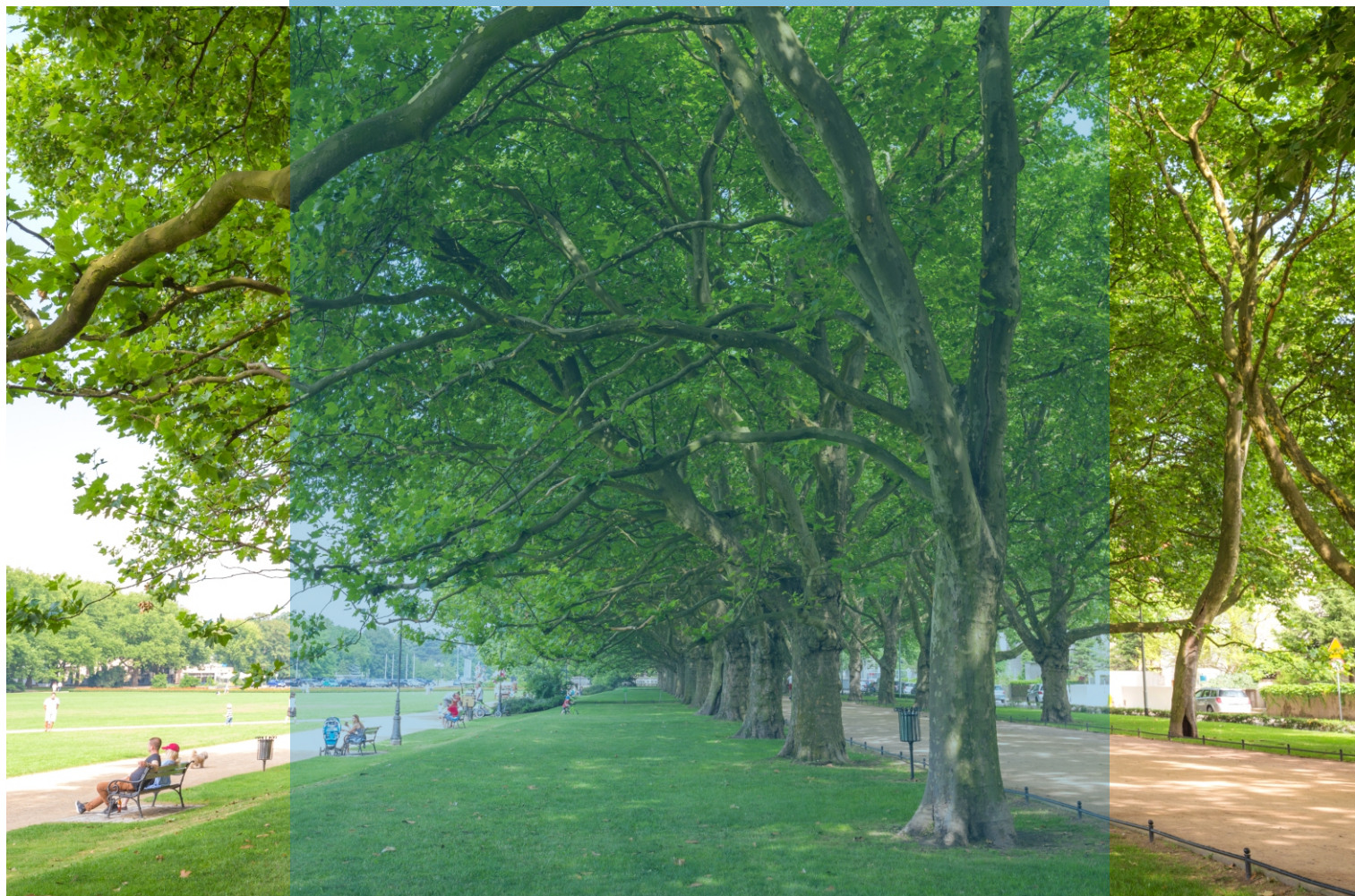




Szczecin



**Program ochrony środowiska
miasta Szczecin
na lata 2017-2020
z uwzględnieniem
perspektywy
na lata 2021- 2024**

Zespół autorski:

dr Paweł Binkiewicz
mgr inż. Aleksander Bryłka
mgr inż. Rafał Dziuba
mgr inż. Natalia Golec
mgr inż. Przemysław Lewicki
mgr inż. Stanisław Lewicki
dr inż. Zbigniew Lewicki
mgr inż. Dominika Słoboda
mgr inż. Katarzyna Stadnik
inż. Grzegorz Szyliński
mgr Marta Tokarska



Autorzy pragną złożyć wyrazy podziękowania wszystkim, którzy okazali pomoc przy tworzeniu niniejszego opracowania.



**Program ochrony środowiska
miasta Szczecin na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy
na lata 2021- 2024**

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE.....	3
2.	PODSTAWOWE INFORMACJE O OPRACOWANIU.....	4
2.1.	PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU	4
2.2.	CEL PROGRAMU	5
2.3.	METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU	5
2.4.	UDZIAŁ INTERESARIUSZY ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU	8
3.	ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ OPERACYJNYM	10
4.	STRESZCZENIE.....	17
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	19
5.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	20
5.1.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (OKJP).....	20
5.1.2.	Zagadnienia horyzontalne (OKJP)	29
5.1.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (OKJP).....	29
5.1.4.	Analiza SWOT (OKJP).....	31
5.1.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (OKJP)	32
5.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH).....	34
5.2.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZH)	34
5.2.2.	Zagadnienia horyzontalne (ZH).....	38
5.2.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZH)	39
5.2.4.	Analiza SWOT (ZH)	41
5.2.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (ZH).....	41
5.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM).....	43
5.3.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PEM)	43
5.3.2.	Zagadnienia horyzontalne (PEM).....	44
5.3.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (PEM)	45
5.3.4.	Analiza SWOT (PEM)	46
5.3.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (PEM).....	47
5.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW).....	49
5.4.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PEM)	49
5.4.2.	Zagadnienia horyzontalne (GW)	58
5.4.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GW).....	59
5.4.4.	Analiza SWOT (GW)	60
5.4.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GW)	61
5.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS).....	63
5.5.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GWS).....	63
5.5.2.	Zagadnienia horyzontalne (GWS).....	66
5.5.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GWS)	67
5.5.4.	Analiza SWOT (GWS).....	70
5.5.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GWS).....	71
5.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	74
5.6.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZG)	74
5.6.2.	Zagadnienia horyzontalne (ZG).....	77
5.6.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZG).....	78

5.6.4.	Analiza SWOT (ZG)	79
5.6.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (ZG)	79
5.7.	GLEBY (GL)	81
5.7.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GL)	81
5.7.2.	Zagadnienia horyzontalne (GL).....	86
5.7.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GL)	87
5.7.4.	Analiza SWOT (GL)	88
5.7.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GL).....	88
5.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	90
5.8.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GO).....	90
5.8.2.	Zagadnienia horyzontalne (GO).....	99
5.8.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (GO)	99
5.8.4.	Analiza SWOT (GO).....	101
5.8.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GO).....	101
5.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP).....	104
5.9.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZP).....	104
5.9.2.	Zagadnienia horyzontalne (ZP).....	114
5.9.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZP)	115
5.9.4.	Analiza SWOT (ZP).....	118
5.9.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (ZP).....	119
5.10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)	122
5.10.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PAP)	122
5.10.2.	Zagadnienia horyzontalne (PAP)	124
5.10.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (PAP).....	124
5.10.4.	Analiza SWOT (PAP)	126
5.10.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (PAP)	126
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	128
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	157
7.1.	Zarządzanie Programem ochrony środowiska	157
7.2.	Sposób realizacji Programu ochrony środowiska	157
7.3.	Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska.....	157
7.4.	Podmioty odpowiedzialne za realizację Programu ochrony środowiska.....	158
7.5.	Komunikacja.....	159
8.	WYKAZ TABEL	163
9.	WYKAZ MAP	166
10.	WYKAZ RYCIN.....	167
11.	WYKAZ ŹRÓDEŁ	168
12.	WYKAZ SKRÓTÓW	170
13.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	173
	ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	174

1. WPROWADZENIE

Zagadnienia ochrony środowiska od dziesiątek lat obecne są w krajowym i międzynarodowym systemie prawnym. Złożoność zagadnień i ciągła presja na środowisko wywoływana działalnością człowieka powodują, że cały czas ich istotność nabiera znaczenia.

Znaczenie ochrony środowiska podkreśla obecność tych zagadnień w polityce Unii Europejskiej opierającej się na zasadach ostrożności, działania zapobiegawczego i usuwania zanieczyszczeń u źródła, a także na zasadzie „zanieczyszczający płaci”. Wieloletnie unijne programy działań w zakresie środowiska stanowią przy tym podstawę dla dalszych działań podejmowanych w obszarze polityki środowiska. Aktualnie obowiązujący "Siódmy ogólny unijny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 roku." obejmuje dziewięć następujących celów priorytetowych:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej,
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Problematyka ochrony środowiska jest również reprezentowana na gruncie prawa krajowego. Jej istotność podkreśla chociażby zapis Artykułu 5 Konstytucji RP (Dz. U.1997 nr78, poz.483 ze zm.), który określa, że *"Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju"*. Stawia to zagadnienie ochrony środowiska na równi z podstawowymi prawami gwarantowanymi ustawą zasadniczą.

Na poziomie lokalnym, zakres odpowiedzialności samorządu gminnego w obszarze ochrony środowiska określa Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. 2016, poz. 446 tj.), która wśród działań i zadań gminy wskazuje powiązane z ochroną środowiska zadania własne w obszarze ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody, gospodarki wodnej, wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewień itp.

Wskazane powyżej przykłady legislacji tworzącej istniejące środowisko prawne nie wyczerpują zagadnienia, jednak wskazują, że problematyce ochrony środowiska nadana jest należna i wysoka ranga w odniesieniu do różnych szczebli organizacji międzynarodowej i krajowej. W takim otoczeniu, Program ochrony środowiska (POŚ) stanowi element mający na celu integrację zagadnień ochrony środowiska na poziomie wybranego szczebla samorządowego.

2. PODSTAWOWE INFORMACJE O OPRACOWANIU

Przedmiotem opracowania jest "Program Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024" (dalej określany również jako "Program" lub "POŚ").

Program sporządzony został dla obszaru jednostki administracyjnej gminy miasta Szczecin. Miasto jako stolica województwa i największy ośrodek regionu skupiający wszystkie wielkomiejskie funkcje (usługowe, kulturalne, naukowe, komunikacyjne i gospodarcze) pełni funkcję naturalnego lidera Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Mimo iż w ostatnich latach notuje się niekorzystne zmiany w strukturze demograficznej, Szczecin nadal odznacza się znacznym potencjałem demograficznym, a także gospodarczym i przestrzennym. Ze względu na dogodnie położenie związane z bliskością Morza Bałtyckiego i Zalewu Szczecińskiego jest rozwiniętym ośrodkiem gospodarczym oraz stanowi ważny element węzła komunikacyjnego południowego Bałtyku. Specyfiką Szczecina jest znaczny udział wód w powierzchni miasta oraz wysokie walory krajobrazowe, na które składają się m.in. znaczne powierzchnie kompleksów przyrodniczych. Duża ilość obszarów o walorach przyrodniczych stanowi o konkurencyjności miasta. Pod względem urbanistycznym miasto podzielone jest na część lewo- i prawobrzeżną. Lewobrzeże skupia usługi o charakterze regionalnym, krajowymi i międzynarodowym, natomiast na prawobrzeżu dominują usługi lokalne.

2.1. PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU

Artykuł 17 ust. 1 *uPOŚ* nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska (POŚ), który realizowałby politykę ochrony środowiska i uwzględniał również cele ochrony środowiska zawarte w innych dokumentach planistycznych (strategiach, programach i dokumentach programowych).

Projekt programu po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa uchwalany jest przez Radę Miasta Szczecin. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na poziomie miasta i jednocześnie integruje w sobie występujące lokalnie zagadnienia ochrony środowiska z założeniami ochrony środowiska wskazanymi w dokumentach tworzonych na wyższych szczeblach administracji publicznej.

Niniejszy Program jest kontynuacją poprzedniego POŚ ("Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017- 2020" przyjęty uchwałą Rady Miasta Nr XXXVII/1109/14 z dnia 20 stycznia 2014 roku). W swojej treści zawiera następujące główne elementy:

- diagnozę stanu środowiska (poprzez jak najbardziej aktualny opis uwarunkowań w obrębie każdego omawianego obszaru interwencji),
- ocenę realizacji celów ekologicznych i kierunków działań określonych w poprzednim POŚ,
- wskazanie celów, kierunków działań i zadań wraz z harmonogramem finansowym realizacji zadań (w zakresie zadań własnych powiatu i gminy oraz zadań koordynowanych).

Na podstawie diagnozy stanu oraz identyfikacji problemów środowiska Program określa zadania gminy w zakresie ochrony środowiska. Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym (Dz. U. 1990 nr 16 poz. 95) zadania własne gminy obejmują m.in. sprawy:

- ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej;
 - wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
 - zieleni gminnej i zadrzewień;
 - bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej,
- które stanowią podstawę opracowania jakim jest Program ochrony środowiska.

2.2. CEL PROGRAMU

Nadrzędny cel niniejszego POŚ zdefiniować można w sposób następujący:

Rozwój społeczno-gospodarczy miasta Szczecin
przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych
oraz racjonalnej gospodarce zasobami.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska oraz zidentyfikowanych problemów i wyzwań zdefiniowano cele i zadania służące realizacji celu nadrzędnego Programu. Zostały one zawarte w dalszych częściach opracowania.

2.3. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU

Program będący przedmiotem niniejszego opracowania utworzony został przy uwzględnieniu "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Niniejszy Program sporządzony został na lata 2017-2020 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024), realizując w ten sposób wymóg zachowania ciągłości tworzonych POŚ.

Dobór zawartości i układu treści

W celu zapewnienia przejrzystości opracowania jak i łatwiejszego porównania z innymi nowopowstającymi dokumentami tego typu, w układzie treści nawiązano do zapisów zawartych w "Wytycznych...". W szczególności uwzględniono następujące elementy:

- interesariusze
(wskazanie faktycznie i potencjalnie zainteresowanych stron dla niniejszego POŚ)
- zgodność z innymi dokumentami
(wskazanie na funkcjonujące akty prawne i inne dokumenty strategiczne, z którymi niniejszy POŚ winien być zgodny)
- streszczenie
(sporządzone w języku niespecjalistycznym résumé niniejszego POŚ)
- ocena stanu środowiska z podziałem na następujące komponenty: 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 i zagrożenia poważnymi awariami
(dla każdego z charakteryzowanych komponentów zachowano układ obejmujący: uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne - w tym opis stanu danego komponentu, zagadnienia horyzontalne, syntetyczną informację o realizacji Programu w latach 2014-2015, analizę SWOT oraz najważniejsze problemy i sukcesy)
- cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie
(syntetyczne zestawienie celów i zadań wraz ze wskazaniem ich finansowania)

Opracowanie uzupełniono o materiał kartograficzny (załączniki i tekst).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest efektywną metodą identyfikacji słabych (W) i silnych stron (S) poszczególnych elementów środowiska oraz badania szans (O) i zagrożeń (T) jakie stwarza dla nich otoczenie.

Analiza SWOT składa się z opisu 4 elementów:

- mocne strony- to walory elementu środowiska, które w pozytywny sposób wyróżniają go na tle województwa czy kraju;
- słabe strony- to braki, słabości lub ograniczenia zasobów danego elementu środowiska będące problemem w omawianym sektorze
- szanse- to zjawiska i tendencje w otoczeniu elementu środowiska, które gdy odpowiednio wykorzystane staną się impulsem podniesienia jego jakości, osłabiają zagrożenia i umożliwią realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju. Rozpatrywano tutaj czynniki zewnętrzne, czyli spoza obszaru miasta Szczecin oraz zjawiska, na które władze miasta nie mają bezpośredniego wpływu sprawczego.

- zagrożenia- to wszystkie czynniki zewnętrzne, które są postrzegane jako bariery dla podniesienia jakości środowiska i realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju. Uwzględniono tutaj czynniki zewnętrzne, czyli spoza obszaru miasta Szczecin oraz zjawiska, na które władze miasta nie mają bezpośredniego wpływu sprawczego.

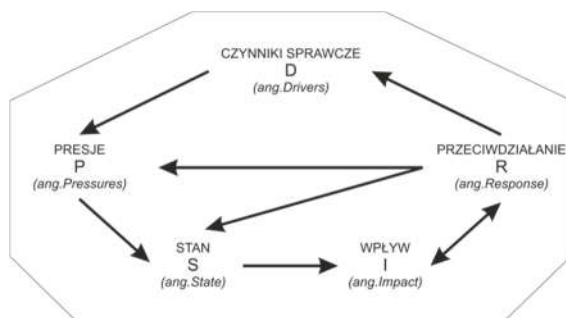
Opis problemów i zagrożeń

Zidentyfikowane problemy i zagrożenia opisano szczegółowo z wykorzystaniem (gdzie tylko to możliwe) modelu przyczynowo - skutkowego DPSIR. Zastosowanie tego modelu nie wynika jedynie ze wskazań "Wytycznych...", ale również z faktu, że jego użycie daje możliwość zidentyfikowania kompletnego łańcucha powiązań.

Jest to szczególnie istotne przy opisie złożonych zagadnień ochrony środowiska na potrzeby opracowania takiego jak POŚ. Ocena stanu środowiska (stan) i wskazanie czynników powodujących taki a nie inny jego stan (czynniki sprawcze), nie są tu wystarczające. Aby móc kompleksowo opisać zagadnienie wskazać należy również mechanizmy oddziaływania poszczególnych czynników, a także możliwe sposoby przeciwdziałania, których zastosowanie będzie wpływało na czynniki sprawcze, powodowane przez nie presje lub bezpośrednio - na stan środowiska.

MODEL DPSIR

Model DPSIR opracowany został w celu ułatwienia percepcji zjawisk przyczynowo-skutkowych w ochronie środowiska. Model ten, rozwijany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) dziś jest narzędziem rekomendowanym również przez Agencję Ochrony Środowiska (EPA). Obejmuje on takie elementy jak czynniki sprawcze (D - Driving Forces), presje (P - Pressures), stan (S - State), wpływy (I - Impact) oraz reakcje (R - Responses). Układ zależności pomiędzy poszczególnymi elementami modelu obrazuje schemat.



Kompleksowe podejście reprezentowane w omawianym modelu ułatwia prezentację zależności, a także strukturyzuje i organizuje wskaźniki środowiskowe, co ma szczególne znaczenie dla zrozumienia złożoności zagadnień. Co więcej - rzetelnie sporządzony model DPSIR w praktyce porównać można do kompleksowej teorii opisywanego zjawiska. Trudnością w jego powszechnym stosowaniu jest natomiast utrudniony dostęp do danych odnoszących się ściśle do omawianego zjawiska [Gabrielsen i Bosch, 2003].

Gabrielsen Peder, Bosch Peter, 2003: Environmental Indicators: Typology and Use in Reporting. EEA internal working paper

Rys. 2.3.I. Model DPSIR

Identyfikacja problemów i zagrożeń

Wskazując w poszczególnych częściach dokumentu potencjalne problemy i/lub ryzyka pojawiające się lub mogące się pojawić w związku z realizacją POŚ, wykorzystano podejście składające się z następujących podstawowych etapów:

- identyfikacja (dostrzeganie zagrożeń i szans)

- analiza jakościowa (określanie zakresów ryzyka) i ilościowa (określanie poziomu ryzyka) oraz opcjonalnie:
- planowanie zapobiegania (określanie sposobu reakcji na ryzyka)
- monitorowanie i kontrola ryzyka

Każdorazowo określając istotność danego ryzyka uwzględniano dwa elementy składowe decydujące o wartości ryzyka, co umożliwia skupienie się na najbardziej istotnych i prawdopodobnych zdarzeniach:

$$[\text{wartość ryzyka}] = [\text{prawdopodobieństwo}] * [\text{skutek}]$$

Przypisując prawdopodobieństwo i skutki, zastosowano przedziały wartości zaproponowane w Zarządzeniu nr 56/16 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 16 lutego 2016 roku dotyczącym funkcjonowania kontroli zarządczej w gminie Szczecin.

Tabela 2.3.I. Zasady klasyfikacji prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka i jego skutków (źródło: Zarządzenie nr 56/16 Prezydenta Miasta Szczecin)

PRAWDOPODOBIENSTWO					
	Rzadkie 0-20%	Mało prawdopodobne 21-40%	Średnie 41-60%	Prawdopodobne 61-80%	Prawie pewne 81-100%
wartość	1	2	3	4	5
	zdarzenie objęte ryzykiem zdarzy się raz lub nie zdarzy się w ciągu roku	zdarzenie objęte ryzykiem zdarzy się dwa lub trzy razy w ciągu roku	zdarzenie objęte ryzykiem zdarzy się kilkakrotnie w ciągu roku	zdarzenie objęte ryzykiem zdarzy się więcej niż kilkakrotnie w ciągu roku (lub ryzyko będzie systematycznie narastać)	zdarzenie objęte ryzykiem zdarzy się wielokrotnie w ciągu roku
SKUTEK					
	Nieznaczące	Małe	Średnie	Poważne	Katastrofalne
wartość	1	2	3	4	5
	rozwiązanie problemu będzie wymagało nieznacznego nakładu czasu / zasobów. Problem nie spowoduje trwałej szkody i wywrze mały wpływ na wyniki finansowe	rozwiązanie problemu będzie wymagało pewnego nakładu czasu/zasobów. Usunięcie skutków (powstałych strat) będzie wymagało czasu. Może mieć wpływ na wyniki finansowe, których ranga będzie wymagała ujawnienia. Może spowodować zakłócenia w działalności	rozwiązanie problemu będzie wymagało umiarkowanego nakładu czasu / zasobów - w tym kierownictwa wyższego szczebla. Usunięcie skutków (strat) będzie trudne. Wywrze wpływ na wyniki finansowe. Może doprowadzić do niezrealizowania kluczowego celu	rozwiązanie problemu będzie wymagało dużego nakładu czasu / zasobów - w tym kierownictwa wyższego szczebla. Usunięcie skutków (strat) będzie bardzo trudne lub nieraz wręcz niemożliwe. Wywrze istotny wpływ na wyniki finansowe i stanie się istotnym wydarzeniem publicznym. Prawdopodobnie doprowadzi do niezrealizowania kluczowego celu	rozwiązanie problemu będzie wymagało bardzo dużego nakładu czasu/ zasobów - w tym kierownictwa wyższego szczebla. Usunięcie skutków (strat) będzie bardzo trudne lub wręcz niemożliwe. Wywrze istotny wpływ na wyniki finansowe i stanie się ważnym wydarzeniem publicznym. Doprowadzi do braku realizacji kluczowego celu

2.4. UDZIAŁ INTERESARIUSZY ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU

Proces tworzenia POŚ, jak i późniejszego wdrażania jego zapisów, wymaga udziału różnych stron - zarówno życia społecznego, gospodarczego i administracji publicznej.

Tabela poniżej zawiera zestawienie interesariuszy zidentyfikowanych dla niniejszego POŚ. Ma ona charakter otwarty i dlatego pozwala precyzyjniej określić specyfikę grup zainteresowanych i oszacować kręgi zainteresowanych.

Tabela 2.4.I. Zestawienie zidentyfikowanych interesariuszy Programu

Lp.	Obszar	Interesariusz
1	Administracja publiczna	Prezydent miasta Szczecin
2		Rada miasta Szczecin
3		Gminy w szczecińskim obszarze funkcjonalnym (SOF) - Police - Stargard - Dobra - Świnoujście - Kołbaskowo - Stepnica - Gryfino - Nowe Warpno - Stare Czarnowo - Kobylanka - Goleniów
4		Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego
5		Urząd Morski w Szczecinie
6		Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie
7		Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie
8		Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
9		Państwowa Straż Pożarna
10	Finanse	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
12		Bank Ochrony Środowiska S.A.
13		Ekofundusz
14	Gospodarka	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
15		Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie
16		Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie
17		Nadleśnictwa: - Trzebież - Kliniska - Gryfino
18		Zakład Usług Komunalnych
19		podmioty gospodarcze
20	Transport	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie
21	Edukacja	Uczelnie wyższe
22	Społeczeństwo	organizacje pozarządowe
23		wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnie
24		mieszkańcy

Udział interesariuszy jest istotny w całym czasie tworzenia i wdrażania POŚ, jednak szczególnego znaczenia nabiera w okresach:

- opiniowania i konsultacji społecznych przedłożonego projektu POŚ kiedy zgłaszane są wszelkie uwagi dot. proponowanych zapisów - tak ze stron instytucjonalnych, jak i społecznych,
- uzupełniania i/lub korekt, tj. kiedy obowiązujący POŚ okaże się wymagającym wprowadzenia zmian i uzupełnień w odpowiedzi na zmieniające się otoczenie.

3. ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ OPERACYJNYM

Program ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 stworzony został przy uwzględnieniu otoczenia prawnego funkcjonującego w przestrzeni miasta, województwa i całego kraju. Poniżej pokrótce scharakteryzowano dokumenty, które powinny i które zostały uwzględnione przy opracowywaniu niniejszego dokumentu. W tabeli wskazano tytuły opracowań, pokrótce scharakteryzowano ich cele (lub ich założenia czy też wyznaczone priorytetowe działania) i określono stopień ich zgodności i zapisami niniejszego Programu.

Tabela 3.1. Zestawienie dokumentów, z którymi niniejszy POŚ jest spójny

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
DOKUMENTY KRAJOWE		
1	STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020 Dokument średniookresowy, którego celem głównym jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
2	KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 CEL 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności CEL 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów CEL 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej CEL 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski (cel mający bezpośrednie odniesienie do ochrony środowiska) CEL 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa CEL 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska oraz proponowanych działań (zob. Harmonogram)
3	STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO - PERSPEKTYWA DO 2020 ROKU CEL 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią) CEL 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię (lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne) CEL 3: Poprawa stanu środowiska (zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy)	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
4	STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI "DYNAMICZNA POLSKA 2020" CEL 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki CEL 2: Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy CEL 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców (cel mający bezpośrednie odniesienie do ochrony środowiska) CEL 4: Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
5	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU CEL 1: Poprawa efektywności energetycznej CEL 2: Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii CEL 3: Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej CEL 4: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw CEL 5: Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii CEL 6: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko Do ochrony środowiska odnoszą się w szczególności: cel 1, cel 4 i cel 6.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
6	STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 CEL: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
7	KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022 KPGO zawiera politykę gospodarki odpadami zgodną z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz wdrażającą działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Określa m.in. cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska, zakładanych poziomów recyklingu, zbierania ZSEIE czy likwidacji mogilników.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
8	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ) Dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami opracowywany przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej, Ücker. Podsumowuje każdy z 6-letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i powinien stanowić podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
9	PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 CEL 1: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest CEL 2: Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju CEL 3: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
10	KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030) Cel główny: poprawa jakości życia mieszkańców kraju a szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe: - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
11	NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Cel główny: rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
12	PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ) PWŚ programuje i koordynuje działania zmierzające do realizacji celów środowiskowych wskazanych w art. 4 Dyrektywy 2000/60/WE tj.: CEL 1: Niepogarszanie stanu części wód CEL 2: Osiągnięcie dobrego stanu wód CEL 3: Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych CEL 4: Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczenie zrzutu tych substancji.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
13	KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ 2010 i 2015) KPOŚK określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy 91/271/EWG (w tym np. konieczność osiągnięcia standardów jakości ścieków, zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu, wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji, sposoby zagospodarowania osadów powstających w oczyszczalniach ścieków)	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
14	PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020 Cel nadrzędny: poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
15	PROJEKT POLITYKI WODNEJ PAŃSTWA 2030 (Z UWZGLĘDNIENIEM ETAPU 2016) Cel główny: zapewnienie powszechnego dostępu do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń spowodowanych przez powódzie i suszę w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów przy zaspokojeniu potrzeb wodnych gospodarki kraju, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
16	STRATEGIA DZIAŁANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO 2020 Cel generalny: poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
17	PROJEKT NARODOWEJ STRATEGII GOSPODAROWANIA WODAMI 2030 Cel nadrzędny NSGW: kształtowanie rozwiązań prawnych, organizacyjnych, finansowych i technicznych w gospodarowaniu wodami, zapewniających trwałe i zrównoważony społeczno-gospodarczy rozwój kraju, z uwzględnieniem przewidywanych zmian klimatu.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
DOKUMENTY REGIONALNE		
1	STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2020¹ Dokument definiuje cele strategiczne, w tym te odnoszące się do zagadnień ochrony i kształtowania środowiska, w szczególności: CEL 1: Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu (Cel Strategiczny Nr 3) CEL 2: Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami (Cel Strategiczny Nr 4)	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO Strategicznym celem planu zagospodarowania przestrzennego WZ jest zrównoważony rozwój przestrzenny służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w UE.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
3	PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012-2017 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2018-2023 Celem PGO jest uporządkowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w WZ oraz sprawne i efektywne zarządzanie pozwalające na: uszczelnienie systemu, prowadzenie selektywnego zbierania „u źródła”, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko odpadów, zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania, całkowite wyeliminowanie składowisk odpadów niespełniających wymagań, prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami oraz zmniejszenie dodatkowych zagrożeń wynikających z transportu odpadów	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
4	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREF WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO, T.J. AGLOMERACJI SZCZECIŃSKIEJ, MIASTA KOSZALIN ORAZ STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ Główny cel: przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Realizacja zadań wynikających z POPO ma na celu zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 i docelowego dla benzo(a)pirenu i utrzymywania go na takim poziomie.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

¹ Dokument w trakcie aktualizacji.

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
5	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO Program wyznacza kierunki działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości oraz nadmiernego poziomu hałasu w obrębie dróg i kolei oraz wskazuje następujące obszary działań: - długoterminowe planowanie w dziedzinie ochrony środowiska - poprawa efektywności korzystania z zasobów naturalnych (powierzchni ziemi, gleb, zasobów mineralnych, wód, bioróżnorodności miejskiej) - dążenie do ograniczenia transportu ciężkiego w strefach miejskich - rozwijanie oraz propagowanie zrównoważonego transportu, w tym wykorzystanie w stopniu maksymalnym transportu publicznego - zagwarantowanie podporządkowania wszelkich działań na obszarach chronionych celom ochrony przyrody - zapewnienie segregacji funkcji uciążliwych, nieuciążliwych oraz wymagających ochrony - zapewnienie troski o ład przestrzenny oraz zrównoważone gospodarowanie przestrzenią - zapewnienie ochrony oraz zachowania i odtwarzania walorów historyczno-kulturalnych - zapewnienie zaangażowania mieszkańców w proces przygotowania i przyjęcia Programu	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
DOKUMENTY LOKALNE		
1	STRATEGIA ROZWOJU SZCZECINA 2025 W hierarchii dokumentów strategicznych szczebla lokalnego pełni funkcję dokumentu nadrzędnego. SRS 2025 wspiera realizację działań w kierunkach uznanych za priorytetowe i obejmuje cztery Programy Strategiczne: (PS I) Szczecin - miasto wysokiej jakości życia, (PS II) Szczecin - miasto nowoczesnej, konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki, (PS III) Szczecin - miasto o wysokim potencjale kapitału intelektualnego, (PS IV) Szczecin - atrakcyjne miasto metropolitalne W szczególności podkreślić należy komplementarność POŚ w zakresie następujących, opisanych w PS I, celów nadrzędnych: - Miasto o znacznych zasobach zieleni i wód, bezpieczne, przyjazne i atrakcyjne dla mieszkańców, oferujące wysoką jakość życia i wypoczynku, - Szczecin jako transgraniczna, ekologiczna metropolia, bazująca na endogenicznym potencjale Miasta i regionu, integrująca pokolenia szczecinian. oraz szczegółowych takich jak: - Ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych (cel I.1) realizowane m.in. poprzez odpowiednie monitorowanie, zarządzanie i nadzorowanie terenów przyrodniczych, zwiększanie dostępności terenów zieleni miejskiej oraz akwenów i cieków, wspieranie rozwoju instytucji i organizacji działających na rzecz ochrony środowiska i promowanie świadomości oraz zachowań proekologicznych, promowanie dostosowania do zmian klimatu oraz ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywnego wykorzystania zasobów	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
2	STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA SZCZECIN I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO² Studium określa politykę przestrzenną miasta Szczecin i jako narzędzie realizacji SRS 2025 jest zobowiązaniem publicznym i wiąże organy gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta jest najważniejszym, formalnym, wymaganym ustawą dokumentem wiążącym samorząd miasta.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

² Dokument w trakcie aktualizacji.

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
3	PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA SZCZECIN Celem PGN jest określenie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Szczecin został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w Pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.: - redukcji emisji gazów cieplarnianych, - zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych, - redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej, a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu. PGN w efekcie przyczyni się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców Gminy Miasto Szczecin.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
4	LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI MIASTA SZCZECIN LPR obejmuje działania, których realizacja przyczyni się do usuwania przyczyn degradacji wydzielonego obszaru i stworzy warunki do zrównoważonego rozwoju miasta. Program ten określa działania planowane do realizacji w perspektywie lat 2011-2020.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
5	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA SZCZECIN NA LATA 2016-2021 Długoterminowy cel ekologiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasowej dla mieszkańców oraz środowiska miasta Szczecin Cele ekologiczne do roku 2021: CEL 1: Zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas, w tym: - zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas drogowy o 10%; - zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas tramwajowy i kolejowy. CEL 2: Zwiększenie stopnia rozpoznania zagrożeń stanu środowiska miasta hałasem poprzez: - pomiary poziomów hałasu w obszarach przekroczeń; - realizację mapy akustycznej; - monitorowanie realizacji działań Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz ich efektów.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
6	PROGRAM KONSERWACJI I BIEŻĄCEGO UTRZYMANIA ISTNIEJĄCYCH TERENÓW ZIELENI Program określa zasady rządzące działaniami ukierunkowanymi na bieżącą konserwację i utrzymanie terenów zieleni. Pozostałe cele to: - podniesienie jakości terenów zieleni w Szczecinie, - rewitalizacja zdegradowanych obszarów zieleni miejskiej, - poprawę stanu zieleni na terenie Cmentarza Centralnego w Szczecinie, - wprowadzenie działań profilaktycznych (zabezpieczenia, groduzenia, oznakowanie) przeciwdziałających degradacji terenów zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem pomników przyrody, obszarów chronionych oraz najcenniejszych okazów flory.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
7	PROGRAM ROZWOJU TERENÓW ZIELENI PRTZ określa uwarunkowania niezbędne w procesie opracowania koncepcji rozwoju terenów zieleni w Szczecinie. Zadaniem Programu są: - przedstawienie koncepcji klasyfikacji zinwentaryzowanych terenów zieleni zgodnie z układem funkcyjnym, - zaproponowanie kierunków rozwoju terenów zieleni, - określenie zasad opracowania koncepcji obszarowej uzupełnienia terenów zieleni.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
8	PROGRAM „CZYSTA ODRA W SZCZECINIE” Program ma na celu kompleksowe rozwiązanie problemów gospodarki wodno - ściekowej w Szczecinie, a w szczególności poprawę jakości wody w rzece Odra oraz ochronę jej makrofauny.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
9	PROGRAM „SZCZECIN BEZ AZBESTU” Celem programu jest opracowanie i wdrożenie długofalowego planu usuwania azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina poprzez kompleksową pomoc w demontażu, transporcie i usuwaniu odpadów azbestowych.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
10	WALORYZACJA PRZYRODNICZA MIASTA SZCZECINA Opracowanie zawiera waloryzację przyrodniczą miasta a jego celem jest m.in. poznanie zasobów środowiska ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk, zbiorowisk, gatunków, korytarzy ekologicznych, typów krajobrazów i elementów przyrody nieożywionej.	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

Nadmienić należy, że Program Ochrony Środowiska dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 odnosi się również do nowego projektu Ministerstwa Środowiska jakim jest opracowanie miejskich planów adaptacji do zmian klimatu (dalej jako MPA). Głównym celem MPA jest ocena wrażliwości na zmiany klimatu 44 największych polskich miast, w tym Szczecina, i zaplanowanie działań adaptacyjnych, adekwatnych do zidentyfikowanych zagrożeń.

W ramach przygotowywania projektu MPA w Szczecinie odbyły się warsztaty, w trakcie których sformułowano główną wizję dokumentu: „Szczecin - miasto zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego, uwzględniającego potrzeby zdrowotne mieszkańców, przygotowane na zmiany klimatu i zapewnienie swoim mieszkańcom bezpieczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. Jako cel nadrzędny MPA przyjęto „skuteczną ochronę ludności, infrastruktury i gospodarki Szczecina przed skutkami zmieniającego się klimatu”.

Na podstawie macierzy wrażliwości miasta Szczecin w oparciu o piramidę priorytetów wybrano cztery najbardziej wrażliwe sektory/obszary:

- zdrowie publiczne/grupy wrażliwe,
- transport,
- gospodarka wodna,
- tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności.

Opracowanie planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta ma zakończyć się w 2018 roku.

4. STRESZCZENIE

Podstawą prawną Programu ochrony środowiska (zwanego dalej POŚ lub Programem) dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024, jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627), który nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu lub gminy obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska. Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 jest kontynuacją poprzedniego programu na lata 2008-2019, który został przyjęty uchwałą nr XXVIII/717/08 Rady Miasta Szczecin.

POŚ jest narzędziem realizacji polityki ekologicznej państwa. Umożliwia on realizację krajowej i wojewódzkiej polityki ochrony środowiska na szczeblu lokalnym. Dokument ten stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na poziomie miasta Szczecin. Opracowanie Programu zmierza do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, a także tworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Program ochrony środowiska zgodny jest z postanowieniami wynikającymi z dokumentów strategicznych i operacyjnych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Przedmiotowy Program stworzony został przy uwzględnieniu "Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Celem Programu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz zaprezentowanie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. W Programie określono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu oraz uwzględniono harmonogram ich realizacji wraz ze wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania.

Program zawiera ocenę stanu środowiska w mieście Szczecin w podziale na poszczególne komponenty:

- ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)
- zagrożenia hałasem (ZH)
- pola elektromagnetyczne (PEM)
- gospodarowanie wodami (GW)
- gospodarka wodno-ściekowa (GWS)
- zasoby geologiczne (ZG)
- gleby (GL)
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)
- zasoby przyrodnicze (ZP)
- zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi (PAP).

Szczegółowej charakterystyki stanu środowiska dokonano w oparciu o wiarygodne źródła tj. publikacje sporządzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz informacje pozyskane od właściwych jednostek administracyjnych.

Dla każdego z omawianych komponentów zachowano taki sam układ. Opis zawiera:

- uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne miasta, mające wpływ na stan środowiska,
- zagadnienia horyzontalne (do których zaliczono 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną),
- syntetyczną informację o realizacji Programu w latach 2013-2016 (zawierającą opis postępu w zakresie wdrażania działań zobrazowany poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych określających tendencję pozytywną lub negatywną),
- analizę SWOT, czyli identyfikację mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń dla miasta,
- najważniejsze problemy (prezentowane z wykorzystaniem modelu DPSIR) oraz osiągnięte sukcesy w zakresie danego obszaru (uwzględniając stan aktualny, uwarunkowania, podjęte działania i działania niezbędne do utrzymania dobrego stanu).

Dla ułatwienia odbioru informacje środowiskowe dla poszczególnych komponentów przedstawione zostały również w sposób graficzny i tabelaryczny.

Kolejny element Programu wskazuje cele, kierunki interwencji oraz zadania wykorzystując w dużej mierze zalety tabelarycznego układu treści. Dla poszczególnych obszarów interwencji wskazano cele i kierunki interwencji. Wyznaczono kluczowe działania, dla których zdefiniowano również wskaźniki będące miarą realizacji założonych celów. Wszystkim zadaniom przypisano typ, wskazano podmiot odpowiedzialny za realizację zadań oraz określono ryzyka stwarzające zagrożenie dla realizacji określonych zadań.

Dokument obejmuje również część opisującą sposób realizacji POŚ w podziale na fazy planowania, wykonania, sprawdzenia i poprawy (zgodnie z cyklem PDCA), a także zawiera schematyczny harmonogram realizacji oraz wskazuje jednostki włączone w realizację POŚ i interesariuszy zaangażowanych w prace nad realizacją Programu.

Do opracowania dołączono harmonogram realizacji zadań przyczyniających się do poprawy stanu środowiska, w którym przedstawiono szacunkowe koszty realizacji, źródła finansowania oraz jednostki odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

W niniejszej części scharakteryzowano stan środowiska miasta zachowując podział na dziesięć obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

Dla każdego wydzielonego obszaru uwzględniono:

- syntetyczny opis stanu oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych
- zagadnienia horyzontalne (I - adaptację do zmian klimatu, II - nadzwyczajne zagrożenia środowiska, III - działania edukacyjne oraz IV - monitoring)
- opis efektów realizacji dotychczasowego POŚ
- analizę SWOT
- charakterystykę najważniejszych problemów i sukcesów

Zidentyfikowane problemy i zagrożenia opisano bardziej szczegółowo z wykorzystaniem (gdzie tylko to możliwe) modelu przyczynowo - skutkowego DPSIR.

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)

Wykonywanie rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519), w niniejszym opracowaniu oznaczana również jako *uPoŚ*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029) – dla pyłu PM_{2,5};
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034).

5.1.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (OKJP)

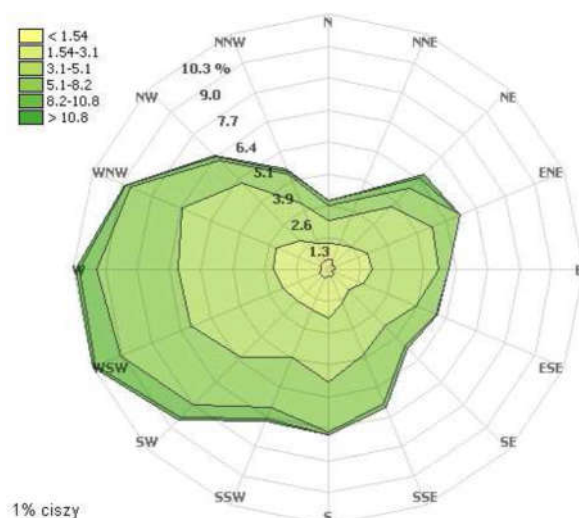
KLIMAT

Klimat na terenie miasta Szczecin kształtowany jest głównie przez warunki fizjograficzne, bliskość morza oraz obecność dużych zakładów produkcyjnych i przemysłowych. Miasto znajduje się na specyficznym obszarze, na którym wpływ oddziaływania mas powietrza oceanicznego jest zakłócany przez masy polarno-morskie i polarno-kontynentalne. Wpływ morza, usytuowania terenu, dużych zbiorników wodnych i kompleksów leśnych kształtuje klimat, który przejawia się w postaci łagodnej zimy oraz chłodnego, wilgotnego lata.

Najważniejsze elementy określające klimat to: zachmurzenie, nasłonecznienie, temperatura powietrza, wilgotność, opady, ciśnienie atmosferyczne oraz wiatry. Warunki klimatyczne dla miasta Szczecin przedstawiają się następująco (dane na podstawie *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin, kwiecień 2017*):

- średnia temperatura powietrza: 9,1°C.
- usłonecznienie: 1 654 h.
- średnie zachmurzenie: 5,2 oktanów,
- roczne sumy opadów: 529 mm,
- średnia prędkość wiatru: 3,8 m/s.

W Szczecinie przeważają wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego występujące głównie w miesiącach czerwiec, lipiec, wrzesień, listopad i grudzień. Dość znaczny jest też udział wiatrów wschodnich i północno-wschodnich przeważających w kwietniu i maju.



Rys. 5.1.I. Róża wiatrów (sezon roczny) dla miasta Szczecin (źródło: *Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016*)

Według stanowisk pomiarowych ulokowanych w Szczecinie na ulicy Piłsudskiego, Łącznej i Andrzejewskiego najchłodniejszym miesiącem w roku jest styczeń ze średnią temperaturą na poziomie od -1 do 1°C, zaś najcieplejszym lipiec ze średnią temperaturą w zakresie 19-22°C.

Temperatura ma istotny wpływ na jakość powietrza – w przypadku gorących miesięcy letnich spada sprawność elektrowni, co skutkuje koniecznością zwiększenia produkcji (i tym samym zwiększoną emisją). Zbyt niskie temperatury w sezonie grzewczym również wpływają negatywnie na jakość powietrza – zwiększa się udział emisji powierzchniowej, będącej główną przyczyną wysokiego stężenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w PM10. W kontekście ochrony jakości powietrza największe znaczenie mają zjawiska takie jak: gwałtowne burze, wiatry huraganowe i oblodzenia, wpływając na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej oraz powodując zakłócenia w dostawie energii elektrycznej.

W ramach projektu Miejskiego Planu Adaptacji (MPA) zespół przedstawił wnioski z analizy ekspozycji miasta na zjawiska klimatyczne. Zidentyfikowane zostały główne czynniki wpływające na zmianę klimatu w mieście Szczecin, m.in.:

- fala upałów tj. okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą powietrza powyżej 30°C (w Szczecinie zanotowano 16 fal upałów, z których najdłuższa trwała 13 dni),
- wzrost liczby dni gorących tj. dni z temperaturą maksymalną większą niż 25°C (w latach 1981-2015 liczba dni gorących od 12 do ok. 50 z ogólnym trendem rosnącym),
- miejska wyspa ciepła tj. zjawisko klimatyczne polegające na występowaniu podwyższonej temperatury powietrza w mieście w stosunku do otaczających je terenów peryferyjnych (w Szczecinie temperatura powietrza w mieście jest o ok. 1°C wyższa),
- silne wiatry i burze tj. o prędkości powyżej 11 m/s (w mieście Szczecin średnia roczna liczba dni z wiatrem silnym w latach 1981-2015 wynosiła 13 dni, odnotowano niewielki wzrost średniej rocznej prędkości wiatru w Szczecinie).

POWIETRZE

Stan jakości powietrza omawianego obszaru możliwy jest do określenia w oparciu o ocenę jakości powietrza dokonywaną przez WIOŚ na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach PMŚ. Miasto Szczecin znajduje się w strefie aglomeracji szczecińskiej PL3201. Ostatnia dostępna roczna ocena jakości powietrza odnosi się do roku 2016. Kluczowe informacje w niej zawarte scharakteryzowano w tabelach 5.1.I i 5.1.II.

Tabela 5.1.I. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2016 (źródło: WIOŚ Szczecin)

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
aglomeracja szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A(D2)	A	A	A	A	A	C	A
Klasy jakości: klasa A - nie przekracza poziomu dopuszczalnego, klasa B - mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji klasa, C - przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, przekracza poziom docelowy, klasa D1 - nie przekracza poziomu celu długoterminowego, klasa D2 - przekracza poziom celu długoterminowego													

Na terenie miasta Szczecin występuje przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla benzo(a)pirenu (umieszczenie stacji pomiarowych oraz oszacowany obszar przekroczeń stężenia B(a)P przedstawiono na rysunku 5.1.V.). Znacznie wyższe stężenia benzo(a)pirenu występują w okresach grzewczych, co wskazuje na to, iż wciąż główną przyczyną wysokich stężeń tego zanieczyszczenia jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań paliwami tradycyjnymi spalanyymi w kotłach o niskiej efektywności w okresach zimowych (emisja powierzchniowa).

Ponadto, wartość stężenia ozonu nie mieści się w granicach celu długoterminowego. Pozostałe zanieczyszczenia otrzymały klasę A.

Główne źródła zanieczyszczeń: emisja punktowa, liniowa oraz powierzchniowa

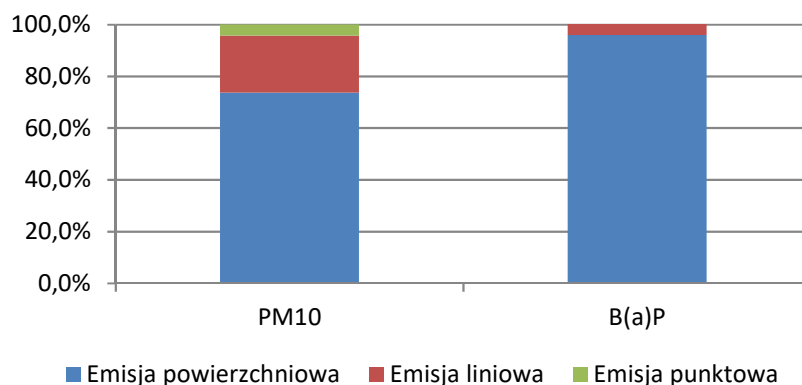
Jakość powietrza w Szczecinie jest wypadkową:

- emisji wysokiej (punktowej), ze źródeł zlokalizowanych w obszarze miasta, głównie w jego południowej części oraz wzdłuż rzeki Odry w kierunku na północ,
- emisji ze źródeł powierzchniowych (lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe),
- emisji nieorganizowanej ze źródeł liniowych (transport).

Emisja antropogeniczna, która ma wpływ na jakość powietrza, jest wynikiem działalności przemysłu, energetyki (zawodowej i indywidualnej), sektora komunalno-bytowego oraz komunikacji. Mniejsze znaczenie ma także napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich powiatów oraz, w wyniku emisji transgranicznej, z Niemiec.

W przypadku emisji pyłu PM₁₀ w poszczególnych strefach, największy udział w strefie aglomeracji szczecińskiej ma emisja powierzchniowa. Udział emisji punktowej nie przekracza 10%. Głównym źródłem benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa. Jej udział kształtuje się na poziomie 94% w aglomeracji szczecińskiej. Emisja liniowa wynosi ok. 5,8% emisji benzo(a)pirenu. Udział emisji punktowej nie przekracza 1%.

Udziały źródeł emisji w aglomeracji szczecińskiej



Rys. 5.1.II. Udział źródeł w emisji pyłu PM₁₀ w 2016 i benzo(a)pirenu w 2015 roku na terenie miasta Szczecin (źródło: Stan środowiska na 2016 rok WIOŚ Szczecin)

Emisja punktowa

W 2016 roku zakłady szczególnie uciążliwe wyemitowały 283 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 231 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw – 81,6%) oraz 1 327 756 Mg zanieczyszczeń gazowych. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane.

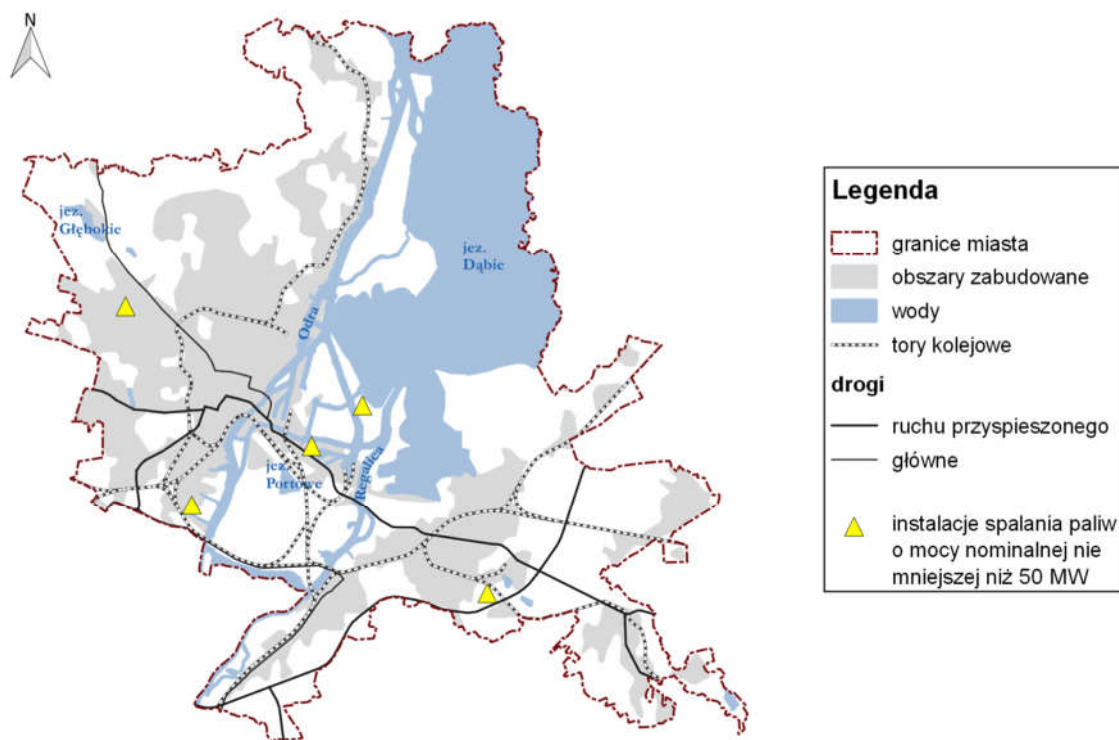
Tabela 5.1.II. Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Szczecin w latach 2014-2016 (źródło: GUS – Bank danych lokalnych)

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŻLIWYCH	Jednostka miary	2014	2015	2016
Emisja zanieczyszczeń gazowych				
ogółem	t/r	1 471 439	1 584 226	1 327 756
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	4 692	5 105	4 064
nie zorganizowana	t/r	133	85	67
dwutlenek siarki	t/r	2 422	2 685	2 147
tlenki azotu	t/r	1 955	2 157	1 607
tlenek węgla	t/r	112	120	180
dwutlenek węgla	t/r	1 466 747	1 579 121	1 323 692
Emisja zanieczyszczeń pyłowych				
ogółem	t/r	237	229	283
ogółem (Polska = 100)	%	0,50	0,52	0,73
ogółem na 1 km ² powierzchni	t/r	0,79	0,76	0,94
nie zorganizowana	t/r	17	18	16
ze spalania paliw	t/r	200	178	231
cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	t/r	0	0	1
krzemowe	t/r	0	2	2
nawozów sztucznych	t/r	17	21	21
węglowo-grafitowe, sadza	t/r	1	1	2

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych stanowi 0,73% emisji krajowej, Szczecin jest trzecim miastem wojewódzkim pod względem wielkości tej emisji. W przypadku emisji zanieczyszczeń gazowych, stanowi ona jedynie 0,63% emisji krajowej.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie wykazuje tendencję spadkową. W 2016 r. wyemitowano o 12% mniej zanieczyszczeń pyłowych i o 14% mniej zanieczyszczeń gazowych niż w 2011 r. W przypadku zanieczyszczeń gazowych obserwuje się wzrost emisji tlenków węgla, którego źródłem jest większość wysokotemperaturowych procesów technologicznych opartych na paliwach kopalnych, głównie węgla.

Na terenie miasta Szczecin zlokalizowano 5 instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169), instalacje te podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Poniższa mapa przedstawia lokalizację tych instalacji w granicach administracyjnych miasta Szczecin.



Rys. 5.1.III. Lokalizacja instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW na terenie miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024)

Emisja liniowa

Emisję liniową można scharakteryzować jako emisję komunikacyjną pochodzącą z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja liniowa ma znaczący udział w bilansie emisji - zwłaszcza w ośrodkach miejskich. Jak pokazują wyniki WIOŚ emisja liniowa znacząco wpływa na stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ – w 2016 roku jej udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń pyłowych wynosił 22%. Ten rodzaj emisji jest również istotnym źródłem zanieczyszczeń gazowych, a dokładniej tlenków azotu. W 2016 roku ponad 40% wyemitowanych tlenków azotu pochodziła z transportu (*dane WIOŚ w Szczecinie*). W celu ograniczenia emisji liniowej oraz utrzymania jakości powietrza w granicach wartości dopuszczalnych należy kontynuować działania polegające na:

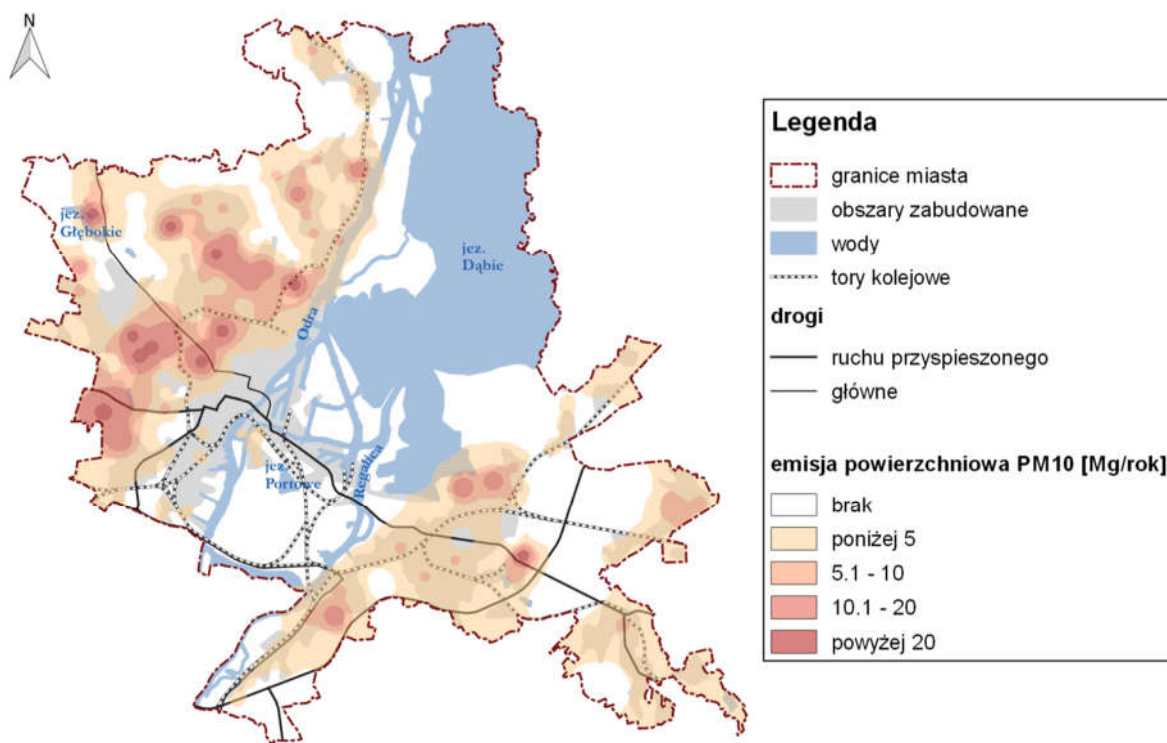
- rozwoju transportu w sposób zintegrowany;
- rozwoju systemu komunikacji zbiorowej wyposażonej w pojazdy niskoemisyjne;
- popularyzacji alternatywnych środków transportu (np. kolei, roweru);
- promowaniu osobowych pojazdów elektrycznych np. poprzez bezpłatne abonamenty parkingowe;
- rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych;
- ograniczaniu pylenia z nawierzchni (np. poprzez intensyfikację okresowego czyszczenia ulic, wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłącej nawierzchni, stosowanie materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji).

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego jest spalanie paliw konwencjonalnych w paleniskach domowych oraz emisja pochodząca z magazynowania i unieszkodliwiania osadów ściekowych i odpadów komunalnych.

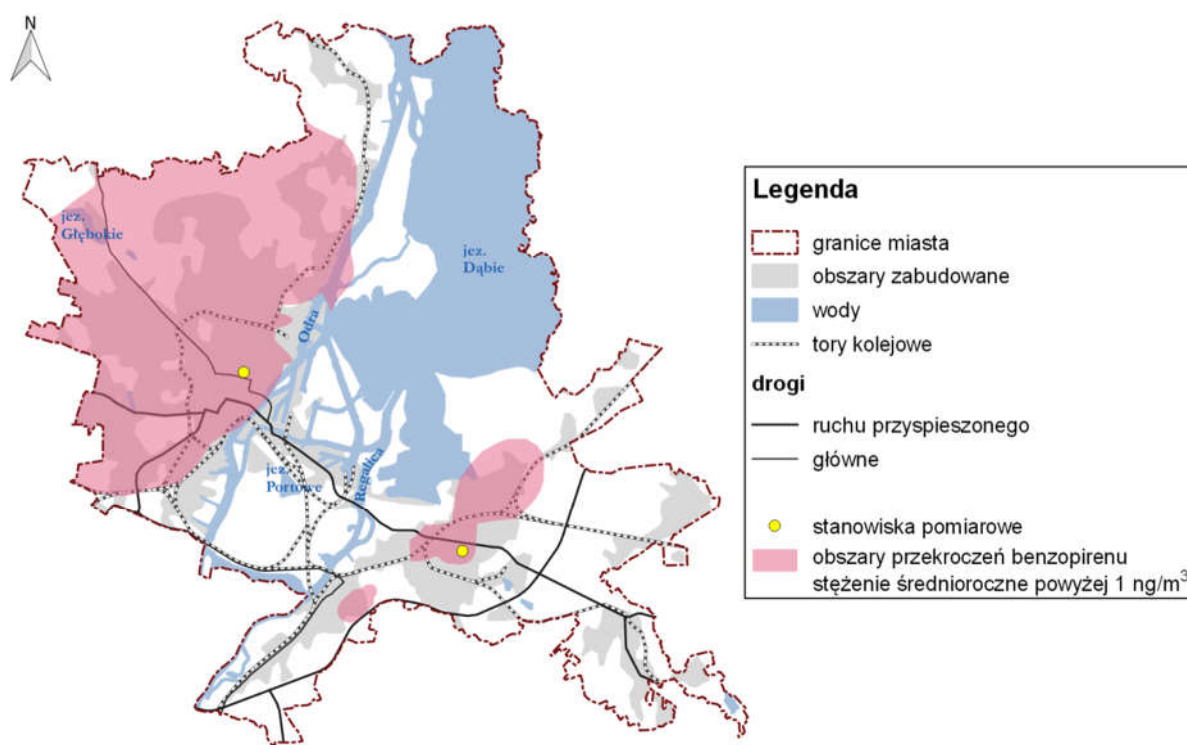
Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Szczecinie wskazują, że zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i w mieście Szczecin, emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza- w 2016 roku zanotowano przekroczenia benzo(a)pirenu w

aglomeracji szczecińskiej oraz pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu na terenie województwa. Stężenie benzo(a)pirenu określone jest na podstawie zawartości w pyłe. Na terenie miasta Szczecin nie stwierdzono przekroczeń stężenia pyłu PM₁₀, jednak ze względu na powiązanie obu zanieczyszczeń warto wskazać również na rozkład przestrzenny emisji cząstek stałych pyłu PM₁₀. Poniższa mapa przedstawia emisję powierzchniową PM₁₀ w granicach miasta.



Rys. 5.1.IV. Emisja powierzchniowa PM₁₀ na terenie miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla województwa zachodniopomorskiego)

Główną przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych oraz, w sposób nielegalny, odpadów w paleniskach kotłów domowych. Potwierdzają to pomiary stężeń, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców, braku środków finansowych na inwestycje w niskoemisyjne źródła ciepła oraz braku możliwości przyłączenia do scentralizowanego źródła ciepła lub sieci gazowniczej. Dodatkowo, na terenach ogrodów działkowych (np. Wyspa Pucka) odbywa się całoroczne zamieszkanie. Domki nie są podłączone do sieci ciepłowniczej, dlatego mieszkańcy potrzebują ogrzać pomieszczenia w inny sposób – najczęściej wykorzystując indywidualne piece, spalając odpady lub paliwo stałe niskiej jakości. W efekcie, obszary ogrodów działkowych uznawane teoretycznie za obszary bez emisji są dodatkowym źródłem emisji powierzchniowej. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu oraz lokalizację stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie poniżej.



Rys. 5.1.V. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie miasta Szczecin w 2016 roku (źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ - Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016)

W celu obniżenia stężeń zanieczyszczeń powietrza do wartości docelowych oraz utrzymania dobrej jakości powietrza, niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. Należą do nich:

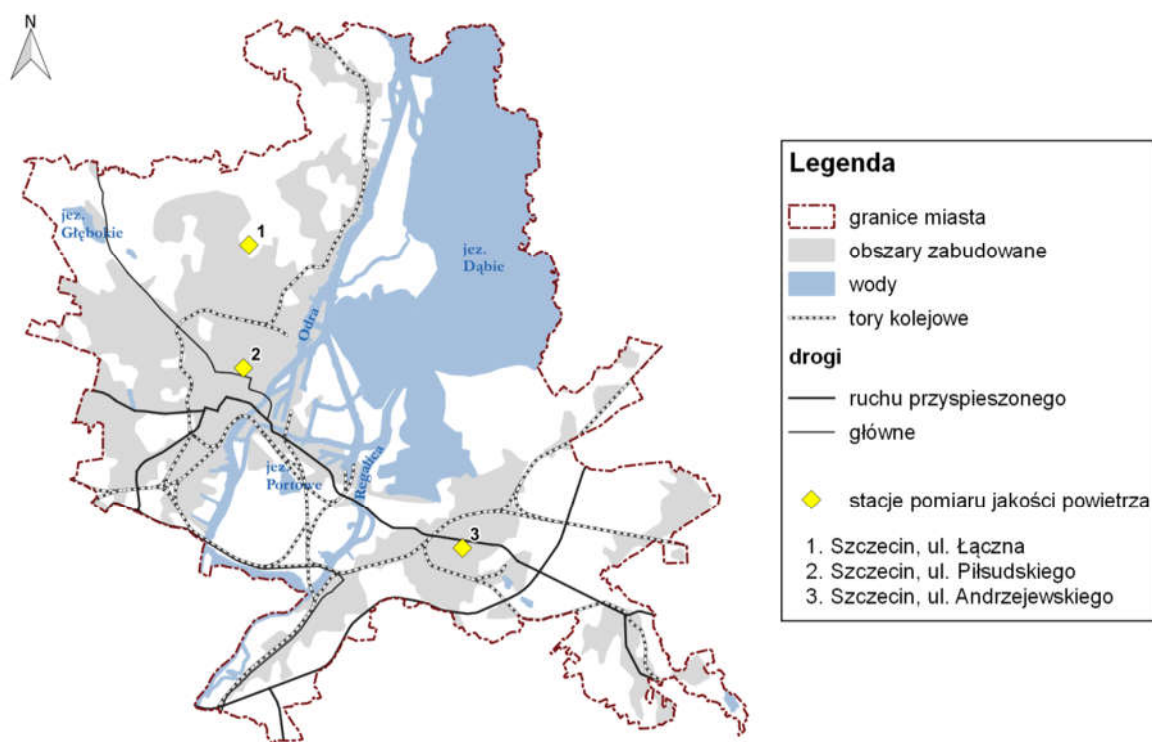
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmiana paliwa z węgla na inne o mniejszej zawartości popiołu;
- termomodernizacja budynków;
- stosowanie indywidualnych odnawialnych źródeł energii.

Stacje pomiarowe i wyniki

Na terenie Szczecina funkcjonują trzy stacje pomiarowe mierzące jakość powietrza w mieście. Podstawowe informacje o każdej z nich podano w tabeli 5.1.III., a ich usytuowanie na terenie miasta Szczecin przedstawiono na rysunku 5.1.VI.

Tabela 5.1.III. Stacje pomiarowe na terenie miasta Szczecin (źródło: dane WIOŚ Szczecin)

Lp.	Nazwa	Krajowy kod stacji	Typ stacji	Metody pomiaru	Adres	Mierzone zanieczyszczenia
1.	Szczecin Łączna	ZpSzcZLacz04	tła	Automatyczne	Szczecin, ul. Łączna	PM10
2.	Szczecin Piłsudskiego	ZpSzcZPils02	komunikacyjna	Automatyczne Manualne	Szczecin, ul. Piłsudskiego	NO, NO ₂ , NO _x , PM10, PM2,5, SO ₂ , B(a)P, Benzen, Etylobenzen, Toluen, O-ksylen, M-P-ksylen
3.	Szczecin Andrzejewskiego	ZpSzcZAndr01	tła	Automatyczne Manualne Pasywne	Szczecin, ul. Andrzejewskiego	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10, PM2,5, SO ₂ , As, B(a)P, Cd, Ni, Pb



Rys 5.1.VI. Lokalizacja stacji pomiarowych (numeracja zgodnie z tabelą 5.1.III) na terenie miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Szczecin)

W tabeli 5.1.IV. przedstawiono średnioroczne wyniki pomiarów, udostępnione w Szczecinie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. 2012 poz. 1034).

Tabela 5.1.IV Wyniki średniorocznych pomiarów zanieczyszczeń w stacjach pomiarowych na terenie miasta Szczecin (źródło: dane WIOŚ Szczecin)

Zanieczyszczenie/Stacja pomiarowa	2014	2015	2016	Poziom dopuszczalny
PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Andrzejewskiego	25	23	22	40
Szczecin Łączna	-	24	22	40
PM2,5, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Andrzejewskiego	20	15	15	25
Szczecin Piłsudskiego	22	19	19	25
SO₂, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Andrzejewskiego	-	2,3	2,6	20
Szczecin Piłsudskiego	4,9	3,6	3,6	20
NO_x, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Andrzejewskiego	22	22	28	30*
Szczecin Piłsudskiego	21	47	46	30*
O₃, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Andrzejewskiego	47	49	43	-
CO, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Piłsudskiego	372	401	350	-
Benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Piłsudskiego	-	0,9	1,1	5
Toluen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Piłsudskiego	-	2	2	-
O-ksylen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Piłsudskiego	-	0,7	0,3	-
M-P-ksylen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Szczecin Piłsudskiego	-	2,7	1,8	-

*poziom dopuszczalny określony dla ochrony roślin. Dla miast: Szczecin i Koszalin nie dokonuje się oceny pod kątem ochrony roślin.

Odnawialne źródła energii

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju, sprzyja zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych oraz stanowi alternatywę dla energii z paliw kopalnych. Rozwój OZE poprzez dywersyfikację źródeł przyczynia się do wzrostu niezależności energetycznej państwa. W województwie zachodniopomorskim można obserwować stały wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Znaczący wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej obserwowano na przestrzeni lat 2010-2012. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, na terenie miasta Szczecin funkcjonuje 6 instalacji odnawialnych źródeł energii ze wszystkich 200 instalacji znajdujących się na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 5.1.V. Instalacje OZE na terenie miasta Szczecin (źródło: www.ure.gov.pl, data dostępu: 31.12.2016)

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc[MW]
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	2	0.938
wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0.400
wytwarzające z biomasy mieszanej	1	68.500
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0.207

Pod względem ilości instalacji w województwie zachodniopomorskim przodują elektrownie wiatrowe na lądzie (98 instalacji), a pod względem mocy instalacje wytwarzające energię z biomasy mieszanej. W mieście Szczecin 98% mocy zainstalowanej ze źródeł odnawialnych pochodzi z instalacji spalania biomasy mieszanej. Omawianą instalacją jest kocioł fluidalny opalany biomasą w elektrociepłowni Szczecin.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, miasto Szczecin uzyskało prawie 5,7 mln złotych dofinansowania na montaż paneli fotowoltaicznych na dachach 23 obiektów użyteczności publicznej. Na dachach zostanie zamontowanych 2446 paneli, które wyprodukują ok. 665,46 MWh energii elektrycznej w ciągu roku. Planowane instalacje pokryją średnio ok. 58% zapotrzebowania na energię elektryczną budynków.

5.1.2. Zagadnienia horyzontalne (OKJP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.1.VI. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Dostosowanie systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych- dywersyfikacja źródeł energii Dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną jak i ciepłą Wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej Preferowanie budowy bloków z zamkniętymi układami chłodzenia, głównie poprzez decyzje środowiskowe
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie edukacji ukazującej wzajemne oddziaływanie między jakością powietrza i zmianami klimatu oraz ich wpływ na zdrowie Organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
(IV) Monitoring środowiska	Dalsze opracowanie rocznych ocen jakości powietrza dla oceny poziomu substancji w powietrzu w strefie „aglomeracja szczecińska” pod kątem dotrzymania poziomów docelowych Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych

5.1.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (OKJP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.1.VII. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza w okresie 2013-2016 (źródło: GUS, SEC, WIOŚ)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza		tak	tak			
2	Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych		w trakcie	w trakcie			
3	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii		w trakcie	w trakcie			
Cele krótkoterminowe wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza		tak	tak			
2	Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych		tak	tak			
3	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii		tak	tak			
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością	Mg/rok	322	237	229	283	↑
2	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością	tys. Mg/rok	Ogółem: 1547 (w tym SO ₂ – 2,8, NO _x – 2,1, CO ₂ – 1541)	Ogółem: 1471 (w tym SO ₂ – 2,4, NO _x – 2,0, CO ₂ – 1466)	Ogółem: 1584 (w tym SO ₂ – 2,7, NO _x – 2,2, CO ₂ – 1579)	Ogółem: 1328 (w tym SO ₂ – 2,1, NO _x – 1,6, CO ₂ – 1324)	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	Klasa strefy	C (pył PM ₁₀ i benzo(a) piren)	C (pył PM ₁₀ i benzo(a) piren)	C (benzo(a) piren)	C (benzo(a) piren)	–
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Redukcja zanieczyszczeń przemysłowych	%	pyłowych: 99,5 gazowych: 0,6	pyłowych: 99,7 gazowych: 0,7	pyłowych: 99,7 gazowych: 0,7	pyłowych: 99,4 gazowych: 1,0	*
2	Długość czynnej sieci gazowej ogółem	m	873 054	903 599	908 756	b.d.	↑
3	Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	Szt.	21 281	21 675	21 922	b.d.	↑

4	Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	305 319	289 365	287 367	b.d.	↑
5	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoby	371 073	355 960	353 043	b.d.	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

5.1.4. Analiza SWOT (OKJP)

Głównym problemem w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza jest eksploatacja kotłów o niskiej sprawności i spalanie paliw niskiej jakości w systemach ogrzewania indywidualnego (tzw. niska emisja). Problem już został zidentyfikowany przez miasto Szczecin i podjęte zostały działania zapobiegawcze tj. uchwalenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecina.

Tabela 5.1.VIII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów objętych obowiązkiem sprawozdawczości Zwiększenie udziału wytworzonej energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii Bardzo duży, ponad 53%, udział zieleni i wód w powierzchni miasta Uchwalone: POP dla strefy aglomeracji szczecińskiej oraz PGN dla gminy miasta Szczecina	Niskiej jakości paliwa stałe i/lub kotły o niskiej efektywności oraz wykorzystywanie odpadów w systemach ogrzewania indywidualnego Duża energochłonność w budynkach mieszkalnych i publicznych – nieefektywne wykorzystanie energii Transport zbiorowy nieoptymalny pod względem integracji i niskoemisyjności powodującą lokalną kumulację zanieczyszczeń Często niewystarczająca świadomość społeczeństwa w zakresie prawidłowych zachowań sprzyjających ochronie powietrza powodująca zwiększenie emisji zanieczyszczeń m.in. benzo(a)pirenu
SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na cele związane z gospodarką niskoemisyjną i OZE Wsparcie i promocja energetyki systemowej opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej poprawiająca efektywność wykorzystania energii Wsparcie rozwoju przyjaznej środowisku infrastruktury transportu Funkcjonująca w obrębie miasta sieć ciepłownicza z potencjałem dalszego rozwoju Uchwalone rozporządzenie Ministra Rozwoju i finansów w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz. U. 2017 poz. 1690)	Brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw oraz standardów kotłów produkowanych dla instalacji spalania w systemach ogrzewania indywidualnego – możliwość korzystania z paliw lub kotłów o niskiej efektywności

5.1.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (OKJP)

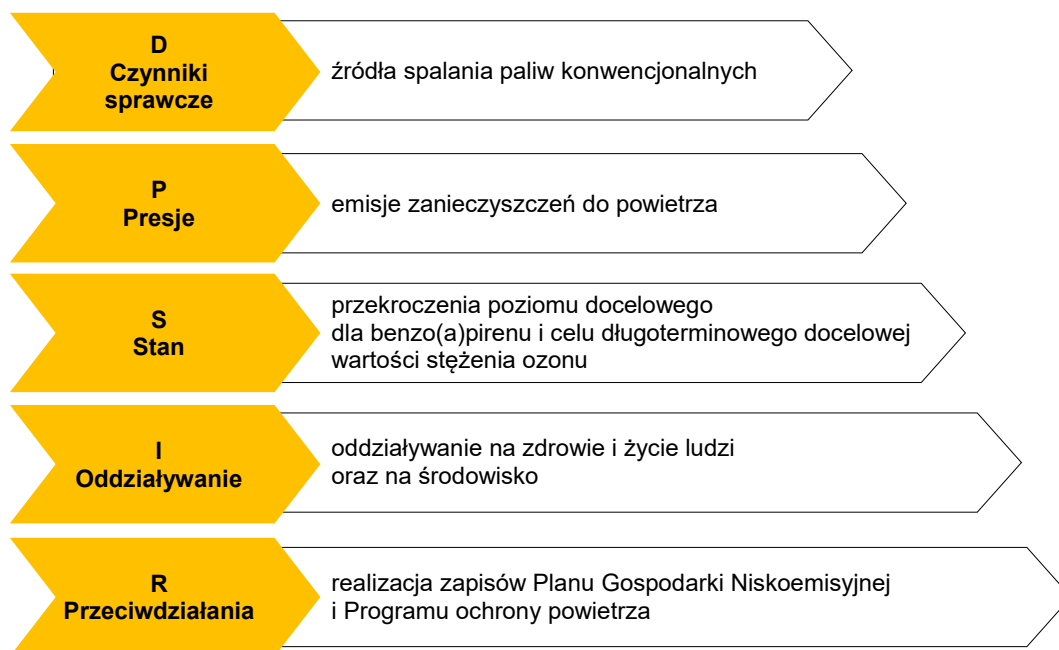
PROBLEMY

Najważniejsze problemy i sukcesy opisane zostały poniżej z zachowaniem jednolitej formy dla każdego z omawianych obszarów. Główne problemy opisano korzystając z modelu DPSIR, natomiast sukcesy opisano poprzez określenie uwarunkowań, podjętych działań, stanu aktualnego i utrzymania dobrego stanu.

W obszarze miasta Szczecin do głównych problemów związanych z ochroną klimatu i jakością powietrza można zaliczyć:

- przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu na terenie miasta Szczecina,
- nieefektywne wykorzystanie energii oraz wysoka emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego,

Jako kluczowy czynnik sprawczy przyjęto źródła spalania paliw konwencjonalnych pochodzące z przemysłu, energetyki (zawodowej i indywidualnej), sektora komunalno-bytowego oraz komunikacji. Presją jest występująca w wyniku spalania emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłu, pogarszająca jakość powietrza, m. in. przekroczenie poziomów docelowych benzo(a)pirenu w 2016 roku oraz niedotrzymanie stężeń celu długoterminowego dla ozonu. Oddziaływanie na środowisko oraz ludzi jest kluczową kwestią, dlatego dąży się do przeciwdziałania negatywnym skutkom stosując środki naprawcze tj. realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Programu ochrony powietrza dla miasta Szczecin.



Rys 5.1.VII. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Tabela 5.1.IX. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Niesatysfakcjonujący stan jakości powietrza w mieście Szczecin	Uchwalenie i realizacja Programu ochrony powietrza dla stref Województwa Zachodniopomorskiego (Tom I aglomeracja szczecińska) i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GM Szczecin Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych sprzyjających ochronie powietrza w przedsiębiorstwach Realizacja Strategii ZIT	Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Kontynuowanie działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń do powietrza Kontynuacja prac w zakładach celem dotrzymania warunków wielkości emisji określonych prawem
Występowanie 6 instalacji odnawialnych źródeł energii	Stały wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	51,7% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej Wzrastający udział energii pochodzącej z odnawialnych źródeł	Dalsze zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz pozyskiwanie środków finansowych na modernizację instalacji ze źródeł tzw. niskiej emisji
-	Doskonalenie systemu monitoringu jakości powietrza na przestrzeni lat	Monitoring stanu zanieczyszczenia powietrza w mieście	Kontynuowanie monitoringu jakości powietrza prowadzonego w ramach PMŚ oraz (w razie potrzeby) jego rozwój
Potrzeba zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie jakości powietrza oraz jego wpływu na życie i zdrowie ludzkie	Prowadzenie konsultacji społecznych w ramach tzw. Partnerstwa Jakości Powietrza	Realizacja programu PROSUMENT – poprawa jakości źródeł ciepła w sektorze komunalno - mieszkalnym	Dalsza edukacja mieszkańców miasta Szczecin w zakresie jakości powietrza

5.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)

Uchwalona 25 czerwca 2002 r. Dyrektywa 2002/49/WE (Dz. U. UE. L. z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm.) w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku nakłada obowiązek opracowania map akustycznych, a na ich podstawie programów ochrony środowiska przed hałasem.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, o czym stanowi Ustawa prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Zadanie to realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Szczecin posiada opracowaną w 2014 r. Mapę akustyczną miasta. Stanowi ona dokument będący zarazem najobszerniejszym i jednym z najważniejszych źródeł informacji na temat aktualnego stanu klimatu akustycznego miasta. W przypadku Szczecina jest to drugie opracowanie tego typu (pierwszą edycję Mapy akustycznej sporządzono w 2008 r.), pozwalające na dokonanie oceny zmian warunków akustycznych miasta, jakie zaszły na przestrzeni ostatniego pięciolecia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami mapa ta posłużyła jako podstawa merytoryczna do opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021”, dalej POŚpH. Zakres POŚpH określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498). Do zagadnień klimatu akustycznego odnoszą się takie akty prawne jak Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} . (Dz. U. Nr 215, poz. 1414) czy Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem. (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

5.2.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZH)

Hałas to zjawisko, które powszechnie występuje w środowisku, ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości 16 Hz - 16 000 Hz. Jest on zjawiskiem uciążliwym, szkodliwym dla zdrowia i powodującym dyskomfort. Do głównych źródeł hałasu w mieście należą przede wszystkim drogi, linie kolejowe, torowiska tramwajowe i przemysł.

W roku 2014 zostały opracowane mapy akustyczne dla miasta Szczecin. W ich skład wchodzi m.in. mapy emisyjne i imisyjne hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego i przemysłowego wyrażonego za pomocą wskaźników L_{DWN} i L_N . Wskaźnik L_{DWN} - uwzględnia długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, natomiast wskaźnik L_N - prezentuje długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku. Na podstawie map akustycznych opracowano „Plan ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021” uchwalony 19 kwietnia 2016 r. Zgodnie z POŚpH klimat akustyczny rozpatrywany jest w zakresie hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego.

Szczecin leży w korytarzu sieci bazowej TEN-T Bałtyk- Adriatyk, umożliwiającym stworzenie sprawnych połączeń transportowych oraz rozwój obszarów gospodarczych. W pobliżu miasta Szczecin przebiegają autostrada A6 oraz drogi ekspresowe S3, S6 i S 10.

Na sieć drogową miasta składa się 784,4 km dróg, w tym 45,7 km dróg krajowych:

- droga krajowa nr 10 (Granica państwa – Lubieszyn – Szczecin – Stargard – Wałcz – Piła – Toruń – Płońsk)
- droga krajowa nr 13 (Szczecin – Przecław – Rosówek – Granica Państwa)
- droga krajowa nr 31 (Szczecin – Gryfino – Chojna – Kostrzyn - Słubice)

oraz 12,2 km dróg wojewódzkich:

- droga wojewódzka nr 115 (Dobieszczyń, Police)

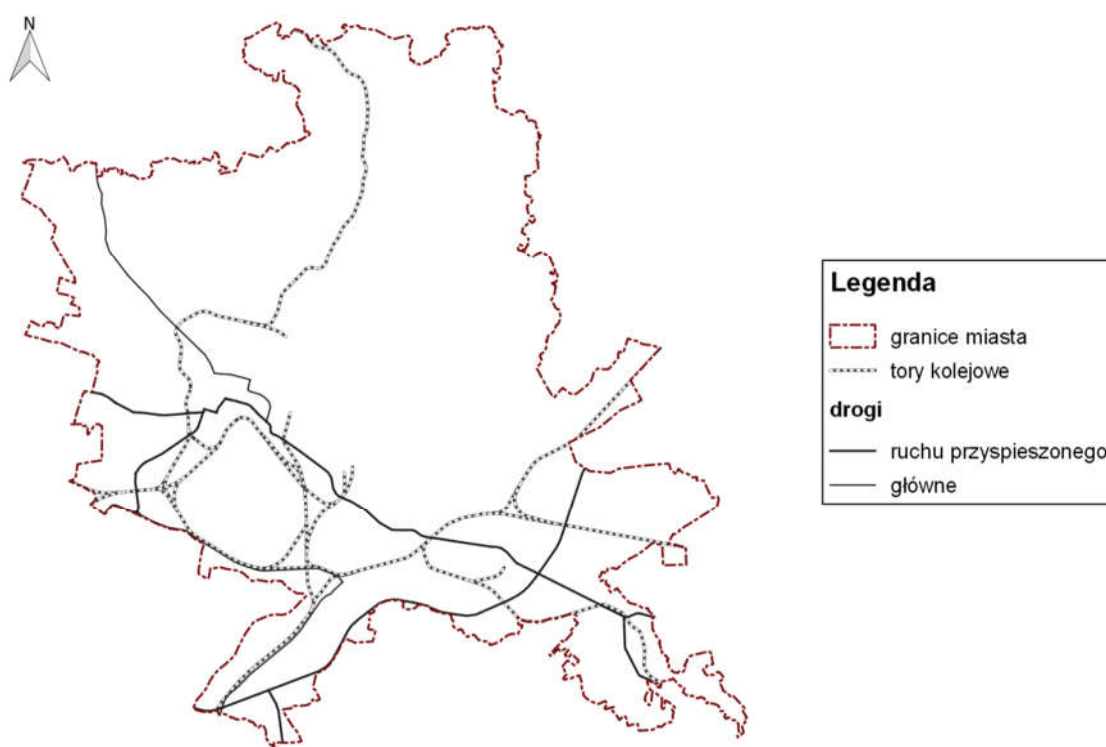
Miasto Szczecin charakteryzuje się promienistym układem ulic, co sprzyja przejazdom międzydzielnicowym przez centralne obszary miasta. Podział Szczecina na prawo- i lewobrzeżną część, a także jego lokalizacja wymusza konieczność ciągłego przemieszczania się mieszkańców.

Od lat utrzymuje się tendencja wzrostowa ilości pojazdów poruszających się po szczecińskich ulicach. Wg danych GUS w roku 2015 po Szczecinie poruszało się 205 779 samochodów osobowych i 30 469 samochodów ciężarowych. Zwiększająca się liczba pojazdów istotnie wpływa na klimat akustyczny. W związku z tym konieczna jest realizacja działań związanych z modernizacją infrastruktury drogowej, a także wyprowadzeniem transportu drogowego z miasta poprzez budowę obwodnic. Celem tych działań jest usprawnienie układu drogowego w mieście, poprawa komunikacji pomiędzy dwiema częściami Szczecina oraz wyprowadzenie z miasta transportu materiałów niebezpiecznych.

Komunikacja tramwajowa odgrywa istotną rolę w transporcie publicznym miasta Szczecin. Rola ta została podkreślona w wielu dokumentach strategicznych, również w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin” uchwalonej w 2015 r. i „Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Szczecin na lata 2014-2025”. W roku 2015 w Szczecinie pracowało 12 linii tramwajowych o łącznej długości 113,8 km. Rosnąca popularność transportu tramwajowego wymaga podjęcia działań minimalizujących jego negatywny wpływ na klimat akustyczny miasta. Konieczna jest modernizacja infrastruktury torowo-sieciowej, przebudowa torowisk, a także pozyskiwanie i modernizacja taboru tramwajowego.

Przez Szczecin przebiega międzynarodowa linia kolejowa E-59 Świnoujście-Szczecin-Poznań-Wrocław-Chałupki przeznaczona dla ruchu pasażerskiego stanowiąca międzynarodowy ciąg transportowy Malmö-Ystad do Wiednia, Budapesztu Pragi. Jest objęta umową AGC i stanowi element Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T). Odgałęzieniem linii E- 59 jest linia dla ruchu towarowego C-E 59 Międzyziesie-Wrocław-Głogów-Zielona Góra-Kostrzyn-Szczecin będąca elementem ciągu transportowego Malmö-Ystad do Ostrawy.

Na poniższej mapie przedstawiono przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin.



Rys. 5.2.I. Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne)

Na podstawie mapy akustycznej sporządzonej dla miasta Szczecin wnioskuje się, że głównym problemem jest hałas drogowy. Narażonych jest 7,21 tys. mieszkańców na powierzchni 0,96 km².

Przekroczenia hałasu przemysłowego występują na niewiele mniejszej powierzchni, jednak ze względu na mniejsze zagęszczenie problem dotyczy mniejszej ilości osób.

Zestawienie ponadnormatywnego hałasu emitowanego z różnych źródeł przedstawiono w tabeli poniżej. Narażenie na ponadnormatywny hałas zostało wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} i L_N . Należy wziąć pod uwagę, że ochroną akustyczną objęte są tylko niektóre rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826), które wyróżnione zostały ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne czy szpitale).

Tabela 5.2.1 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu (źródło: Mapa akustyczna Szczecina 2014 r.)

Rodzaj hałasu	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców [tys.]	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców [tys.]
Drogowy	0,96	7,21	0,43	2,89
Tramwajowy	0,01	0,08	0,01	0,04
Kolejowy	0,01	0,00	0,01	0,00
Przemysłowy	0,70	0,62	0,95	0,48

Hałas drogowy

Hałas drogowy związany jest ze środkami transportu poruszającymi się po drogach nie będących liniami kolejowymi. Jest to źródło hałasu typu linowego. Natężenie hałasu drogowego uzależnione jest od m.in. stanu i rodzaju nawierzchni, intensywności ruchu pojazdów, liczby pasów, a także udziału pojazdów ciężkich w transporcie. Posługując się przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} określonymi w POŚpH zidentyfikowano obszary narażone na negatywne oddziaływanie hałasu. Zlokalizowane są one głównie w pobliżu głównych węzłów komunikacyjnych tj.:

- autostrada A6 (odcinek w pobliżu ul. Radosnej oraz odcinek pomiędzy ul. Mączną i Szosą Stargardzką),
- droga krajowa nr 10 (Szosa Stargardzka na kilku odcinkach, centrum miasta, ul. Ku Słońcu),
- droga krajowa nr 13 (ulice Mieszka I, ul. Cukrowa),
- droga krajowa nr 31 (ul. Rymarska, ul. Metalowa),
- droga wojewódzka nr 115 (Al. Wojska Polskiego).

Najbardziej uciążliwe odcinki dróg w mieście Szczecin zlokalizowane są wzdłuż ulic Wyszyńskiego, Krzywoustego, Kolumba, 3 Maja-Niepodległości, Brama Portowa-Niepodległości, Wyzwolenia-Rondo Giedrojcia, Matejki-Gontyny Szczanieckiej, Jagiellońskiej, al. Piastów, Rajskiego, Dubois, Niemierzyńskiej, Narutowicza, Bat. Chłopskich, Powstańców Wlkp. i Piotra Skargi.

W POŚpH wyznaczono obszary, w obrębie których odnotowano przekroczenia natężenia hałasu prezentowanego za pomocą wskaźników L_{DWN} i L_N . W obrębie hałasu drogowego zidentyfikowano najwięcej obszarów z przekroczonym dopuszczalnym poziomem wskaźnika L_{DWN} . Na obszarach tych na ponadnormatywny hałas narażonych jest 7,21 tys. mieszkańców, co stanowi ok. 1,78%. W zakresie wskaźnika L_N na ponadnormatywny hałas drogowy narażonych jest 2,89 tys. mieszkańców, co stanowi ok 0,79%, na obszarze 0,43 km².

Hałas kolejowy

Linie kolejowe stanowią źródło niekorzystnych oddziaływań akustycznych z uwagi na fakt, że na znacznym odcinku przebiegają przez gęstą zabudowę mieszkaniową Szczecina. Na podstawie mapy terenów zagrożonych hałasem kolejowym, sporządzonej jako element mapy akustycznej miasta Szczecin, w POŚpH zostały wyznaczone obszary charakteryzujące się przekroczeniem poziomów dopuszczalnych dla wskaźnika L_{DWN} . Zidentyfikowano przekroczenia w okolicy linii 273- Most Gryfinów oraz 351- ul. Heyki. Występujące przekroczenia mieściły się w granicy 0-10 dB. Na podstawie POŚpH

wnioskuje się, iż mieszkańcy miasta Szczecin nie są narażeni na ponadnormatywny hałas wynikający z transportu kolejowego.

Hałas tramwajowy

Hałas tramwajowy determinowany jest m.in. przez rodzaj i stan torowiska. Do najbardziej uciążliwych akustycznie należą stare torowiska bez wydzielonego pasa ruchu. Najlepsze pod względem emisji hałasu są torowiska posiadające wydzielony pas ruchu biegnące w gumowych wibroizolatorach (*źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Szczecin na lata 2014-2025*). Na podstawie POŚpH wnioskuje się, iż 0,019% mieszkańców narażonych jest na ponadnormatywny hałas tramwajowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} . Na oddziaływanie hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N narażonych jest zaledwie 0,001% mieszkańców miasta Szczecin. Zidentyfikowane przekroczenia mieściły się w granicach 0-5 dB i występowały w rejonie ulic:

- ul. Kolumba (Pomorzany)
- ul. Powstańców
- ul. Wielkopolskich
- ul. Mickiewicza
- ul. Kolumba (Nowe Miasto)
- ul. Wawrzyniaka
- ul. Druckiego-Lubeckiego
- ul. Parkowa

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powstaje w efekcie prowadzonej działalności gospodarczej. Swoim zasięgiem obejmuje tereny zakładów przemysłowych oraz obszary sąsiadujące. W POŚpH wyznaczono obszary narażone na przekroczenie standardów akustycznych. Należą do nich:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe PORT RYBACKI GRYF Sp. z o.o.
- PKP CARGO WAGON - SZCZECIN Sp. z o.o.
- Bulk Cargo - Port Szczecin Sp. z o.o.
- REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.

Na podstawie map hałasu przemysłowego w POŚpH wskazano obszary w obrębie których zidentyfikowano przekroczenia wskaźnika L_{DWN} w zakresie 0-5 dB, należą do nich:

- Energopol Szczecin S.A.
- Real
- FOSFAN S.A.
- Leroy Merlin
- Przedsiębiorstwo Motoryzacyjne POLMOZBYT
- POZBRUK
- Przedsiębiorstwo Drzewne "SŁAWLAND" Sp. z o.o.

Przekroczeniem wskaźnika L_{DWN} w zakresie 5-10 dB charakteryzowały się zakłady:

- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe KLONOWICA Sp. z o.o.
- "Cukiernia Mistrza Jana" Sp. z o.o.
- Piekarnia Arion Polbak Sp. z o.o.
- Alfa Terminal Szczecin Sp. z o.o.
- Bulk Cargo - Port Szczecin Sp. z o.o.
- Nordkalk Sp. z o.o. - Zakład Szczecin

Do zakładów przekraczających wskaźnik L_{DWN} o 10-15 dB zaliczono:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe PORT RYBACKI GRYF Sp. z o.o.
- REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.
- SELGROS Sp. z o.o.
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe "DĄBIE" Sp. z o.o.
- Megaron S.A.

Pod względem przekroczeń wskaźników L_{DWN} i L_N hałas przemysłowy jest drugim, zaraz po hałasie drogowym, zanieczyszczeniem środowiska Szczecina. Na ponadnormatywny hałas przemysłowy

wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} narażonych jest 0,15% mieszkańców zamieszkujących granice administracyjne miasta Szczecin. Przekroczenia hałasu przemysłowego w porze nocnej występują na największej powierzchni w porównaniu do innych źródeł hałasu. Na ten rodzaj hałasu, wyrażony wskaźnikiem L_N narażonych jest 0,12% mieszkańców Szczecina na obszarze 0,95 km²

Wynikający z ustawy Prawo ochrony środowiska obowiązek prowadzenia monitoringu hałasu na terenach, dla których sporządzenie map akustycznych nie jest obligatoryjne, realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 nie zakłada realizacji tego obowiązku na terenie miasta Szczecin.

5.2.2. Zagadnienia horyzontalne (ZH)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021
- Strategia bezpieczeństwa energetyczne i środowisko- perspektywa do 2020 r.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020
- Program operacyjny infrastruktura i środowisko 2014-2020
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.2.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Preferowanie budowy bloków z zamkniętymi układami chłodzenia, głównie poprzez decyzje środowiskowe
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ograniczenie emisji hałasu poprzez zmniejszenie prędkości projektowej dróg w obrębie zabudowy chronionej Wyprowadzenie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas (zabudowa chroniona, obszary cenne przyrodniczo) Wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych Budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas Wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie szeroko rozumianej edukacji w zakresie klimatu akustycznego Promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości Promowanie transportu zbiorowego i rowerowego
(IV) Monitoring środowiska	Kontynuacja oceny stanu akustycznego środowiska miasta Kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego

5.2.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZH)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.2.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem w okresie 2013-2016 (źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016				
1	Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów	w trakcie	w trakcie				
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016				
1	Realizacja Programu ochrony przed hałasem, wynikającego z mapy akustycznej miasta Szczecin	częściowo	częściowo				
2	Realizacja przedsięwzięć zmniejszających narażenie mieszkańców na hałas komunikacyjny, w tym: budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, instalowanie okien o zwiększonej izolacyjności akustycznej (w przypadku braku możliwości zastosowania innych sposobów), modernizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru tramwajowego i kolejowego na mniej hałaśliwy, budowa i przebudowa torowisk tramwajowych, itp.)	częściowo	częściowo				
3	Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu)	tak	tak				
4	Rozbudowa miejskiego systemu transportu publicznego (jako alternatywy dla transportu indywidualnego)	tak	tak				
5	Zwiększanie świadomości społecznej poprzez prezentacje informacji na stronie internetowej, materiały informacyjne oraz prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w trakcie zbliżonych tematycznie imprez	częściowo	częściowo				
6	Pozyskanie danych niezbędnych do opracowania nowej edycji mapy akustycznej miasta Szczecin.	tak	tak				
7	Bieżąca współpraca z mieszkańcami miasta w reakcji na informacje o ponadnormatywnym poziomie hałasu w środowisku	tak	tak				
WSKAŹNIKI REALIZACJI CELU W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM DLA PORY NOCNEJ							
Wskaźniki presji na środowisko							
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	M %	121 700 31,0	154 000 37,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	M %	21 700 5,5	14 300 3,5	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	M %	300 0,0	700 0,17	(1)	(1)	*

Wskaźniki stanu środowiska							
Udział powierzchni obszarów [km²] naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w ogólnej powierzchni miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	km² %	24,176 8,04	35,91 11,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	km² %	4,975 1,65	6,2 2,0	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	km² %	1,182 0,39	10,72 3,5	(1)	(1)	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki				Stan na rok 2015		Stan na rok 2016
1	Przygotowanie i realizowanie programu ochrony przed hałasem				Tak		Tak
WSKAŹNIKI REALIZACJI CELU W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM DLA PORY DZIENNO-WIECZORNO-NOCNEJ							
Wskaźniki presji na środowisko							
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	M %	235 100 61,0	158 500 39	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	M %	41 181 10,6	35 400 8,7	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	M %	1 600 0,4	1 800 4,4	(1)	(1)	*
Wskaźniki stanu środowiska							
Udział powierzchni obszarów [km²] naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w ogólnej powierzchni miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	km² %	89,535 29,79	65,68 11,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	km² %	17,860 5,94	9,5 2,0	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	km² %	4,938 1,64	15,14 3,5	(1)	(1)	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki				Stan na rok 2015		Stan na rok 2016
1	Przygotowanie i realizowanie programu ochrony przed hałasem				Tak		Tak
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (¹) Wskaźniki nie są możliwe do określenia- źródłem wskaźników jest mapa akustyczna, ostatnia została opracowana w 2014							

5.2.4. Analiza SWOT (ZH)

Posiadanie aktualnych map akustycznych i Programu Ochrony przed Hałasem umożliwiło zidentyfikowanie problemów w zakresie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Program ten wyznacza zadania konieczne do podjęcia celem minimalizacji negatywnych oddziaływań akustycznych. Na przekroczenie poziomu hałasu wpływają takie czynniki jak promienisty układ ulic, przestarzały tabor komunikacji miejskiej czy stały wzrost liczby pojazdów w mieście. Konieczne wydaje się podjęcia działań związanych z wymianą taboru komunikacyjnego, a także modernizacją infrastruktury dworców i stacji kolejowych.

Tabela 5.2.IV. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej Zadowalający stan dróg Posiadanie aktualnych map akustycznych i Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem Dogodne położenie miasta w ramach polskiego i europejskiego układu żeglugi śródlądowej Wprowadzone rozwiązania organizacyjno-techniczne ograniczające uciążliwość hałasu Ukończony etap II Trasy Północnej Posiadanie parkingu park and drive przy przystanku kolejowym Szczecin Zdroje	Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego Promienisty układ ulic uniemożliwiający skierowanie ruchu poza obrzeża miasta Podział miasta na lewo- i prawobrzeżną część Niewystarczająca dostępność transportowa SOM Niezadowalający stan infrastruktury dworców i stacji kolejowych Stały wzrost liczby pojazdów w mieście Przestarzały tabor komunikacji miejskiej
SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na cele związane ze wsparciem dla innowacyjnych rozwiązań komunikacyjnych w mieście Realizacja planów zawartych w już istniejących dokumentach np. w Programie ochrony środowiska dla województwa	Planowanie połączeń regionalnych niedostosowane do potrzeb społeczeństwa Niewystarczająca ilość inwestycji w infrastrukturę kolejową na szczeblu wojewódzkim Niewystarczająca przepustowość dróg wojewódzkich

5.2.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZH)

PROBLEMY

Do problemów zidentyfikowanych na terenie miasta Szczecin zaliczyć można m.in. podział na lewo- i prawobrzeżną część oraz promienisty układ ulic uniemożliwiający skierowanie nadmiaru pojazdów poza granice miasta, co sprzyja nadmiernym emisjom hałasu. Niewystarczająca ilość inwestycji w infrastrukturę kolejową skutkuje niezadowalającym stanem dworców i stacji kolejowych. Istotnym problemem jest ciągły wzrost ilości pojazdów poruszających się w granicach miasta. Zagadnienie to przedstawiono w postaci modelu DPSIR. Model uwzględnia czynniki sprawcze (D) w postaci wzrastającej liczby pojazdów, co wywołuje presję (P) w formie nadmiernego hałasu powstającego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Wpływa to na stan (S) środowiska w mieście, czyli na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, negatywnie oddziałujących (I) na zdrowie ludzi. W efekcie konieczne jest podjęcie przeciwdziałań (R) zmierzających do rozwoju oraz promowania wśród mieszkańców transportu zbiorowego oraz rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej.



Rys. 5.2.II. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Tabela 5.2.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
–	Realizacja kluczowych inwestycji drogowych	Zmodernizowane ciągi komunikacyjne	Kontynuacja inwestycji drogowych
–	Modernizacja i rozbudowa linii kolejowych i tramwajowych	Rozwijający się system komunikacji zbiorowej w SOM	Kontynuacja inwestycji kolejowych
–	Opracowanie map akustycznych miasta oraz POŚpH	Zidentyfikowane źródła hałasu powodujące przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	Aktualizacja map akustycznych miasta i POŚpH
Dogodne położenie miasta	Rozwój portu ułatwiający transport towarów drogą morską	8,9 % przeładunek ładunków tranzytowych	Kontynuacja inwestycji portowych i rozwój dróg wodnych
–	Zintegrowane planowanie inwestycji strategicznych w SOM	Realizacja Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych	Kontynuacja ZIT w nowej perspektywie finansowej UE

5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Normy środowiskowe, w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym, zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie *zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

5.3.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PEM)

Pola elektromagnetyczne mogą być zarówno pochodzenia naturalnego jak i antropogenicznego. Sztucznymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są m.in. sieci energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, sieci radiowe, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane w gospodarstwie domowym.

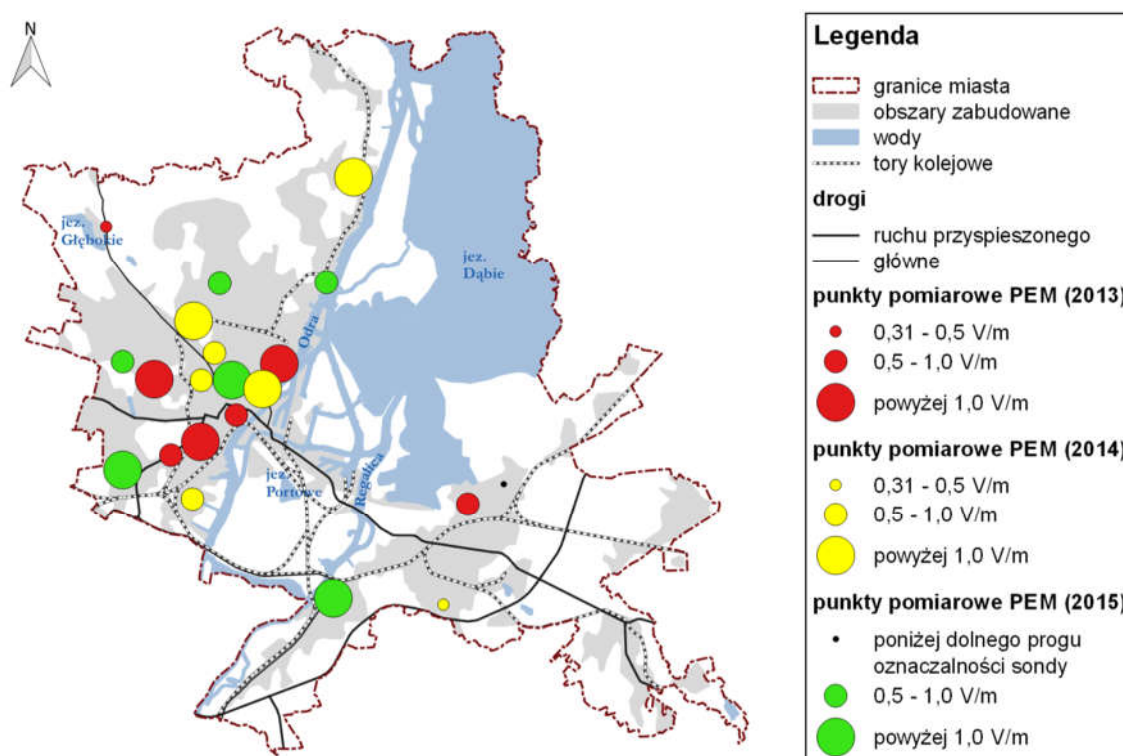
Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska, w mieście Szczecin prowadzi się pomiary pól elektromagnetycznych (PEM). Poziom promieniowania elektromagnetycznego na danym obszarze zależy od liczby i rodzaju występujących na nim sztucznych źródeł promieniowania. W związku z tym zasadne jest badanie poziomów pól elektromagnetycznych na różnych obszarach miasta. Pomiary wykonane przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2014-2016, zaprezentowane dla miasta Szczecin w tabeli 5.3.I nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku.

Tabela 5.3.I. Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie miasta Szczecin (źródło: dane WIOŚ Szczecin)

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Wartość dopuszczalna [V/m]
ROK 2014			
1.	Szczecin, ul. Gnieźnieńska	0,97	7
2.	Szczecin, ul. Jarowita	1,54	
3.	Szczecin, Al. Bohaterów Warszawy / ul. Jagiellońska	0,67	
4.	Szczecin, ul. Arkońska	1,15	
5.	Szczecin, Jasne Błonia	0,54	
6.	Szczecin, ul. Kościelna	1,27	
7.	Szczecin, ul. Kolorowych Domów	0,49	
ROK 2015			
8.	Szczecin, ul. Babiego Łata / ul. Bośniacka	<0,2	7
9	Szczecin, ul. Strzałowska	0,66	
10.	Szczecin, ul. Granitowa	1,13	
11.	Szczecin, ul. Krakowska / ul. Europejska	1,45	
12.	Szczecin, ul. Kutrzeby	0,71	
13.	Szczecin, ul. Duńska	0,94	
14.	Szczecin, Plac Grunwaldzki	1,30	
ROK 2016			
15.	Szczecin, ul. Witkiewicza	2,37	7
16.	Szczecin, Pl. Batorego	0,73	

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Wartość dopuszczalna [V/m]
17.	Szczecin, ul. E. Gierczak	1,58	
18.	Szczecin, ul. Zegadłowicza	0,26	
19.	Szczecin, ul. Powstańców Wlk.	2,96	
20.	Szczecin, ul. Dubois	2,43	
21.	Szczecin, ul. Milczańska	0,97	

Poniższa mapa przedstawia lokalizację punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych na terenie Szczecina.



Rys. 5.3.1. Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie miasta Szczecin w latach 2013-2015 (źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Szczecin)

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów na terenie miasta Szczecin nie występują przekroczenia wartości pól elektromagnetycznych.

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego zakwalifikowano dwa obszary, na których wartości pól elektromagnetycznych przekraczają poziomy dopuszczalne zawarte w ww. rozporządzeniu:

- tereny sąsiadujące z linią elektroenergetyczną 220 kV relacji Krajnik- Glinki
- wieża widokowa w Koszalinie, przy ul. Słupskiej 1.

Trwają postępowania zmierzające do ograniczenia oddziaływania ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych we wspomnianych obszarach.

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne (PEM)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I),

nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.3.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze pól elektromagnetycznych

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia Stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe - szczególnie dotyczy to linii niskiego napięcia
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła Utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym
(III) Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM Zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych
(IV) Monitoring środowiska	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia

5.3.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (PEM)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.3.III Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze pól elektromagnetycznych w okresie 2013-2016 (źródło: GIOŚ, WIOŚ)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi			ciągłe	ciągłe		
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych			tak	tak		
2	Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych			częściowo	częściowo		
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość radiowo-telewizyjnych centrów nadawczych w Szczecinie i okolic	szt.	4	b.d.	b.d.	b.d.	*

2	Ilość stacji TV w Szczecinie i okolicy	szt.	6	b.d.	5	b.d.	↑
3	Ilość stacji radiowych w Szczecinie i okolicy	szt.	16	b.d.	17	b.d.	↓
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Liczba miejsc, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem	szt.	0	0	0	0	-
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość kontroli potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych (liczba punktów)	szt.	b.d.	7	7	7	-
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

W ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne (PEM) wyznaczono do realizacji 1 zadanie polegające na prowadzeniu monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zadanie ma charakter ciągły i jest realizowane przez WIOŚ w Szczecinie.

5.3.4. Analiza SWOT (PEM)

Na terenie miasta Szczecin nie zanotowano przekroczeń wartości poziomu PEM, jednak niepokojącym zjawiskiem jest rozwój źródeł pól elektromagnetycznych.

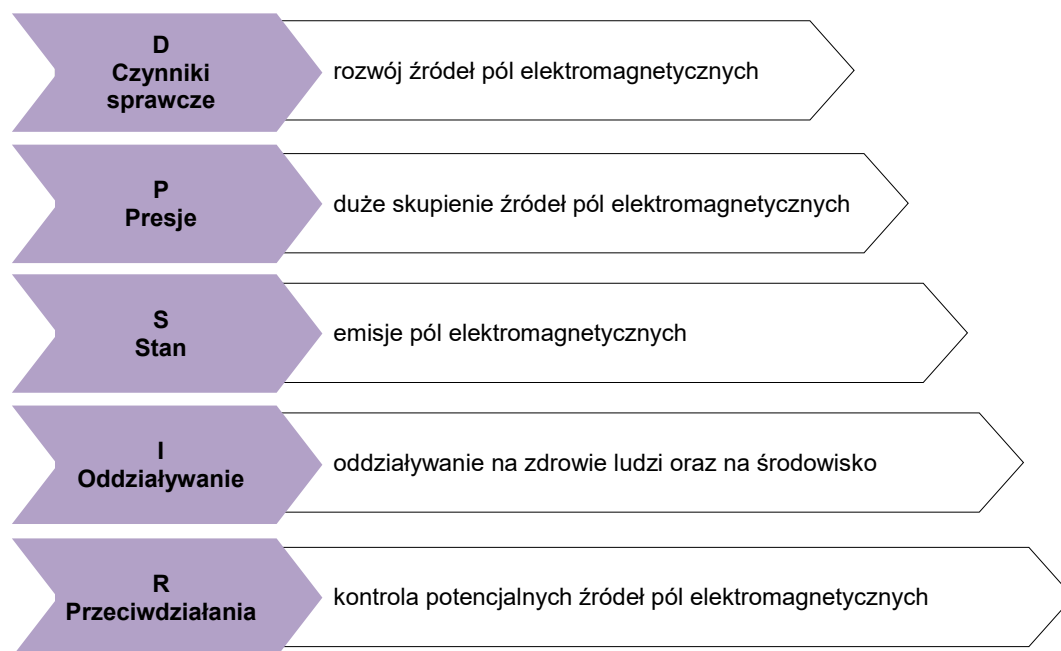
Tabela 5.3.IV. Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM	Wzrost poziomu pól elektromagnetycznych w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych)
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój państwowego monitoringu środowiska Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców	Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych

5.3.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (PEM)

PROBLEMY

Pola elektromagnetyczne oddziałują zarówno na zdrowie jak i życie ludzkie. W mieście Szczecin nie zarejestrowano przekroczeń poziomu PEM, dlatego głównym środkiem zaradczym jest dalszy monitoring.



Rys. 5.3.II. Zidentyfikowane problemy w obszarze pól elektromagnetycznych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto rozwój źródeł pól elektromagnetycznych na terenie miasta Szczecin. Presją (P) jest duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych co wpływa na stan istniejący (S), czyli emisje pól elektromagnetycznych. Aktualny stan wskazuje na brak przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM jednak w związku z rozwojem źródeł pól elektromagnetycznych zaleca się kontynuację działań kontrolnych.

SUKCESY

Istotnym sukcesem jest dotrzymanie obowiązujących poziomów PEM co możliwe jest dzięki stałemu monitoringowi.

Tabela 5.3.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM	Monitoring stanu pól elektromagnetycznych Stopniowa wymiana linii energetycznych napowietrznych na kablowe	Dotrzymanie poziomów PEM	Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych
Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie pól elektromagnetycznych	Edukacja społeczeństwa w zakresie wpływu pól elektromagnetycznych i ich szkodliwości	Wysoki poziom świadomości mieszkańców w zakresie pól elektromagnetycznych	Dalsza edukacja społeczeństwa w zakresie wpływu pól elektromagnetycznych i ich szkodliwości

5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzi się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, co wynika z ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1121). Celem prowadzenia badań jest określenie stanu wód, dane te wykorzystywane są do określenia konieczności podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu i ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te wykonywane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Realizacja postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej wymusiła konieczność podziału wód powierzchniowych na jednolite części wód powierzchniowych JCWP, w odniesieniu do których prowadzony jest monitoring. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zawiera wykaz JCWP i JCWPd, a także określa program monitoringowy i cele środowiskowe konieczne do osiągnięcia przez dane jednolite części wód.

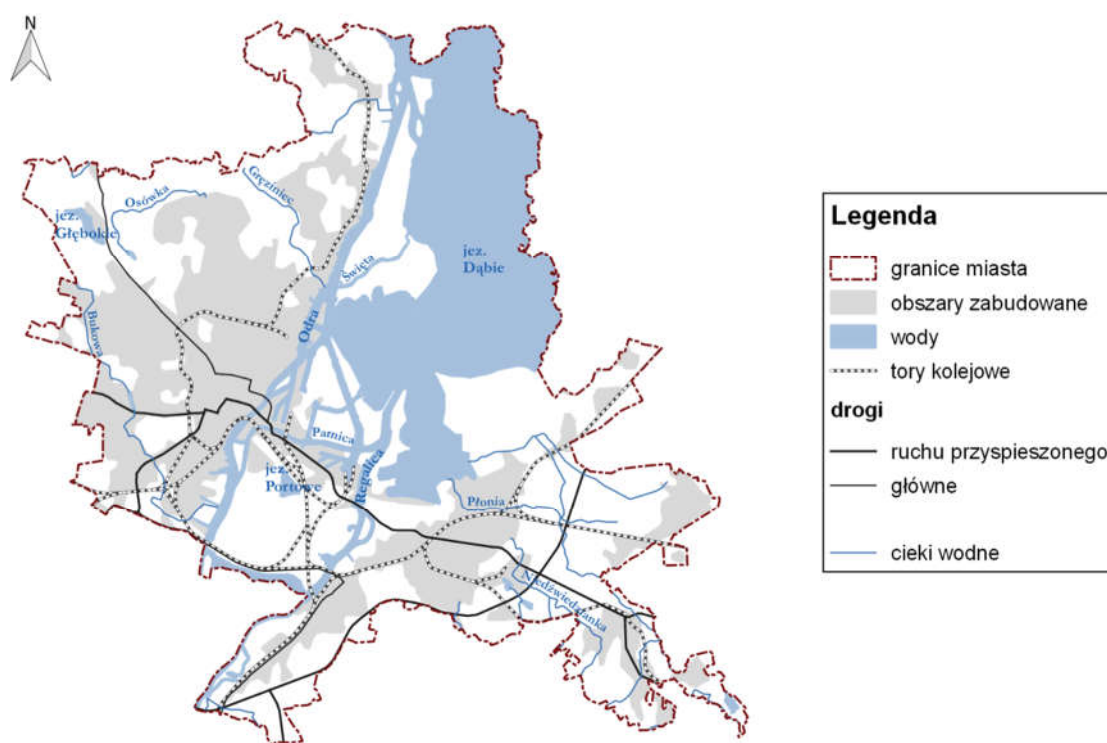
5.3.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GW)

Wody powierzchniowe

Szczecin charakteryzuje się bogatą i urozmaiconą siecią wodną oraz znaczną powierzchnią gruntów zlokalizowanych pod wodami, które stanowią ok. 24% powierzchni miasta, tj. 7 175 ha. Udział morskich wód wewnętrznych stanowi 712 ha, płynące wody powierzchniowe zajmują 6 380 ha, a stojące wody powierzchniowe 83 ha. Szczecin leży w granicach regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Główną rzeką w granicach administracyjnych miasta Szczecin jest Odra, która kształtuje stosunki wodne w całym obszarze. Do mniejszych zlewni należą zlewnia rzeki Płoni i Jeziora Dąbie. Powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych w granicach miasta wynosi 330 ha, a użytków zielonych 268 ha.

W granicach miasta rzeka Odra płynie dwoma nurtami o niewielkim spadku. Nurt wschodni - Odra Wschodnia zwana Regalicą - charakteryzuje się średnią głębokością 7 m i szerokością 160 m na odcinku od Widuchowej do Jeziora Dąbie. Poniżej Widuchowej nurt zachodni - Odra Zachodnia - charakteryzuje się głębokością 5-10 m i szerokością do 200 m. Rzeka kończy swój bieg wpadając do Zlewiska Przymorskiego utworzonego przez duży zespół wodny: Roztokę Odrzańską i Zalew Szczeciński. Dolna Odra znajduje się w zasięgu piętrzenia wód, które powodowane jest silnym wiatrem wiejącym w kierunku przeciwnym do kierunku spływu wód z Zalewu Szczecińskiego. Zjawisko to nazywane jest cofką. Poniżej Mostu Długiego na Odrze Zachodniej głębokość rzeki jest regulowana w celu zapewnienia drożności toru wodnego Szczecin – Świnoujście. Jest to niezbędne dla utrzymania możliwości żeglugi statków morskich na obszarze tzw. morskich wód wewnętrznych.

Na Lewobrzeżu płynie 19 większych cieków, z których najważniejszymi są: Bukowa (14,2 km), Osówka (12,6 km), Grzęziniec (5,5 km), Glinianka (5,5 km), Skolwinka (5,1 km), Grzybnica (5,5 km), Przęsocińska Struga (5,5 km) - łączna długość cieków występujących na Lewobrzeżu wynosi ok. 60 km. Na Prawobrzeżu do ważniejszych cieków należą: Płonia (17,7 km), Niedźwiedzianka (7,8 km), Rudzianka (7,8 km), Chęlszcząca (9,8 km), Chojnówka (7 km). Łączna długość cieków płynących na Prawobrzeżu wynosi ok. 53 km. Do ważniejszych kanałów na terenie Międzyodrza należą: Kanał Leśny (Odyńca), Przecznicza, Żeglarski, Skośnica, Parnica, Przekop Parnicki, Kanał Klucki, Kanał Kurowski. Wśród kanałów portowych najważniejszymi są: Kanał Grodzki, Kanał Grabowski, Kanał Wrocławski, Kanał Dębicki, Przekop Mieleński i Duńczycza. W granicach miasta znajduje się 61 km rowów melioracyjnych. Poniższa mapa przedstawia hydroografię miasta.



Rys. 5.4.I. Hydrografia miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne)

Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie co roku wykonuje dwukrotne koszenie wałów przeciwpowodziowych, a także prace remontowe ze względu na szkody powstałe np. przez działanie dzikich zwierząt. Poniższa tabela prezentuje wykaz wałów na terenie miasta Szczecin, będących w zarządzie ZZMiUW w Szczecinie.

Tabela 5.4.I. Wykaz wałów na terenie miasta Szczecin (źródło: ZZMiUW w Szczecinie)

Lp.	Nazwa wału	Rzeka/akwen	Km. pocz.	Km. końcowy	Długość [km]	Obszar chroniony
1.	Mścięcino- Skolwin od st. pomp Mścięcino do m. Skolwin	Rz. Łarpia, rz. Cieśnica	1+150	3+100	1,959	143
2.	Wyspa Pucka	Odra Zachodnia	0+000	3+420	3,420	305
3.	Wyspa Pucka	Rz. Regaliczka, K.Rybny	3+420	8+770	5,350	
4.	Klucz Żydowce	Rz. Odra, Kanał Klucki	0+000	2+864	2,864	170
5.	Zdroje	Rz. Odra, K.Cegielinka	0+000	1+275	1,275	45
6.	Sławociesze rz. Płonia	Rz. Płonia	0+000	0+400	0,400	150
7.	Wst. Rz. Chelszcząca	Rz. Chelszcząca	0+000	1+260	1,260	40

W granicach miasta Szczecin znajdują się trzy kąpieliska miejskie oparte na wodach śródlądowych. Należą do nich: Dąbie (12,8 ha), Dziewoklicz (13,6 ha), Głębokie (12 ha). Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Szczecinie prowadzi nadzór na stanem sanitarnym kąpielisk. W 2017 r. wody wszystkich kąpielisk zostały ocenione jako przydatne do kąpeli

W 2014 r. po modernizacji do użytku zostało oddane Kąpielisko Rekreacyjne „Arkonka”. Do naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych położonych na terenie miasta należą również: jezioro Głuszc, jezioro Portowe, jezioro Rusalka, jezioro Słoneczne, staw Cysterski, staw Bliźniaki, staw

Kijewski, staw Kupały, staw Klasztorny, Staw Kiełpiński, jezioro Goplany, jezioro Szmaragdowe, Syrenie Stawy, staw Brodowski, staw Uroczysko, stawy Potorfowe i Wysoki Staw. W roku 2015 WIOŚ przeprowadził monitoring badawczy trofii wód jeziora Głębokie. Wyniki wykazały utrzymującą się eutrofię zbiornika. Graniczne wskaźniki eutrofii reprezentowane przez średnie stężenie chlorofilu „a” i przezroczystość zostały przekroczone.

Zalew Szczeciński

Zalew Szczeciński jest zbiornikiem przymorskim o powierzchni 687 km² i średniej głębokości 3,8 m. Na Zalew Szczeciński składają się z dwie części: po zachodniej stronie- Zalew Mały, po wschodniej stronie- Zalew Wielki. Zalew Wielki charakteryzuje się zasolonymi wodami oraz intensywną dynamiką wymiany wody. Od Zalewu Małego oddzielony jest mieliznami. Przebiegający przez Zalew Wielki tor wodny prowadzi ze Świnoujścia do Szczecina. Średnia głębokość toru wynosi ok 10-11 m, co powoduje, że maksymalne zanurzenie statków wynosi 9,15 m, ograniczając tym samym ich dostęp do toru. Zalew Szczeciński odgrywa istotną rolę w gospodarce rybackiej. Roczne połowy wynoszą ok 3 tysiące ton i zajmują wysoką pozycję w skali województwa. Na obszarach przybrzeżnych znajdują się cenne surowce mineralne, solanki, gaz ziemny i niewielkie ilości ropy naftowej. Gospodarka morska odgrywa w Szczecinie istotną rolę, co związane jest z dostępem do zespołu portowego Szczecin-Świnoujście (źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>).

Obszary bagienne i podmokłe

Ukształtowanie terenu wpływa na bogactwo terenów podmokłych i bagiennych. Część z nich stanowią pozostałości dawnych zbiorników wodnych, a pozostałe to obszary położone w dolinie Odry, wokół jeziora Dąbie oraz wzdłuż cieków. Najcenniejsze tereny bagienne występują pomiędzy Odrą a jeziorem Dąbie, w okolicach Skolwina, między Stołczynem a Skolwinem, na terenach łąk położonych nad jeziorem Dąbie oraz w rejonie wysp Międzyodrza. Tereny bagienne odgrywają istotną rolę w retencjonowaniu wód oraz zmniejszają zagrożenie powodziowe powodowane gwałtownymi wezbrzeniami wód w ciekach. Obszary te są siedliskiem cennych gatunków fauny i flory, także objętych ochroną ścisłą jak bielik zwyczajny.

Wody powierzchniowe takie jak ciek wodny, kanały i zbiorniki odgrywają istotną rolę z punktu widzenia utrzymania życia biologicznego tworząc sieć korytarzy ekologicznych. Stan jednolitych części wód powierzchniowych w granicach miasta Szczecin został przedstawiony w tabeli.

Tabela 5.4.II. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie miasta Szczecin (źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)

Lp.	JCWP	Nazwa	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	PLRW60002319988	Gunica do Rowu Wołczkowskiego z j. Świdwie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (derogacje czasowe z uwagi na zrzuty z oczyszczalni ścieków - przekroczona chłonność rzeki)
2.	PLRW60001719929	Łarpia	naturalna część wód	zły	niezagrożona
3.	PLRW6000211999	Odra od Parnicy do ujścia	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
4.	PLRW6000019774	Dopływ z polderu Załom	sztuczna część wód	zły	niezagrożona

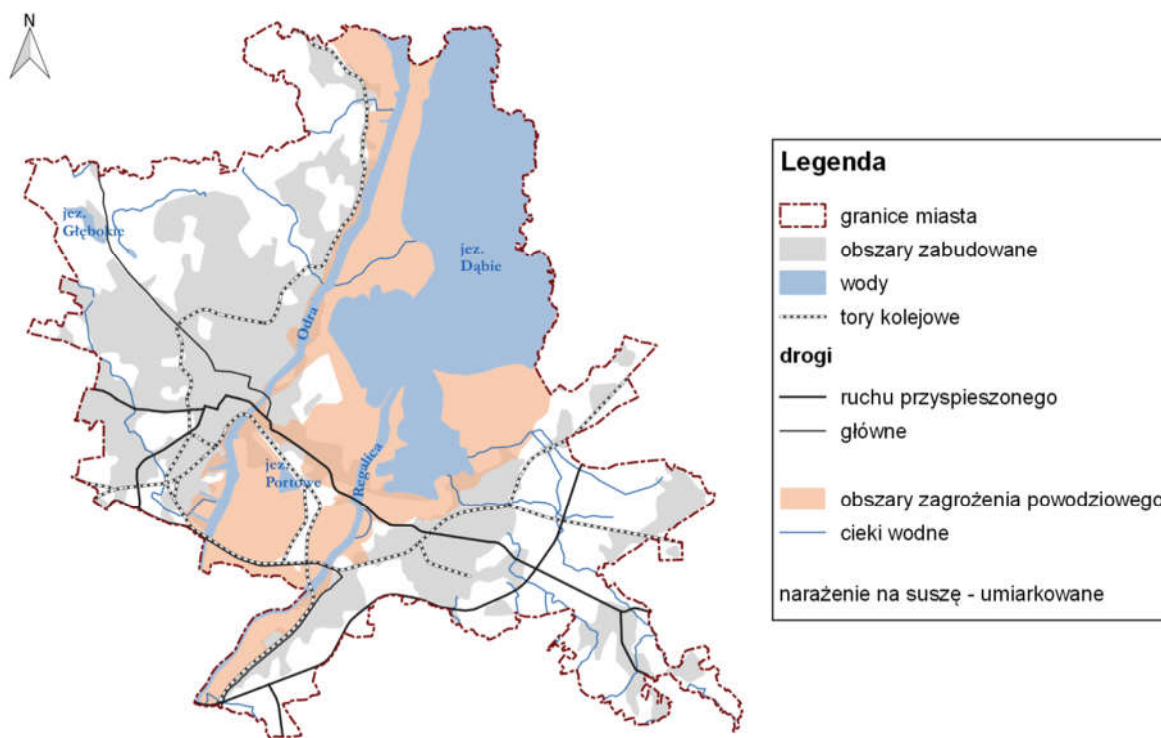
Lp.	JCWP	Nazwa	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
5.	PLRW60002319772	Chelszcząca	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (obecne wykorzystanie zasobów wód w JCW generuje istotny wpływ na jej stan powodując zmiany hydromorfologiczne, uniemożliwiając osiągnięcie celów środowiskowych we wskazanym okresie czasu ze względu na dysproporcje kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
6.	PLRW600020197699	Płonia od dopływu z Buczynowych Wąwozów do ujścia do j. Dąbie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (obecne wykorzystanie zasobów wód w JCW generuje istotny wpływ na jej stan powodując zmiany hydromorfologiczne, uniemożliwiając osiągnięcie celów środowiskowych we wskazanym okresie czasu ze względu na dysproporcje kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
7.	PLRW60001719769 2	Dopływ z Buczynowych Wąwozów	naturalna część wód	zły	niezagrożona
8.	PLRW60002019769 19	Płonia od wypływu z j. Żelewo do Dopływu z Buczynowych Wąwozów	naturalna część wód	zły	zagrożona (stopień zanieczyszczenia wód spowodowany sposobem użytkowania gruntów w zlewni uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych w wymaganym czasie oraz czasu ze względu na dysproporcję kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
9.	PLRW60001719769 6	Niedźwiedzianka	naturalna część wód	zły	niezagrożona
10.	PLRW6000211971	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
11.	PLRW60001719752	Parnica	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
12.	PLRW60001619729	Bukowa	naturalna część wód	zły	niezagrożona
13.	PLLW90329	Dąbie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (ze względu na kumulację zanieczyszczeń głównie w osadach dennych jezior, które mogą być uwalniane do wód jeziornych przez wiele lat nawet po całkowitym wyeliminowaniu presji, nie jest możliwe, aby w założonym okresie zostały osiągnięte cele środowiskowe)

Monitoring wód powierzchniowych realizowany jest zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego*. W latach 2015-2016 WIOŚ w Szczecinie przeprowadził badanie i ocenę stanu 4 JCWP rzecznych. Przebadano: Odrę od Odry Zachodniej do Parnicy, Odrę od Parnicy do ujścia, Płonię od dopływu z Buczynowych Wąwozów do jeziora Dąbie oraz Chelszcząca. Wyniki badań wskazują, iż wszystkie 4 JCWP nie spełniają wymagań określonych

dla dobrego stanu wód. Ocena stanu wód powierzchniowych jednoznacznie wskazuje na ich zły stan, większość jest również zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zagrożenie wynika z kilku powodów m.in. zmian w charakterystykach fizycznych JCW spowodowanych ochroną przeciwpowodziową, kumulacją zanieczyszczeń czy sposobem użytkowania. Mimo że stan wód został oceniony jako zły, badania WIOŚ w Szczecinie wykazały tendencję spadkową podstawowych wskaźników zanieczyszczeń organicznych i biogennych. Pomimo braku prawnego obowiązku WIOŚ w Szczecinie kontynuuje badania sanitarne rzeki Odry. Punkty badań zlokalizowane są na Odrze Zachodniej- przy moście Długim i bazie Szczecińskiego Urzędu Morskiego oraz na Odrze Wschodniej przy ujściu do jeziora Dąbie. Badania wykazały, iż stan sanitarny wód ulega poprawie.

Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Występująca w dolnym odcinku Odry cofka oraz niekorzystne warunki atmosferyczne sprzyjają występowaniu w tym rejonie powodzi. Bogata sieć cieków wodnych determinuje powstawanie tzw. małych powodzi podczas ulewnych deszczy i wiosennych roztopów. Do obszarów szczególnie narażonych na występowanie powodzi należą obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w którym wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska. Zagospodarowanie na takich obszarach jest ograniczone. Ryzyko wystąpienia powodzi wynika z możliwości uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych lub przelania się wód przez ich koronę. Do obszarów zagrożonych należą wały: Mścicino – Skolwin, Wyspa Pucka, Sławociesz, Klucz - Żydowce, Zdroje ul. Łozowa, wał wsteczny Dąbie. Sedymentacja materiałów niesionych przez Odrę w Jeziorze Dąbie zwiększa ryzyko wystąpienia powodzi. Przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym wymaga okresowego pogłębiania toru wodnego, a także samego jeziora Dąbie. Poniższa mapa przedstawia obszary zagrożenia powodziowego w granicach miasta Szczecin.



Rys. 5.4.II. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne)

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin wskazano konieczność ograniczenia zabudowy na terenach zagrożonych powodzią położonych wzdłuż Odry Zachodniej, Regalicy i nad brzegami jeziora Dąbie i Małe Dąbskie.

W ramach adaptacji do zmian klimatu w czerwcu 2017 r. w Szczecinie przeprowadzono warsztaty dotyczące opracowania Miejskich Planów Adaptacji (MPA) do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. W ramach warsztatów opracowano wizje i cele miasta Szczecin, a także wyznaczono obszary wrażliwe. Stwierdzono występowanie czynników w odniesieniu, do których prognozowane trendy wskazują, że będą miały istotny wpływ w mieście Szczecin. Są to m.in. powódzie sztormowe, których w latach 2005- 2015 wystąpiło aż 8. Od wielu lat utrzymuje się również tendencja wzrostowa liczby dni z burzami, silnymi wiatrami, a także wzrost temperatur.

Stopień zagrożenia suszą na terenie miasta określa się jako umiarkowany w aspekcie suszy rolniczej. Zagrożenie suszą hydrologiczną określone jest jako znaczne, a zagrożenie suszą hydrogeologiczną jest zmienne, większość terenów określona jest jako słabo narażona, są jednak tereny (obrzeża miasta), które są potencjalnie narażone. Ogólny stopień narażenia na suszę został określony jako umiarkowany (*źródło: Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, Szczecin 2016 r.*).

Zmiany klimatyczne, w tym występowanie zjawisk powodzi oraz suszy, mogą być łagodzone poprzez retencję wodną. Szczególną rolę odgrywa mała retencja wodna. Jej znaczenie zostało podkreślone poprzez ujęcie w zagadnieniach horyzontalnych oraz wyznaczenie zadań w zakresie jej zwiększania i odbudowy w niniejszym Programie. Realizacja działań na rzecz małej retencji poprawia naturalną pojemność retencyjną zlewni rzecznej, co przyczynia się do zwiększenia ilości wody, która może być w sposób naturalny zatrzymana w środowisku i użyta do zasilania cieków podczas susz.

Na terenie miasta Szczecin występują zarówno sztuczne jak i naturalne zbiorniki retencyjne. Do sztucznych należą m.in.:

- 2 zbiorniki przy ulicy Duńskiej/Belgijskiej,
- Rubinowy Staw (związany ze strumieniem Rudzianka) przy ul. Jasnej,
- suchy zbiornik retencyjny na Warszawcu,
- zbiornik w Parku Brodowskim,
- Kijewski Staw przy ulicy Kurzej na strumieniu Niedźwiedzianka,
- zbiorniki w systemie paciorkowym na strumieniu Glinianka, poniżej ulicy Nehringa,
- Stawy Bliźniacze przy ulicy Widuchowskiej,
- zbiornik retencyjny na Warszawcu , przy ul. Maciejkowej,
- zbiornik na Chojnówce przy ul. Trygława.

Do naturalnych zbiorników występujących na terenie miasta należą:

- jezioro Słoneczne,
- jezioro Rusałka,
- Jeleni Staw na Niedźwiedziance,
- jezioro Goplany,
- Stawy Syrenie,
- Jaworowy Staw,
- zbiornik na Rudziance, ul. Smutna/Chłopska,
- Głuszec,
- zbiornik przy ul. Handlowej.

Projektowane są także dwa zbiorniki retencyjne: na Warszawcu przy ul. Miodowej oraz na Osińcu przy ul. Tęczowej. W opracowanych dla miasta koncepcjach zaplanowano budowę następujących zbiorników:

- zbiornik (paciorkowy) na Sienniczce przy ulicy Wkrzańskiej,
- na Gręzińcu,
- wodociąg,
- przy ulicy Bogumińskiej,
- w Parku Leśnym Arkońskim,

- na Żabińcu (podwójny),
- na Kijance,
- na Zielonce,
- na Arkonce,
- na Osówce przy ulicy Miodowej (powyżej Białej Leśniczówki).

Jak najlepszy stan wód powierzchniowych utrzymywany jest dzięki wykorzystaniu piaskowników, których zadaniem jest oddzielenie piasku, żwiru i kamieni od wód. Piaskowniki takie znajdują się przy ulicach: Koszalińskiej, Judyma – 2 szt., Chłopskiej/Nad Rudzianką – 2 szt., Falskiego, Turkusowej, Jęczmiennej oraz przy ul. Ciesielskiej gdzie znajduje się separator naturalny. Niestety, ze względu na stan, większość piaskowników betonowych wymaga remontu. Piaskownik przy ul. Koszalińskiej powstał w latach '80 i ze względu na wielkość przestał spełniać swoją funkcję. Również piaskownik przy ul. Turkusowej, który miał być tylko rozwiązaniem tymczasowym, nie spełnia swoich funkcji ze względu na parametry. Przyczyniło się to do kilkukrotnego zalania terenów przyległych.

Cieki posiadające piaskowniki- Glinianka, Rudzianka, Warszawiec oraz rów przylegający do ul. Falskiego, wymagają naprawy umocnień (kiszka faszynowa), które zostały uszkodzone przez niszczącą siłę wody.

Większość zbiorników retencyjnych wymaga podjęcia działań remontowych m.in. naprawy umocnień, skarp i obwałowań czy oczyszczania dna z namulów.

Strumienie występujące w granicach administracyjnych to na Lewobrzeżu:

- Bogdanka
- Glinianka
- Gręziniec
- Potok Brodowski
- Sienniczka
- Skolwinka/Żółwinka
- Stołczynka
- Warszawiec
- Osiniec
- Strumyk Bliźniaczy
- Ciek bez nazwy- ul. Karpacka, Inwalidzka, Głęboka
- Jasna Woda i Cicha Woda

Większość z nich wymaga podjęcia działań remontowych jak regulacje, umocnienia czy przebudowa. Wszystkie strumienie i zbiorniki znajdujące się na terenie Parku Leśnego Arkońskiego: Osówka, Żabiniec, Kijanka, Zielonka, Arkonka, Jasmundzka Struga, Bystry Potok, objęte są zadaniem: "Regulacja stosunków wodnych w rejonie Parku Leśnego Arkońskiego" oraz posiadają zabezpieczone środki finansowe na 2017 r.

Na prawobrzeżu regulacji i wzmocnień wymagają:

- Chojnówka
- Leszczyniec
- Niedźwiedzianka
- Rudzianka

Oprócz remontów cieków, w celu ochrony terenów przyległych przed podtopieniami, konieczna jest budowa zbiorników retencyjnych, zarówno na Prawobrzeżu jak i Lewobrzeżu.

Rowy melioracyjne wymagające napraw i renowacji na Lewobrzeżu położone są przy:

- Ul. Dąbrówki
- Wzdłuż boiska przy papierni Skolwin
- Między ul. Ceglówki a torami kolejowymi
- Od ul. Poznańskiej do ul. Podbórzeńskiej
- Bezrzecze/ Krzekowo
- Park Brodowski przy kościele
- Między MAKRO a torami

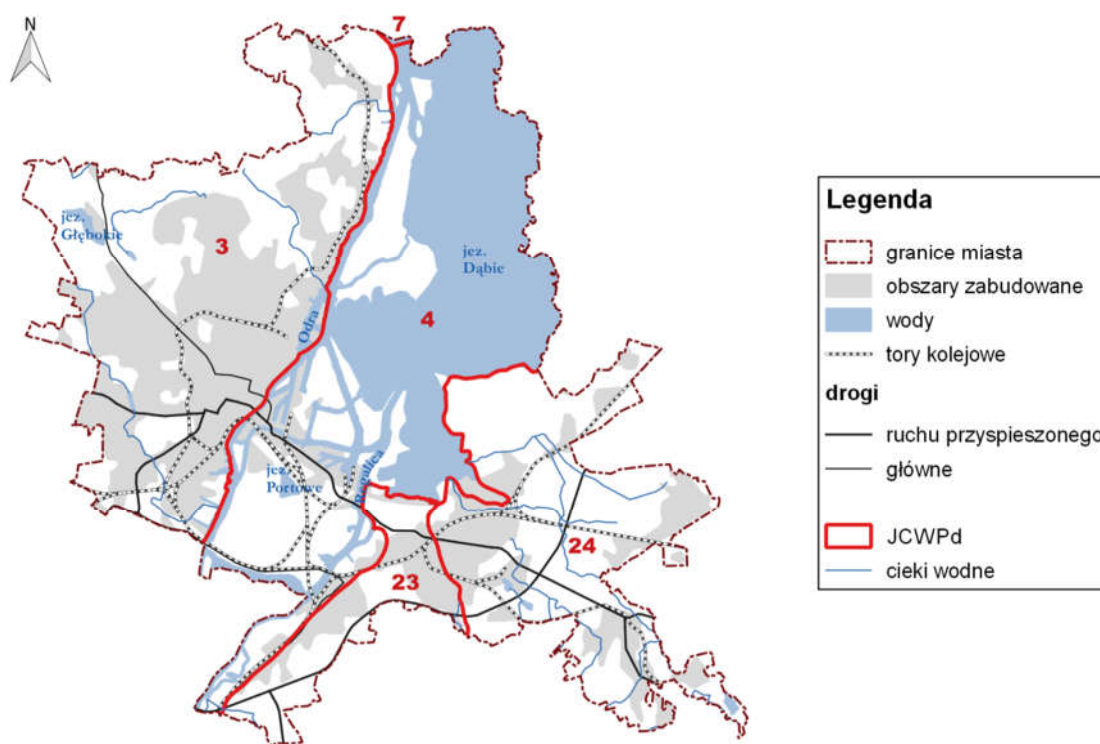
Na prawobrzeżu remontów wymagają rowy położone przy:

- ul. Jarzębinowej
- ul. Żołędziowej- Batalionów Chłopskich/ Pistacjowej
- ul. Dąbskiej do ul. Świętochowskiego
- Wielgowo – Sławociesze
- ul. Falskiego (przed piaskownikiem)
- rowy w Jezierzycach (od Płoni do granicy lasu).

Strategia Gospodarki Wodnej podkreśla konieczność modernizacji istniejących obiektów, przede wszystkim ze względu na ich zły stan techniczny spowodowany wieloletnim brakiem konserwacji. Konieczna wydaje się aktualizacja „Programu małej retencji do roku 2015 na terenie województwa zachodniopomorskiego”. Realizacja programu powinna przyczynić się do ograniczenia negatywnych skutków wezbrań lub niedoborów wody.

Wody podziemne

W granicach miasta Szczecin występuje 5 jednolitych części wód podziemnych JCWPd. Ich zasięg został przedstawiony na poniższej mapie.



Rysunek 5.4.III. Hydrogeologia miasta Szczecin (źródło: opracowanie własne)

Monitoring stanu chemicznego wód podziemnych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym. Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH) jest wykonawcą monitoringu, natomiast za realizację zadań odpowiada Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę jednolitych części wód podziemnych.

Tabela 5.4.III. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie miasta Szczecin (źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)

Lp.	Kod JCWPd	Numer	Powierzchnia	Zasoby dostępne do zagospodarowania	Wykorzystanie zasobów	Ocena stanu		Ocena ryzyka
			km ²	m ³ /d	%	ilościowego	chemicznego	
1.	PLGW690003	3	630	126170	21,3	dobry	dobry	niezagrożona
2.	PLGW690004	4	226	18755	38	dobry	dobry	niezagrożona
3.	PLGW690007	7	2329	255346	12	dobry	dobry	niezagrożona
4.	PLGW690023	23	2907,1	278484	5,9	dobry	dobry	niezagrożona
5.	PLGW690024	24	1305,6	130254	11	dobry	dobry	niezagrożona

Stan ilościowy i chemiczny wszystkich jednolitych części wód podziemnych występujących na terenie miasta Szczecin został oceniony jako dobry i uznano że nie są one zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. Celem środowiskowym w przypadku wszystkich jednolitych części wód podziemnych, w obrębie których położony jest obszar miasta Szczecin, jest utrzymanie dobrego stanu wód.

W granicach miasta Szczecin znajduje się Główny Zbiornik Nr 122 Dolina kopalin Szczecin. W 2011 r. został opracowany dokument pt. „Dodatek do dokumentacji określającego warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych zbiornika wód podziemnych w utworach czwartorzędowych GZWP nr 122- Dolina Kopalna Szczecin opracowanej w 1998 r. określający warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 122- Dolina Kopalna Szczecin”. Zgodnie z nim powierzchnia zbiornika wynosi 151 km², proponowany obszar ochronny wynosi 9,89 km², podczas gdy w Dokumentacji hydrologicznej z 1998 r. wynosił 29,5 km². GZWP nr 122 położony jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. GZWP nr 122 to zbiornik porowy w utworach czwartorzędowych, którego zasoby dyspozycyjne określone zostały na 37 440 m³/d. Obszary zasilania zbiornika położone są w zachodniej części Niziny Szczecińskiej. Użytkowe poziomy wód podziemnych na obszarze GZWP 122 występują w utworach czwartorzędowych do głębokości 50 – 80 m w rejonie północnym i w dolinie Odry oraz 100- 160 m w rejonie Wzniesień Warszawskich. Największe ujęcia na obszarze GZWP, eksploatujące ten poziom to ujęcia komunalne dla Szczecina: „Pilchowo” o zasobach eksploatacyjnych 22 800m³/d i „Arkonka” o zasobach eksploatacyjnych 5 880 m³/d.

Do czynników mających wpływ na jakość wód podziemnych na obszarze GZWP nr 122 należą przede wszystkim czynniki antropogeniczne. Dotyczą gospodarki odpadami, nadmiernej chemizacji rolnictwa oraz funkcjonowania obiektów i instalacji znacząco oddziałujących na środowisko. Na większości obszaru zasilania występują utwory słabo przepuszczalne. Obszarami podatnymi na zanieczyszczenia jest południowa część rynny glacialnej Tanowo-Pilchowo-Szczecin, w rejonie ujęcia „Pilchowo” i „Arkonka”. W związku z tym zaproponowano wyznaczenie obszaru ochronnego o powierzchni 9,89 km².

Miasto Szczecin może być zaopatrywane w wodę przez 6 Zakładów Produkcji Wody (ZPW), do których należą:

- ZPW „Miedwie”
- ZPW „Pomorzany”
- ZPW „Pilchowo”
- ZPW „Skolwin”
- ZPW „Arkonka”
- ZPW „Świerczewo”.

ZPW „Miedwie” i „Pomorzany” to ujęcia wód powierzchniowych, natomiast pozostałe to ujęcia wód podziemnych. Na podstawie opracowania Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w

Szczecinie należy stwierdzić, że stan sanitarny wód przeznaczonych do spożycia jest dobry. W roku 2016 nie odnotowano żadnych braków przydatności wody do spożycia przez ludzi.

Dla 5 z nich Dyrektor RZGW w Szczecinie ustanowił strefy ochronne. Zestawienie zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 5.4.IV. Zestawienie ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta Szczecin
(źródło: <http://www.rzgw.szczecin.pl/strefy-ochronne-ujec-wod>)

Lp.	Nazwa ujęcia lub adres	Nazwa właściciela ujęcia	Nazwa użytkownika ujęcia
UJĘCIA WODY POWIERZCHNIOWEJ			
1.	ZPW Miedwie Kolonia Nieznań	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
2.	ZPW Pomorzany Ul. Szczawiowa 9-14	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ			
3.	ZPW "Pilchowo" ul. Wodociągowa	Miasto Szczecin	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
4.	ZPW "Świerczewo" ul. Przygodna	Miasto Szczecin	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
5.	ZPW Arkonka" ul. Międzyzyparkowa	Miasto Szczecin	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie

5.4.2. Zagadnienia horyzontalne (GW)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Projekt polityki wodnej państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- Program wodno- środowiskowy kraju
- Aktualizacja programu wodno- środowiskowego kraju
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, Szczecin 2016 r.
- Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
- Projekt narodowej strategii gospodarowania wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin

Tabela 5.4.V. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień gospodarowania wodami

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Racjonalne gospodarowanie wodami w tym zwiększenie pojemności obiektów "małej" i "dużej" retencji Stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury w ośrodkach miejskich Renaturyzacja cieków i zbiorników wodnych Ograniczanie erozji brzegów morskich Rozwój kanalizacji deszczowej
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania suszy Ograniczenie możliwości zabudowy na terenach szczególnego zagrożenia powodzią Powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych Rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu FlashFlood)
(III) Działania edukacyjne	Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu (obszary nadmorskie, rzeki wykorzystywane do kajakarstwa, wody termalne i lecznicze w ośrodkach uzdrowiskowych)
(IV) Monitoring środowiska	Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej oraz hydro-meteorologicznej przez odpowiednie służby Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych

5.4.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GW)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.4.VI. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień gospodarowania wodami (źródło: GUS, WIOŚ, ZWiK, UM Szczecin)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych		w trakcie	w trakcie			
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Osiągnięcie celów środowiskowych zgodnie z art. 4 RDW		częściowo	częściowo			
2	Zapobieganie pogorszeniu stanu (ilościowego, chemicznego) jednolitych części wód podziemnych, które w części obejmują miasto Szczecin. tj. JCWPd nr 3, 4, 7, 24 i 25 biorąc pod uwagę ustalenia Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry		częściowo	częściowo			
3	Znacząca poprawa w zakresie ochrony przed skutkami powodzi i suszy		tak	częściowo			
4	Znacząca poprawa w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami, realizowanego w zgodzie z interesem publicznym, bez dopuszczania do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód		tak	tak			
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Stan jakości wód powierzchniowych – klasyfikacja ogólna	klasa jakości	Klasa II	Stan zły	zły	zły	* (1)
2	Stan jakości wód podziemnych – klasyfikacja ogólna	klasa jakości	III klasa – wody zadawalające jakości	II	dobry	dobry	* (1)
Wskaźniki realizacji celu							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Nakłady na środki trwałe służące gospodarowaniu wodami (regulacja i zabudowa rzek i potoków)	tys. zł	1 285,0	7 255,8	37,34	194,24	*(2)
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) Analiza wskaźników nie jest możliwa w związku z nowymi regulacjami prawnymi w zakresie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. (2) Analiza wskaźników nie jest możliwa w związku iż w poprzednich latach gospodarowanie wodami i gospodarka ściekowa rozpatrywane były łącznie							

5.4.4. Analiza SWOT (GW)

Brak aktualnego Programu małej retencji uniemożliwia dokładną identyfikację obszarów problemowych i ich niwelowanie. Zmiany klimatyczne wymagają podjęcia działań naprawczych i zaradczych poprzez budowę zbiorników przeciwpowodziowych, modernizację budowli i obiektów przeciwpowodziowych oraz budowę zbiorników małej retencji. W związku z nasileniem się zjawiska występowania powodzi typu flash flood konieczne wydaje się podjęcie działań skierowanych na opracowanie polityki w zakresie gospodarowania wodami opadowymi oraz udrażnianie i właściwe

projektowanie kanalizacji deszczowej/burzowej. Dobra jakość wód podziemnych umożliwia zaopatrzenie ludności w wodę zdatną do picia.

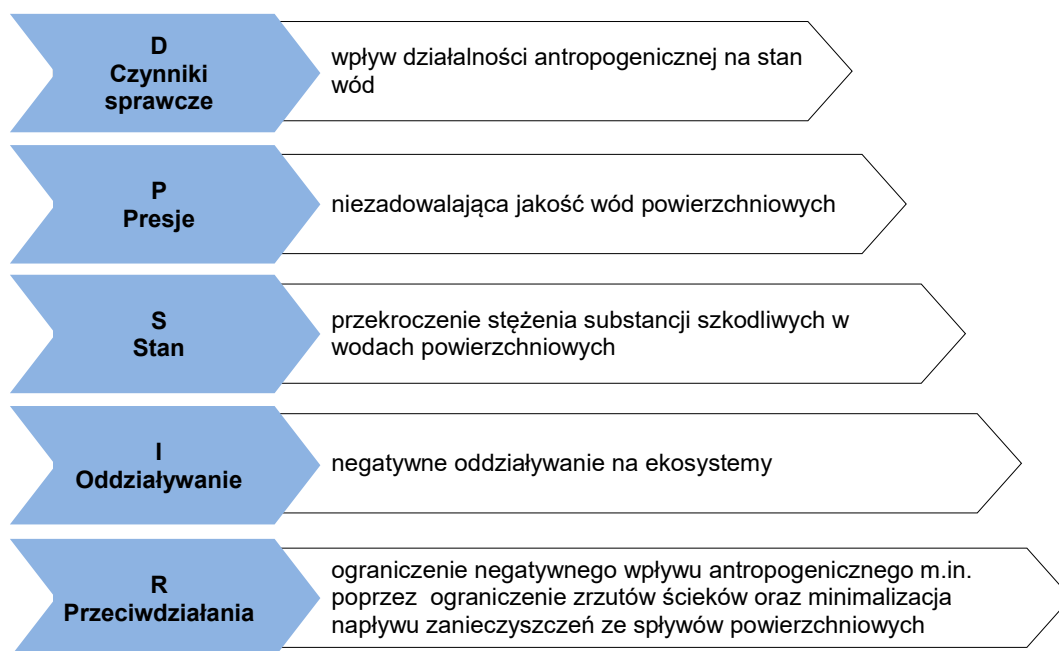
Tabela 5.4.VII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień gospodarowania wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan wód podziemnych Bogata i urozmaicona sieć wodna Rozpoczęty proces opracowywania Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin Prowadzenie systematycznych pomiarów jakości wód powierzchniowych płynących i stojących	Zły stan wód powierzchniowych Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji Brak polityki w zakresie gospodarowania wodami opadowymi Zły stan techniczny budowli i urządzeń przeciwpowodziowych Brak aktualnego programu małej retencji
SZANSE	ZAGROŻENIA
Opracowanie aktualizacji Programu małej retencji do roku 2015 na terenie województwa zachodniopomorskiego Wprowadzenie zakazu zrzutu ścieków do Morza Bałtyckiego ze statków pasażerskich Zwiększanie przepustowości cieków wodnych na terenie województwa mających na celu zapobieganie powodziom	Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi (w tym sztormowych) Występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu FlashFlood Występowanie zjawiska cofki Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych

5.4.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GW)

PROBLEMY

Do najważniejszych problemów zidentyfikowanych w granicach miasta Szczecin zaliczyć należy przede wszystkim zły stan wszystkich wód powierzchniowych. Do takiego stanu rzeczy przyczyniać się może oddziaływanie antropogeniczne poprzez nadmierne i nieracjonalne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów. Zanieczyszczenia takie, wraz ze spływami powierzchniowymi przedostają się do wód, które niosą je na teren miasta Szczecin. Do działań antropogenicznych zaliczyć można także zrzut ścieków przemysłowych i komunalnych oraz spływy powierzchniowe z dróg, wpływające negatywnie na stan wód. Problem nieodpowiedniej jakości wód przedstawiono wykorzystując model DPSIR. Jako czynniki sprawcze (D) uznano działalność antropogeniczną, która oddziałuje na jakość wód, konsekwencją jest presja (P) czyli niezadowalającą jakość wód powierzchniowych, co wpływa na stan istniejący (S) w postaci przekroczonych stężeń substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych. Zanieczyszczone wody oddziałują (I) na ekosystemy od nich zależne. Aby przeciwdziałać (R) zanieczyszczeniom wód należy podjąć działania minimalizujące negatywny wpływ antropogeniczny.



Rys. 5.4.IV. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarowania wodami przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Tabela 5.4.VIII. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Położenie hydrogeologiczne	Realizacja zadań z zakresu zwodociągowania i skanalizowania	Dobra jakość wód podziemnych w 100% przypadkach badanych wód	Modernizacja urządzeń i instalacji mogących stanowić zagrożenie dla wód podziemnych
Bogata i urozmaicona sieć wodna	Rozwój żeglugi i rekreacyjne wykorzystanie zasobów wodnych	Rozwinięte szlaki komunikacji wodnej i obiekty rekreacyjne	Dalszy rozwój szlaków komunikacji wodnej i obiektów rekreacyjnych

5.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)

Podstawowym dokumentem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229), regulująca kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Innymi ważnymi regulacjami będącymi podstawą działań w obszarze gospodarki wodno-ściekowej są m.in.:

- Dyrektywa 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych
- Dyrektywa 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747)
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622).

Wyżej wymienione dokumenty, wraz z szeregiem innych aktów prawnych, stanowią odniesienie do przepisów Unii Europejskiej, m.in. Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

W celu sprostania wymogom Unii Europejskiej w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej w grudniu 2003 roku uchwalony został tzw. „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Dokument ten odwołuje się do Dyrektywy 91/271/EWG i ustala szereg przedsięwzięć obejmujących budowę, rozbudowę, modernizację bądź rozbudowę wraz z modernizacją sieci kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji. W kwietniu 2016 r. Rada Ministrów przyjęła czwartą aktualizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, a obecnie realizowany jest projekt piątej aktualizacji.

5.5.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GWS)

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Eksploatacją szczecińskiego systemu wodociągowego i kanalizacyjnego zajmuje się w imieniu gminy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna Szczecina podzielona jest na dwie części: lewobrzeżną i prawobrzeżną.

Zaopatrzenie mieszkańców województwa zachodniopomorskiego w wodę pitną opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych, jednak Szczecin stanowi tu wyjątek. Miasto może być zasilane w wodę z sześciu zakładów produkcji wody, jednak obecnie użytkuje tylko trzy podstawowe ujęcia: „Miedwie”, „Pilchowo” i „Skolwin”, a pozostałe są ujęciami rezerwowymi. Część lewobrzeżna zasilana jest ze wszystkich trzech ujęć, natomiast część prawobrzeżna zaopatrywana jest w wodę tylko z ujęcia „Miedwie”. ZPW Miedwie, ujmujący wody powierzchniowe, dostarcza aż 90% szczecińskiej wody. Pozostałe zakłady („Pilchowo” i „Skolwin”) korzystają z ujęć wód podziemnych.

Tabela 5.5.I. Produkcja dobową ujęć wody (woda wydobyta) [m³/dobę] (źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.)

Ujęcie wody	2014	2015
„Miedwie”	52 290	49 783
„Pilchowo”	9 852	12 188
„Skolwin”	779	623
Razem	62 921	62 594

Pobór wody ogółem w 2014 roku wynosił 151 551,9 dam³, w tym na potrzeby:

- produkcyjne - 147 413 dam³,
- eksploatacyjne - 4 138,9 dam³,

natomiast w roku 2015 r. wartość ta wzrosła do 167 625,9 dam³.

Zużycie wody:

- w gospodarstwach domowych w 2014 r. wyniosło 13 953 mln m³ wody, a w 2015 r. – 13 898 mln m³ wody,
- na potrzeby zakładów w 2014 r. – 3 169 mln m³ wody, a w roku 2015 – 3 277 mln m³ wody,
- pozostali odbiorcy w 2014 r. – 2 043 mln m³ wody, a w 2015 roku – 2 191 mln m³ wody
(źródło: Raport o stanie miasta – Szczecin 2016).

Przedsiębiorstwami zużywającymi największą ilość wody rejonie Szczecina są: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.- Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, „Drobimex” Sp. z o.o., „Animex Foods” Sp. z o.o., Carlsberg Supply Company Polska S.A., Mars Finance 1 Sp. z o.o., Miejski Ośrodek Sportu Rekreacji i Rehabilitacji, Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o., Piekarnia Arion - Polbak Sp. z o.o., Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Zdroje" oraz Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony.

Według danych na koniec 2015 r. całkowita długość sieci wodociągowej wynosiła 1 293,6 km, w tym: magistrale – 205,2 km, sieć rozdzielcza – 775,5 km, przyłącza – 312,93 km.

GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od stopnia rozwinięcia infrastruktury, ścieki mogą być odprowadzane w różny sposób. W przypadku większych skupisk ludności i gęstej zabudowy, poszczególne gospodarstwa podłączone są do kanalizacji zbiorczej, natomiast dla obszarów o zabudowie rozproszonej, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadniona, ścieki powinny być odprowadzane i oczyszczane w sposób indywidualny (w formie oczyszczalni przydomowych lub gromadzone w zbiornikach bezodpływowych). W przypadku systemów indywidualnych ważne jest właściwe wykonanie zbiorników oraz opróżnianie ich z określoną częstotliwością, co należy do obowiązków właściciela. Według danych Zakładu Usług Komunalnych na dzień 31.12.2016 r. na terenie Szczecina funkcjonuje 2255 zbiorników bezodpływowych, a 178 właścicieli nieruchomości nie posiada umowy na opróżnianie zbiornika bezodpływowego.

Ścieki na terenie miasta Szczecin trafiają do dwóch głównych oczyszczalni ścieków: „Pomorzany” oraz „Zdroje”. Lewobrzeżna część miasta posiada kanalizację rozdzielczą i ogólnospławną odprowadzającą ścieki do nowoczesnej oczyszczalni „Pomorzany”, natomiast część prawobrzeżna dysponuje kanalizacją rozdzielczą odprowadzającą ścieki do oczyszczalni ścieków „Zdroje” i „Płonia”.

Tabela 5.5.II. Przepływ dobowy ścieków w oczyszczalniach komunalnych [m³/dobę] (źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.)

Nazwa oczyszczalni	Przepływ dobowy [m ³ /dobę]	
	Projektowany	2015
„Pomorzany”	66 000	58 749
„Zdroje”	18 000	13 317
„Płonia”	500	331
Razem	84 500	72 397

Poza zlewniami lewobrzeżnego i prawobrzeżnego Szczecina można wyróżnić tu także zlewnię kanalizacyjną międzyodrza, obsługującą głównie obiekty portowe.

Ścieki sanitarne z większości terenu portu w Szczecinie odprowadzane są do oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski. Eksploatację tej oczyszczalni prowadzi Spółka Wodna "Międzyodrze". Na terenie portu Szczecin znajdują się wyloty wód opadowych, ścieków ogólnospławnych, ścieków przemysłowych, a także wyloty wód porefulacyjnych. Wszystkie ścieki przed wprowadzeniem do odbiornika - rzeki Odry w Szczecinie - poddawane są podczyszczeniu.

Istotnym elementem systemu kanalizacyjnego są pompownie ścieków, umożliwiające dotarcie ścieków rurociągami tłocznymi do oczyszczalni. Na Lewobrzeżu są to pompownie: Grabów, Górny Brzeg, Dolny Brzeg, Białowieska i Szczawiowa (zlewnie ogólnospławnie). Największe pompownie obsługujące prawobrzeżną część miasta to: Szlamowa, Em. Gierczak, Płonia (zlewnie sanitarne).

Ponadto, w zlewniach obu części miasta, na sieci zainstalowanych jest ponad sto czterdzieści mniejszych pompowni w miejscach, gdzie niemożliwy jest grawitacyjny odbiór ścieków.

W 2015 roku odprowadzono łącznie 17 741 mln m³ ścieków. Wśród zakładów odprowadzających znaczną ilość ścieków należy wymienić: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.- Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A., „Drobimex” Sp. z o.o., Carlsberg Supply Company Polska S.A., APIS Sp. z o.o., OT Logistics S.A., Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad O/Szczecin, „Agmar” Agnieszka Pacholska.

W ostatnim czasie można zaobserwować dość ustabilizowaną gospodarkę ściekową w zakładach przemysłowych funkcjonujących na terenie regionu. Duże zakłady takie jak Zespół Elektrowni "Dolna Odra" z elektrowniami w Nowym Czarnowie i w Szczecinie ("Pomorzany" i "Szczecin") wykazały znaczną redukcję ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach poprzez wprowadzanie zmian i modernizacji systemów oczyszczania ścieków.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu w ciągu ostatnich 5 lat na terenie Szczecina przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.5.III. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok] (źródło: GUS - Bank Danych Lokalnych)

Rodzaje zanieczyszczeń	Jedn.	2012	2013	2014	2015	2016
BZT5	kg/rok	8 607	9 283	7 495	7 981	9 544
ChZT	kg/rok	36 080	44 683	52 264	51 445	43 452
zawiesina ogólna	kg/rok	27 274	23 059	24 466	27 719	18 051
suma jonów chlorków i siarczanów	kg/rok	245 100	315 857	301 072	398 147	226 268
fenole lotne	kg/rok	6	5	2	2	2
azot ogólny	kg/rok	7 911	7 685	7 705	5 774	5 022
fosfor ogólny	kg/rok	563	518	844	377	275

W 2016 r. odprowadzono łącznie 111 930 dam³ ścieków przemysłowych, z czego 1 193 dam³ zostało odprowadzonych do sieci kanalizacyjnej, a 11 0737 dam³ odprowadzono bezpośrednio do wód lub ziemi. Wśród ścieków odprowadzanych bezpośrednio do środowiska 10 8256 dam³ stanowiły ścieki niewymagające oczyszczania (wody chłodnicze).

Wg danych GUS za rok 2016 w Szczecinie funkcjonuje 10 przemysłowych oczyszczalni ścieków: 4 mechaniczne, 3 chemiczne oraz 3 biologiczne oczyszczalnie ścieków. Ich przepustowość wynosi odpowiednio: 1 092 m³/dobę, 2 175 m³/dobę i 5 350 m³/dobę.

Łącznie w 2016 r. oczyszczonych zostało 1 381 dam³ ścieków przemysłowych, przy czym udział ścieków przemysłowych oczyszczonych w ściekach wymagających oczyszczenia stanowił 55,7%.

Długość sieci kanalizacyjnych w mieście pod koniec 2014 r. wynosiła ok. 1108 km, w tym kanalizacja ogólnospławna – 209,3 km, kanalizacja sanitarna – 381,7 km, przyłącza kanalizacyjne – 252,2 km, kanalizacja deszczowa – 264,8 km. W roku 2015 długość sieci zwiększyła się do 1 149,3 km, w tym długość sieci sanitarnej do 421,1 km.

Na terenach mieszkaniowych miasta Szczecin, gdzie z przyczyn ekonomicznych i technicznych nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej, odbiór i oczyszczanie ścieków realizowane jest poprzez indywidualne systemy oczyszczania ścieków lub korzystanie ze zbiorników bezodpływowych. Takimi strefami są:

- zabudowany obszar Wyspy Puckiej - ze względu na wyjątkowo niekorzystne dla budowy sieci kanalizacyjnej warunki gruntowo-wodne,

- osiedla o mocno rozproszonej zabudowie lub niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych: Jezierzycy i część Śmierdnic.

Na obszarze Szczecina funkcjonuje kilka punktów zlewnych ścieków dowożonych, pochodzących z nieskanalizowanych części miasta. Dwa punkty zlewnie są eksploatowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji, jeden przez Spółkę Wodną Międzyodrzie.

Ogólny stan infrastruktury kanalizacyjnej w mieście jest określany jako dobry. W najbliższych latach planowane są remonty, rozbudowa i budowa nowych sieci w celu poprawy istniejącego stanu (tam gdzie to konieczne) oraz umożliwienie podłączania się do systemu kanalizacyjnego nowym podmiotom (*źródło: Raport o stanie miasta – Szczecin 2016*).

„Czysta Odra w Szczecinie”

Projekt pn. „Czysta Odra w Szczecinie” realizowany jest przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020. W programie założona jest realizacja 16 kontraktów, obejmujących zarówno roboty budowlane jak i dostawy i zakup sprzętu lub oprogramowania. W wyniku realizacji projektu „Czysta Odra w Szczecinie” nastąpi:

- budowa 23,91 km sieci kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja 6,81 km kanalizacji sanitarnej,
- wymiana 0,98 km magistral wodociągowych,
- modernizacja oczyszczalni ścieków „Zdroje”,
- likwidacja oczyszczalni ścieków „Płonia”,
- modernizacja pompowni „Górny Brzeg” i „Białowieska”,
- zakup 2 samochodów z wyposażeniem do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnych,
- zakup 2 samochodów wyposażeniem warsztatowym do obsługi sieci,
- wdrożenie inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodnokanalizacyjnymi,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

Okres realizacji programu: 2016 – 2021.

5.5.2. Zagadnienia horyzontalne (GWS)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.5.IV. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki wodno-ściekowej

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Poprawa sprawności kanalizacji miejskiej i kanalizacji innych podmiotów w przypadku nawałnych opadów w celu minimalizowania lokalnych podtopień Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę - np. odpowiednio dobranych opłat za wodę Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność Uszczelnienie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
(III) Działania edukacyjne	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych

(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb
-----------------------------------	--

5.5.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GWS)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.5.V. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w okresie 2013-2016 (źródło: GUS, WIOŚ, ZWiK)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014		Realizacja 2015-2016	
1	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych			w trakcie		w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014		Realizacja 2015-2016	
1	Prowadzenie kontroli eksploatacji szamb i likwidacja szamb w przypadku podłączenia do kanalizacji zbiorczej			częściowo		częściowo	
2	Budowa oczyszczalni przydomowych przy spełnieniu podstawowych warunków			częściowo		częściowo	
3	Realizacja programów poprawy gospodarki ściekowej w przemyśle			częściowo		częściowo	
4	Racjonalne i oszczędne korzystanie z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w sposób umożliwiający zaspokojenie potrzeb wodnych ludności i gospodarki miejskiej, z uwzględnieniem ich maksymalnej ochrony przed zanieczyszczeniem i nadmierną eksploatacją			tak		tak	
5	Prowadzenie prac w zakresie przebudowy sieci wodociągowej, budowy sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, modernizacji ZPW Miedwie.			tak		tak	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³	204 873,8	167 609,2	183 093,5	131 020,4	↑
2	Pobór wód podziemnych na potrzeby produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem)	dam ³	1 574	1 675	1 657	1 570	↑

3	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BZT5: 123 476 ChZT: 981 361 Zawiesina: 150 478 Azot ogólny: 214 375 Fosfor ogólny: 15 611	BZT5: 99 205 ChZT: 837 456 Zawiesina: 83 289 Azot ogólny: 179 614 Fosfor ogólny: 11 618	BZT5: 95 191 ChZT: 847 159 Zawiesina: 73 270 Azot ogólny: 176 248 Fosfor ogólny: 15 877	BZT5: 75 445 ChZT: 662 453 Zawiesina: 56 343 Azot ogólny: 176 373 Fosfor ogólny: 13 825	↑
4	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu	kg/rok	ChZT: 36 080 BZT5: 8 607 Zawiesina: 27 274 Chlorki i siarczany: 245 100 Fenole lotne: 6 Azot ogólny: 7 911 Fosfor ogólny: 563	ChZT: 52 264 BZT5: 7 495 Zawiesina: 24 466 Chlorki i siarczany: 301 072 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 7 705 Fosfor ogólny: 844	ChZT: 51 445 BZT5: 7 981 Zawiesina: 27 719 Chlorki i siarczany: 398 147 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 5 774 Fosfor ogólny: 377	ChZT: 43 452 BZT5: 9 544 Zawiesina: 18 051 Chlorki i siarczany: 226 268 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 5 022 Fosfor ogólny: 275	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	Mechaniczne: 1 Biologiczne: 1 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 2 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 1 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 0 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	* (1)
2	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu)	m³/dobę	Mechaniczne: 112 Biologiczne: 800 Z podwyższ. usuw. biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 1 200 Z podwyższ. usuw. biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 400 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 0 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 87 200	* (1)
3	Ścieki oczyszczane w komunalnych oczyszczalniach ścieków	dam³/rok	Odprowadzone ogółem: 27 635 Oczyszczane razem: 27 635 Oczyszczane mechanicznie: 8 Oczyszczane biologicznie: 194 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 27 433	Odprowadzone ogółem: 25 768 Oczyszczane razem: 25 768 Oczyszczane mechanicznie: 0 Oczyszczane biologicznie: 80 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 25 688	Odprowadzone ogółem: 25 811 Oczyszczane razem: 25 811 Oczyszczane mechanicznie: 0 Oczyszczane biologicznie: 1 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 25 810	Odprowadzone ogółem: 24 132 Oczyszczane razem: 24 132 Oczyszczane mechanicznie: 0 Oczyszczane biologicznie: 0 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 24 132	↓
4	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	RLM	611 959	612 580	605 713	604 133	↑
5	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	%	91,5	90,2	94	97,1	↑

6	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków	szt.	Mechaniczne: 48 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 4 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 11 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 4 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne: 3 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	— ⁽²⁾
7	Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu)	m ³ /dobę	Mechaniczne: 2 182 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 350 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 841 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 750 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 350 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	— ⁽²⁾
8	Udział oczyszczanych ścieków komunalnych i przemysłowych w ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania	%	98,53	98,49	98,53	b.d.	—
9	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	754,1	778,8	789,4	777,7	↑
10	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17 959	17 980	18106	18127	↑
11	Korzystający z sieci wodociągowej	%	96,2	96,2	96,2	b.d.	—
12	Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca	m ³ /rok	36,2	34,2	34,1	34,5	↑
13	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	577,5	602,8	640,4	639,8	↑
14	Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17 924	17 946	18 160	18 223	↑
15	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	87,7	87,7	87,8	b.d.	↑
16	Nakłady na środki trwałe służące gospodarce ściekowej i ochronie wód (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków)	tys. zł.	13 081,9	15 963,0	23614,1	b.d.	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) Ocena wskaźników nie jest możliwa. Zmiany dot. wskaźników związane są z likwidacją obiektów przemysłowych lub ich modernizacją. (2) Ocena wskaźników w latach 2012-2014 nie jest możliwa. Zmiany dot. wskaźników związane są z likwidacją obiektów przemysłowych lub ich modernizacją.							

5.5.4. Analiza SWOT (GWS)

Przedstawiona analiza SWOT pozwala na identyfikację stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście (zarówno pozytywnych jak i negatywnych stron) oraz czynników mogących wpłynąć na rozwój gospodarki wodno-ściekowej lub stanowiących niebezpieczeństwo niekorzystnych procesów.

Pozytywnym aspektem jest przede wszystkim zaobserwowany w ostatnich latach wzrost nakładów finansowych na rzecz gospodarki wodno-ściekowej, co pozwoliło na realizację programów i licznych inwestycji w tym zakresie. Wywiera to korzystny wpływ na stan infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w mieście, i tym samym również na odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Mimo stałej poprawy stwierdzono nadal niewystarczający stopień skanalizowania i zwodociągowania miasta. Negatywnym czynnikiem jest także brak skutecznej egzekucji przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości. Słabą stroną jest również całoroczne zamieszkanie na dziko zabudowanych terenach rekreacyjnych miasta (m.in. ogrodów działkowych), generujące nielegalne ścieki. Prowadzi to do zagrożenia stanu środowiska, jakim może być zanieczyszczenie wód poprzez wpływ działalności antropogenicznej. Szansą na poprawę istniejącego stanu jest rozwój nowych technologii i pozyskiwanie środków zewnętrznych na rozwój w tej dziedzinie, a także prowadzenie kontroli zbiorników bezodpływowych oraz nadzór nad dziko zabudowanymi terenami rekreacyjnymi, z których ścieki odprowadzane są w niekontrolowany sposób.

Tabela 5.5.VI. Analiza SWOT w obszarze gospodarki wodno-ściekowej

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej (96,2%) i kanalizacyjnej (87,8%) Wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania miasta Realizacja programów dotyczących poprawy jakości wody w Szczecinie Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni komunalnych i przemysłowych Redukcja ładunków zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych i komunalnych po oczyszczeniu Stały wzrost nakładów finansowych na rzecz gospodarki wodno-ściekowej	Niedostateczny stopień skanalizowania obszarów peryferyjnych miasta Sieć wodociągowa niedostosowana do rzeczywistej wielkości zapotrzebowania Wzrost zużycia wody na potrzeby zakładów Brak skutecznej egzekucji przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości Całoroczne zamieszkanie na dziko zabudowanych terenach rekreacyjnych (m.in. ogrodów działkowych), generujące nielegalne ścieki
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody) Rozwój inteligentnych sieci wodociągowych Pozyskiwanie środków zewnętrznych na rozwój Prowadzenie kontroli zbiorników bezodpływowych oraz nadzór nad dziko zabudowanymi terenami rekreacyjnymi	Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych i zrzutów ścieków, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych

5.5.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GWS)

PROBLEMY

Podstawowe problemy zidentyfikowane na terenie miasta Szczecin dotyczą zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, podziemnych i ekosystemów od wód zależnych, spowodowanego niekontrolowanym napływem zanieczyszczeń. Wskazać można tu przede wszystkim:

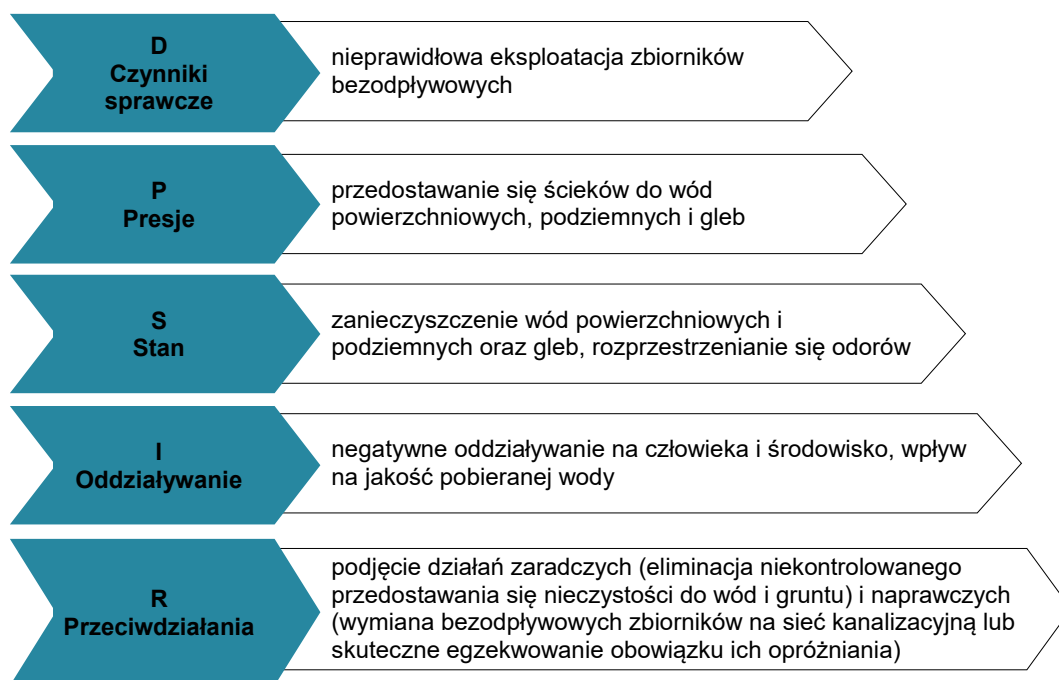
- przedostawanie się do wód zanieczyszczeń pochodzących z nieskanalizowanych, peryferyjnych obszarów miasta wynikające z nieodpowiedniej budowy i eksploatacji zbiorników bezodpływowych;
- niekontrolowane przedostawanie się ścieków z obszarów ogrodów działkowych (np. Wyspa Pucka) lub innych dziko zabudowanych terenów rekreacyjnych;
- konieczność przestrzegania zakazów, nakazów i ograniczeń na terenie stref ochronnych ujęć wód podziemnych miasta, a także na obszarze GZWP 122; tereny te powinny być zagospodarowywane w sposób maksymalnie ograniczający wpływ działalności gospodarczej na wody podziemne;
- konieczność uporządkowana gospodarki ściekowej w zlewni Jeziora Miedwie co w istotny sposób wpływa na jakość pobieranej wody; głównym źródłem wody pitnej dla Szczecina są wody jeziora Miedwie, dlatego miasto powinno zwracać uwagę na problemy związane z zanieczyszczeniami zagrażającymi czystości jego wód.

Istotne znaczenie ma również optymalizacja zużycia wody, zarówno dla celów bytowych, jak i gospodarczych, a przede wszystkim eliminowanie korzystania z wód podziemnych i wody wodociągowej przez przemysł.

W aspekcie powyższego należy wskazać na następujące kierunki działań:

- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych – ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach – negatywne oddziaływanie na pozostałe elementy ekosystemu – konieczność podjęcia działań naprawczych (nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód) i zaradczych (monitoring stref ochronnych ujęć wód podziemnych);
- niedostateczny stopień skanalizowania obszarów peryferyjnych miasta – zanieczyszczenie wód i gleb - negatywny wpływ na człowieka i środowisko – potrzeba egzekwowania obowiązku przyłączenia się do kanalizacji zbiorczej oraz egzekwowania przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości - nadzór nad obszarami m.in. ogrodów działkowych, które przejmują funkcje całorocznego pobytu i generują nielegalne ścieki.

Problem dotyczący zagrożenia przedostawania się zanieczyszczeń do wód z nieskanalizowanych obszarów miasta scharakteryzowano poniżej z wykorzystaniem modelu DPSIR. Jako czynniki sprawcze wśród problemów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej przyjęto nieprawidłową eksploatację zbiorników bezodpływowych. Presją są w tym przypadku zanieczyszczenia przedostające się do środowiska, w wyniku czego stan środowiska ulega pogorszeniu poprzez zanieczyszczenie wód, gleb i rozprzestrzenianie się odorów. Ma to negatywny wpływ na jakość pobieranej wody, dlatego konieczne jest przeciwdziałanie tym czynnikom poprzez eliminację niekontrolowanego przedostawania się nieczystości do gruntu. Należy podjąć działania mające na celu skuteczne egzekwowanie obowiązku opróżniania zbiorników bezodpływowych lub zastąpienie ich (w miarę możliwości) siecią kanalizacyjną.



Rys. 5.5.I. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki wodno-ściekowej przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

W ostatnich latach obserwowany jest pozytywny trend w zakresie uporządkowania stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście Szczecin. Dzięki realizacji programu „Poprawa jakości wody w Szczecinie” miasto może pochwalić się nowoczesnym systemem gospodarki ściekowej, w którym prawie 100% ścieków ulega oczyszczeniu. W ramach programu wybudowano dwa odcinki magistral wodociągowych Miedwie-Kijewo i Warszewo-Mścięcino oraz przeprowadzono renowację sieci wodociągowej. Kluczową inwestycją była budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków „Pomorzany”; utworzono także ponad 260 km sieci kanalizacyjnej oraz rozbudowano i zmodernizowano oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną „Zdroje”.

Nowym projektem realizowanym przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji jest program pn. „Czysta Odra w Szczecinie”. W projekcie założona jest realizacja 16 kontraktów, które obejmują zarówno roboty budowlane jak i dostawy i zakup sprzętu lub oprogramowania dla rozwoju miasta w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej.

Na przekroju lat 2012 – 2015 znacznie poprawił się wskaźnik opisujący procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, korzystnie zmieniło się także zużycie wody w gospodarstwach domowych. Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta widoczny jest także poprzez wzrost wskaźników długości czynnej sieci wodociągowej (z 754,1 km w roku 2012 do 777,7 km w 2016 r.) oraz kanalizacyjnej (2012 r. – 577,5 km, 2016 r. – 639,8 km).

W poprzednio opracowanym Programie Ochrony Środowiska dla miasta Szczecin zwrócono jednak uwagę na potrzebę dalszej przebudowy znacznej części sieci wodociągowej i wymiany przewodów, z dostosowaniem do rzeczywistej wielkości zapotrzebowania.

Tabela 5.5.VII. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
-	Realizacja programu „Poprawa jakości wody w Szczecinie”	Rozbudowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna, powstanie nowej oczyszczalni ścieków „Pomorzany” i modernizacja oczyszczalni „Zdroje”	Tworzenie kolejnych programów dążących do poprawy stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście
-	Działania na rzecz rozwoju infrastruktury wodociągowej, m.in.: - przebudowa magistrali wodociągowej Granitowa, Piwna; - budowa pompowni wody Zdroje przy ul. Batalionów Chłopskich - przebudowa sieci wodociągowej w dzielnicy Gumieńce: ul. Brodnicka, Kasztanowa, Kwiatowa, Lubawska, Lwowska, Wileńska, Zielona	96,2% ludności miasta korzystającej z sieci wodociągowej	Dalsza modernizacja urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę mieszkańców i dalszy rozwój infrastruktury wodociągowej
Wzrost nakładów na środki trwałe służące gospodarce ściekowej i ochronie wód (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków)	Zadania z zakresu poprawy skanalizowania miasta, m.in.: - przebudowa i budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zakręt i Ciasnej wraz z budową pompowni ścieków - remont i rozbudowa kanalizacji na obiekcie Dębogórska 19/22 w Szczecinie	87,8% ludności miasta korzystającej z sieci kanalizacyjnej; 94% ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków;	Dalsza modernizacja urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej
Wzrost nakładów na środki trwałe służące gospodarce ściekowej i ochronie wód (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków)	Inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej - modernizacja i budowa obiektów oraz zakup urządzeń służących gospodarce wodno-ściekowej	Wysoki udział oczyszczanych ścieków komunalnych i przemysłowych w ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczenia, redukcja ładunków zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu	Stale przekazywanie środków na rozwój tego obszaru gospodarki, korzystanie z dofinansowań w ramach gospodarki wodno-ściekowej

5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)

Ustawa Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 z późn. zm.) mówi, iż przedsiębiorca eksploatujący złoża geologiczne ma obowiązek sporządzić, na podstawie operatu ewidencyjnego, dokument informujący o zmianach zasobów złóż kopalin i przekazywać corocznie ten dokument organowi koncesyjnemu i Państwowej Służbie Geologicznej. Ustawa ta warunkuje również obowiązek przeprowadzenia rekultywacji gruntów po działalności górniczej. Do rekultywacji stosuje się przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161).

W świetle ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.) złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym również kopalin towarzyszących. Ich eksploatację prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin. Przedsiębiorca prowadzący eksploatację kopalin zobowiązany jest przedsięwziąć środki niezbędne dla ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze środowiska (źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.).

5.6.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZG)

Do kopalin znajdujących się na terenie miasta Szczecina można zaliczyć: surowce ilaste, torfy i kruszywa naturalne. Są to z reguły osady czwartorzędowe wraz z porwakami skał starszych (iły i piaski oligocenu) we wszystkich przypadkach zaniechano eksploatacji kopalin. Związane jest to z faktem, iż udokumentowane złoża nie przedstawiają większej wartości gospodarczej i brak jest aktualnych koncesji na ich wydobywanie. Nie wszędzie jednak, zgodnie z wymogami prawa, przeprowadzona została rekultywacja gruntów i zagospodarowanie terenów po działalności górniczej. Obowiązek ten spoczywa na właścicielu terenu lub dotychczasowym przedsiębiorcy prowadzącym wydobycie. Obszary występowania kopalin zostały zabezpieczone dla ewentualnej eksploatacji w przyszłości, poprzez nadanie im statusu przyrodniczych obszarów chronionych. Stan ten gwarantuje ochronę złóż dla ewentualnej ich eksploatacji w przyszłości, bez konieczności ustalania w prawie miejscowym odrębnych obszarów ochrony.

Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi bazę danych Midas zgodnie z dokumentacją przesyłaną przez przedsiębiorców eksploatujących kopaliny. Na podstawie informacji zgromadzonych w bazie danych co roku wydawana jest przez PIG-PIB publikacja „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce”. Na podstawie ww. publikacji, bazy danych oraz opracowania pt. „Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska na terenie powiatu Szczecin”, K. Dobracki (2005), sporządzono poniższą charakterystykę złóż.

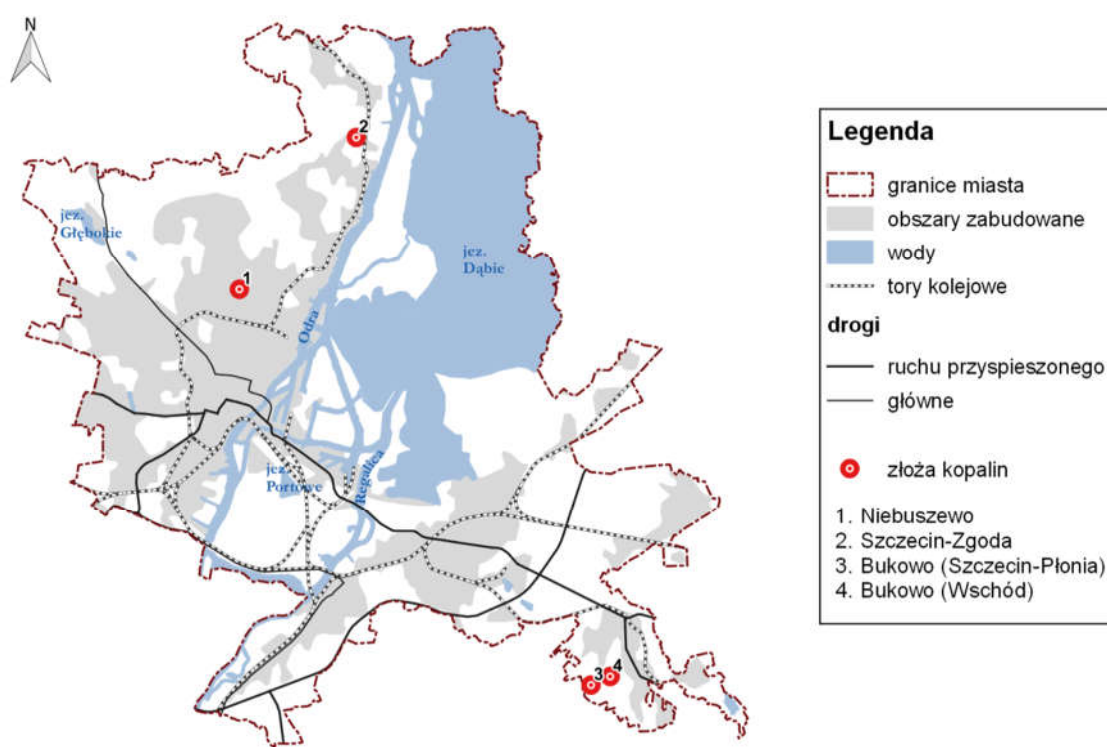
Tabela 5.6.I. Złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Szczecin

Lp.	Nazwa	Kopalina główna	Przewidziany kierunek rekultywacji	Powierzchnia udokumentowanego złoża	Stan zagospodarowania złoża
1	Bukowo (Szczecin-Płonia)	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	Sportowo-rekreacyjny	10,5	Eksploatacja zaniechana
2	Bukowo (wschód)	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	leśny	7,5	Eksploatacja zaniechana
3	Jezierzyce	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	b.d.	Złoże wybilansowane
4	Niebuszewo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Sportowo-rekreacyjny	26,3	Eksploatacja zakończona, wyrobiska zrehabilitowane

Lp.	Nazwa	Kopalina główna	Przewidziany kierunek rekultywacji	Powierzchnia udokumentowanego złoża	Stan zagospodarowania złoża
5	Szczecin- Skolwin	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	b.d.	b.d.	Złoże wybilansowane
6	Szczecin- Zgoda	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	b.d.	11,180	Eksploatacja zaniechana

Na większości terenów nie został zrealizowany obowiązek rekultywacji gruntów i zagospodarowania po działalności górniczej.

Poniższa mapa przedstawia lokalizację złóż surowców ilastych na terenie miasta Szczecin (z wyłączeniem złóż wybilansowanych).



Rys. 5.6.I. Lokalizacja złóż kopalin w granicach miasta Szczecin (źródło: geoportal.pgi.gov.pl/midas-web)

W latach 60. w granicach miasta Szczecin udokumentowano szereg złóż torfu i gytii, nie wchodzi one jednak do potencjalnej bazy zasobowej kopalin ze względu na kryteria hydrogeologiczne, rolniczo-gospodarcze oraz ich lokalizację na terenach zalesionych i przyleśnych lub na terenach chronionych i proponowanych do ochrony. Do potencjalnej bazy zasobowej zakwalifikowano jedynie złoże „Szczecin-Police” - 36e. Zajmuje ono powierzchnię 35 ha i charakteryzuje się zasobami w wysokości 1364 tys. m³. Ze względu na istotną rolę torfowisk związaną z retencją wód, kształtowaniem fitocenozy, a także siedlisk fauny, prowadzenie ich eksploatacji uznaje się za nieuzasadnione. Z tego względu obszary te powinny podlegać ochronie.

W granicach miasta występują złoża kruszywa naturalnego w postaci piasków i piasków ze żwirem, które związane są z powierzchnią obecnego tarasu zalewowego oraz kopalnią serią osadów rzecznołodowcowych i rzecznych (dolina rozłokowa).

Na prawobrzeżu, w okolicy Płoni, Śmiednicy i Jezierzyc stwierdzono występowanie pokładów węgla brunatnego o miąższości 0,2- 05 m.

Na terenie zalewowym Odry Zachodniej oraz w obrębie doliny Płoni stwierdzono niewielkie pokłady kredy jeziornej.

Na obszarze Równicy Gumienieckiej, wzdłuż brzegów Odry Zachodniej, na Prawobrzeżu i w obszarze Wzgórz Warszawskich występują znaczne pokłady glin zwałowych, które nigdy nie były przedmiotem eksploatacji. Wydobywany były jedynie gliny zlokalizowane w Górach Bukowych.

Na terenie miasta znajdują się pola perspektywnie nadające się do eksploatacji (nie uwzględnione w „Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce” z roku 2016, opracowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny). Eksploatacja tego typu złóż nie powoduje zmian w środowisku i nie niesie ze sobą potrzeby rekultywacji. Na terenie Szczecina znajduje się 6 takich pól. Są to:

- Pole nr 1 - (złoże lądowe) w rejonie Inoujścia: powierzchnia ca 85 ha; nadkład: torfy i namuły o miąższości od 0 do 4m; miąższość złoża: 23-31m; złożo zawadnione: woda na głębokości 0,5-1,0m p.p.t.; warstwa górna: piaski drobnoziarniste o miąższości 5-8m z domieszką humusu i przemazami torfu; warstwa dolna: różnofrakcyjne piaski, od głębokości 15-17m, soczewy drobnego żwiru; spąg złoża: na głębokości 35-36m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 22,0 mln m³; środkowa część złoża (15ha) występuje bez nadkładu osadów organogenicznych.
- Pole nr 2 - (złoże podwodne) – ptn. część Jeziora Dąbie: powierzchnia 260ha; nadkład: woda oraz osady organiczne o miąższości 8-10m; dno jeziora na głębokości 1,8-3,5m; miąższość złoża: 20-25m; brak rozpoznania dolnej i górnej warstwy złożowej; spąg złoża na rzędnej 30-32m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 60,0 mln m³.
- Pole nr 3 - (złoże lądowo-podwodne) obszar Kaczej Wyspy i wód ją otaczających; powierzchnia 35 ha; nadkład: warstwa torfów i namulów o miąższości 8-12m; miąższość złoża: średnia 20m (w tym grubofrakcyjna warstwa dolna 5-8m); spąg złoża średnio 30m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 7,5 mln m³.
- Pole nr 4 - (złoże podwodne), obszar zachodniej części jeziora Dąbie pomiędzy wyspami Radolin, Dębinka, Wielka Kępa i Mienia: powierzchnia ca 300 ha; nadkład: woda do głębokości 2,5m, poniżej namuły, torfy i gytie o miąższości 7-13m; strop złoża od głębokości 7m w części zachodniej do 11-12m w części wschodniej; miąższość złoża od 18 do 23m; warstwa górna: piaski drobne z domieszką pylastych i części organicznych (do 2,5% w stropie warstw), miąższość w granicach 10-15m; warstwa dolna: piaski różnoziarniste z domieszką żwiru, wg danych z wierceń Hydrogeo, zawartość frakcji żwirowej sięga 15-30%; spąg złoża na głębokości 40m p.p.m.; zasoby perspektywiczne szacuje się na 65 mln m³.
- Pole nr 5 - (złoże lądowo-podwodne) obejmuje część wyspy Mienia i otaczające wody: powierzchnia ca 100ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 10-12m; miąższość złoża: 20-25m; warstwa górna: piaski drobne i średnie o miąższości 5-15m; warstwa dolna: żwirowo-piaszczysta o miąższości 15-20m; spąg złoża na głębokości 35m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 20-25 mln m³.
- Pole nr 6 - (złoże lądowo-podwodne) obszar południowej części wyspy Mienia i otaczających wód: powierzchnia ca 40 ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 6-15m; miąższość złoża od 20 do blisko 30m; strop złoża od głębokości 6m obniża się ku pld-zach. Części wyspy do 15m (starorzecze wypełnione namułami i torfami); warstwa górna: piaski drobno i średnioziarniste o miąższości 10-15m; warstwa dolna: piaski z domieszką żwiru o miąższości 8-15m, wg danych z wierceń hydrogeologicznych zawartość frakcji powyżej 2mm sięga nawet 35% (w spągu warstwy dolnej), spąg złoża na głębokości 35m p.p.m. stanowią gliny zwałowe.

W nadkładzie serii złożowej występuje warstwa osadów organogenicznych, które stanowią torfy, namuły torfiaste i gytie oraz silnie humusowe piaski pylaste i zailone o miąższości do 16 m (Polickie Łąki), zmniejszającej się ku południu wynoszącej na Wyspie Dębina 8 - 10 m, na wyspach Mieleńskich 5 - 6 m, a na wschodnim obrzeżeniu jeziora Dąbskiego 2 - 4 m.

OSUWISKA

Osuwanie to proces nagłego, grawitacyjnego ześlizgiwania się mas ziemnych i/lub skalnych podłoża, po jednej lub kilku powierzchniach poślizgu. Obszary zagrożone ruchami masowymi to tereny, gdzie ze względu na uwarunkowania podłoża oraz ukształtowanie powierzchni nie można wykluczyć

powstawania osuwisk w przyszłości. Na powstawanie i rozwój osuwisk szczególny wpływ ma złożona budowa geologiczna, urozmaicona rzeźba powierzchni terenu, wielkość opadów atmosferycznych oraz infiltracja wód opadowych w głąb gruntów i skał, a także występowanie płytko w podłożu wód gruntowych. Wszystkie naturalne predyspozycje mogą być modyfikowane przez działalność człowieka powodującą znaczne przekształcenia powierzchni ziemi. Do antropogenicznych przyczyn powstawania osuwisk zaliczyć można modelowanie zboczy i stoków oraz obciążanie ich.

W wyniku prac terenowych w Szczecinie rozpoznano 179 osuwisk, większość z nich znajduje się w północnej i północno-środkowej części miasta. Spośród 179 osuwisk, 9 jest aktywnych, 78 okresowo aktywnych, 62 nieaktywnych oraz 30 o różnych stopniach aktywności w obrębie jednego osuwiska. Osuwiska występują w obrębie zachodnich zboczy doliny Odry (od Stołczyna po Gołęcino-Gocław) oraz zboczy nieczynnych odkrywek margli i ilów w okolicach jeziora Szmaragdowego. Obszarami, w obrębie których dotychczas nie notowano osuwisk są zbocza doliny Przesocińskiej Strugi i zbocza doliny Sienniczki. Mniejsze pojedyncze osuwiska występują również w granicach osiedli: Osów, Warszawo i Pogodno- w lewobrzeżnej części miasta, a także wzdłuż zboczy doliny Płonii oraz w obrębie osiedli Podjuchy i Zdroje- w prawobrzeżnej części miasta.

W lewobrzeżnej części miasta stwierdzono m.in. występowanie grupy 138 osuwisk (osiedle Stołczyn, Skolwin, Bukowo, Gołęcino-Gocław i Żelechowa). Należą one głównie do osuwisk małych i bardzo małych. Większość z nich zlokalizowana jest na terenach leśnych lub niezagospodarowanych, co powoduje, że nie stwarzają one większego zagrożenia.

W prawobrzeżnej części miasta Szczecin największe osuwisko zlokalizowane w Parku Leśnym Zdroje na zachód od J. Szmaragdowego. Jego powierzchnia wynosi 10,5 ha, znaczna część położona jest na obszarze dawnej eksploatacji odkrywkowej margli górnokredowych i oligoceńskich ilów septariowych.

W Szczecinie wyznaczono 61 obszarów zagrożonych ruchami masowymi. Najbardziej predysponowane są obszary na zachodnich zboczach doliny Odry i jej dopływów, a także w nieczynnych wyrobiskach pogórnich. Największym obszarowo terenem zagrożonym jest obszar Wzgórz Warszawskich.

Łączna powierzchnia osuwisk na terenie miasta Szczecin wynosi 188,1 ha, a terenów zagrożonych 281,7 ha. Łączna powierzchnia terenów zajętych przez osuwiska i tereny zagrożone wynosi 469,8 ha co stanowi ok 1,56% powierzchni miasta (*źródło: Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi" Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy*).

W ramach przeprowadzonych prac zaproponowano objęcie 32 osuwisk monitoringiem obserwacyjnym, gdyż ich dalszy rozwój może spowodować realne zagrożenie infrastruktury drogowej, kolejowej lub mieszkaniowej. W przypadku terenów zagrożonych ruchami masowymi prowadzenie monitoringu obserwacyjnego powinno dotyczyć obszarów, które są najbardziej predysponowane do powstawania osuwisk. Do obszarów takich zaliczono 3 osuwiska zlokalizowane na zboczach doliny Odry.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne (ZG)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Strategia bezpieczeństwa ekologicznego i środowiska- perspektywa do 2020
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
- Regionalny program operacyjny dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.6.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zasobów geologicznych

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców Ograniczenie presji na wody i gleby Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. MPZP) informacji o udokumentowanych złożach kopalin Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopaliń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopaliń odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych Objęcie obowiązkiem sporządzenia planów zagospodarowania przestrzennego oraz uwzględnianie możliwości występowania osuwisk w planowaniu przestrzennym poprzez np. regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypory dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy)
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych Kontynuowanie działań związanych z tworzeniem nowych i rozwijaniem już istniejących geoparków
(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych Prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych

5.6.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZG)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.6.III Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zasobów geologicznych w okresie 2013-2016

Cel wg POŚ 2013-2016			
Lp.	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi	w trakcie	w trakcie

Kierunki działań wg POŚ 2013-2016			
Lp.	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Wybilansowanie zaniechanych z eksploatacji złóż kopalin (zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego).	nie	nie
2	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym albo jako obszary zieleni, wyłączone z zabudowy, służące zapewnieniu retencji powierzchniowej wód i kształtowaniu klimatu.	nie	nie
3	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	częściowo	tak

5.6.4. Analiza SWOT (ZG)

Do mocnych stron w zakresie zasobów geologicznych zaliczyć można m.in. opracowanie dokumentów dotyczących występowania złóż geologicznych, osuwisk oraz terenów przemysłowych, powojaskowych i pokolejowych. Posiadanie takich dokumentów daje pełny ogład występujących zjawisk i umożliwia podejmowanie działań naprawczych i zaradczych. Konieczne wydaje się podjęcie działań związanych z rekultywacją wyrobisk po eksploatacji, co ze względu na nieścisłości w obowiązującym prawie nie jest należycie egzekwowane.

Tabela 5.6.IV. Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Występowanie złóż perspektywicznych Ochrona złóż torfu i gytii Zinwentaryzowane osuwiska oraz tereny przemysłowe, powojaskowe i pokolejowe Dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych	Degradacja środowiska poprzez odkrywkowe wydobycie Niewykorzystanie w pełni eksploatowanego złoża i wydobytych kopalin Występowanie terenów wymagających rekultywacji Występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych osuwiskami
SZANSE	ZAGROŻENIA
Duże zapotrzebowanie na surowce Innowacyjne rozwiązania w górnictwie	Braki i nieścisłości w prawie będące źródłem problemów w efektywnym zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych

5.6.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZG)

PROBLEMY

Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto występowanie obszarów wymagających przeprowadzenia rekultywacji. Presją (P) jest natomiast ryzyko wystąpienia osuwisk. Prowadzi to do stanu (S) przedstawiającego zaburzony profil glebowy i zmienione warunki wodne. Oddziaływanie (I) na środowisko może objawić się zaburzeniem funkcjonowania lokalnych ekosystemów i jest kluczową kwestią. Aby przeciwdziałać takiemu stanowi konieczne jest podjęcie działań naprawczych poprzez rekultywację wyrobisk, zasypanie ich, a także wprowadzenie pokrywy roślinnej.



Rys. 5.6.II. Zidentyfikowane problemy w obszarze zasobów geologicznych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Do istotnych sukcesów należy opracowany w roku 2017 przez Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy dokument pt. „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi”. Na potrzeby tego dokumentu przeprowadzono dokumentację osuwisk i terenów zagrożonych. Wykorzystanie dużo dokładniejszych map niż w dotychczasowych badaniach pozwoliło na identyfikację wielu nowych osuwisk, jak również terenów zagrożonych ruchami masowymi. Wiele z nich znajduje się na terenach niezabudowanych- leśnych lub nieużytkach, w związku z czym nie ma aktualnego zagrożenia dla infrastruktury. Jednak dynamiczna rozbudowa miasta skłania do pozyskiwania nowych terenów pod zabudowę, w planowaniu przestrzennym należy więc zwrócić uwagę na to, aby inwestycje te nie znajdowały się na obszarach zagrożonych. Opracowanie takiego dokumentu umożliwiło identyfikację występujących osuwisk, terenów zagrożonych, a także może zostać wykorzystany w bezpiecznym zagospodarowaniu przestrzennym. Rozpoznane w latach 60 złoża torfów chronione są przez zainwestowaniem powodującym degradację zasobów i warunków biotycznych torfowisk, co jest uzasadnione ich istotną rolą w środowisku.

Tabela 5.6.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zasoby geologiczne

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Występowanie złóż surowców	Zabezpieczenie złóż dla eksploatacji w przyszłości	Występowanie zabezpieczonych złóż z możliwością eksploatacji w przyszłości	Utrzymanie statusu przyrodniczych obszarów chronionych
Występowanie złóż torfu i gytii	Ochrona złóż torfu i gytii	Zachowanie złóż a tym samym odpowiedniej retencji wód, fitocenozy, oraz siedlisk fauny	Kontynuacja ochrony złóż i zaniechanie eksploatacji
Występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Opracowanie dokumentu pt. "Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi"	Zidentyfikowano 179 osuwisk i 61 obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Dalszy monitoring osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

5.7. GLEBY (GL)

Działania mające na celu ochronę i utrzymanie gleb w dobrym stanie uwarunkowane są w polityce ekologicznej państwa.

W oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. 2007 nr 121 poz. 840), wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2007 nr 121 poz. 840), istnieje obowiązek prowadzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78) definiuje pojęcie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.

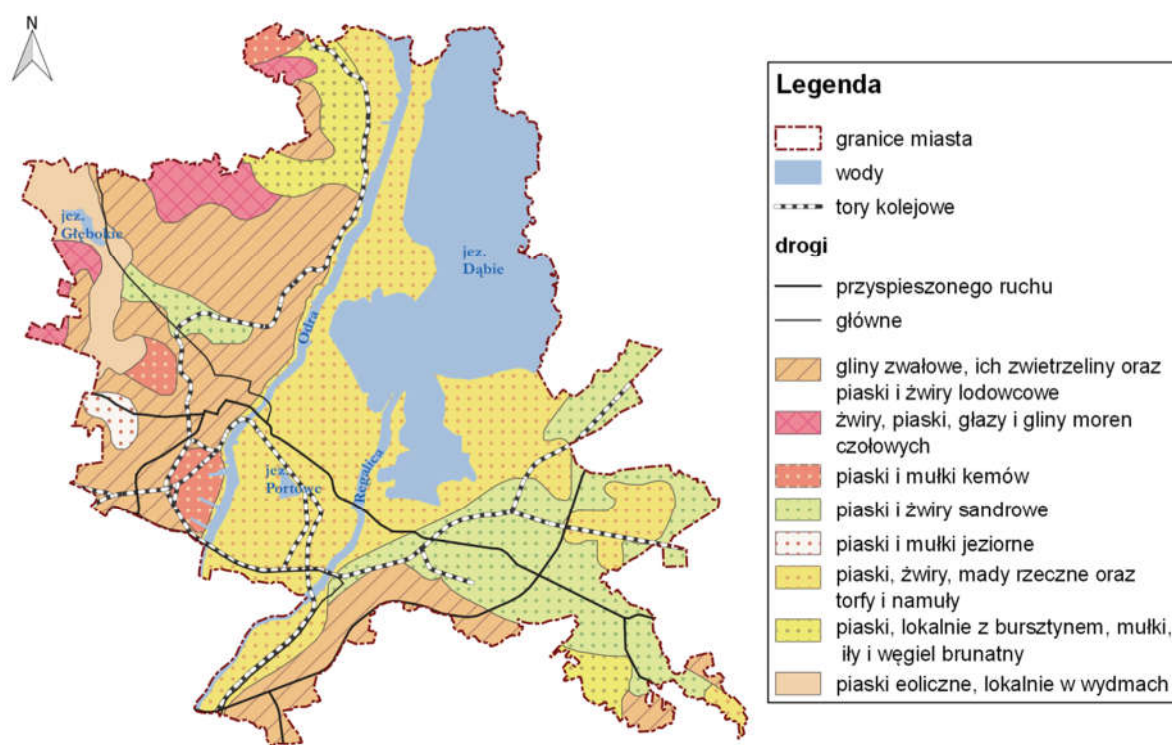
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627) definiuje zanieczyszczenie historyczne, a także nakłada obowiązki w zakresie identyfikacji, remediacji i prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń gleby. Sposoby identyfikacji terenów zanieczyszczonych oraz dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).

5.7.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GL)

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną wg. Kondradzkiego, Szczecin położony jest w obszarze makroregionu Pobrzeża Południowobałtyckiego i wchodzi w skład mezoregionu Doliny Dolnej Odry, Równiny Goleniowskiej, Wzgórz Bukowych i Wzniesień Szczecińskich.

Na terenie Szczecina dominują tereny objęte Doliną Dolnej Odry. Biegnie ona szerokim pasem przez środek miasta, rozszerzając się ku północy. Swoim zasięgiem obejmuje Jezioro Dąbie, a także dwa ramiona Odry- Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią. Dolina Dolnej Odry obejmuje obniżenia, kotliny, większe doliny, a także równiny akumulacji wodnej. Zachodnia część Szczecina objęta jest zasięgiem Wzniesień Szczecińskich. Składają się na nie, położone na północy miasta, wysoczyzny młodoglacjalne w postaci Wzgórz Warszawskich osiągających wysokość 134 m n.p.m., a także wysoczyzny morenowej osiągającej 80 m n.p.m. w południowej i zachodniej części miasta. Równina Goleniowska obejmuje obszary położone w południowo- wschodniej części miasta. Stanowi ona piaszczystą równinę rzeczno- rozlewiskową. Po wschodniej części Doliny Dolnej Odry położony jest niewielki obszar Wzgórz Bukowych będących wałem spiętrzonych moren czołowych dochodzących do wysokości 148 m n.p.m.

Pod względem budowy geologicznej na zachodzie Szczecina dominują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe powstałe podczas zlodowacenia północnopolskiego. Środkową część miasta tworzą piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły pochodzące z holocenu. Na południu dominują piaski i żwiry sandrowe pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Utwory te poprzecinane są na południu- piaskami eolicznymi w wydmach pochodzącymi z czwartorzędu, żwirami, piaskami, głazami i glinami moren czołowych zlodowacenia północnopolskiego. Na zachodzie występują piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, a także piaski i mułki kemów. Poniższa mapa prezentuje budowę geologiczną w granicach miasta Szczecin.

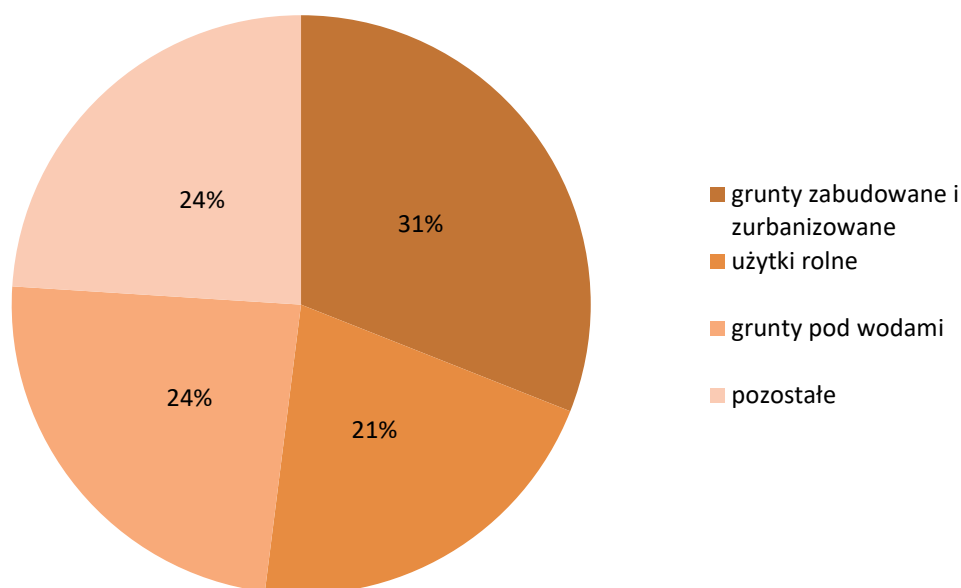


Rys. 5.7.1. Budowa geologiczna obszaru miasta Szczecin (źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>)

Szczecin charakteryzuje się zróżnicowanymi glebami. Dominującą część miasta zajmują gleby brunatnoziemne, bielicoziemne, a także hydrogeniczne. Pierwsze występują w zachodniej części miasta Szczecin. Wykształciły się na piaskach gliniastych i glinach, odznaczają się lekko kwaśnym i kwaśnym odczynem, a także dobrze wykształconym poziomem próchnicznym. Gleby bielicoziemne występują głównie we wschodniej części miasta. Są to gleby lekkie, ze słabo wykształconym poziomem próchnicznym, podatne na erozję. Gleby hydrogeniczne to gleby, wykształcone na bagnach i terenach podmokłych. Występują w okolicy Równiny Odrzańsko- Zalewowej, a także po wschodniej stronie rzeki Płoni. Niewielki obszar zajmują również gleby torfowe, namuły i gytie występujące w dolinie Odry oraz wokół jeziora Dąbie. Drobne powierzchnie zajmowane są przez czarne ziemie, gleby opadowo-glejowe, mułowe, mady oraz gleby litogeniczne.

Rodzaj gleb, ich właściwości zarówno fizyczne, chemiczne jak i biologiczne determinowane są przez budowę geologiczną, ukształtowanie terenu oraz warunki klimatyczne. Obok naturalnych czynników na właściwości gleb wpływają również czynniki antropogeniczne. Różnorodny sposób użytkowania gleb wpływa na zróżnicowanie ich odczynu. Gleby Szczecina charakteryzują się odczynem kwaśnym w przypadku lasów (pH 4,4), przez lekko kwaśny w parkach (pH 6,4) do obojętnego w ogrodach działkowych, skwerach i trawnikach (pH 7,0). Duże kompleksy gleb kwaśnych występują w Puszczy Bukowej.

Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie jest zróżnicowana. W związku z rozwojem miasta dominują grunty zabudowane i zurbanizowane, które stanowią 31% i zajmują 9 416 ha. Dynamiczny rozwój przyczynia się również do stopniowego zaniku użytków rolnych, stanowią one zaledwie 21% i zajmują 6 271 ha. Znaczną część Szczecina stanowią grunty położone pod wodami, zajmując aż 7 175 ha, czyli 24% powierzchni miasta. Pozostałe formy użytkowania terenu (grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione, użytki ekologiczne, nieużytki, tereny różne) stanowią 24% (źródło: GUS 2014). Sukcesywnie dochodzi do spadku powierzchni nieużytków.

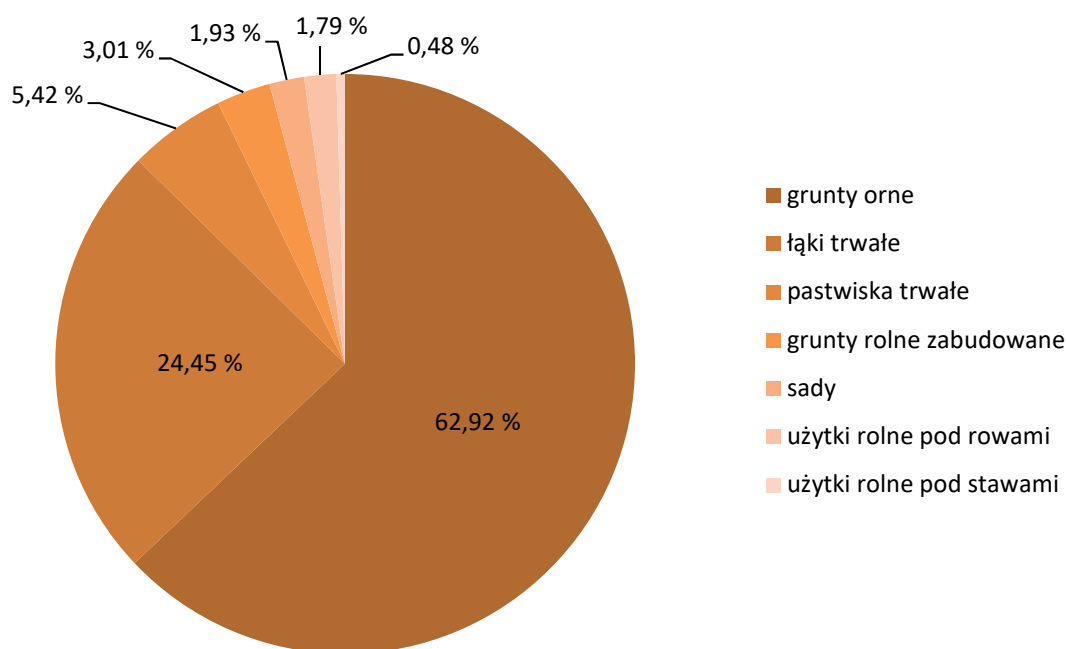


Rys. 5.7.II. Udział procentowy kierunków wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej miasta Szczecin (źródło: GUS 2014)

Użytki rolne charakteryzują się zróżnicowaną strukturą. Dominują grunty orne, łąki trwałe, a także pastwiska trwałe. Większość użytków rolnych charakteryzuje się IV i V klasą bonitacyjną. Są to gleby orne średnie i słabe o plonach niższych niż w przypadku wyższych klas. Gleby ubogie występują przeważnie na terenach przemysłowych i silnie zurbanizowanych. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunki ich użytkowania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.7.I. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunek użytkowania [ha] (źródło: GUS 2014r.)

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia [ha]
1.	Grunty orne	3 946
2.	Łąki trwałe	1 533
3.	Pastwiska trwałe	340
4.	Grunty rolne zabudowane	189
5.	sady	121
6.	Użytki rolne pod rowami	112
7.	Użytki rolne pod stawami	30



Rys. 5.7.III. Struktura użytków rolnych w mieście Szczecin [%] (źródło: GUS 2014)

Odejście od rolnictwa wiąże się ze zmniejszonym obciążeniem gleb azotem i fosforem wprowadzanych w postaci nawozów, co minimalizuje prawdopodobieństwo ich wymycia z gleby i przedostania się do wód gruntowych.

ZANIECZYSZCZENIE GLEB

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w całej Polsce, w tym w województwie zachodniopomorskim program pt. „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem jest ocena stanu zanieczyszczenia, a także zmian zachodzących we właściwościach gleb w czasie i przestrzeni. Program zakłada wykonywanie badań gleby co 5 lat w 216 punktach w całej Polsce. W Szczecinie nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo- kontrolnego. Najbliżej położony znajduje się w gminie Police, w miejscowości Tatynia. WIOŚ w Szczecinie nie prowadzi badań monitoringowych gleb na terenie miasta Szczecin.

GRUNTY ZDEGRADOWANE

Przez pojęcie gruntów zdegradowanych rozumie się grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska, a także w wyniku działalności przemysłowej oraz niewłaściwej działalności rolniczej. W Szczecinie do gruntów zdegradowanych zaliczyć można tereny poeksploatacyjne, dla których wyznaczono kierunki rekultywacji, jednak w większości przypadków jej nie przeprowadzono.

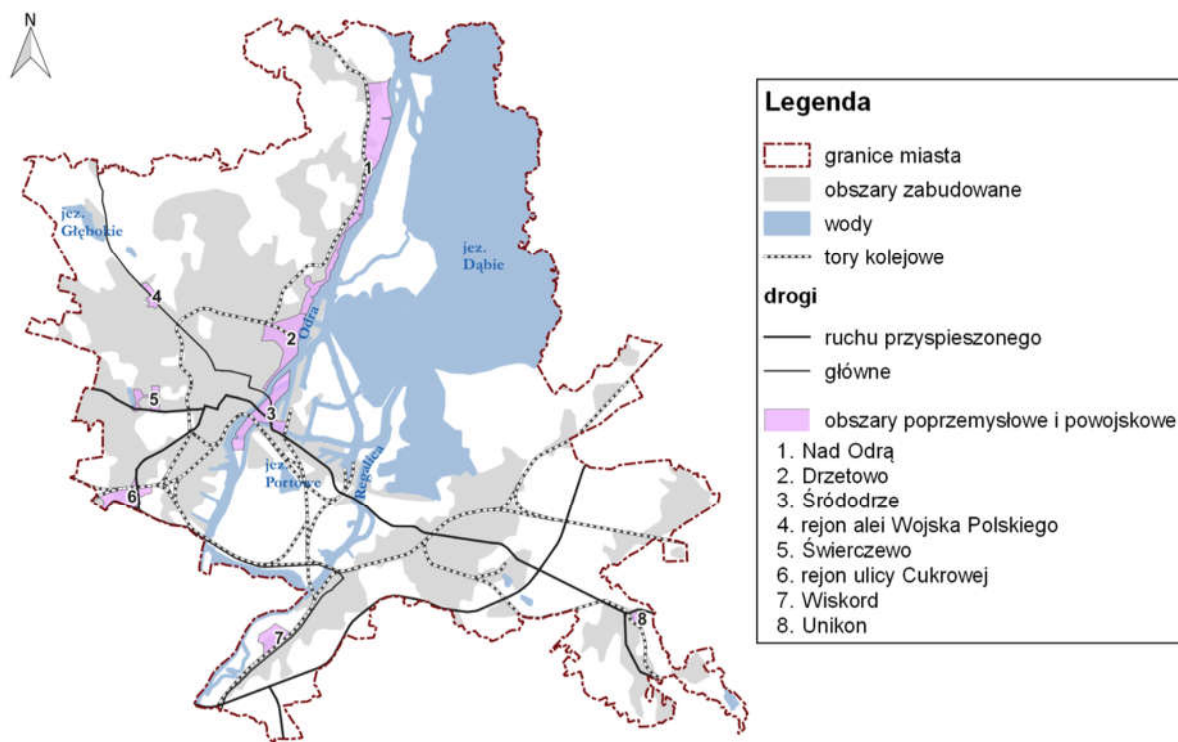
OBSZARY POPRZEMYSŁOWE I POWOJSKOWE

Do terenów poprzemysłowych zalicza się tereny zdegradowane, tereny które nie są użytkowane lub nie w pełni wykorzystane przeznaczone pod działalność gospodarczą, która została zakończona. Tereny powojskowe natomiast to obszary, w obrębie których kiedyś występowały koszary wojskowe lub poligony, a obecnie nie jest prowadzona działalność wojskowa. Na podstawie szczegółowej analizy w „Lokalnym programie rewitalizacji dla miasta Szczecin” wyznaczono obszary na których stosowne jest zastosowanie rewitalizacji, polegającej na rekultywacji i ponownym zagospodarowaniu terenu. Do terenów tych zaliczono obszary:

- Nad Odrą
- Drzetowo
- Śródo drze

- Rejon ulicy Cukrowej
- Rejon alei Wojska Polskiego
- Świerczewo.

Poniższa mapa prezentuje lokalizację obszarów przemysłowych i powojennych w granicach administracyjnych miasta Szczecin.



Rys. 5.7.IV. Obszary przemysłowe i powojenne w granicach miasta Szczecin (źródło: *Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin*, wrzesień 2010 r., aktualizacja, marzec 2017 r.)

Przeprowadzona analiza terenów powojennych i przemysłowych wykazała przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia niklu w glebie, określone zgodnie z obowiązującym wówczas *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r. nr 165, poz. 1359).

W Programie przyjęto założenia polegające na aktywizacji społeczno-gospodarczej terenów przemysłowych i powojennych oraz wzmocnieniu działań rewitalizacyjnych na terenach przybrzeżnych, na pozostałych obszarach realizuje się najpilniejsze działania rewitalizacyjne i przygotowuje do odnowy kolejne obszary. Wskazano również konieczność prowadzenia rekultywacji i dekontaminacji terenów zanieczyszczonych, a także urządzania terenów zielonych (źródło: *„Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin”*, wrzesień 2010 r., aktualizacja, marzec 2017 r.).

Składowiska odpadów, dzikie wysypiska

Na terenie miasta Szczecin znajduje się 5 zrehabilitowanych składowisk odpadów, z czego aż 4 nie posiadają uszczelnienia podłoża, a tylko jedno zabezpieczone jest geomembraną. Brak zabezpieczenia sprzyja przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących ze składowanych odpadów do środowiska wodno-gruntowego. Migracja odcieków może przyczynić się do skażenia wód i przenoszenia zanieczyszczeń na znaczne odległości. Zanieczyszczenia mogą powodować również skażenie gleb i pogorszenia ich właściwości. Tylko w obrębie jednego składowiska, posiadającego uszczelnienie z geomembrany, prowadzony jest monitoring umożliwiający identyfikację przekroczeń substancji w glebie i wodzie (źródło: *Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015*).

„Dzikie wysypiska” stanowią zagrożenie dla jakości gleb, wód podziemnych oraz powietrza. Niosą ryzyko sanitarne i obniżają walory krajobrazowe. W celu ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed płynącymi zagrożeniami konieczna jest ich likwidacja. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego oraz Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska działające na terenie miasta Szczecin na bieżąco podejmują działania zmierzające do likwidacji dzikich wysypisk w granicach administracyjnych miasta Szczecin. W ramach tych działań usuwane są odpady z tzw. „dzikich wysypisk”, a także odpady zielone jak gałęzie, liście czy trawa.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne (GL)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Strategia bezpieczeństwa ekologicznego i środowiska- perspektywa do 2020
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
- Regionalny program operacyjny dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.7.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gleb

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Stworzenie systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu Zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie Przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych Podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe Rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód)
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej Podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie suszy Zwiększanie małej retencji Prowadzenie zabiegów agrotechnicznych poprawiających strukturę gleby i zwiększających zawartość materii organicznej
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem
(IV) Monitoring środowiska	Prowadzenie lokalnego monitoringu gleb

5.7.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (GL)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.7.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gleb w okresie 2013-2016 (źródło: RDOŚ, UM Szczecin)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych			w trakcie	w trakcie		
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Rewitalizacja terenów zdegradowanych - przemysłowych			częściowo	częściowo		
2	Przestrzeganie zasad ochrony powierzchni ziemi i ukształtowania terenu w działalności gospodarczej w tym ochrona warstwy próchnicznej gleb			częściowo	tak		
3	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi, zgodnie z wymaganiami ustawowymi			nie	nie		
4	Rekultywacja terenów, uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim (zlokalizowanych w obszarze miasta Szczecin)			częściowo	częściowo		
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok (2006 rok)	Stan na rok 2009	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji	ha	b.d.	b.d.	b.d. ¹	b.d. ¹	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok (2006 rok)	Stan na rok 2009	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim (dot. obszaru Szczecina)	ha/rok	b.d.	b.d.	b.d. ¹	b.d. ¹	*

Legenda:
b.d. – brak danych
Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania
(b.d.) - Oznacza brak danych
(¹) Pojęcie terenów zdegradowanych i zdewastowanych pochodzi z ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78). RDOŚ w Szczecinie prowadzi rejestr terenów, które zostały skażone różnego rodzaju substancjami np. podczas wycieku na stacji benzynowej. Nie są to jednak tereny zdegradowane i zdewastowane w myśl ww. ustawy w związku z czym nie można użyć tego wskaźnika.

5.7.4. Analiza SWOT (GL)

Pozytywnym zjawiskiem jest podejmowanie działań zmierzających do usunięcia „dzikich wysypisk”, które mogą wpływać na pogorszenie się stanu gleb. Wysoki udział terenów zielonych i zalesionych pomaga łagodzić wpływ zmian klimatycznych tj. susz, powodzi, silnych wiatrów czy intensywnych burz na gleby. Zalesianie terenów zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, a także podatnych na degradację wpływa na podniesienie stopnia ochrony powierzchni gleby.

Tabela 5.7.IV Analiza SWOT w obszarze gleb

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Zmniejszający się udział nieużytków Wysoki udział terenów zielonych i zalesionych Wysoki stopień zrekultywowanych składowisk i zlikwidowanych dzikich wysypisk Znaczna część rozpoczętych projektów (przynajmniej w fazie koncepcyjnej) z zakresu zagospodarowania terenów zdewastowanych i zdegradowanych (poprzemysłowych, kolejowych i powojennych).	Duży udział gleb o niskich zdolnościach produkcyjnych Znaczny udział gleb kwaśnych Brak dokumentacji dotyczącej aktualnego stanu gleb
SZANSE	ZAGROŻENIA
Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe Wspieranie rolnictwa ekologicznego Rozwój monitoringu środowiskowego	Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów Występowanie zjawisk ekstremalnych zwiększających ryzyko zanieczyszczenia i degradacji gleb

5.7.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GL)

PROBLEMY

Jednym z problemów zidentyfikowanych na terenie miasta Szczecin należy brak informacji na temat stanu gleb. Na terenie Szczecin nie prowadzi się regionalnego monitoringu jakości gleb i ziemi, a najbliższy punkt monitoringowy dotyczący badań chemizmu gleb ornych położony jest w miejscowości Tatnina w gminie Police.

Model DPSIR wykonano dla problemu związanego z brakiem prowadzenia badań jakości gleb na terenie miasta Szczecin. Do czynników sprawczych (D) zaliczono fakt, iż nie prowadzi się regionalnego monitoringu jakości gleb, w konsekwencji presją (P) są trudności w podejmowaniu działań remediacyjnych i poprawiających stan gleby. Zaniechanie tych działań prowadzi do stanu (S), w którym brakuje informacji na temat jakości gleb, oddziałuje (I) to w sposób uniemożliwiający podejmowanie efektywnych działań poprawiających stan gleby. W związku z tym zasadnym wydaje się podjęcie działań przeciwdziałających (R) poprzez prowadzenie regionalnego monitoringu gleb.



Rys. 5.7.V. Zidentyfikowane problemy w obszarze gleb przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUCKESY

W 2017 r. zaktualizowano „Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin”, w którym zidentyfikowano występujące na obszarach przemysłowych i powojkowych problemy, określono cele strategiczne i szczegółowe, a także kierunki działań umożliwiające podjęcie prac naprawczych. Prowadzenie zabiegów rewitalizacyjnych i rekultywacyjnych umożliwia przywrócenie wartości użytkowych gleb i zmniejszenie udziału nieużytków w powierzchni miasta.

Tabela 5.7.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gleby

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Zmniejszający się udział nieużytków	Przeprowadzenie zabiegów rewitalizacyjnych i rekultywacyjnych	Powierzchnia nieużytków spadła o 13 ha (<i>źródło: GUS 2014</i>)	Prowadzenie działań przywracających wartość użytkową gruntów
Realizacja zadań rewitalizacyjnych terenów przemysłowych i powojkowych	Opracowanie dokumentu pt. "Lokalny Program Rewitalizacji dla miasta Szczecin"	Zidentyfikowano obszary przemysłowe i powojkowe	Dalsze działania identyfikujące obszary zagrożone i ich rekultywacja

5.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)

Podstawą prawną wyznaczającą sposób prowadzenia gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U.2016.1987 t.j. z dnia 2016.12.09) stanowiąca podstawę działań w obszarze zbierania, transportu i przetwarzania odpadów oraz wskazująca naczelną zasadę jaka winna obowiązywać przy zagospodarowywaniu odpadów:

Należy kierować się hierarchią postępowania zgodnie z którą najważniejsze jest zapobieganie powstawaniu odpadów a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i odzysk oraz unieszkodliwienie.

Istotnym aktem prawnym mającym znaczenie dla analizowanych tu zagadnień jest także ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U.2016.250 t.j. z dnia 2016.02.29) jak również szereg uregulowań prawa miejscowego.

Ważnym aspektem zdefiniowanym przez uO jest również fakt przejęcia odpowiedzialności za gospodarkę odpadami na terenie gminy przez jej władze, które pobierając opłatę za gospodarowanie odpadami przejmują również obowiązki związane z dalszym ich zagospodarowaniem. Wspomniana ustawa określa także aspekty organizacji gospodarki odpadami w tym obowiązek sporządzenia WPGO definiującego precyzyjnie sposób gospodarowania odpadami na terenie województwa jak również przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami.

W województwie zachodniopomorskim takim obowiązującym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest "Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028" przyjęty uchwałą XVIII/321/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 roku.

Miasto Szczecin zgodnie z WPGO województwa zachodniopomorskiego należy do regionu zachodniego gospodarki odpadami.

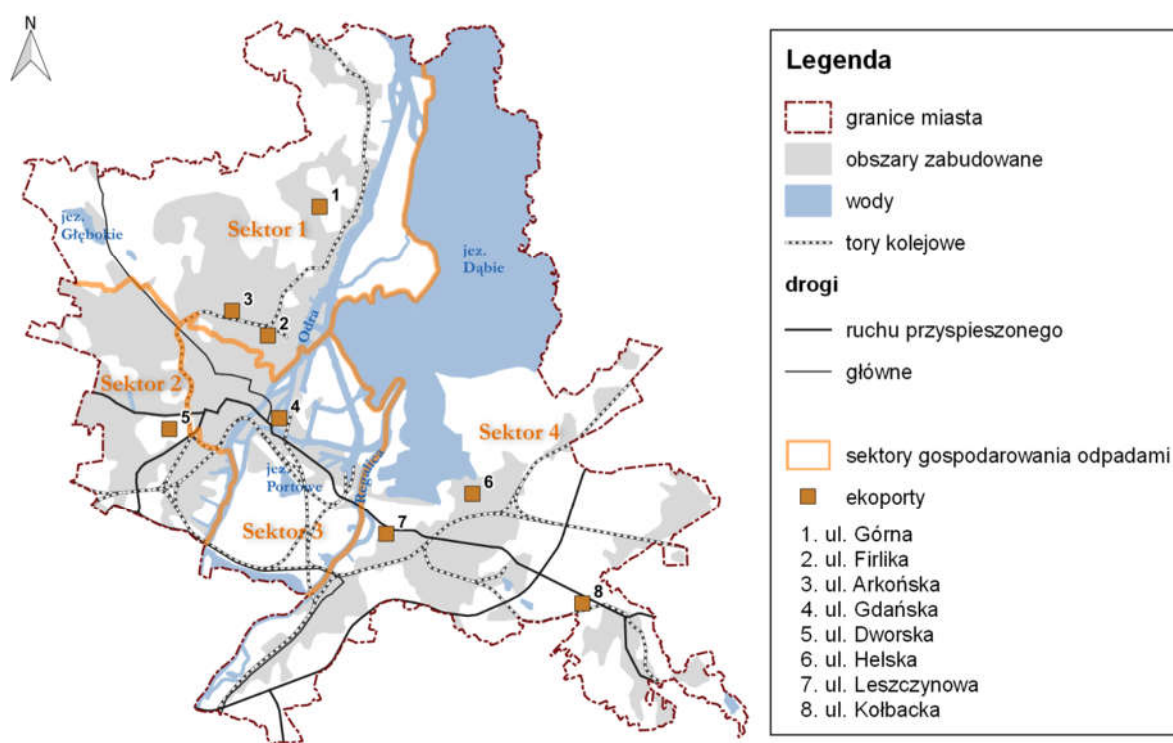
Pozostałe, nie mniej ważne, główne założenia WPGO obejmują m.in.:

- zachowanie zasady zrównoważonego rozwoju,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych biodegradowalnych przekazywanych na składowiska odpadów tak, by do 2020 roku ich ilość nie przekraczała 35% masy odpadów wytworzonych w 1995 roku,
- ilość składowanych odpadów komunalnych nie powinna być wyższa niż 60% masy odpadów wytworzonych w 2014 roku,
- odpady z gospodarstw domowych (oraz inne podobne) winny być przekazane do ponownego wykorzystania tak, by do 2020 roku ich ilość nie była mniejsza niż 50% masy tych odpadów.

Dokument WPGO promuje ponadto działania ukierunkowane na redukcję strumienia odpadów poprzez ich zagospodarowanie we własnym zakresie (np. przydomowe kompostowanie), intensyfikację aktywności branż gospodarki wykorzystujących surowce pochodzące z odzysku jak również tworzenie spójnej infrastruktury gospodarki odpadami sprzyjającej minimalizowaniu ilości odpadów składowanych - w szczególności biodegradowalnych.

5.8.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GO)

Dla sprawnej organizacji odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz wyznaczenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obszar miasta Szczecin podzielony jest na sektory gospodarowania odpadami (*źródło: Uchwała nr XXI/593/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie podziału gminy miasta Szczecin na sektory*).



Ryc. 5.8.I. Schemat podziału gminy miasta Szczecin na sektory gospodarowania odpadami (źródło: UM Szczecin)

Tabela 5.8.I. Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami miasta Szczecin (źródło: Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok)

Nr. Sektora	I	II	III	IV
Powierzchnia (km ²)	81,86	29,50	40,23	98,37
Ilość mieszkańców	108 000	100 500	85 500	84 500
Ilość budynków wielorodzinnych	1 810	1 660	1 750	1 350
Ilość budynków jednorodzinnych	5 530	5 770	505	4 700

Instalacje gospodarowania odpadami

Potrzeby związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami pochodzącymi z terenu miasta Szczecin zaspokajane są przez instalacje tworzące jako całość system zagospodarowania odpadów. Obejmuje on zarówno instalacje zlokalizowane na terenie samego miasta Szczecin, a w niektórych przypadkach - również te zlokalizowane poza nim.

Tabela 5.8.II. Regionalne instalacje przetwarzania odpadów na terenie miasta Szczecin (źródło: WPGO stan na 30.04.2016 r.)

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m ³]	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW							
1.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja,	Instalacja MBP ul. Księżnej Anny 11 70-671	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11	Zmieszane odpady komunalne	-	80 000 M 35 000 B

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m3*]	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
	odpadów komunalnych	stabilizacja	Szczecin	70-671 Szczecin			
2.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja MBP ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35 71-005 Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35 71-005 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	-	70 000 M 28 000 B
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI							
3.	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w pryzmach	Kompostownia ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	Odpady zielone i inne bioodpady	-	4 700 (planowane zwiększenie do 9000 do roku 2018)
ZAKŁADY PRZETWARZANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO							
4.	Zakład przetwarzania ZSEiE		ul. Pomorska 112 70-812 Szczecin	TOM Elektrorecykling Sp. z o.o. ul. Pomorska 112 70-812 Szczecin	Proces odzysku R12 odpadów o kodzie: - 16 02 13* - 16 02 14 - 20 01 35* - 20 01 36		35 456 (łącznie)
SPALARNIE ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH							
5.	Spalarnia odpadów medycznych T20 2014		Spalarnia przy SPSK nr 1 PUM w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 PUM ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	Proces unieszkodliwiania D10 odpadów o kodzie: - 18 01 02* - 18 01 03* - 18 01 04 - 18 01 06* - 18 01 07 - 18 01 08* - 18 01 09		216 (łącznie)
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ZUŻYTYCH OPON							
6.	T24 2015		Wielostopniowy rozdrabniacz ul. Ks. St. Kujota (port morski Szczecin)	Euroeco Fuels Poland sp. z o.o., ul. Poniatowskiego 76/6 71-122 Szczecin	Proces odzysku R12 odpadów o kodzie: - 16 01 03 (zużyte opony)		24 000
INSTALACJE DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH (POZA SORTOWNIAMI ORAZ INSTALACJAMI, W KTÓRYCH ODZYSK ODPADÓW ODBYWA SIĘ METODĄ R1)							
7.	T26 31.12.2015		Zakład Produkcji Papieru/ Tektury ul. Stołczyńska 100 71-869 Szczecin	APIS ul. Kaliska 11 87-860 Chodecz	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie: - 15 01 01		100 000
8.			Młyn do tworzyw sztucznych ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	RECYKLER Piotr Żywot ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie: - 15 01 02		120
9.			Instalacja do mechanicznego	Pro Eco Sp. z o.o. M.in. Wojska	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie:		80

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m3*]	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
			przetwarzania odpadów (kruszązka) ul. Lipowa 16 71-734 Szczecin	Polskiego 3/3 70-470 Szczecin	- 15 01 02		
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NIEPRZYJMUJĄCE ODPADÓW KOMUNALNYCH							
10.	T38 31.12.2015		Składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Szczecin ul. Ks. Anny 11 70-671 Szczecin	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5 97-400 Bełchatów			
11.			Składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Pomorzany ul. Szczawiowa 25/26 70-010 Szczecin	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5 97-400 Bełchatów			
INSTALACJE DO RECYKLINGU ORAZ INNYCH FORM ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (Z WYŁĄCZENIEM SKŁADOWISK)							
12.	T28 2014		Kruszązka KK 114 ul. Gdańska 16 70-661 Szczecin	"MINEX-Budownictwo i Wyburzania" Sp. z o.o. ul. Gdańska 16 70-661 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 03		90000 90000 500
13.			Kruszązka Makrum typ 40.15 ul. Merkatora 7 70-676 Szczecin	Przedsiębiorstw o Budowlane CIROKO Sp. z o.o. ul. Merkatora 7 70-676 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07 - 17 01 80 - 17 02 03		10000 50000 10000 25000 5
14.			Kruszązka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Firma Usługowo-Handlowa Wincenty Franecki ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		12000 15000 1500
15.			Instalacja przerobu złomu ul. Letnia 25 70-813 Szczecin	STENA Recycling Sp. z o.o. ul. Ogrodowa 58 00-876 Warszawa	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05		4000
16.			Instalacja przetwarzania odpadów złomu metali żelaznych i nieżelaznych ul. Ks. Stanisława Kujota 15 70-605 Szczecin	CRONIMET PL Sp. z o.o. Kłopot 10A 88-100 Inowrocław	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05 - 17 04 07		130000 130000
17.			Młyny rozdrabniające ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	RECYKLER Piotr Żywot ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	Proces odzysku R3 dla odpadów o kodach: - 17 02 03		160

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m3*]	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
18.			Prasonożyce ul. Ks. Stanisława Kujota 1 70-605 Szczecin	"ALMEX" Sp. z o.o. ul. Ks. Kujota 1 70-605 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05		20000
19.			Piec indukcyjny do wytopu żelaza Al. Piastów 19 70-310 Szczecin	POLCAST A. Drotlew, B. Piekarski Sp. J, Al. Piastów 19 70-310 Szczecin	Proces odzysku R4 dla odpadów o kodach: - 17 04 01 - 17 04 02 - 17 04 05		2 1 15
20.			Instalacja do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych ul. Janiny Smoleńskiej ps. "Jachna" 35 71-005 Szczecin	Remondis Szczecin Sp. z o.o. ul. Janiny Smoleńskiej ps. "Jachna" 35 71-005 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 02 01 - 17 02 02 - 17 02 03 - 17 03 80 - 17 04 11 - 17 06 04 - 17 09 04		10 10 100 300 5 300 200
21.			Zestaw krusząco-przesiewający ul. Tama Pomorzańska (dz. nr 9/8) 70-030 Szczecin	"TERBET" Sp. z o.o. ul. Sowińskiego 24 70-236 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 81		25000 25000 50000
22.			Linia technologiczna do mechanicznego przetwarzania odpadów ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 07 - 17 09 04		10000 10000
23.			Kruszarka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Tompol Tomasz Franecki ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		25000 25000 2000
24.			Kruszarka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	TOMPOL II Zofia Franecka ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02		10000 12000
25.			Kruszarka POWERCRUSHER ul. Koksowa 5 70-031 Szczecin	PPHU "DROP" Paweł Drop ul. Szkolna 11 74-106 Stare Czarnowo	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		1700 1000 1000
26.			Kruszarka PC 1055J ul. Sebastiana Klonowica 5 71-241 Szczecin	"KML" Sp. z o.o. ul. Sebastiana Klonowica 5 71-241 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 01		5000

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m3*]	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
INSTALACJE DO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ							
27.	T30 2014		Instalacja do stabilizacji, zestalania odpadów ul. Przejazd 14a 70-607 Szczecin	BSC EKOPAL Bartosz Nowak Cezary Szumilas Sp. J. ul. Smolańska 3 70-026 Szczecin	Proces unieszkodliwiania D9 dla odpadów o kodach: - 17 02 03 - 17 05 03* - 17 06 01* - 17 06 03* - 17 06 05*		

Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) funkcjonujące jako tzw. ekoporty. Są one dostępne dla indywidualnych wytwórców odpadów zamieszkujących miasto i umożliwiają bezpłatne usuwanie odpadów problemowych. Lokalizację ekoportów na terenie Szczecina przedstawia rys. 5.8.I. Oferta ekoportów dodatkowo wspierana jest poprzez tzw. mini-ekoporty będące punktami selektywnej zbiórki odpadów (w każdym z sektorów gospodarowania odpadami istnieje co najmniej 45 takich lokalizacji).

Tabela 5.8.III. Ekoporty na terenie miasta Szczecin (źródło: *Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok oraz opracowania własne*)

Lp	Lokalizacja	Dzielnica / Osiedle
1.	ul. Dworska (przy placu Słowińców)	Gumieńce
2.	ul. Gdańska	Międzyodrze
3.	ul. Helska (róg ul. Goleniowskiej)	Prawobrzeże / Dąbie
4.	ul. Firlika 31	Drzetowo – Grabowo
5.	ul. Kołbacka (róg ul. Przyszłości)	Płonia / Prawobrzeże
6.	ul. Górna 3B	Bukowo
7.	ul. Leszczynowa	Prawobrzeże / Zdroje
8.	ul. Arkońska (róg Harcerzy)	Zachód / Arkońskie-Niemierzyn

Spośród pozostałych instalacji przetwarzania odpadów funkcjonujących w rejonie gospodarowania odpadami do którego przynależy miasto Szczecin i które można określić jako istotne dla gospodarowania odpadami na terenie miasta, wskazać należy (źródło: *Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok*):

- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Leśnie Górnym, Tanowo – zarządca Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych Dalsze, Myślibórz oraz kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca EKO – MYŚL Sp. z o.o., Dalsze
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz kompostownię odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz kompostownię odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca Celowy Związek Gmin R-XXI, pl. Wolności 5, Nowogard

Tabela wskazuje na główne obszary prowadzonych na terenie miasta inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami.

Tabela 5.8.IV Główne inwestycje w obszarze gospodarowania odpadami prowadzone lub planowane do przeprowadzenia na terenie miasta Szczecin (źródło: WPGO i Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok)

Lp.	Nazwa inwestycji	Opis przedsięwzięcia
1.	EcoGenerator	Przedsięwzięcie polega na budowie Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Inwestycja powstaje w obrębie portu szczecińskiego (teren Ostrowa Grabowskiego) i ma zapewnić energię (prąd i ciepło) dla około trzydziestu tysięcy mieszkań, przetwarzając około 150 tysięcy ton odpadów komunalnych rocznie. Prace rozpoczęte zostały w 2013 roku i aktualnie przewiduje się ich zakończenie do końca 2017 roku.
2.	Ekoporty	Przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącej sieci punktów selektywnej zbiórki odpadów. Planowana inwestycja dotyczy budowy dziewiątego już ekoportu dzięki któremu mieszkańcy zachodniej części miasta, mieliby swobodny dostęp do korzystania z usług punktu selektywnej zbiórki odpadami. Realizacja zadania przybliży osiągnięcie stanu docelowego tj dziesięciu ekoportów na terenie miasta Szczecin.
3.	Instalacja termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych	Przedsięwzięcie polega na budowie spalarni odpadów medycznych, weterynaryjnych i niebezpiecznych. Planowana jest budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych o zakładanych mocach przerobowych na poziomie ok. 3 354 Mg/rok. Przewiduje się zakończenie realizacji zadania w 2020 roku. Uruchomienie zakładu jest ważne w szczególności w aspekcie niewystarczającej zdolności przerobowej już istniejących zakładów w Szczecinie i Gryficach, których zdolności przerobowe (1704 Mg/rok) nie są wystarczające.

ODPADY KOMUNALNE

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości w gminach pozwoliła na rozszerzenie zakresu usług świadczonych przez gminę w zakresie gospodarowania odpadami. Na mocy uchwały nr VI/81/15 Rady Miasta Szczecin z 24 marca 2015 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy miasta Szczecin wszystkie nieruchomości zamieszkałe zostały wyposażane w:

- pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych,
- pojemniki do selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych (w zabudowie wielorodzinnej, powyżej 7 lokali),
- worki przeznaczone do odpadów komunalnych gromadzonych selektywnie (w zabudowie jednorodzinnej, do 7 lokali).

Wyposażenie to dokonywane jest w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Jedyne wyjątek stanowi wyposażenie nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej w pojemnik do odbioru odpadów zielonych. Taki pojemnik właściciel nieruchomości kupuje na własny koszt. Przystąpienie do usługi jest dobrowolne, niezależnie od zadeklarowanego sposobu gromadzenia odpadów. W zabudowie wielorodzinnej odbiór odpadów zielonych odbywa się w systemie kontenerowym przez zgłoszenie zarządcy nieruchomości bezpośrednio do firmy odbierającej odpady zielone w danym sektorze.

W okresie od stycznia do końca lutego prowadzony jest również odbiór wystawionych przed posesję naturalnych choinek.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina prowadzi także odbiór odpadów wielkogabarytowych. W zabudowie wielorodzinnej odbiór ten odbywa się dwadzieścia cztery razy w roku, w terminie uzgodnionym z wykonawcą, natomiast w zabudowie jednorodzinnej - cztery razy w ciągu roku.

Na terenie miasta Szczecin nie ma obecnie żadnych czynnych składowisk odpadów komunalnych. Wszystkie odpady komunalne z obszaru Szczecina są unieszkodliwiane na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza granicami miasta, w miejscowościach: Dalsze (powiat myśliborski), Rymań (powiat kołobrzeski) i Leśno Górne (powiat policki). W celu usprawnienia przyjętego systemu, w 2007

r. uruchomiono Stację Przeladunkową Odpadów Komunalnych (SPOK), zarządzaną przez firmę Suez Jantra. Dobowa wydajność tej stacji przeladunkowej wynosi 400 Mg odpadów.

Główną działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych w mieście prowadzą firmy: Remondis Szczecin Sp. z o.o., Suez Jantra oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.

W roku 2016 odebrano 118 553,92 Mg odpadów komunalnych zmieszanych (kod grupy 20 03 01), z czego 90 928,95 Mg odebrano z nieruchomości objętych gminnym systemem gospodarowania odpadami. Stanowi to 76,7% wszystkich odpadów komunalnych zmieszanych zagospodarowanych na terenie Szczecina.

Na obszarze miasta zagospodarowano łącznie 14 312,44 Mg odpadów segregowanych (kody grup 15 01 01, 15 01 02, 15 01 07). Odebrano 16 400,99 Mg odpadów gromadzonych selektywnie ulegających biodegradacji, a także 5 697,88 Mg odpadów wielkogabarytowych. W ramach odbioru odpadów zielonych (bezpośrednio z nieruchomości oraz z siedmiu ekoportów) zebrano 9 718 Mg.

Wszystkie odpady ulegające biodegradacji zostały poddane procesom przetwórczym innym niż składowanie, dzięki czemu w 2016 roku gmina ograniczyła do zera masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych o kodach 150101, 150102, 150104, 150106, 150107 w ubiegłym roku osiągnął poziom 33,1%; wymaganym poziomem recyklingu za rok 2016 było 18% (*źródło: Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok*).

ODPADY PRZEMYSŁOWE

Odpady przemysłowe wytwarzane w sektorze gospodarczym (340 tys. ton) podlegają magazynowaniu, procesom odzysku i unieszkodliwiania. Odpady niebezpieczne, powstające głównie w przedsiębiorstwach (około 14 tys. ton rocznie), odbierane są przez specjalistyczne firmy i przekazywane do właściwych instalacji odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowanych poza terenem miasta.

Do największych wytwórców odpadów przemysłowych na terenie Szczecina, zalicza się Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A. (El. Pomorzany i Szczecin), SPEC-MIN II Sp. z o. w Szczecinie, DROBIMEX Sp. z o.o., PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie, BOSMAN BROWAR - Szczecin S.A., Szczecińska Stocznia Remontowa "Gryfia" S.A., Zakłady Mięsne "Agryf" S.A.

ODPADY NIEBEZPIECZNE

Zbiórkę odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzą Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. W takich punktach przyjmowane są m.in. baterie, akumulatory, świetłówki, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, opony oraz przeterminowane leki, których łącznie zbiera się około 60 Mg.

Szczególnym zagadnieniem w ramach gospodarki odpadami w Szczecinie jest unieszkodliwianie azbestu, który to proces na terenie miasta odbywa się głównie poprzez realizację programu pn. "Szczecin bez azbestu", będącego etapem „Ramowego programu likwidacji azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina”. Jego celem jest opracowanie i wdrożenie długofalowego planu usuwania azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina poprzez kompleksową pomoc w demontażu, transporcie i usuwaniu odpadów azbestowych. Inicjatywa dotyczy nie tylko azbestu znajdującego się w pokryciach dachowych (eternitu), ale również znajdującego się w innych materiałach, np. okładzinach izolacyjnych, ociepleniowych i zabezpieczeniach przeciwogniowych. W Szczecinie zinventaryzowano już 2 397,926 Mg odpadów azbestowych, z czego unieszkodliwiono ponad 1 670,149 Mg (*źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats/index>*). W mieście sukcesywnie wykonywane są przeglądy techniczne obiektów zawierających azbest. Realizacja programu przewidziana jest do 2032 roku.

ODPADY W ŚRODOWISKU MORSKIM (WPGO)

Specyficznym dla obszaru miasta jest zagadnienie odpadów pochodzących ze statków, odpadów ropopochodnych i zatopionych wraków. Zagadnienie to ujęte zostało w WPGO jednak nie jest ono jeszcze bliżej rozpoznane a trudności z nim związane wynikają również z braku obowiązków sprawozdawczych dla podmiotów działających w tym obszarze.

Tabela 5.8.V Masa wytworzonych odpadów na terenie portu morskiego Szczecin (źródło: WPGO 2014 r.)

Kod odpadu	Rodzaj	Masa [Mg]
		2014
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,9
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,7
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,2
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,008
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1
16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,283
16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,022
16 05 08*	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,113
17 04 05	Żelazo i stal	16,1
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,3
18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	0,034
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,2

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, statek podczas postoju w porcie na terytorium Polski zobowiązany jest zdać wszystkie odpady oraz pozostałości ładunkowe, których zrzut do morza jest niedozwolony, do portowych urządzeń odbiorczych. Jednocześnie porty oraz przystanie morskie mają obowiązek zapewnić odpowiednie urządzenia odbiorcze dla tych odpadów.

ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi nadrzędną zasadę obowiązującą przy zagospodarowywaniu odpadów. Efekt w postaci ZPO uzależniony jest przede wszystkim od zachowań konsumenckich i biznesowych. Na terenie miasta Szczecin będzie on realizowany na podstawie Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie zachodniopomorskim.

Działania niezbędne do podjęcia w celu zapobiegania powstawaniu odpadów to przede wszystkim:

- programy szkoleniowe i kampanie informacyjne prowadzące do optymalizacji zużycia surowców,
- monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,
- stosowanie BAT przy wyborze oraz zastosowaniu urządzeń i maszyn,
- analiza i weryfikacja stosowanych technologii oraz norm zużycia materiałów pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów,

- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO i EMAS oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym, co ma bezpośredni wpływ na ograniczenie wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne (GO)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.8.VI Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki odpadami

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Wykorzystywanie energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu i jednocześnie ograniczenie wydobycia lub wytwarzania nowych surowców bądź materiałów Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii
(IV) Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu wpływu składowisk na wody powierzchniowe i podziemne Wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych Prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania, w tym składowania odpadów niebezpiecznych Prowadzenie monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, monitorowanie dzikich składowisk

5.8.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (GO)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.8.VII Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarowania odpadami w okresie 2013-2016 (źródło: GUS, WGKiOŚ)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami				tak	tak	
Cele krótkoterminowe wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Utrzymanie zmniejszonej tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.				częściowo	częściowo	
2	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.				częściowo	częściowo	
3	Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów				częściowo	częściowo	
4	Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów				częściowo	częściowo	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość wytworzonych odpadów	tys. Mg/rok	209,8	245,8	188,3	211,6	↓
2	Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych	tys. Mg/rok	367,5	239,2	b.d.	b.d.	*
3	Ilość odebranych odpadów komunalnych	tys. Mg/rok	146,9	126	113,645	118,533	↓
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Gospodarowanie odpadami ⁽¹⁾ , w tym: - unieszkodliwienie przez składowanie - odzysk	[%]	12,7 46,3	13,4 b.d.	b.d. b.d.	b.d. b.d.	*(2)
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Poziom odzysku odpadów przemysłowych	%	79,7	75,91	b.d.	b.d.	*
2	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych zebranych	%	17,57	18,15	19,11	33,1	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych) (wg danych GUS) (2) analiza wskaźników nie jest możliwa w związku ze zmianami metodologicznymi							

5.8.4. Analiza SWOT (GO)

Zaprezentowana poniżej analiza pozwoliła na identyfikację stanu gospodarki odpadami w mieście (zarówno pozytywnych jak i negatywnych stron) oraz czynników mogących wpłynąć na rozwój gospodarki odpadami lub stanowiących niebezpieczeństwo niekorzystnych procesów.

Pozytywnymi działaniami miasta jest m.in. sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest, skuteczna identyfikacja i likwidacja tzw. „dzikich składowisk odpadów”, a także wysoki poziom recyklingu odpadów opakowaniowych i minimalizacja składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Wśród słabych stron zidentyfikowano m.in. braki w istniejącej infrastrukturze gospodarki odpadami oraz niewystarczający stopień świadomości ekologicznej mieszkańców. Czynniki te mogą powodować zagrożenia, takie jak nielegalne pozbywanie się odpadów oraz konieczność składowania odpadów na odległych składowiskach. Szansą rozwoju w zakresie gospodarki odpadami jest m.in. zakończenie budowy Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów oraz rozbudowa sieci ekoportów, a także zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami.

Tabela 5.8.VIII Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest Minimalizacja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania Wysoki poziom recyklingu odpadów opakowaniowych Skuteczna identyfikacja i likwidacja „dzikich składowisk odpadów”	Brak instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych Brak czynnych składowisk na terenie miasta Brak wystarczającej liczby PSZOK-ów do obsługi wszystkich mieszkańców Niewystarczający stopień świadomości ekologicznej mieszkańców (głównie w zakresie selektywnej zbiórki odpadów)
SZANSE	ZAGROŻENIA
Zakończenie budowy Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla SOM Rozbudowa sieci ekoportów Pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania związane ze zrównoważonym gospodarowaniem odpadami i zapobieganiem ich powstawaniu Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	Konieczność składowania nadmiaru odpadów na terenach sąsiednich gmin Nielegalne usuwanie odpadów Spalanie odpadów w gospodarstwach domowych

5.8.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GO)

PROBLEMY

Zidentyfikowane obszary problemowe w dziedzinie gospodarki odpadami odnoszą się głównie do potrzeb związanych z uzupełnianiem istniejącej infrastruktury gospodarki odpadami oraz działań mających na celu uporządkowanie niektórych jej obszarów. Wskazać tu można przede wszystkim:

- niewystarczającą ilość instalacji przetwarzania odpadów (realizowana jest budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, a także instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych);

- brak czynnych składowisk odpadów, co przy dotychczasowym sposobie gospodarowania przekłada się na wysoki koszt takiego sposobu unieszkodliwiania odpadów, a także powoduje konflikty w związku z lokalizacjami kolejnych przeładowni;
- konieczność uporządkowania działań w zakresie prowadzenia ewidencji wytwórców większych ilości odpadów niebezpiecznych oraz stworzenie możliwości selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, szczególnie w odniesieniu do rozproszonych źródeł powstawania tych odpadów (rzemiosło, małe zakłady);
- potrzeba pełnego wdrożenia systemu selektywnego zbierania i odbioru odpadów ulegających biodegradacji oraz systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych.

Ponadto istotne jest podejmowanie działań zmierzających do dalszej poprawy sytuacji w następujących obszarach:

- rozbudowa sieci PSZOK (brak swobodnego dostępu mieszkańców każdej części miasta do usług PSZOK → niewłaściwe pozbywanie się odpadów → składowanie nadmiernej ilości odpadów → negatywne oddziaływanie na człowieka i na środowisko);
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców (niewielki stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, nielegalne pozbywanie się odpadów → zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb → negatywny wpływ na stan środowiska i krajobraz → konieczne do podjęcia działania naprawcze i zaradcze tj. poprawa systemu informowania o zmianach w gospodarce odpadami, organizacja akcji edukacyjnych).

Za pomocą modelu DPSIR (tabela 5.6.IX) przedstawiono problem związany z niewystarczającą ilością instalacji przetwarzania odpadów. Na chwilę obecną w mieście Szczecin brakuje przede wszystkim zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów, co przyjęto w poniższym modelu za czynnik sprawczy. Presją w tym przypadku jest niewystarczająca zdolność przerobowa istniejących zakładów, co skutkuje koniecznością składowania nadmiaru odpadów. Z takiej sytuacji wynika także aspekt ekonomiczny jakim jest brak możliwości wykorzystania energii z procesu spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej. W związku z tym, najefektywniejszym rozwiązaniem jest budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów, który znacznie usprawni system utylizacji odpadów w tym mieście. Przewidywany termin uruchomienia zakładu wyznaczony jest na listopad 2017 roku.



Rys. 5.8.II. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki odpadami przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Jeśli chodzi o sukcesy osiągnięte przez miasto w dziedzinie gospodarki odpadami, warto podkreślić, że Szczecin prowadzi systematyczne działania w celu poprawy stanu gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów. Poprzez wdrażanie programu „Szczecin bez azbestu” realizowanego jako etap Ramowego programu likwidacji azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina, obserwowana jest sukcesywna zbiórka odpadów azbestowych na terenie miasta.

Poza efektywną utylizacją azbestu, pozytywnym trendem z zakresu gospodarki odpadami w mieście jest minimalizacja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, a także wysoki poziom recyklingu odpadów.

Warto również podkreślić, że na terenie miasta stale podejmowane są działania mające na celu ograniczenie występowania „dzikich składowisk odpadów”. Są one regularnie usuwane, a teren porządkowany. Według danych GUS w 2016 r. zlikwidowano 300 „dzikich wysypisk”, z których zebrano 250 ton odpadów komunalnych. Należy jednak zwrócić uwagę na potrzebę realizacji działań edukacyjnych w tym zakresie, co pozwoliłoby zminimalizować problem występowania „dzikich składowisk” na terenie miasta.

Potwierdzeniem stałego rozwoju miasta w dziedzinie gospodarki odpadami są planowane i realizowane inwestycje, takie jak budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów, budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych, a także rozbudowa istniejącej sieci punktów selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 5.8.IX. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
-	Realizacja programu „Szczecin bez azbestu”	Inwentaryzacja i usuwanie wyrobów zawierających azbest	Kontynuacja programu i monitoring działań
-	Identyfikacja i likwidacja „dzikich składowisk odpadów”	Spadek ilości „dzikich składowisk odpadów” na terenie miasta	Stály monitoring obszarów potencjalnych „dzikich składowisk”
Potrzeba uzupełnienia infrastruktury gospodarki odpadami w mieście	Inwestycje w zakresie rozwoju systemu gospodarki odpadami, m.in.: - rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania i magazynowania odpadów - budowa ekoportów i nowych instalacji przetwarzania odpadów - modernizacja obecnie działających zakładów i urządzeń	Sprawny system odbioru, sortowania i utylizacji odpadów	Sukcesywna realizacja inwestycji (m.in. zakończenie budowy Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów) oraz planowanie dalszych działań w zakresie gospodarki odpadami
-	Kierowanie się zasadami hierarchii postępowania z odpadami - minimalizacja ilości odpadów kierowanych do składowania oraz działania propagujące wtórne użycie surowców	Spadek ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska i wysoki poziom recyklingu odpadów opakowaniowych	Kontynuacja działań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami

5.9. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)

Obszary prawnie chronione tworzone są na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.). Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu powoływane są w drodze uchwały sejmiku województwa, rezerваты przyrody zarządzeniem RDOŚ, a zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki przyrody, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne w drodze uchwały rady gminy.

Obszary Natura 2000 wyznaczane są przez kraje członkowskie na podstawie Dyrektywy 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Gospodarka lasami oraz tworzenie planów urządzenia lasu wynikają z ustawy o lasach (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 788). Ustawa ta definiuje również lasy ochronne i ich funkcje.

Działania związane z utrzymaniem i rozwojem terenów zieleni prowadzone są w ramach „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni” oraz „Programu rozwoju terenów zieleni”, powołanych uchwałą NR XXX/754/08 Rady Miasta Szczecin z dnia 18 grudnia 2008 r.

5.9.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZP)

Do najbardziej wartościowych walorów przyrodniczych miasta Szczecin należą: Dolina Odry wraz z jeziorem Dąbie, Wzniesienia Szczecińskie, w skład których wchodzi Wzgórza Warszawskie i Wał Bezrzecze – Siadło, Wzgórza Bukowe, a także Puszcza Goleniowska.

Zróźnicowane ukształtowanie terenu tworzą m.in. Góry Bukowe i Wzgórza Warszawskie wraz z Doliną Dolnej Odry. Najwyżej położony punkt stanowi Wielecka Góra, sięgając 131 m n.p.m. Międzyodrze jest natomiast najniższym obszarem na terenie Szczecina, obejmując niewielkie obszary depresyjne.

Szczecin wyróżnia się urozmaiconą siecią wodną oraz znaczną ilością terenów położonych pod powierzchnią wody. Zajmują one 7 175 ha co stanowi prawie 24% powierzchni miasta.

OBSZARY CHRONIONE

Poprzez ochronę przyrody rozumie się zachowanie, odtwarzanie, a także właściwe użytkowanie zasobów przyrody i jej składników. Dla osiągnięcia tych celów konieczna jest realizacja zadań zmierzających do utrzymania procesów ekologicznych, zachowania różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, a także zapewnienia ciągłości istnienia fauny i flory, utrzymania i przywracania odpowiedniego stanu siedlisk i gatunków. W tym celu gatunki i obszary cenne i wrażliwe poddaje się ochronie poprzez ustanowienie ochrony gatunkowej i obszarowej.

W granicach administracyjnych miasta Szczecin znajduje się 1 717,53 ha obszarów prawnie chronionych, co stanowi 5,7% ogólnej powierzchni miasta. W stosunku do roku 2015, w którym obszary te stanowiły 1 720,07 ha doszło do ubytku powierzchni chronionych. Na tle województwa zachodniopomorskiego, charakteryzującego się ponad 21% udziałem powierzchni chronionych, jest to obszar niewielki. Szczecin jest jednym z powiatów województwa zachodniopomorskiego posiadającym najmniejszy udział obszarów chronionych w powierzchni administracyjnej. Do obszarów chronionych należą:

- fragment Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” o powierzchni 359 ha. Powołany został dla zachowania i ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Swoim zasięgiem obejmuje lasy na przedpolu Wzniesień Bukowych, bory mieszane i buczyny oraz lasy z licznym udziałem chronionych cisów. Park posiada ustanowiony plan ochrony;
- rezerwat przyrody „Zdroje” - rezerwat florystyczny o powierzchni 2,12 ha;
- fragment rezerwatu przyrody „Bukowe Zdroje” im. Profesora Tadeusza Dominika o łącznej powierzchni 207,9 ha, w południowych granicach miasta Szczecin położony jest niewielki fragment o powierzchni ok. 3,65 ha.

Oba rezerваты posiadają ustanowiony plan ochrony (<http://crfop.gdos.gov.pl>).

Większość powierzchni chronionych zajmuje 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o łącznej powierzchni 1 205, 6 ha. Należą do nich:

- „Dębina” o powierzchni 780,4 ha, utworzony w celu ochrony cennego ekosystemu, istotnego dla zagrożonych gatunków roślin oraz ptaków drapieżnych, dla których ten jest lęgowiskiem;
- „Zaleskie Łęgi” o powierzchni 71,6 ha, utworzony w celu ochrony ekosystemów bagiennych istotnych z punktu widzenia zachowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt.
- „Dolina Siedmiu Młynów i źródła strumienia Osówka” o powierzchni 79,3 ha, utworzony w celu ochrony i odtwarzania wartości przyrodniczych i estetycznych krajobrazu naturalnego i kulturowego w dolinie Osówki;
- „Wodozbiór” o powierzchni 63,4 ha, utworzony w celu zachowania naturalnego ukształtowania terenu oraz cieków i zbiorników;
- „Zespół Parków Kasprowicza – Arkoński” o powierzchni 91,6 ha, powołany celem ochrony wartości krajobrazu kulturowego i naturalnego;
- „Jezierzycę” o powierzchni 106,7 ha, założony dla ochrony cennego krajobrazu dolinnego w strefie ochronnej Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”;
- „Park Leśny w Strudze” o powierzchni 12,6 ha, powołany dla ochrony i odtworzenia krajobrazu naturalnego w dolinie rzeki Płoni (źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin, GUS*).

Pozostałe formy ochrony przyrody to:

- Użytki ekologiczne zajmujące powierzchnię 152, 78 ha. Należą do nich:
 - „Klucky Ostrów”
 - „Stawek na Gumieńcach”
 - „Stawek przy ul. Śródleśnej”
 - „Dolina strumienia Żabiniec”
 - „Dolina strumienia Skolwinki, Stołczyński i Żółwinki”
 - „Dolina strumienia Grzęziniec”.
- stanowisko dokumentacyjne „Margle kredowe nad jeziorem Szmaragdowym” o powierzchni 7,75 ha
- pomniki przyrody - 36 szt.

Zamieszczone tabele prezentują pomniki przyrody żywej i nieżywej występujące na terenie miasta Szczecin (źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> dn. 19.07.2017 r.)

Tabela 5.9.I. Pomniki przyrody żywej na terenie miasta Szczecin

Lp.	Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Data utworzenia
1.	brak	miłorząd dwukłapowy	<i>Ginkgo biloba</i>	1975-11-03
2.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	1986-06-27
3.	brak	tulipanowiec amerykański	<i>Liriodendron tulipifera</i>	1986-06-27
4.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	1989-09-30
5.	Lipa Warpurga	lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	1989-09-30
6.	brak	Platan- skupisko		1989-09-30
7.	Wojciech	buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	1989-09-30
8.	brak	buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	1989-09-30
9.	brak	cis pospolity- grupa	<i>Taxus baccata</i>	2002-05-30
10.	brak	cis pospolity- grupa	<i>Taxus baccata</i>	2002-05-30
11.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
12.	Brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
13.	Brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
14.	brak	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	2002-05-30
15.	Lipa Świętego Ottona	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	2002-05-30
16.	brak	orzech czarny	<i>Juglans nigra</i>	2002-05-30

Lp.	Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Data utworzenia
17.	brak	platan klonolistny	<i>Platanus acerifolia</i>	2002-05-30
18.	Dąb Krzywoustego	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
19.	brak	dąb szypułkowy- aleja	<i>Quercus robur</i>	2005-08-10
20.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2005-08-10
21.	brak	platan klonolistny	<i>Platanus acerifolia</i>	2011-09-08
22.	Dąb Miłośników Prawobrzeża	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2011-09-08
23.	brak	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	2012-08-09
24.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2012-05-26
25.	Sułtan	klon kolchidzki	<i>(Acer cappadocicum)</i>	2013-10-25
26.	Kielich lub Osiem dziewcząt z Albatrosa	Buk pospolity- skupisko	<i>Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
27.	Szpaler Siłaczy	Buk zwyczajny- grupa	<i>Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
28.	Buki przy Cichym Kąciku	Buk zwyczajny- grupa	<i>Fagus sylvatic</i>	2016-06-30
29.	Tata i Mama	Dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2016-06-30
30.	Stróże	dąb szypułkowy i buk zwyczajny	<i>(Quercus robur , Fagus sylvatica,</i>	2016-06-30
31.	dęby Brytyjczycy i buki Upiory	Dąb szypułkowy. Buk zwyczajny	<i>Quercus robur, Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
32.	Warcisław	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	2016-06-30
33.	Boleszycki Dąb	Dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2016-06-30

Tabela 5.9.II. Pomniki przyrody nieożywionej na terenie miasta Szczecin

Lp.	Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Data utworzenia
1.	Mszarny Skarbek	wyseпка torfowa wraz z otaczającym ją śródpolnym oczkiem wody	1997-04-01
2.	Niemierzyński Głaz	granitognejs szary	2002-05-30
3.	Adam	granit	2002-05-30

Na terenie miasta Szczecin nie występują parki narodowe ani obszary chronionego krajobrazu.

W granicach miasta znajdują się fragmenty obszarów sieci Natura 2000 (źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl>):

- **„Dolina Dolnej Odry” PLB320003** to obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 61 648,4 ha. Położony w dolinie Odry pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim, obejmuje również Jezioro Dąbie. Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków objętych ochroną w ramach Dyrektywy ptasiej i 14 gatunków znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze. Jest to bardzo istotny obszar szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym.
- **„Dolna Odra” PLH320037** to specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 29 536ha. Obejmuje obszary podmokłe z torfowiskami, lasy olszowe i łęgowe oraz tereny zalewowe. Istotnym elementem jest jedno z największych w Europie torfowisk fluwiogenicznych. Obszar ten stanowi ostoję dla ptaków o randze europejskiej, szczególnie dla migrujących i zimujących w tym miejscu ptaków wodno-błotnych
- **„Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018** to specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 5 216 ha. Położony jest u ujścia rzeki Odry do morza Bałtyckiego. Obejmuje estuaria, laguny przybrzeżne, bory, lasy bagienne i klify na wybrzeżu Bałtyku. Do ważnych gatunków występujących na terenie chronionym można zaliczyć czaple białą, muchołówkę małą czy łososia atlantyckiego. Na terenie miasta Szczecin położony jest niewielki fragment tego obszaru naturalnego.

- **„Wzgórza Bukowe” PLH320020** to specjalny obszar ochrony siedlisk. Położony jest w południowo- wschodniej części Szczecina. Obejmuje wzgórza morenowe, doliny, wąwozy, torfowiska i lasy bukowe. Na terenie chronionym występuje bogactwo form nieleśnych, do których zaliczyć można murawy kserotermiczne, łąki użytkowane ekstensywnie oraz ciepłolubne zarośla.

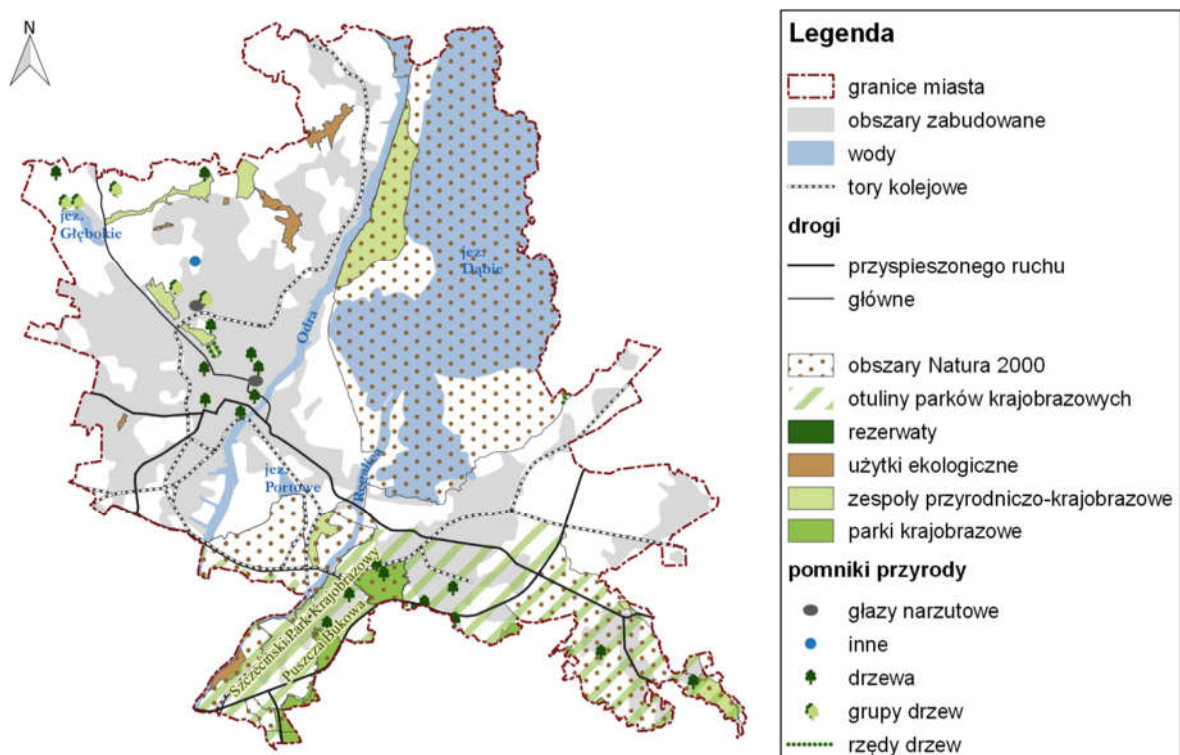
Obszary naturowe „Dolina Odry”, „Wzgórza Bukowe” oraz „Dolina Dolnej Odry” posiadają plany zadań ochronnych i ich aktualizację. Dokumenty te identyfikują istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony, wskazują cele działań ochronnych oraz działania ochronne wraz z podmiotami odpowiedzialnymi za ich realizację.

System ochrony przyrody w granicach miasta Szczecin jest istotnie powiązany z systemami ochrony gmin sąsiednich, co spowodowane jest poprzecinaniem terenów chronionych granicami administracyjnymi.

Szczecin charakteryzuje się urozmaiconą i dobrze rozwiniętą siecią wodną. Wszelkie cieki wodne, kanały czy zbiorniki wraz z otaczającymi je terenami podmokłymi i kompleksami lasów mają istotne znaczenie dla utrzymania odpowiedniej jakości życia biologicznego, tworzą one bowiem sieć korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne pełnią kluczową rolę w utrzymaniu różnorodności biologicznej pomiędzy miastem a obszarami do niego przyległymi stwarzając dogodne warunki dla zachowania bioróżnorodności siedlisk i bytowania niepowtarzalnych gatunków fauny i flory. Do korytarzy ekologicznych o ponadlokalnym znaczeniu należą:

- Dolina Odry
- Jezioro Dąbie z kompleksami łąk
- Puszcza Wkrzańska
- Puszcza Bukowa

(źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin*).

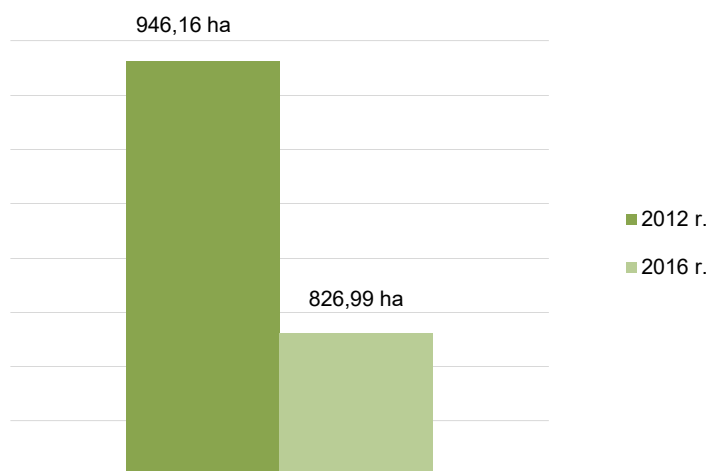


Rys.5.9.I. Obszary chronione w granicach administracyjnych miasta Szczecin (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>)

ZIELEŃ MIEJSKA

Szczecin jest miastem o znacznej ilości terenów zielonych w postaci parków, zieleńców, cmentarzy czy zieleni ulicznej. Zapewnienie ich ciągłości przestrzennej zrealizowane zostało poprzez ustanowienie Systemu Zieleni Miejskiej. Jego definicja została wskazana w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin”. Dokument ten wskazuje również sposoby użytkowania terenów zieleni oraz ich przebieg. System Zieleni Miejskiej to ciągła struktura przestrzenna, wiążąca ze sobą wartościowe i różnorodne tereny zieleni oraz fragmenty terenów otwartych i zainwestowanych, zapewniająca powiązanie z odpowiednimi terenami pozamiejskimi. System Zieleni Miejskiej tworzą tereny naturalne i nieznacznie przekształcone o wysokiej bioróżnorodności, będące ostoją cennej fauny i flory. Również obszary o niepełnej różnorodności biologicznej tj. parki, cmentarze, tereny rekreacji i wypoczynku, ogrody działkowe, tereny przybrzeżne oraz tereny zainwestowane- głównie ekspansywne, składają się na System Zieleni Miejskiej. System ten pozwala na powiązanie cennych terenów zielonych, a także zachowanie bioróżnorodności i utrzymanie wysokich standardów ekologicznych. Zieleń stwarza możliwość rozwoju rekreacji i wypoczynku zarówno dla mieszkańców jak i turystów. Obok funkcji społecznych zieleni w Szczecinie spełnia również funkcje ekologiczne. Przyczynia się do polepszenia warunków życia mieszkańców poprzez zmniejszenie zapylenia, ograniczenie hałasu, wpływa również na mikroklimat poprzez obniżenie temperatury. Oprócz tego stwarza warunki życia dla organizmów żywych sprzyjając utrzymaniu bogactwa fauny i flory. Tereny Zieleni Miejskiej są naturalną kontynuacją kompleksów leśnych otaczających Szczecin. Funkcje terenów zieleni miejskiej są zaburzone w obrębie niektórych nowych osiedli, co spowodowane jest brakiem powiązań ekologicznych pomiędzy zielenią osiedlową a lasami. Sprzyja to powstawaniu obciążenia turystycznego w najbardziej cennych i wrażliwych obszarach Szczecina np. Puszcza Bukowa (źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin*).

Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, tereny zieleni urządzonej, zieleń uliczna) w obrębie miasta Szczecin wynosi 826,99 ha, co stanowi 2,98% ogólnej powierzchni miasta. Na tle województwa zachodniopomorskiego, o udziale terenów zieleni 0,1%, jest to wysoka wartość. Na jednego mieszkańca przypada 22,14 m² zieleni. Porównując powierzchnię zajmowaną przez zieleń miejską w 2012 r. kiedy wyniosła ona 946,16 ha i w 2016 r. zauważyć można niewielki spadek udziału terenów zieleni (źródło: *GUS 2012- 2016 r*).



Rys. 5.9.II. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej na terenie miasta Szczecin - parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze (źródło: *GUS 2012, 2016*)

Istotną rolę w systemie przyrodniczym miasta Szczecin odgrywają tereny zieleni urządzonej tj. parki, zieleńce, skwery. W Szczecinie znajduje się 28 parków o łącznej powierzchni 120ha. Tworzą one zielone enklawy umożliwiające realizację funkcji rekreacyjnych i wypoczynkowych. Do największych należą:

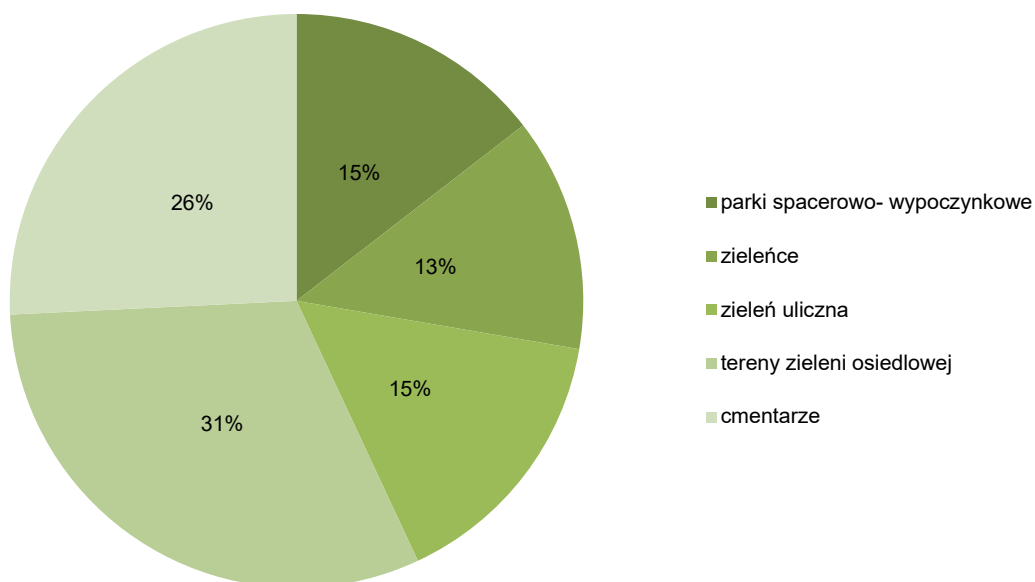
- Park Kasprzowicza o powierzchni 27 ha ze sztucznie utworzonym jeziorkiem Rusalką,
- Park Żeromskiego o powierzchni 22 ha, powstały na terenie dawnych cmentarzy.

Szczecin obfituje również w wiele mniejszych parków stanowiących wartościowe miejsca wypoczynkowe. Istotnym źródłem zieleni są cmentarze. Obecnie na terenie miasta znajduje się 7 funkcjonujących cmentarzy o łącznej powierzchni 213 ha. Na uwagę zasługuje również znaczna powierzchnia zieleńców czy terenów zieleni osiedlowej. Zieleń uliczna zajmuje 127 ha, składają się na nią nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ulic i chodników a także pasy trawników. Wpływa ona istotnie na ograniczanie hałasu, zatrzymuje pyły i spaliny, a także zapewnia cień użytkownikom dróg. Powierzchnię poszczególnych form zieleni w granicach administracyjnych miasta Szczecin przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5.9.III Powierzchnia poszczególnych form zieleni w mieście Szczecin [ha] (źródło: GUS 2016)

Lp.	Obiekt	Powierzchnia [ha]
1	Parki spacerowo- wypoczynkowe	120
2	Zieleńce	109
3	Zieleń uliczna	127
4	Tereny zieleni osiedlowej	257,99
5	Cmentarze	213

Poniższy wykres prezentuje udział poszczególnych form zieleni w granicach administracyjnych miasta Szczecin.



Rys. 5.9.III. Udział poszczególnych form zieleni w powierzchni zieleni miejskiej miasta Szczecin [%] (źródło: GUS 2016)

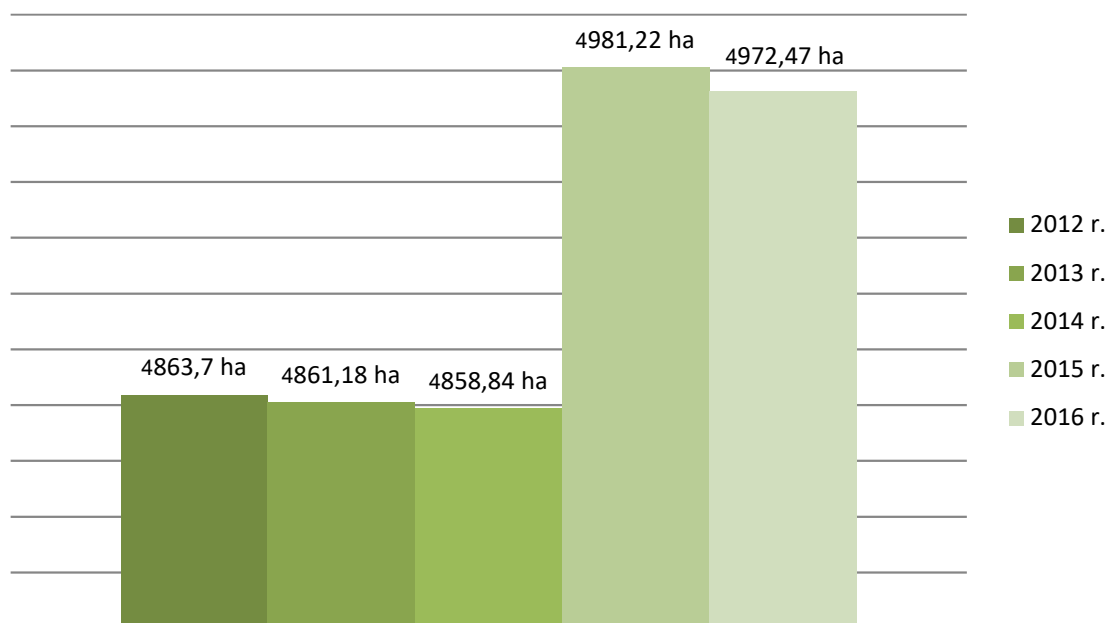
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni prowadzone są w oparciu o „Program rozwoju terenów zieleni” oraz „Program konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”. W swoich zapisach

zakładają one prowadzenie ciągłych działań konserwacyjnych i ochronnych w celu podniesienia jakości terenów zielonych, ich rewitalizację, a także prowadzenie działań profilaktycznych.

Odpowiednią powierzchnię terenów zieleni zapewnia się poprzez nasadzenia drzew i krzewów. Według danych GUS w roku 2015 w Szczecinie doszło do ubytku 433 drzew i 40 krzewów. W ich miejsce nasadzono 160 drzew i 1400 krzewów (źródło: GUS 2015).

LASY

Na terenie miasta Szczecin znajduje się 4 972,47 ha lasów co stanowi 16,57% powierzchni terenu. W mieście notuje się stały spadek powierzchni zalesionych, dopiero w 2015 r. odnotowano wzrost do 4 981,22 ha, by w 2016 r. znów doszło do spadku. Tendencje zmian powierzchni zalesionych przedstawia wykres (źródło: GUS 2016).



Rys. 5.9.IV. Tendencja zmian powierzchni zalesionych na przestrzeni lat 2012-2016 na terenie miasta Szczecin [ha] (źródło: GUS 2012-2016)

Lasy na terenie Szczecina łączą się z kompleksami leśnymi położonymi poza obszarem miasta. Lasy te należą do lasów ochronnych, co oznacza że poza funkcjami produkcyjnymi związane są z ochroną gruntów, wód czy terenów zamieszkałych przez ludzi. Zatrzymują one zanieczyszczenia pyłowe i gazowe przyczyniając się do oczyszczania powietrza, a także odnawiają zapasy tlenu. Gospodarka leśna w lasach ochronnych prowadzona jest w oparciu o Plan Urządzania Lasu, natomiast w Lasach Miejskich w oparciu o Uproszczony Plan Urządzania Lasu. Umożliwia to realizację celów, do których zostały one wydzielone. Lasy zlokalizowane w granicach miasta są częścią większych kompleksów leśnych. Są one istotnym elementem ekosystemu miasta Szczecin tworząc m.in. korzystne warunki zamieszkiwania oraz bogate zaplecze rekreacyjne. Lasy stanowią ważny element wizerunku miasta Szczecin jako miasta zieleni, stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji, a także pełnią funkcję edukacyjną.

Publiczne lasy gminne (Lasy Miejskie) stanowią 52,11% powierzchni zalesionej i zajmują 2 590,92 ha. Obszary Lasów Miejskich rozmieszczone są nierównomiernie. Położone są głównie na obszarach przygranicznych w północnej, południowej i południowo-wschodniej części miasta. Wchodzą w skład trzech puszczy: Puszczy Wkrzańskiej, Puszczy Bukowej i Puszczy Goleniowskiej. Podzielone są na dwa leśnictwa: Leśnictwo Głębokie i Leśnictwo Dąbie. Składają się one głównie z kompleksów leśnych zwanych uroczyskami. Lasy Miejskie obejmują tereny najcenniejsze przyrodniczo, jak rezerwat „Zdroje”, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe, użytki ekologiczne czy pomniki przyrody. Lasy Miejskie

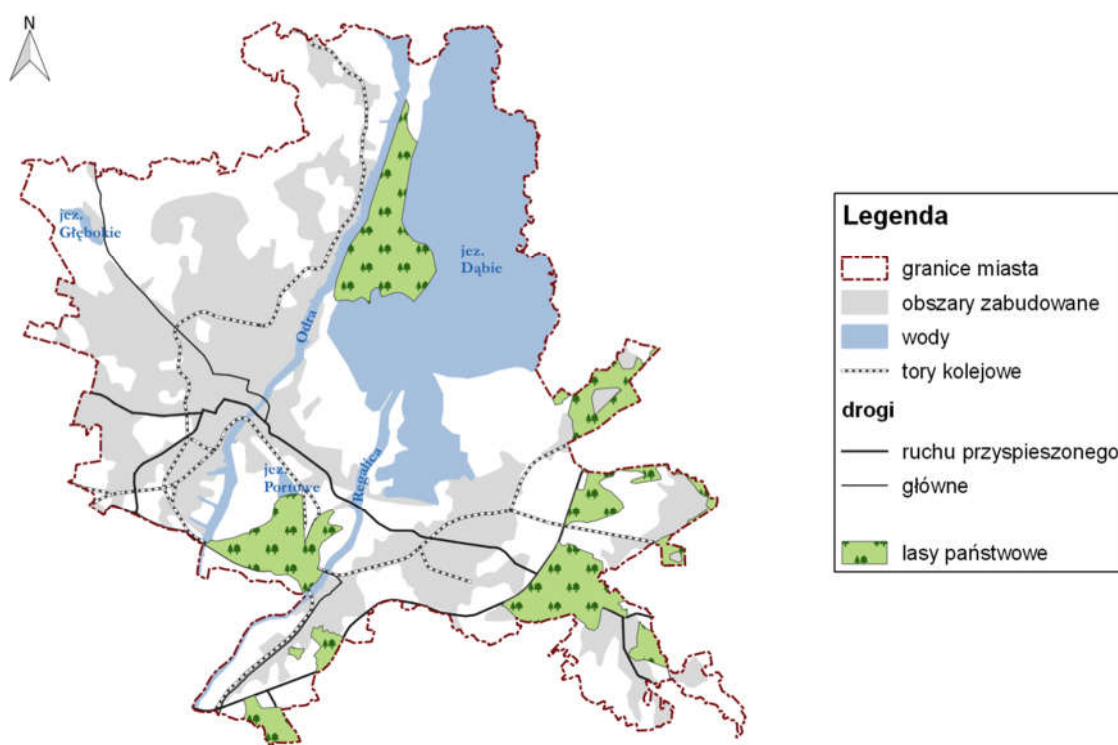
stanowią siedlisko cennych gatunków roślin. Ochroną ścisłą objęte są m.in. jarzab szwedzki i sasanka łąkowa, zaś ochroną częściową - kocanka piaszkowa i turówka wonna.

Lasy publiczne należące do Skarbu Państwa stanowią 46,83% powierzchni zalesionej i zajmują 2328,62 ha. Lasy państwowe wchodzi w skład 3 nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Trzebież
- Nadleśnictwo Kliniska
- Nadleśnictwo Gryfino

Niewielka część lasów położonych w granicach administracyjnych Szczecina należy do osób prywatnych- zajmują one ok. 52,93 ha (*źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin, GUS 2012-2016*).

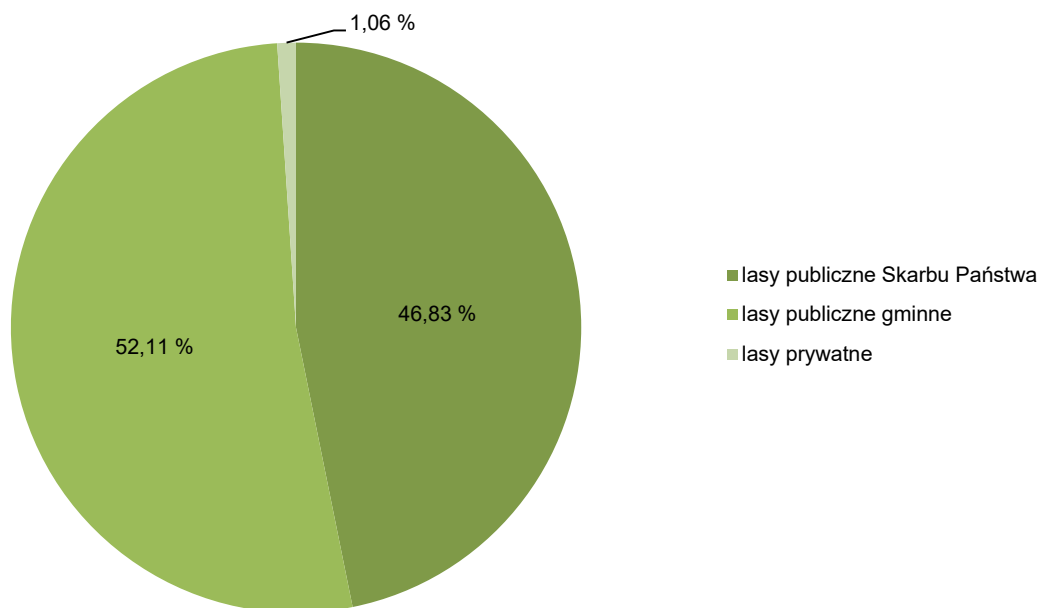
Lokalizację lasów publicznych, należących do Skarbu Państwa, w granicach administracyjnych miasta Szczecin przedstawia poniższa mapa.



Rys. 5.9.V. Lasy państwowe w granicach administracyjnych miasta Szczecin (*źródło: Lasy Państwowe*)

Większa część lasów zlokalizowanych w mieście Szczecin to publiczne lasy gminne, niewiele mniej zajmują lasy publiczne (państwowe) należące do Skarbu Państwa. Niewielki odsetek zajmują również lasy prywatne. Strukturę własnościową lasów w mieście Szczecin prezentuje poniższy diagram.

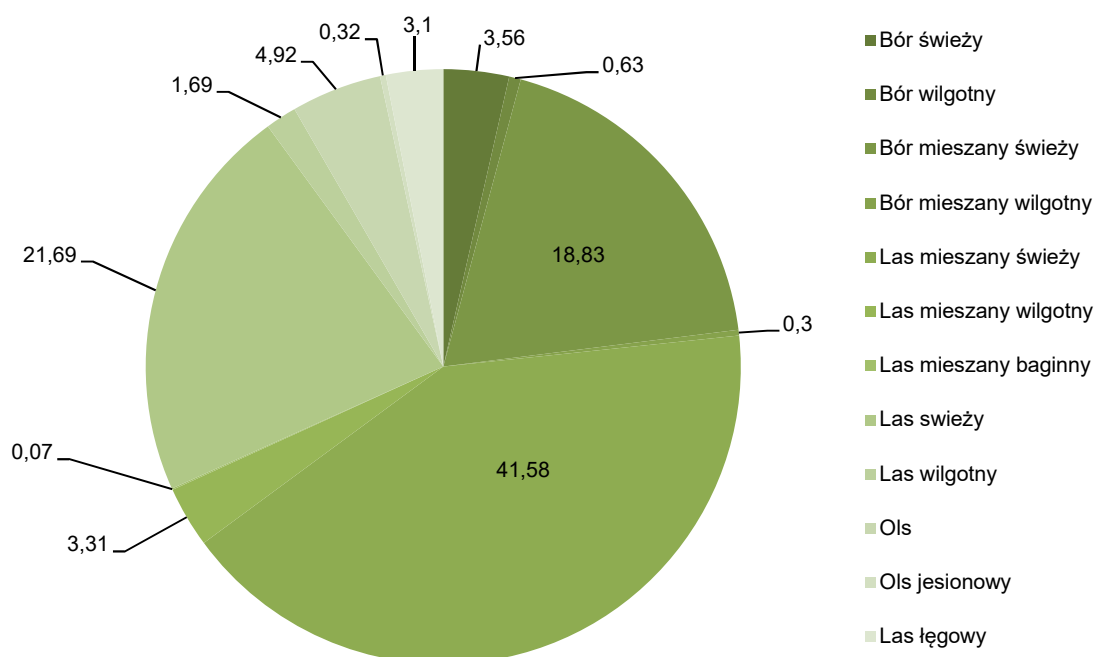
Ze względu na istotne funkcje jakie pełnią lasy ważnym jest utrzymanie ich dobrego stanu oraz ciągłe dążenie do zwiększania lesistości miasta. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin przedstawia tereny przeznaczone do zalesienia.



Rys. 5.9.VI. Struktura własnościowa lasów w mieście Szczecin [%] (źródło: GUS 2016)

W RDLP Szczecin pod względem typów siedlisk dominują siedliska borowe stanowiąc 51,4% , kolejno siedliska lasowe- 44,1%, niewielki odsetek stanowią również olsy- 4,5%. W drzewostanie dominuje sosna, zajmując aż 71,6% powierzchni. Do pozostałych gatunków o znaczeniu gospodarczym należą: dąb- 6,1%, olsza- 5,8%, buk- 5,5%, brzoza- 4,3%.

W strukturze Lasów Miejskich dominują siedliska lasowe stanowiąc ponad 68%, siedliska borowe stanowią ponad 23% pozostały udział stanowią olsy, lasy łąkowe i lasy jesionowe. Strukturę Lasów Miejskich przedstawia poniższy diagram.



Rys. 5.9.VII. Struktura siedliskowa Lasów Miejskich w granicach administracyjnych miasta Szczecin [%] (źródło: ZUK w Szczecinie na podstawie PUL 2002)

Istotnym zagrożeniem lasów na terenie miasta Szczecin są pożary. Lasy będące w administracji Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie zaliczane są do I, czyli najwyższej, kategorii zagrożenia pożarowego. Powstawaniu pożarów sprzyjają długie okresy suszy, intensywne wiatry, a przede wszystkim nieprzemyślana działalność człowieka. W 2016 r. najwięcej pożarów wystąpiło w nadleśnictwie Kliniska- 21 pożarów o łącznej powierzchni 2,38 ha oraz w nadleśnictwie Trzebież- 21 pożarów o łącznej powierzchni 1,46 ha (*źródło: RDLP w Szczecinie*). W nadleśnictwie Gryfino odnotowano 10 pożarów o łącznej powierzchni 1,11 ha. Dużo mniejszą powierzchnię objęły pożary Lasów Miejskich. W 2016 r. w 4 pożarach zniszczonych zostało 0,81 ha lasów.

RDLP w Szczecinie odnotowała narastającą ilość szkodników pierwotnych sosny: brudnicy mniszki, barczatki sosnowki i strzygoni choinówki. Znaczna ilość pędraków i chrabąszczy stanowi zagrożenie dla korzeni drzew.

GRUNTY ROLNE

W związku z rozwojem miasta i intensyfikacją zabudowy na terenie miasta Szczecin, działalność rolnicza została ograniczona. Użytki rolne zajmują 6 271 ha, co stanowi 20,86% powierzchni miasta. Znajdują się one przede wszystkim na obrzeżach miasta (*źródło: GUS 2014 r.*). Do ważniejszych kompleksów należy zaliczyć Sadlińskie Łąki nad jeziorem Dąbie (ok. 580 ha), Rejon Skolwina (grunty orne o powierzchni ok. 160 ha) i Rejon Wielgowa (użytki zielone i grunty orne o powierzchni ok. 200 ha).

FAUNA I FLORA

Szczecin charakteryzuje się bogactwem i różnorodnością siedlisk co pozwala na występowanie rozmaitych gatunków fauny i flory. W obrębie miasta, zarówno w naturalnych jak i sztucznych zbiorowiskach roślin, wyróżniono 86 gatunków roślin chronionych, z czego 74 gatunki objęte są ochroną ścisłą, a pozostałe ochroną częściową, 36 gatunków uznano za gatunki wyjątkowo rzadkie i zaproponowano do włączenia do Czerwonej Listy Roślin. Do zdziczałych i zawleczonych zaliczono 15 spośród wszystkich gatunków objętych ochroną, za wymarłe uznano 34 gatunki.

W skład bogatej fauny Szczecina wchodzi 209 gatunków ptaków, 68 gat. ssaków, 37 gat. ryb, 13 gat. płazów i 7 gat. gadów. Wiele gatunków kręgowców i bezkręgowców objętych jest ochroną prawną, część również Europejską Czerwoną Listą Zwierząt, a także Polską Czerwoną Listą Zwierząt.

Do cennych ptaków lęgowych występujących na terenie Szczecina zaliczyć należy gatunki takie jak: perkoz, łabędź niemy, trzmiel, kania ruda, błotniak stawowy, sokół wędrowny, kropiatka, sieweczka obrożna, rybitwa białoczelna, dzięcioł czarny, świergotek polny oraz podróżniczek.

Do ssaków zagrożonych lub wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej należą m.in. nocek duży.

Na terenie Szczecina wyróżniono stanowiska rozrodu i stałego przebywania gatunków chronionych, należą do nich: stanowisko bielika oraz stanowisko kani rudej (*źródło: Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego*).

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ważnym elementem we właściwym utrzymaniu zasobów przyrodniczych jest kształtowanie odpowiednich postaw mieszkańców wobec środowiska. Działania takie realizowane są poprzez edukację ekologiczną. Umożliwia ona rozwijanie wiedzy mieszkańców w zakresie ochrony środowiska oraz minimalizowanie działań bezpośrednio mu zagrażających.

Działania podejmowane na rzecz edukacji ekologicznej w Szczecinie realizowane są przez Urząd Miasta, organizacje pozarządowe t.j. Towarzystwo Ekologiczno-Społeczne „Wolę Być”, Ligę Ochrony Przyrody, Federację Zielonych GAJA, Zachodniopomorskie Towarzystwo na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami, a także fundacje, stowarzyszenia, szkoły oraz mieszkańców Szczecina. Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej zajmuje się rozwijaniem edukacji ekologicznej oraz poszerzaniem świadomości mieszkańców poprzez prowadzenie szeroko pojętych akcji i kampanii. „Szczecińska sieć edukacji ekologicznej na rzecz środowiska” realizuje kompleksową edukację ekologiczną poprzez realizację warsztatów, seminariów, kampanii, konferencji a także konkursów ekologicznych. Na terenie Lasów Skarbu Państwa i Lasów Miejskich funkcjonuje Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcze Szczecińskie”, którego zadaniem jest rozwijanie świadomości

ekologicznej mieszkańców. Również Edukacyjna Pracownia Przyrodnicza na Jeziorze Głębokim realizuje działania z zakresu edukacji ekologicznej. W mieście działają dwa Punkty Informacji Ekologicznej, gdzie mieszkańcy mogą uzyskać informacje z zakresu ochrony środowiska.

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne (ZP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o:

- Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko- perspektywa do 2020 roku
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
- Strategia działalności narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Tabela 5.9.IV Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe Regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji - ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków Zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, ich areалу oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne Dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej Podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno- środowiskowych, turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami oraz dalszy rozwój infrastruktury ekologicznej, w tym ośrodków edukacji ekologicznej

(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach
-----------------------------------	--

5.9.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.9.V Ocena realizacji celu i działań w zakresie zagadnień zasobów przyrodniczych

A. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz turystyka

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie					Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych					w trakcie	w trakcie
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie					Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Powołanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych					częściowo	częściowo
2	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych					tak	częściowo
3	Utrzymanie różnorodności biologicznej					częściowo	częściowo
4	Stworzenie warunków migracji i bytowania zwierzętom i organizmom wodnym					częściowo	częściowo
5	Utworzenie ośrodka rehabilitacji dla dzikich zwierząt					nie	nie
6	Podejmowanie działań zapobiegających niszczeniu terenów najcenniejszych przyrodniczo w wyniku działalności człowieka oraz ich ochrona przed zainwestowaniem					częściowo	częściowo
7	Analiza ruchu turystycznego na obszarach objętych ochroną prawną					częściowo	częściowo
8	Rozwój szlaków turystycznych					częściowo	częściowo
9	Ochrona walorów lokalnego krajobrazu					częściowo	częściowo
10	Promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo oraz zasad ich ochrony					tak	tak
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	1717,8	1 717,8	1 720,07	1 717, 53	↓
2	Liczba rezerwatów przyrody	szt.	1	1	1	1	—

3	Liczba parków krajobrazowych	szt.	2	2	1 ¹	1 ¹	—
4	Liczba użytków ekologicznych	szt.	6	6	6	6	—
5	Liczba zespołów przyrodniczo krajobrazowych	szt.	7	7	7	7	—
6	Liczba pomników przyrody	szt.	27	28	31	38	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Przyrost powierzchni prawnie chronionej w stosunku do poprzedniego roku	%	0	0	0,13	- 0,19	↓
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania ⁽¹⁾ We wskaźniku tym uwzględniono wyłącznie SPK „Puszcza Bukowa”. W latach poprzednich prawdopodobnie ujęto również otulinę PK „Dolina Dolnej Odry” skąd wynikają rozbieżności we wskaźnikach.							

B. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna				w trakcie	w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Prowadzenie racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej na obszarze Lasów Miejskich				tak	tak	
2	Przystosowanie Lasów Miejskich do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych				tak	częściowo	
3	Prowadzenie zalesień gruntów (zgodnie ze wskazaniami zawartymi w Uproszczonym Planie Urządzania Lasu dla Lasów miejskich miasta Szczecin i Planów Urządzania Lasu Nadleśnictw: Trzebież, Kliniska i Gryfino), z uwzględnieniem zróżnicowania struktury gatunkowej lasów				częściowo	częściowo	
4	Monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałanie stanom niepożądanym (pożary, szkodniki, choroby)				tak	tak	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Struktura Lasów Miejskich	%	Iglaste; 55,3 Liściaste: 44,7	Iglaste; 55,3 Liściaste: 44,7	Bśw 3,56% Bw 0,63% BMśw 18,83% BMw 0,30% LMśw 41,58% LMw 3,31% LMb 0,07% Lśw 21,69% Lw 1,69% OI 4,92% OIJ 0,32% LI 3,10% ¹	Bśw 3,56% Bw 0,63% BMśw 18,83% BMw 0,30% LMśw 41,58% LMw 3,31% LMb 0,07% Lśw 21,69% Lw 1,69% OI 4,92% OIJ 0,32% LI 3,10% ¹	*

2	Liczba zarejestrowanych pożarów (dot. Lasów Miejskich)	szt.	7	2	0	4	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia obszarów leśnych	ha	5 007,3	4999,28	4 981,22	4 972, 47	↓
2	Lasy ochronne nie będące własnością SP	%	80,7	80,7	64,60	52,94	↓
3	Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (dot. Lasów Miejskich) <i>Uwaga: zniszczenia dot. pokrywy glebowej, drzewa nie ucierpiały</i>	ha	1,78	0,2	0	0,81	↑
4	Powierzchnia lasów uszkodzona przez grzyby i szkodniki	ha	4	b.d	0.0 (dot. Lasów miejskich)	0,0	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia lasów nie będących własnością SP posiadająca uproszczone plany urządzenia lasu	ha	2 761,81	2 780	0	0	↑
2	Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne	ha/rok	0	b.d.	0	0	—
3	Powierzchnia gruntów miejskich w ha zalesiona w ciągu roku	ha/rok	0	0	0	0	—
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania ⁽¹⁾ Dane pochodzą z PUL 2002 dla Lasów Miejskich. Ze względu na różnice w prezentowanych wskaźnikach ich porównanie jest niemożliwe. Bśw- bór świeży, Bw- bór wilgotny, BMśw- bór mieszany świeży, BMw- bór mieszany wilgotny, LMśw- las mieszany świeży, LMw- las mieszany wilgotny, LMB- las mieszany bagienny, Lśw- las świeży, Lw- las wilgotny, Ol- ols, OlJ- ols jesionowy, Lł- las łęgowy.							

C. Utrzymanie i rozwój terenów zieleni miejskiej

Cel wg Programu wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016				
1	Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej	w trakcie	w trakcie				
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016				
1	Realizacja „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”	nie	tak				
2	Realizacja „Programu rozwoju terenów zieleni”	nie	tak				
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian

1	Struktura zieleni (parki, cmentarze, zieleńce, zieleń uliczna)	%	Parki: 26,9 Cmentarze: 36,5 Zieleńce: 10,4 Zieleń uliczna: 26,2	Parki: 26,08 Cmentarze: 32,94 Zieleńce: 7,53 Zieleń uliczna: 33,45	Parki: 21,09 Cmentarze: 37,43 Zieleńce: 19,16 Zieleń uliczna: 22,3	Parki: 21,09 Cmentarze: 37,43 Zieleńce: 19,16 Zieleń uliczna: 22,3	*
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Udział terenów zieleni w powierzchni miasta (udział parków, zieleńców, zieleni ulicznej, cmentarzy i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem) ¹	%	3,15	2,83	2,75	2,98	↓
2	Wielkość terenów zieleni przypadająca na jednego mieszkańca (parki, zieleńce, zieleń uliczna, cmentarze i tereny zieleni osiedlowej) ¹	m ²	23,39	21,04	20,43	22,14	↓
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Wzrost wartości wskaźnika: powierzchnia zieleni miejskiej do powierzchni miasta	%	0 ²	-11	-13	-5	↑
2	Wzrost wielkości nasadzeń na terenach zieleni w stosunku do stanu obecnego	%	0 ²	Drzewa > 9,93 Krzewy <57,07	Drzewa > 23,25 Krzewy > 52,5	Drzewa > 39,77 Krzewy > 67,75	↑
3	Wartość środków wydatkowanych na bieżące utrzymanie i konserwację terenów zieleni, w tym na zmianę funkcji i stworzenie parku publicznego	tys./rok	6 437	8 122,59	4 803,512	6 082,576	↓
4	Wartość środków przeznaczonych na rozwój terenów zieleni	tys./rok	3 567	2 817,03	2 341,155	774,231	↓
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania ⁽¹⁾ źródło danych: GUS ⁽²⁾ wartość odniesienia							

5.9.4. Analiza SWOT (ZP)

Istotnym zagrożeniem jest występowanie pożarów w lasach na terenie miasta. Zaangażowanie mieszkańców sprzyja zwiększaniu świadomości w tym zakresie, co może przyczynić się do ograniczenia nieumyślnie powodowanych pożarów oraz zwiększyć bezpieczeństwo mieszkańców. Wysokie walory krajobrazowe sprzyjają promowaniu miasta oraz pozyskiwaniu środków na rozwój.

Tabela 5.9.VI. Analiza SWOT w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan zdrowotny lasów w mieście Wysokie walory krajobrazowe Duża powierzchnia terenów zieleni miejskiej Duża ilość ogólnodostępnych terenów zieleni, lasów, terenów cennych przyrodniczo Duża aktywność mieszkańców (inicjatywy, konkursy)	Brak planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” oraz aktualizacji planu zadań ochronnych dla SPK „Puszcza Bukowa” Brak aktualnych uproszczonych planów urządzenia Lasów Miejskich Niewielki udział obszarów prawnie chronionych Wysoka kategoria zagrożenia pożarowego lasów na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wykorzystanie funduszy unijnych w celu ochrony i promocji obszarów cennych przyrodniczo Rosnąca popularność i powszechność turystyki rekreacyjnej i kulturowej Projekty transgraniczne służące zachowaniu równowagi biologicznej	Wysoki udział pożarów w skali województwa Nieodwracalne zmiany w ekosystemach powodowane przez zmiany klimatyczne Okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych

5.9.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZP)

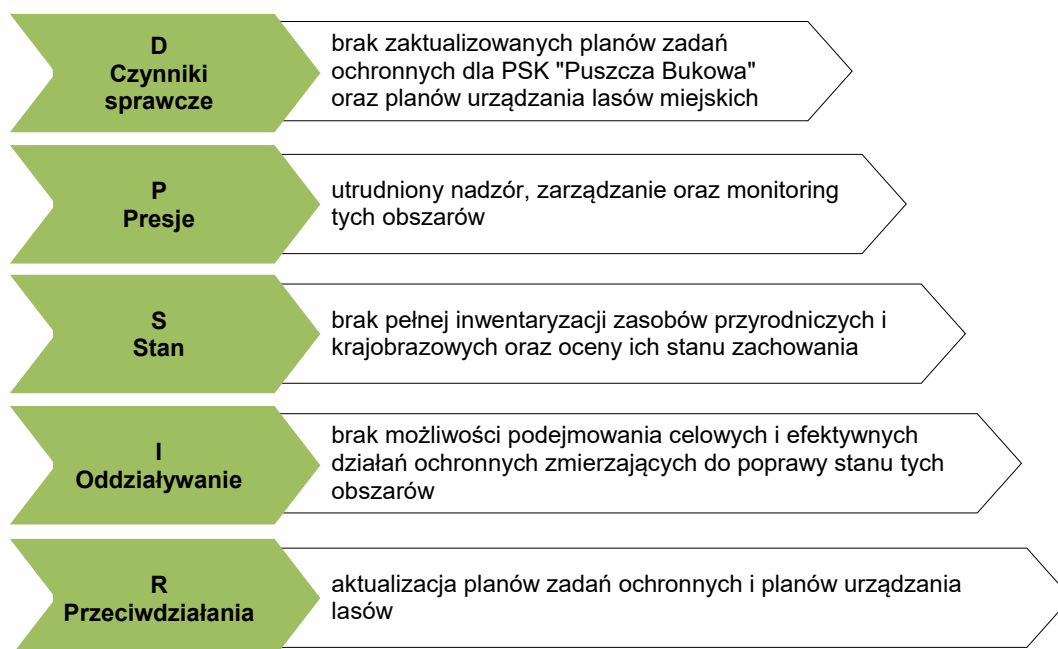
PROBLEMY

W porównaniu do lat poprzednich w Szczecinie dochodzi do niewielkiego lecz sukcesywnego spadku powierzchni zalesionych. Wpływa to na zmniejszenie właściwości retencyjnych oraz zwiększenie podatności na erozję, a w połączeniu ze zmianami klimatu intensyfikuje przesuszenie gleb. Brak dokumentacji dotyczącej zarządzania lasami miejskimi utrudnia właściwe i efektywne gospodarowanie zasobami przyrody.

Istotnym problemem jest również ciągłe przekładanie utworzenia ośrodka rehabilitacji dla dzikich zwierząt, który umożliwiłby niesienie pomocy zwierzętom rannym w wypadkach drogowych czy w skutek innych zdarzeń losowych. Ze względu na brak środków odstąpiono od realizacji programu ochrony bioróżnorodności oraz wzbogacania bioróżnorodności w lasach miejskich.

Poważnym problemem jest występowanie cofki w dolnym odcinku Odry. Z zagadnieniem tym wiąże się konieczność podniesienia zdolności retencyjnych obszaru Międzyodrza z lasami oraz pozostałymi obszarami miasta.

Model DPSIR wykonano dla, zidentyfikowanego dla miasta Szczecin, problemu związanego z brakiem pełnych i aktualnych dokumentacji. Do czynników sprawczych zaliczono brak zaktualizowanych planów zadań ochronnych dla PSK „Puszcza Bukowa” oraz planów urządzenia lasów miejskich. W konsekwencji presją jest utrudniony nadzór, zarządzanie oraz monitoring tych obszarów, co prowadzi do braku pełnej inwentaryzacji i oceny stanu zasobów przyrodniczych, co uniemożliwia podejmowanie efektywnych działań ochronnych. Aby temu przeciwdziałać i podnosić poziom ochrony obszarów cennych konieczne jest podjęcie działań zmierzających do aktualizacji lub utworzenia tychże planów.



Rys. 5.9.VIII. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Miasto Szczecin charakteryzuje się rozwiniętą siecią edukacji ekologicznej. Działalność edukacyjna prowadzona jest przez Urząd Miasta, organizacje pozarządowe, fundacje, stowarzyszenia i szkoły. Celem tych działań jest popularyzacja wiedzy o środowisku oraz kształtowanie odpowiednich postaw wobec środowiska umożliwiających bezpieczne korzystanie z zasobów środowiska. Na bieżąco prowadzone są warsztaty i wycieczki skierowane do dzieci i młodzieży, ale też prelekcje i konkursy dla wszystkich mieszkańców miasta.

Szczecin wyróżnia się znacznym udziałem terenów zielonych w powierzchni miasta. Należyty stan zieleni zapewnia się poprzez realizację „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”, wprowadzanie nowych nasadzeń, a także podejmowanie działań pielęgnacyjnych. Regularnie realizowane są zadania z zakresu utrzymania i rozwoju terenów zieleni miejskiej i cmentarzy.

Tabela 5.9.VII. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Duży udział terenów zielonych w powierzchni miasta	Bieżąca konserwacja i utrzymanie zieleni w mieście, prowadzenie zabiegów ochronnych, nasadzenia drzew i krzewów	1,6% udział terenów zielonych w powierzchni miasta (dla województwa: 0,1%)	Dalsza realizacja zadań w zakresie konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni
Znaczna ilość cennych przyrodniczo obiektów	Powolywanie nowych form ochrony przyrody	38 pomników przyrody	Kontynuacja działań związanych z ochroną cennych zasobów przyrodniczych Kontynuacja prac nad aktualizacją waloryzacji przyrodniczej miasta i ekofizjografii

-	Realizacja edukacji ekologicznej, podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie odpowiednich postaw	Rosnąca świadomość mieszkańców	Kontynuacja działań edukacyjnych
---	--	--------------------------------	----------------------------------

5.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii przemysłowych jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1). Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej ujęte zostały również w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Ww. dyrektywa, tzw. Dyrektywa Seveso III definiuje zjawisko poważnej awarii jako zdarzenie takie jak poważna emisja, pożar lub eksplozja wynikająca z niekontrolowanego rozwoju sytuacji podczas eksploatacji zakładu objętego zastosowaniem niniejszej dyrektywy prowadzące do powstania poważnego niebezpieczeństwa dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, związanego z obecnością jednej bądź wielu substancji niebezpiecznych. W związku z zagrożeniem płynącym z występowania poważnych awarii przemysłowych na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia takiej awarii nakłada się obowiązek postępowania w sposób zapobiegający występowaniu awarii i sytuacji stwarzających zagrożenie. Obowiązki te definiuje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Dokumentem pozwalającym na zakwalifikowanie zakładu do ZDR lub ZZR jest Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).

5.10.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PAP)

Na terenie miasta Szczecin ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych wynika występowania zakładów zwiększone ryzyka (ZZR) oraz zakładów dużego ryzyka (ZDR). Istotnym źródłem zagrożenia jest transport kolejowy i drogowy ładunków niebezpiecznych do tychże zakładów. W obrębie Szczecina przewożone są materiały niebezpieczne do i ze stacji: Zduńowo - Dąbie, Załom - Dąbie, Podjuchy - Dąbie, Podjuchy - Port Centralny, Klucz - Podjuchy, Szczecin Dąbie - p.o. Regalica, Regalica - Ustowo, Port Centralny - p.o. Regalica, Port Centralny - Ustowo, Gumieńce - Ustowo. Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska. Występowanie w Szczecinie portu wymusza konieczność wpływania statków transportujących materiały niebezpieczne przez Zalew Szczeciński i Jezioro Dąbie w głąb łądu. Tranzyt przeładunkowy realizowany jest na stacjach portowych: Szczecin-Glinki, Szczecin- Gocław, Szczecin - Port Centralny. Bezprzeładunkowy tranzyt realizowany jest również na stacji granicznej Szczecin-Gumieńce. Dzięki wyposażeniu w magazyny ładunków niebezpiecznych oraz odpowiednie place składowania port w Szczecinie jest przygotowany do przyjęcia ładunków niebezpiecznych.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska realizuje zadania w zakresie przeciwdziałania występowaniu poważnych awarii przemysłowych. Do jego kompetencji należy m.in. kontrola podmiotów, których działalność może być przyczyną powstawania poważnych awarii, prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR oraz prowadzenie rejestru poważnych awarii. Zgodnie z ustawą POŚ, w przypadku wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Tabela 5.10.I. Lista zakładów ZDR i ZZR na terenie miasta Szczecin (źródło: <http://www.szczecin.kwpsp.gov.pl>)

Lp.	Nazwa	Adres
Zakłady Dużego Ryzyka		
1	„Baltchem” S.A. Zakłady Chemiczne w Szczecinie	Ul. Ks. Stanisława Kujota 9, 70 - 605 Szczecin
2	Terminal metanolu Alfa Terminal Sp. z o. o.	Ul. Nad Odrą 10, 71 - 833 Szczecin,
3	Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie	Ul. Gdańska 34, 70-661 Szczecin
4	Oktan Energy & V/L Service Sp. z o.o.	Ul. Hryniewieckiego 1, 70-606 Szczecin
Zakłady Zwiększonego Ryzyka		
1	Intergas Sp. z o. o. Dystrybucja gazów płynnych	Ul. Tczewska 32, 70-850 Szczecin
2	ST3 Offshore Sp. z o. o.	Ul. Brdowska 5, 71-700 Szczecin
3	Terminal paliw PKN Orlen SA	Ul. Gómośląska 12/13, 70-664 Szczecin

Poniższa tabela przedstawia informacje na temat poważnych awarii na terenie miasta Szczecin.

Tabela 5.10.II. Poważne awarie na terenie miasta Szczecin (źródło: WIOŚ Szczecin)

Wykaz awarii wymagających zgłoszenia do GIOŚ	2013-2016	Brak zdarzeń
Wykaz zakładów ZDR i ZZR oraz pozostałych (zakłady pozostałe to takie, które posiadają powyżej 2% substancji kwalifikującej zakład do ZDR)	2015-2016	2015 r. ZDR- 3 ZZR- 3
		2016 r. ZDR- 4 ZZR- 2
Zdarzenia o znamionach poważnej awarii	2013- 2016	Brak zdarzeń
Ilość zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych, posiadających znamiona poważnej awarii	2013- 2016	Brak zdarzeń
Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	2015- 2016	2015 r. – 1 kontrola
		2016 r. – 1 kontrola
Procent stwierdzonych naruszeń podczas kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	2015- 2016	2015 r. – 1 naruszenie
		2016 r. – 1 naruszenie

W odniesieniu do roku 2014 doszło do spadku potencjalnych sprawców poważnych awarii z 17 do 16. W tym w 2015 r. pojawił się dodatkowy zakład ZZW, w 2016 r. zmalała liczba ZZR natomiast wzrosła liczba ZDR.

Do kompetencji Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej należy opracowywanie programów zapobiegania awariom, raportów bezpieczeństwa oraz wewnętrznych planów operacyjnych dla zakładów ZDR i ZZR. Na stronie internetowej Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej udostępnione i aktualizowane są informacje dotyczące ZDR i ZZR, zatwierdzonych raportów bezpieczeństwa, planów operacyjno- ratowniczych czy programów zapobiegania poważnym awariom.

WIOŚ w Szczecinie realizuje funkcję kontrolną w stosunku do przedsiębiorców. Ustawa o *Inspekcji Ochrony Środowiska* nakłada obowiązek przeprowadzania kontroli zakładów ZDR przynajmniej raz w roku, a zakładów ZZR przynajmniej raz na dwa lata. Do kompetencji komendanta miejskiego

Państwowej Straży Pożarnej należy przeprowadzanie czynności kontrolno-rozpoznawczych przynajmniej raz w roku dla zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii. Informacja o kontrolach planowanych w terenie wyszczególniona jest na stronie internetowej Komendy.

W Urzędzie Miasta Szczecin funkcjonuje Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności. Szczecin posiada opracowany poradnik dla mieszkańców „Bądź bardziej bezpieczny”. Umożliwia on mieszkańcom przygotowanie na wypadek wystąpienia awarii czy klęsk żywiołowych oraz informuje o zasadach zachowania się w przypadku ich wystąpienia.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne (PAP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma, obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV), ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.10.III. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze poważnych awarii przemysłowych

(I) Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców
(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych

5.10.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (PAP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację. Analiza wskaźnikowa polega na określeniu trendu ich zmian w odniesieniu do roku 2012, czyli do okresu przed wdrożeniem wcześniejszego „Programu”.

Tabela 5.10.IV. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze poważnych awarii przemysłowych
(źródło: WIOŚ, KM PSP w Szczecinie)

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia				w trakcie	w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp.	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych (w tym transportu substancji niebezpiecznych)				częściowo	częściowo	
2	Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii				częściowo	nie	
3	Wsparcie KM PSP do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom				tak	tak	
4	Przestrzeganie istniejących procedur związanych z poszczególnymi rodzajami zdarzeń stwarzających zagrożenie środowiska i zdrowia mieszkańców				tak	tak	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Potencjalni sprawcy poważnych awarii (ogółem) w tym: ZDR ZZR Pozostałe	szt.	17 3 2 12	17 3 2 12	16 3 3 10	16 4 2 10	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość zdarzeń mających znamiona poważnych awarii	szt.	2	0	0	0	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	szt.	6	15	19	20	↑
2	Procent stwierdzonych naruszeń podczas kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii ¹	%	5,8	40	26,3	15	↓
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (b.d.) Oznacza brak danych ⁽¹⁾ procent awarii podczas których stwierdzono naruszenia							

5.10.4. Analiza SWOT (PAP)

Mimo występowania zakładów zwiększonego i dużego ryzyka na terenie miasta, w ostatnich latach nie odnotowano wystąpienia poważnej awarii. Przeprowadzone kontrole potencjalnych sprawców wykazały spadek odsetka nieprawidłowości podczas przeprowadzonych kontroli. Prowadzenie właściwej logistyki w przewozie materiałów niebezpiecznych z zachowaniem właściwych środków bezpieczeństwa umożliwi ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii w wyniku transportu.

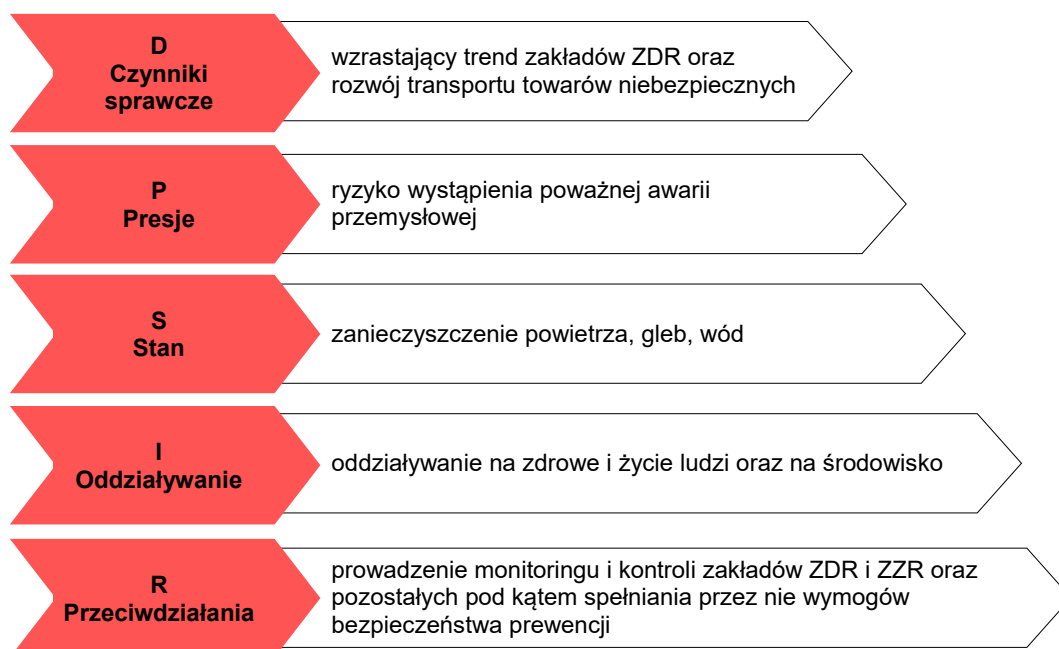
Tabela 5.10.V. Analiza SWOT w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii Brak zdarzeń o znamionach poważnych awarii Obniżający się odsetek naruszeń stwierdzonych podczas kontroli	Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu Brak parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne z zapleczem oraz odpowiednimi zabezpieczeniami środowiska przed zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi Zły stan techniczny dróg na trasach transportowych oraz zabudowy hydrotechnicznej drogi wodnej na odcinku Szczecin - Kostrzyn nad Odrą Możliwość lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w granicach portu morskiego
SZANSE	ZAGROŻENIA
Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych Prowadzenie właściwej logistyki w przewozie materiałów niebezpiecznych Wzmacnianie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska Budowa obwodnic zmniejszająca liczbę samochodów przewożących materiały niebezpieczne przez centrum miasta	Ryzyko wystąpienia awarii w związku ze wzrastającym trendem zakładów ZDR w województwie Ryzyko wystąpienia zagrożeń transgranicznych związanych z transportem substancji niebezpiecznych oraz działalnością przemysłową

5.10.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (PAP)

PROBLEMY

Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto wzrastający trend zakładów dużego ryzyka oraz rozwój transportu towarów niebezpiecznych. Presją (P) jest natomiast ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z mpzp, na obszarze portu morskiego w Szczecinie możliwa jest lokalizacja zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, co również pośrednio wpływa na zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Pomimo, że w latach 2013-2016 nie wystąpiła poważna awaria przemysłowa, oddziaływanie zakładów ZDR, ZZR i transportu wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód (S). W efekcie występuje oddziaływanie (I) na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko. Należy kontynuować działania przeciwdziałające wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej tj. prowadzić monitoring zakładów ZDR i ZZR i transportu towarów niebezpiecznych.



Rys. 5.10.I. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR

SUKCESY

Prowadzenie regularnego monitoringu zakładów ZZW i ZDR pomaga na identyfikację występujących nieprawidłowości i podjęcie działań naprawczych. Prowadzenie ciągłych kontroli motywuje do przestrzegania przepisów, a w konsekwencji spadku odsetka stwierdzonych nieprawidłowości.

Tabela 5.10.VI. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Działania edukacyjne w zakresie kreowania właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia awarii	Wykreowanie właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Kontynuacja działań edukacyjnych
-	Monitoring i kontrola zakładów ZDR i ZZR	Brak poważnych awarii przemysłowych Spadający odsetek stwierdzonych naruszeń	Kontynuacja działań monitoringowych

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Niniejsza część obejmuje wskazanie celów, kierunków interwencji oraz określenie zadań w danym obszarze tematycznym, oparte na dokonanej ocenie stanu środowiska. Przedstawione propozycje działań z zakresu ochrony środowiska wynikają m.in. ze zdefiniowanych problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji, stanowią kontynuację zadań z poprzedniego POŚ, a także mają swoje odniesienie w zadaniach na poziomie wojewódzkiego Programu ochrony środowiska na lata 2016-2020. Informacje przedstawione są w formie tabelarycznej co umożliwia również rozszerzenie zestawienia o zapisy nt. typu zadania, podmiotu odpowiedzialnego czy zidentyfikowanych ryzyk bez utraty czytelności całej treści.

W podziale na poszczególne obszary interwencji określono następujące cele środowiskowe:

- 1) OKJP
 - I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- 2) ZH
 - I. Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów
- 3) PEM
 - I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- 4) GW
 - I. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych
 - II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą
- 5) GWS
 - I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
- 6) ZG
 - I. Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi
- 7) GL
 - I. Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
- 8) GO
 - I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
- 9) ZP
 - I. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych
 - II. Ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna
 - III. Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej
- 10) PAP
 - I. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia

W Programie zdefiniowano wskaźniki będące miarą realizacji założonych celów. Zostały one dobrane pod kątem dostępności danych tak, aby umożliwić monitoring i ocenę realizacji niniejszego POŚ. Jakkolwiek dążono do zachowania spójności z wcześniejszymi wersjami Programu, wskaźniki te mogą się w części różnić od tych przyjętych w poprzednim POŚ.

Wyznaczone wskaźniki realizacji celów zostały opisane przez: nazwę (oraz jednostkę w jakiej są wyrażane), wartość bazową oraz wartość docelową.

Charakteryzując typ zadania posłużono się następującym zestawem symboli określających:

- charakter oddziaływania:
 - B – bezpośredni*
 - P – pośredni*
 - W – wtórny*
- czasookres oddziaływania:

- D – długoterminowy*
- K – krótkoterminowy*
- zasięg przestrzenny oddziaływania:
 - M – miejscowy*
 - L – lokalny*
 - R – regionalny*
- odwracalność oddziaływania:
 - O – odwracalny*
 - N – nieodwracalny*
- typ horyzontalny (o ile ma zastosowanie):
 - a – adaptacja do zmian klimatu (I)*
 - nz – nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II)*
 - e – działania edukacja (IV)*
 - m – monitoring środowiska (IV)*

W celu identyfikacji ryzyka dla poszczególnych zadań zastosowano kategoryzację i określono istotność każdego ryzyka. Zgodnie z Zarządzeniem nr 56/16 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 16 lutego 2016 roku przyjęto następujące kategorie ryzyka:

- ryzyko finansowe (F),
- ryzyko dotyczące zasobów ludzkich (ZL),
- ryzyko działalności (D),
- ryzyko zewnętrzne (czynniki zewnętrznych CZ).

Na istotność ryzyka składa się prawdopodobieństwo jego wystąpienia oraz skutek jaki będzie miało ewentualne wystąpienie tego zdarzenia, szacowane w skali od „1” do „5” (patrz również Tabela 2.3.I). Łączna relacja tych składowych (jako iloczyn) została przypisana do kategorii ryzyk przy poszczególnych zadaniach. Ryzyka małe (gdzie wartość ryzyka jest mniejsza lub równa 4) są akceptowalne i nie wymagają podjęcia działań naprawczych.

Na podstawie wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań rozpisano harmonogram rzeczowo-finansowy dla działań i inwestycji realizowanych w obrębie każdego rozpatrywanego zagadnienia, z uwzględnieniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, szacunkowych kosztów oraz źródeł finansowania zadań. Harmonogram ten został sporządzony m.in. na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Szczecin na 2017 r. i lata następne (Wykaz przedsięwzięć wieloletnich miasta Szczecin - załącznik nr 3 do Uchwały nr XXXIII/279/17 Rady Miasta Szczecin z dnia 12 września 2017 r.). Stanowi on załącznik nr 15 do niniejszego POŚ.

Część przedsięwzięć uwzględnionych w harmonogramie może dotyczyć więcej niż jednego obszaru interwencji (np. ochrony klimatu i jakości powietrza oraz zagrożenia hałasem), dlatego w takich przypadkach zostały one przypisane do dwóch bloków tematycznych.

Tabela 6.I. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA OKJP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OKJP	CEL I Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	B(a)P – C ozon – D2 Pozostałe substancje – A	B(a)P – A ozon – D1 Pozostałe substancje – A	zarządzanie jakością powietrza w mieście Szczecin	1.1. promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	W,D,R,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), brak zainteresowania społeczeństwa (D, 2)
			emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [tys. Mg/rok]	1328	spadek	kontynuacja monitoringu jakości powietrza	1.2. prowadzenie monitoringu jakości powietrza zgodnie z „Programem monitoringu środowiska w woj. zachodniopomorskim w latach 2016-2020	W,D,R,O m	monitorowanie: WIOŚ w Szczecinie	
			emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	283	spadek	zmniejszenie emisji prekursorów ozonu	1.3. upłynnienie ruchu w miastach poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	P,D,L,N a	własne: UM Szczecin, ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F, 3)
			emisja zanieczyszczeń gazowych z transportu [Mg/rok]	7127	spadek					
			emisja zanieczyszczeń pyłowych z transportu [Mg/rok]	1520	spadek					

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych [kW]	70 043	75 000	ograniczanie emisji ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki	1.4. modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	B,D,L,N a	monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania (CZ, 1)
							1.5. dalsza redukcja zanieczyszczeń oraz wykorzystanie technik ograniczenia emisji zanieczyszczeń (pyłowych i gazowych)	B,D,L,N a	monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania (CZ, 1)
						dalsza poprawa efektywności energetycznej	1.6. modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	B,D,L,N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.7. przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	B,D,L,N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.8. promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	W,D,L,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	
							1.9. termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	P,D,L,N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2), brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac (CZ, 1)
						dalsze działania mające na celu zmniejszenie emisji liniowej	1.10. zakup nowych autobusów spełniających normy EURO	B,D,M,N a	własne: UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	
							1.11. zmniejszenie zużycia energii i paliw w transporcie publicznym	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.12. zmywanie dróg miejskich	P,K,L,O a	własne: UM Szczecin	
						dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii	1.13. budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	B,D,R,N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), trudności w oszacowaniu przyszłego popytu na energię (CZ, 3), brak infrastruktury przesyłowej (CZ, 1), zmiana przepisów prawa ograniczających możliwość lokalizacji instalacji (CZ, 3)
							1.14. modernizacja, rozbudowa i budowa sieci energetycznych do odbioru energii OZE	B,D,R,N a	monitorowane: zarządzający sieciami energetycznymi	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania (F, 1), przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi (CZ, 2)

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.15. prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE	W,K,M,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1) brak kapitału ludzkiego (ZL, 1)

Tabela 6.II. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zagrożeń hałasem

ZAGROŻENIA HAŁASEM ZH										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ZH	CEL I Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów	udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu: - drogowego - szynowego (kolejowego, tramwajowego) w porze dziennej [%]	37,9 3,5	mniej	zarządzanie jakością klimatu akustycznego	1.1. sporządzenie map akustycznych miasta- 2019 r.	P,D,M,O	własne: UM Szczecin	zmiana przepisów (CZ, 1)
							1.2. sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2022-2027	P,D,M,O	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), przedłużające się procedury przetargowe i administracyjne (F, 1)
			udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu przemysłowego w porze dziennej i dziennej i nocno-wieczorowej [%]	0,17 3,5	mniej		1.3. wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	
							1.4. prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie promowania transportu publicznego, pieszego, rowerowego, a także w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu	W,D,M,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
						zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	1.5. realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem	B,D,M,O	monitorowane: podmioty wskazane w POŚpH	brak realizacji zadań przez wskazane w POŚpH podmioty (CZ, 1)

ZAGROŻENIA HAŁASEM ZH										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.6. wprowadzanie rozwiązań organizacyjno-technicznych ograniczających uciążliwość hałasu	B,D,M,N nz	własne: UM Szczecin, ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (CZ, 1)
						rozwój transportu o obniżonej emisji hałasu	1.7. wyprowadzenie transportu z miasta poprzez budowę obwodnicy Szczecina	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.8. budowa i modernizacja tras komunikacyjnych (m.in. ul. Arkońska, Niemierzyńska, Floriana Krygiera, Szafera, Trasa Nadodrzańska), modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin, ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.9. modernizacja infrastruktury torowo-sieciowej	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F,2)
							1.10. zakup i modernizacja taboru tramwajowego, autobusowego	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., SPPK Szczecin- Police sp. z o.o., ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

ZAGROŻENIA HAŁASEM ZH										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
						ograniczanie hałasu przemysłowego	1.11. pomiary kontrolne hałasu, wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	P,D,M,O m,a	własne: UM Szczecin, monitorowane: WIOŚ Szczecin	niedostateczna kontrola, nieprawidłowo wydana decyzja (D, 1)

Tabela 6.III. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych

ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PEM										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	PEM	CEL I Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	najwyższy zmierzony poziom PEM [V/m]	2,96	spadek	ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	1.1. kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego	W,D,R,O m	monitorowane: WIOŚ	-
			liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	0	0		1.2. pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	W,D,R,O m	własne: UM Szczecin, monitorowane: WIOŚ	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (D, 1)
							1.3. edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W,D,R,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego (D, 1)

Tabela 6.IV. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania wodami

GOSPODAROWANIE WODAMI GW										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania		Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GW	CEL I Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	0	wzrost	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	1.1. monitorowanie jakości wód powierzchniowych	W,D,L,O m	monitorowane: w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ)	niedostateczna kontrola (D, 1)
			udział JCWPd o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	100	100		1.2. przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód	W,D,L,O m	monitorowane: RZGW w Szczecinie	
							1.3. przywrócenie właściwych standardów sanitarnych wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	B,D,M,O a	własne: UM Szczecin, ZUK	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.4. likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków	B,D,M,N a	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.5. prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	B,D,M,N m	własne: UM Szczecin, monitorowane: WIOŚ, RZGW	niedostateczna kontrola (D, 1)

**GOSPODAROWANIE WODAMI
GW**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania		Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.6. monitorowanie jakości wód podziemnych	W,D,L,O M	monitorowane: Państwowa Służba Hydrogeologiczna	niedostateczna kontrola (D, 1)
2	GW	CEL II Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	nakłady na środki trwałe służące gospodarowaniu wodami (regulacja i zabudowa rzek i potoków) [zł]	194 240,3	wzrost	zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	2.1. uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	B,D,L,O nz	własne: UM Szczecin	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną (D, 1), brak materiałów analitycznych i map dot. terenów zagrożonych podtopieniami (D, 1),
							2.2. poprawa przepływu wód powodziowych, poprawa zdolności retencyjnej i opóźnienie spływu powierzchniowego wód opadowych, zapewnienie drożności odpływu	B,D,L,O nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: RZGW, ZZMiUW	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.3. zwiększenie retencji jeziorowej i korytowej m.in rzeki Płoni poprzez usunięcie żelbetonowych elementów z koryta, utworzenie bystrza kamiennego	B,D,L,O nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: RZGW, ZZMiUW	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

**GOSPODAROWANIE WODAMI
GW**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania		Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							2.4. odprowadzanie wód opadowych i roztopowych ze zlewni rzeki Bukowej wraz z ochroną przed powodzią tj. budowa zbiorników retencyjnych (zbiornik retencyjny nr 1, zbiornik retencyjny nr 2, „Gumieniec 1”, „Gumieniec 2 oraz zbiornik retencyjny „Jezioro Słoneczne”)	B,D,L,N nz	monitorowane: ZZMiUW	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.5 renowacja zbiorników retencyjnych i cieków na terenie Parku Arkońskiego w ramach projektu "Regulacja stosunków wodnych w rejonie Parku Leśnego Arkońskiego"	B,D,L,N nz	własne: ZUK	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.6. przebudowa nabrzeży i zabezpieczenie przeciwpowodziowe m.in. Wyspy Puckiej i zlewni rzeki Płoni	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.7. odbudowa rowów melioracyjnych na terenach przeznaczonych pod budowę	B,D,L,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.8. remonty cieków wodnych	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)

**GOSPODAROWANIE WODAMI
GW**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania		Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							2.9. utworzenie programu gospodarki deszczowej	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	brak zasobów ludzkich (ZL, 2)
							2.10. zabiegi pielęgnacyjne newralgicznych odcinków cieków, kanałów i urządzeń melioracyjnych (usuwanie tam bobrowych, koszenie skarp)	P,D,M,O nz	monitorowane: ZZMIUW	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							2.11. całoroczna obsługa stacji pomp znajdujących się na terenie miasta	P,D,M,O nz	monitorowane: ZZMIUW	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

Tabela 6.V. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA GWS										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GWS	CEL I Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	131 020	spadek	sprawny i funkcjonalny system wodociągowy i kanalizacyjny	1.1. działania edukacyjne propagujące racjonalne korzystanie z zasobów wodnych	W, D, L, O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: RZGW w Szczecinie, NGOs, placówki edukacyjne	brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1)
			pobór wód podziemnych na potrzeby produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem) [dam ³]	1 570	spadek		1.2. ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	P, D, L, O	własne: UM Szczecin	
			długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km]	777,7	wzrost		1.3. ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	P, D, M, O	monitorowane: zakłady produkcyjne	
			długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	639,8	wzrost		1.4. zaopatrzenie gmin ościennych w wodę	B, D, R, O a	własne: ZWiK Sp. z o.o.	
			ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [%]	97,1	wzrost		1.5. zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	B, D, M, O	własne: UM Szczecin, monitorowane, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
GWS**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.6. egzekwowanie obowiązku przyłączenia się do kanalizacji	P, D, M, O	własne: UM Szczecin, monitorowane: dzielnice	niedostateczna kontrola (D, 1)
							1.7. egzekwowanie przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości	P, D, M, O	własne: UM Szczecin	niedostateczna kontrola (D, 1)
						rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	1.8. budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin, ZWiK Sp. z o.o.	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.9. dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	B, D, M, O	własne: UM Szczecin, monitorowane: prywatni właściciele posesji	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.10. prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	P, D, M, O m	własne: UM Szczecin, podmioty upoważnione (straż miejska)	opór społeczny (D 1), brak kapitału ludzkiego (ZL, 1)

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
GWS**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.11. budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką ściekową (sieć kanalizacji, oczyszczalnie ścieków, urządzenia oczyszczające ścieki)	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin, ZWiK Sp. z o.o.	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
							1.12. budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: przedsiębiorstwa, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.13. realizacja programu „Czysta Odra w Szczecinie”	B, D, M, N	własne: ZWiK Sp. z o.o.	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.14. rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w porcie w Szczecinie	B, D, M, N	monitorowane: Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

Tabela 6.VI. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów geologicznych

ZASOBY GEOLOGICZNE ZG										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ZG	CEL I Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi	ilość występujących osuwisk	179	spadek	kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	1.1. kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	B,D,M,N m	monitorowane: Marszałek WZ, OUG w Poznaniu	opór społeczny (D, 1), brak wykwalifikowanej kadry (ZL, 1)
						ograniczenie presji związanej z wydobywaniem kopalin	1.2. działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	W,D,M,N e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1)
							1.3. rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	B,D,M,N nz	monitorowane: przedsiębiorcy eksploatujący złoża kopalin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2), opór przedsiębiorców (CZ, 1)
						ochrona przed osuwiskami	1.4. obserwacja terenów zagrożonych osuwiskami, prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), brak zasobów kadrowych (ZL, 1)
							1.5. wykonywanie na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi zabezpieczających robót budowlanych	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: właściele nieruchomości	

Tabela 6.VII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gleb

GLEBY GL										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GL	CEL I Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	niezrekultywowana powierzchnia terenów składowania odpadów [ha]	37,4	spadek	zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	1.1. identyfikacja i rejestracja gruntów historycznie zanieczyszczonych	P,D,M,O nz	monitorowane: władający powierzchnią ziemi, RDOŚ, GDOŚ	niezgłaszanie podejrzeń historycznych zanieczyszczeń ziemi (D, 1)
							1.2. rewitalizacja terenów zdegradowanych - przemysłowych	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.3. rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim	B,D,M,O nz	własne: ZDiTM, monitorowane: RDOŚ	niejasne regulacje prawne (CZ, 1)
							1.4. rekultywacja składowisk odpadów	B,D,M,O nz	własne: ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

Tabela 6.VIII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW GO										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GO	CEL I Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	211 600	spadek	prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami	1.1. zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie miasta (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)	W, D, L, O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: przedsiębiorstwa	brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1), niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi (F, 1)
			gospodarowanie odpadami, w tym: - unieszkodliwienie przez składowanie - odzysk [%]	13,4 86,6	wzrost wzrost		1.2. propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	W, D, L, O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: przedsiębiorstwa	brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1)
			ilość odebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	160 000	wzrost		1.3. usunięcie pokryć dachowych z płyt eternitowych z części budynków posiadających tego typu pokrycia dachowe	B, D, M, N nz	Własne: UM Szczecin, monitorowane: Tele – Fonika KABLE	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
			liczba PSZOK na terenie miasta [szt.]	8	10		1.4. likwidacja „dzikich wysypisk”	B, D, M, O nz	własne: ZDiTM	
							1.5. roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	W, K, L, N m	własne: UM Szczecin	

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW GO

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.6. roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane prezydentowi miasta	W, K, L, N m	monitorowane: podmioty prowadzące punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	
							1.7. półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta	W, K, L, N m	monitorowane: podmioty odbierające odpady komunalne	
						doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	1.8. zakup i rozmieszczenie w budynkach jednorodzinnych kompostowników do selektywnego gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
							1.9. modernizacja i budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin, monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2), niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych (ZL, 1)

**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
GO**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							1.10. budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	B, D, M, N a	własne: ZUO Sp. z o.o.	przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych (F, 1)
							1.11. przebudowa obiektu szpitalnego na magazyn odpadów medycznych	B, D, M, N	monitorowane: Szpital Szczecin-Zdunowo	przedłużający się termin realizacji (F, 1)
							1.12. badania morfologiczne odpadów	B, D, L, N m	własne: UM Szczecin	

Tabela 6.IX. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów przyrodniczych

ZASOBY PRZYRODNICZE ZP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
1	ZP	CEL I Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych	powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	1 717,53	wzrost	zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	1.1. powoływanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	B,D,R,O nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: Rada gminy, sejmik województwa, RDOŚ	
			liczba ustanowionych planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.]	3	4		1.2. bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych i ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	B,D,R,O nz	własne: UM Szczecin, ZUK, monitorowane: RDOŚ	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
			liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych [szt.]	1	1		1.3. opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000- Ujście Odry i zalew Szczeciński	B,D,R,O nz	monitorowane: sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	brak zasobów kadrowych (ZL, 2)
			liczba ośrodków leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt [szt.]	0	1		1.4. aktualizacja planu ochrony SPK „Puszcza Bukowa”	P,D,R,O nz	monitorowane: sejmik województwa	brak zasobów kadrowych (ZL, 2)

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
						zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	1.5. utworzenie ośrodka leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, ZUK	nieotrzymanie dofinansowania (F, 3)
						działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	1.6. prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców	W,D,M,O e	własne: UM Szczecin monitorowane: organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe	brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1)

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
2	ZP	CEL II Ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna	powierzchnia lasów zajęta przez pożary (lasy RDLP) [ha]	4,95	4,00	racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	2.1. uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	P,D,M,O nz	monitorowane: PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie	
			lesistość [%]	16,57	17,00		2.2. monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałanie stanom niepożądanym	P,D,R,O m	monitorowane: Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	brak zasobów kadrowych, niedostateczna kontrola (D, 1)
							2.3. opracowanie planów urządzenia lasów miejskich	P,D,R,O nz	własne: UM Szczecin	brak zasobów kadrowych (ZL, 2)
						zwiększenie lesistości	2.4. prowadzenie zalesień gruntów z uwzględnieniem zróżnicowania struktury gatunkowej lasów	B,D,R,O nz	monitorowane: Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
3	ZP	CEL III Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej	udział terenów zieleni w powierzchni miasta [%]	2,75	3,00	zwiększanie udziału terenów zieleni miejskiej	3.1. podejmowanie zadań konserwacyjnych i pielęgnacyjnych	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, ZUK	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
			wielkość terenów zieleni przypadająca na jednego mieszkańca [m ²]	15,15	15,50		3.2. prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, ZUK, ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)

Tabela 6.X. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie poważnych awarii przemysłowych

POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE PAP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
1	PAP	CEL I Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia	ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii [szt.]	20	wzrost	monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych	1.1. rozwój systemu monitoringu wizyjnego	W,D,M,O m	własne: UM szczecin	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1), brak zasobów kadrowych (ZL, 2)
							1.2. planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	P,D,R,O m	własne: UM Szczecin, monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	brak odpowiedniej infrastruktury (CZ, 1)
							1.3. kontynuacja działań z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi	P,D,R,O m	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania (F, 1)
						kontrola zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii	1.4. prowadzenie kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym	P,D,R,O m	monitorowane: KW PSP, KP PSP, WIOŚ, policja, przedsiębiorstwa	niedostateczne finansowanie (F, 1)

**POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE
PAP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik realizacji celu			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
							1.5. prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	P,D,R,O m	monitorowane: GIOŚ, WIOŚ	
						zmniejszenie zagrożenia i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	1.6. usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	B,D,R,O nz	monitorowane: sprawcy awarii	brak zasobów kadrowych (ZL, 2)
						zapewnienie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia awarii	1.7. zakup sprzętu ratowniczego	B,D,M,O nz	monitorowane: Komenda Wojewódzka PSP w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania (F, 2)
						kreowanie właściwych postaw w przypadku zagrożeń	1.8. informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń	P,D,M,O e	własne: Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego, monitorowane: Komenda Wojewódzka PSP w Szczecinie	brak kapitału ludzkiego (ZL, 1), brak zainteresowania społeczeństwa (D, 1)

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

Realizacja POŚ jest procesem złożonym, obejmującym zarówno szereg etapów jak i często również mnogość stron zainteresowanych. Wymaga to odpowiedniego zaplanowania rozwiązań, które umożliwią regularną weryfikację przyjętych w programie założeń i ewentualną ich modyfikację tak, by przyjęte cele i działania pozostawały aktualne umożliwiając realizację zadań w duchu ciągłego ulepszania. Ważne jest bowiem by POŚ był dokumentem wskazującym kierunki działania tak na poziomie strategicznym jak i operacyjnym przy zachowaniu ciągłego związku z dynamicznie zmieniającym się otoczeniem prawnym, technologicznym, ekonomicznym i społecznym.

7.2. Sposób realizacji Programu ochrony środowiska

Realizację złożonych zadań do jakich zalicza się również opracowanie i wdrażanie POŚ najpełniej i jednocześnie najprościej opisać można cyklem Deminga (tzw. cykl PDCA) obejmującym następujące po sobie fazy działania:

PLANOWANIE (ang. Plan)

Odpowiednikiem tej fazy będzie **proces opracowania treści POŚ** będącego swoistym planem dla dalej podejmowanych działań zmierzających do osiągnięcia założonych celów środowiskowych.

WYKONANIE (ang. Do)

Sukcesywna realizacja zaplanowanych i opisanych w treści POŚ działań zmierzających do osiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych wpisuje się w drugą z faz cyklu.

SPRAWDZANIE (ang. Check)

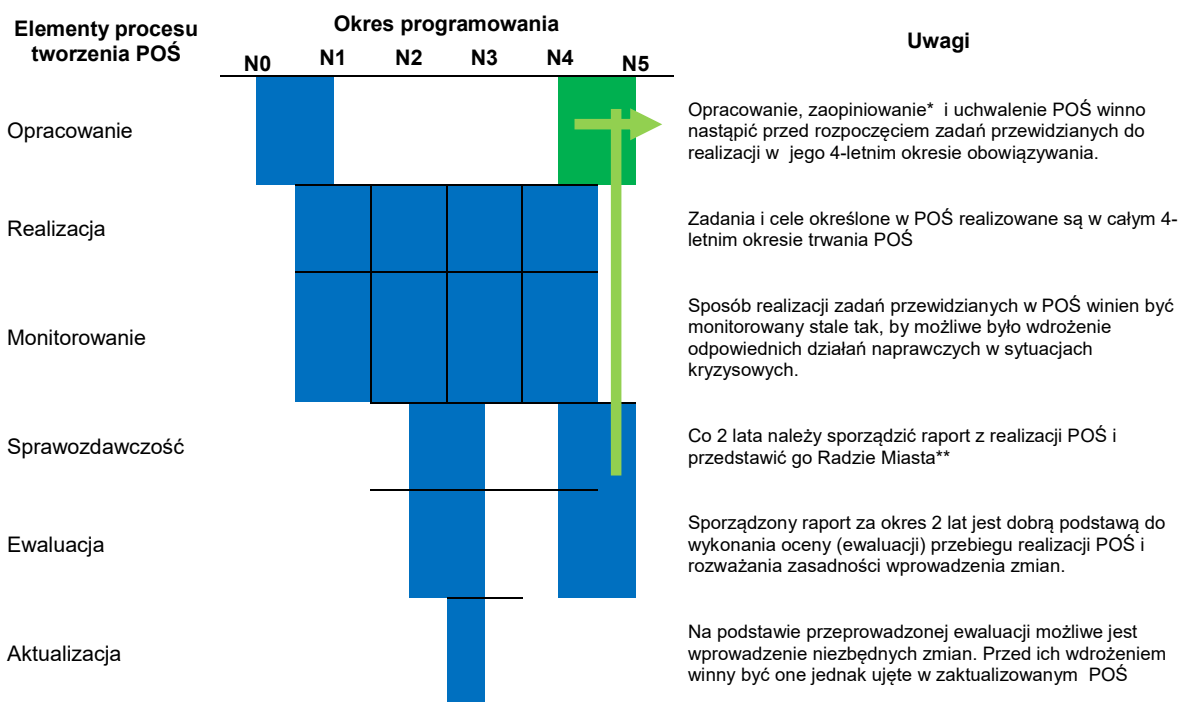
Działaniem idącym w ślad za realizacją zaplanowanych działań jest **monitorowanie, okresowa sprawozdawczość** i dokonana na ich podstawie **ewaluacja**.

POPRAWIANIE (ang. Act)

Czynności podjęte w fazie sprawdzania stanowią podstawę do dokonania ewentualnych zmian w programie, których przejawem jest **aktualizacja POŚ**.

7.3. Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska

W tabeli poniżej wskazano schematycznie częstotliwość dokonywania wymienionych powyżej czynności dla jednego okresu programowania (tj. 4 lat). Należy mieć na uwadze by czynności takie jak np. aktualizacja nie następowały po upływie okresu obowiązywania POŚ. Czas przewidziany np. na opracowanie dokumentu winien natomiast uwzględniać konieczność przeprowadzenia wymaganych procedur opiniowania i uchwalania POŚ.



* Art.17. ust.2 *uPoŚ*: Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez: (...) organ wykonawczy województwa - w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;"

** Art. 18. ust.2 *uPoŚ*: "Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy."

Rys. 7.3.I. Harmonogram realizacji zadań

7.4. Podmioty odpowiedzialne za realizację Programu ochrony środowiska

Opracowanie jak i wdrożenie POŚ wymaga koordynacji szeregu działań w środowisku wielu interesariuszy. Poziom złożoności wymaga zdefiniowania odpowiedzialnych za koordynowanie działań związanych z POŚ. Zapisy "Wytocznych..." zawierają w tym zakresie wskazania co do zasadności utworzenia grupy roboczej (etap opracowywania POŚ) oraz komórki monitorującej (etap monitorowania i ewaluacji POŚ) jednak mają one charakter wyłącznie rekomendacji. W odniesieniu do niniejszego opracowania, wskazać można następujące strony, do których głównych kompetencji należy w szczególności:

ODPOWIEDZIALNY:

Prezydent miasta Szczecina:

- odpowiada za realizację POŚ zgodnie z zapisami *uPoŚ*

MONITORUJĄCY:

Dyrektor Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska miasta Szczecin:

- nadzoruje prawidłowy przebieg realizacji w tym terminowość i zgodność zakresu z ustaleniami
- bierze udział w rozwiązywaniu kluczowych zagadnień zgłaszanych przez komórkę wdrażającą
- uczestniczy w procesie decyzyjnym dla kluczowych decyzji związanych z realizacją POŚ

WDRAŻAJĄCY:

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska miasta Szczecin:

- gromadzi dane wymagane na potrzeby realizowanego POŚ będące w wyłącznym posiadaniu UM Szczecina
- udziela informacji i wyjaśnień odnośnie realizowanego POŚ
- aktywnie działa na rzecz włączenia interesariuszy do prac nad przygotowaniem POŚ oraz koordynuje związane z tym działania
- monitoruje przebieg realizacji POŚ na poziomie operacyjnym
- gromadzi dane niezbędne do przeprowadzenia etapu sprawozdawczego

Dużo bardziej złożony charakter ma komunikacja zewnętrzna. Zagadnienie to obejmuje szereg aspektów, w tym zarówno organizacyjne jak i związane z zarządzaniem relacjami czy wręcz prowadzeniem sprawnych negocjacji.

Pozyskiwanie i wymiana informacji z podmiotami zewnętrznymi oraz mechanizmy przekazywania ważnych informacji w obrębie struktury organizacyjnej oraz z podmiotami zewnętrznymi odbywać się będą zgodnie z zasadami określonymi we wspomnianym na wstępie Zarządzeniu (rozdział 8, § 29, odpowiednio pkt 7 i 8) w szczególności:

1. Pozyskiwanie i wymiana informacji z podmiotami zewnętrznymi odbywać się będzie poprzez:
 - udział Prezydenta Miasta, Zastępców Prezydenta, Skarbnika i Sekretarza oraz dyrektorów jednostek organizacyjnych Urzędu lub wyznaczonych przez nich pracowników w sesjach i komisjach Rady Miasta Szczecin,
 - przyjmowanie interesantów, rozpatrywanie petycji, skarg i wniosków mieszkańców,
 - przygotowywanie odpowiedzi na zapytania i interpelacje radnych oraz wystąpienia Komisji Rady Miasta Szczecin,
 - spotkania Prezydenta, Zastępców Prezydenta, Sekretarza i Skarbnika Miasta oraz dyrektorów jednostek organizacyjnych Urzędu z kierownikami jednostek organizacyjnych gminy,
 - korespondencję prowadzoną z podmiotami zewnętrznymi.
2. Mechanizmy przekazywania ważnych informacji w obrębie struktury organizacyjnej oraz z podmiotami zewnętrznymi wykorzystywać będą:
 - korespondencję wewnętrzną i zewnętrzną,
 - wewnętrzną sieć elektroniczną Intranet,
 - narady i spotkania z kierownictwem Urzędu Miasta oraz w ramach zespołów tematycznych,
 - system rejestracji i obiegu dokumentów w Urzędzie Miasta.

Aktywność interesariuszy może mieć wpływ pozytywny lub negatywny na przebieg realizacji Programu. Co więcej - wpływ ten może on mieć charakter bezpośredni (wpływ bezpośrednio na kształt i realizację zapisów POŚ) lub pośredni (np. poprzez wpływ na inne plany i strategie z którymi POŚ musi być zgodny). Interakcja z interesariuszami jest więc zagadnieniem istotnym i złożonym, wymagającym ciągłego monitorowania i zarządzania.

Tabela 7.5.I. Zestawienie działań przewidzianych do realizacji w obszarze komunikacji zewnętrznej na poszczególnych etapach realizacji POŚ

Lp.	Forma	Etap	Wskazania możliwych obszarów zastosowania
1	Ogłoszenia prasowe	Opracowanie Aktualizacja	- na kluczowych etapach realizacji programu, kiedy wymagane jest poinformowanie możliwie szerokiego grona faktycznych i potencjalnych interesariuszy o prowadzonych konsultacjach społecznych (postać informacji: ogłoszenia prasowe)

Lp.	Forma	Etap	Wskaźniki możliwości zastosowania
2	Internet	Opracowanie Realizacja Monitorowanie Sprawozdawczość Ewaluacja Aktualizacja	- na kluczowych etapach realizacji programu, kiedy wymagane jest poinformowanie możliwie szerokiego grona faktycznych i potencjalnych interesariuszy o prowadzonych konsultacjach społecznych (postać informacji: ogłoszenia internetowe/BIP) - w całym okresie tworzenia i realizacji POŚ w celu popularyzowania wiedzy nt realizowanego programu oraz promowania zawartych w nim działań zmierzających do poprawy stanu środowiska (postać informacji: materiały informacyjne o charakterze popularnonaukowym pod postacią artykułów, prezentacji czy folderów reklamowych w wersji elektronicznej)
3	Materiały promocyjne - drukowane		- w całym okresie tworzenia i realizacji POŚ w celu popularyzowania wiedzy nt realizowanego programu oraz promowania zawartych w nim działań zmierzających do poprawy stanu środowiska (postać informacji: foldery informacyjne o charakterze popularnonaukowym)
4	Ogłoszenia w siedzibie UM Szczecin i/lub lokalach zainteresowanych podmiotów zewnętrznych		- w zależności od bieżących potrzeb i zainteresowania interesariuszy (postać informacji: adekwatnie do przyjętej formy komunikacji)
5	Korespondencja z zainteresowanymi podmiotami zewnętrznymi		
6	Przyjmowanie interesantów, rozpatrywanie petycji, skarg i wniosków zainteresowanych mieszkańców lub		

W przypadku POŚ współpraca z interesariuszami odbywać się może na różnych płaszczyznach. Podstawą będzie płaszczyzna formalna, która zobowiązuje strony do postępowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Należy się jednak liczyć z faktem, że niejednokrotnie zachodzić mogą interakcje o charakterze mniej formalnym przejawiającym się np. presją danych grup interesu zainteresowanych wskazaniem takich a nie innych celów POŚ. Fakt ten należy mieć na uwadze tak, by można było odpowiednio wcześniej podjąć adekwatne działania np. informacyjne. Monitorowanie tego aspektu otoczenia realizowanego POŚ może istotnie przyczynić się do zmniejszenia ryzyka nieporozumień i kontrowersji wynikających np. z nieodpowiedniego informowania o przesłankach wystąpienia danych zapisów POŚ.

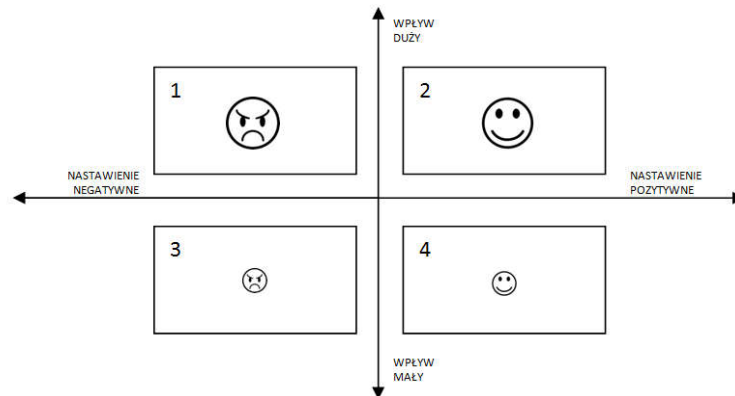
PRZYKŁAD ZARZĄDZANIA KOMUNIKACJĄ Z INTERESARIUSZAMI

A. IDENTYFIKACJA

Dla danego zagadnienia należy zidentyfikować grono faktycznych i potencjalnych interesariuszy

B. KWALIFIKACJA

Dla danego zidentyfikowanego interesariusza należy dokonać podstawowej oceny jego znaczenia dla realizacji programu np. jego nastawienia i siły oddziaływania (wpływu)



C. REAKCJA

W zależności od wyniku oceny danego interesariusza, przewidzieć należy odpowiedni sposób postępowania. Będzie się on różnił w zależności od wpływu danej grupy i w określonym przypadku może skutkować próbą zmiany nastawienia (3) lub akceptacją i uwzględnieniem postulatów przeciwnych (1). Odpowiednie wykorzystanie pozytywnie nastawionych stron (2 i 4) wzmacniać może efekty podejmowanych działań a w sprzyjających warunkach - również oddziaływać na zmianę postawy negatywnie nastawionych.

Rys. 7.5.II Przykład zarządzania komunikacją z interesariuszami

8. WYKAZ TABEL

Tabela 2.3.I.	Zasady klasyfikacji prawdopodobieństwa i skutków
Tabela 2.4.I.	Zestawienie zidentyfikowanych interesariuszy Programu
Tabela 3.I.	Zestawienie dokumentów, z którymi niniejszy POŚ jest spójny
Tabela 5.1.I.	Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2016
Tabela 5.1.II.	Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Szczecin w latach 2014-2016
Tabela 5.1.III.	Stacje pomiarowe na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.1.IV.	Wyniki średniorocznych pomiarów zanieczyszczeń w stacjach pomiarowych na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.1.V.	Instalacje OZE na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.1.VI.	Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza
Tabela 5.1.VII.	Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza w okresie 2013-2016
Tabela 5.1.VIII.	Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza
Tabela 5.1.IX.	Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza
Tabela 5.2.I.	Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu
Tabela 5.2.II.	Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem
Tabela 5.2.III.	Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem w okresie 2013-2016
Tabela 5.2.IV.	Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem
Tabela 5.2.V.	Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem
Tabela 5.3.I.	Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.3.II.	Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze pól elektromagnetycznych
Tabela 5.3.III.	Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze pól elektromagnetycznych w okresie 2013-2016
Tabela 5.3.IV.	Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych
Tabela 5.3.V.	Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne
Tabela 5.4.I.	Wykaz wałów na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.4.II.	Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.4.III.	Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.4.IV.	Zestawienie ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta Szczecin
Tabela 5.4.V.	Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
Tabela 5.4.VI.	Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
Tabela 5.4.VII.	Analiza SWOT w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
Tabela 5.4.VIII.	Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami
Tabela 5.5.I.	Produkcja dobową ujęć wody (woda wydobyta) [m ³ /dobę]

- Tabela 5.5.II. Przepływ dobowy ścieków w oczyszczalniach komunalnych [m³/dobę]
- Tabela 5.5.III. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok]
- Tabela 5.5.IV. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 5.5.V. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w okresie 2013-2016
- Tabela 5.5.VI. Analiza SWOT w obszarze gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 5.5.VII. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa
- Tabela 5.6.I. Złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Szczecin
- Tabela 5.6.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zasobów geologicznych
- Tabela 5.6.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zasobów geologicznych w okresie 2013-2016
- Tabela 5.6.IV. Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych
- Tabela 5.6.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zasoby geologiczne
- Tabela 5.7.I. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunek użytkowania [ha]
- Tabela 5.7.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gleb
- Tabela 5.7.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gleb w okresie 2013-2016
- Tabela 5.7.IV. Analiza SWOT w obszarze gleb
- Tabela 5.7.V. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gleby
- Tabela 5.8.I. Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami miasta Szczecin
- Tabela 5.8.II. Regionalne instalacje przetwarzania odpadów na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.III. Ekoporty na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.IV. Główne inwestycje w obszarze gospodarowania odpadami prowadzone lub planowane do przeprowadzenia na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.V. Masa wytworzonych odpadów na terenie portu morskiego Szczecin
- Tabela 5.8.VI. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki odpadami
- Tabela 5.8.VII. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarowania odpadami w okresie 2013-2016
- Tabela 5.8.VIII. Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami
- Tabela 5.8.IX. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Tabela 5.9.I. Pomniki przyrody ożywionej na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.9.II. Pomniki przyrody nieożywionej na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.9.III. Powierzchnia poszczególnych form zieleni w mieście Szczecin [ha]
- Tabela 5.9.IV. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.V. Ocena realizacji celu i działań w zakresie zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.VI. Analiza SWOT w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.VII. Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze
- Tabela 5.10.I. Lista zakładów ZDR na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.10.II. Poważne awarie na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.10.III. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze poważnych awarii przemysłowych

Tabela 5.10.IV.	Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze poważnych awarii przemysłowych
Tabela 5.10.V.	Analiza SWOT w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych
Tabela 5.10.VI.	Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi
Tabela 6.I.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
Tabela 6.II.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zagrożeń hałasem
Tabela 6.III.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych
Tabela 6.IV.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania wodami
Tabela 6.V.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarki wodno- ściekowej
Tabela 6.VI.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów geologicznych
Tabela 6.VII.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gleb
Tabela 6.VIII.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów
Tabela 6.IX.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów przyrodniczych
Tabela 6.X.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie poważnych awarii przemysłowych
Tabela 7.5.I.	Zestawienie działań przewidzianych do realizacji w obszarze komunikacji zewnętrznej na poszczególnych etapach realizacji POŚ

9. WYKAZ MAP

- Rys. 5.1.III. Lokalizacja instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW na terenie miasta Szczecin
- Rys. 5.1.IV. Emisja powierzchniowa PM₁₀ na terenie miasta Szczecin
- Rys. 5.1.V. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie miasta Szczecin w 2016 roku
- Rys 5.1.VI. Lokalizacja stacji pomiarowych (numeracja zgodnie z tabelą 5.1.III) na terenie miasta Szczecin
- Rys. 5.2.I. Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin
- Rys. 5.3.I. Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie miasta Szczecin w latach 2013-2015
- Rys. 5.4.I. Hydrografia miasta Szczecin
- Rys. 5.4.II. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie miasta Szczecin
- Rys. 5.4.III. Hydrogeologia miasta Szczecin
- Rys. 5.6.I. Lokalizacja złóż kopalin w granicach miasta Szczecin
- Rys. 5.7.I. Budowa geologiczna obszaru miasta Szczecin
- Rys. 5.7.IV. Obszary przemysłowe i powojkowe w granicach miasta Szczecin
- Ryc. 5.8.I. Schemat podziału gminy miasta Szczecin na sektory gospodarowania odpadami
- Rys. 5.9.I. Obszary chronione w granicach administracyjnych miasta Szczecin
- Rys. 5.9.V. Lasy państwowe w granicach administracyjnych miasta Szczecin

10. WYKAZ RYCIN

Rys. 2.3.I.	Model DPSIR
Rys. 5.1.I.	Róża wiatrów (sezon roczny) dla miasta Szczecin
Rys. 5.1.II.	Udział źródeł w emisji pyłu PM10 w 2016 i benzo(a)pirenu w 2015 roku na terenie miasta Szczecin
Rys 5.1.VII.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.2.II.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.3.II.	Zidentyfikowane problemy w obszarze pól elektromagnetycznych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.4.IV.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarowania wodami przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.5.I.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki wodno-ściekowej przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.6.II.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zasobów geologicznych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.7.II.	Udział procentowy kierunków wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej miasta Szczecin
Rys. 5.7.III.	Struktura użytków rolnych w mieście Szczecin [%]
Rys. 5.7.V.	Zidentyfikowane problemy w obszarze gleb przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.8.II.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki odpadami przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.9.II.	Powierzchnia terenów zieleni miejskiej (parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze) na terenie miasta Szczecin
Rys. 5.9.III.	Udział poszczególnych form zieleni w powierzchni zieleni miejskiej miasta Szczecin [%]
Rys. 5.9.IV.	Tendencja zmian powierzchni zalesionych na przestrzeni lat 2012-2016 na terenie miasta Szczecin [ha]
Rys. 5.9.VI.	Struktura własnościowa lasów w mieście Szczecin [%]
Rys. 5.9.VII.	Struktura siedliskowa Lasów Miejskich w granicach administracyjnych miasta Szczecin [%]
Rys. 5.9.VIII.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 5.10.I.	Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych przedstawione zgodnie z modelem DPSIR
Rys. 7.3.I.	Harmonogram realizacji zadań
Rys. 7.5.I.	Schemat komunikacji wewnętrznej
Rys. 7.5.II	Przykład zarządzania komunikacją z interesariuszami

11. WYKAZ ŹRÓDEŁ

1. Materiały z warsztatów dot. opracowania Miejskich Planów Adaptacji (MPA) do zmian klimatu
2. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016, WIOŚ Szczecin
3. Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020
4. Stan środowiska na 2016 rok, WIOŚ Szczecin
5. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024
6. Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tom I Strefa aglomeracja szczecińska, 2013 r.
7. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin
8. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021
9. Mapa akustyczna Szczecina 2014 R.
10. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Szczecin na lata 2014-2025
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
12. Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015
13. Rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, WIOŚ Szczecin
14. Dodatek do dokumentacji określającego warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych zbiornika wód podziemnych w utworach czwartorzędowych GZWP nr 122- Dolina Kopalna Szczecin opracowanej w 1998 r. określający warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 122- Dolina Kopalna Szczecin
15. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, Szczecin 2016 r.
16. Raport o stanie miasta – Szczecin 2016
17. Strategia Rozwoju Szczecina 2025
18. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce
19. „Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska na terenie powiatu Szczecin”, K. Dobracki (2005)
20. „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi” Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy
21. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028
22. Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miasta Szczecin za 2016 rok
23. Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin
24. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego
25. Poradnik dla mieszkańców Szczecina „Bądź bardziej bezpieczny”

Dane niepublikowane uzyskane na podstawie udostępniania informacji o środowisku (ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenia oddziaływania na środowisko):

1. WIOŚ w Szczecinie
2. ZZMiUW w Szczecinie
3. RZGW w Szczecinie
4. ZWiK Szczecin
5. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego WZ
6. ZUK w Szczecinie
7. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie

Źródła internetowe:

1. <https://bdl.stat.gov.pl>
2. <http://powietrze.wios.szczecin.pl/>
3. <http://www.ure.gov.pl>
4. <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>
5. <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
6. <http://www.rzgw.szczecin.pl/>
7. <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
8. <http://obszary.natura2000.org.pl>
9. <http://www.szczecin.lasy.gov.pl/>
10. <http://www.szczecin.kwpsp.gov.pl>
11. <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>
12. <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats/index>
13. geoportal.pgi.gov.pl/midas-web

12. WYKAZ SKRÓTÓW

b.d.	brak danych
BZT5	Biochemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
ChZT	Chemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
Dz. U.	Dziennik Ustaw
EMAS	ang. Eco-Management and Audit Scheme, System Ekozarządzania i Audytu
EPA	ang. The Environmental Protection Agency, Agencja Ochrony Środowiska
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GL	gleby
GO	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GW	gospodarowanie wodami
GWS	gospodarka wodno-ściekowa
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ	Inspekcja Ochrony Środowiska
IPPC	ang. Integrated Pollution Prevention and Control, Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń
ISO	ang. International Organization for Standardization, Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolite Części Wód
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KP PSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
KW PSP	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LP	Lasy Państwowe
MPA	Miejski plan adaptacji do zmian klimatu
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NGOs	ang. non-governmental organizations, organizacje pozarządowe
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
OECD	ang. Organisation for Economic Co-operation and Development, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OKJP	ochrona klimatu i jakości powietrza

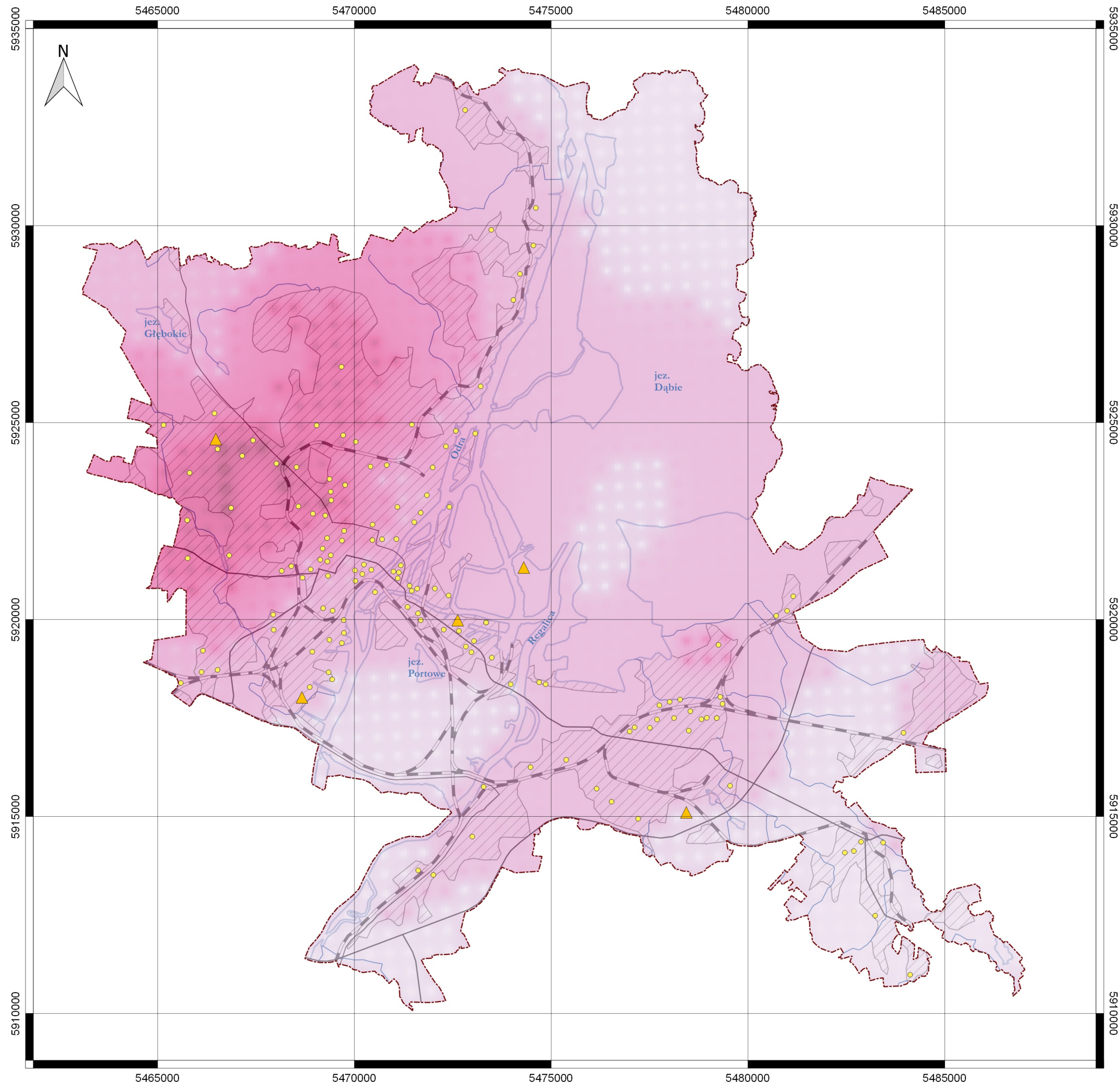
ONO	Obszar Najwyższej Ochrony
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OWO	Obszar Wysokiej Ochrony
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PAP	zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi
PCB	Polichlorowane Bifenyle
PEM	pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PGO	Plan Gospodarki Odpadami
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PK	Park Krajobrazowy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POLiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POPo	Program Ochrony Powietrza
POPr	Program Ochrony Przyrody
POŚ	Program Ochrony Środowiska
POŚpH	Program Ochrony Środowiska przed Hałasem
PRTZ	Program rozwoju terenów zieleni
PSH	Państwowa Służba Hydrologiczna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO WZ	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SRS 2025	Strategia rozwoju Szczecina 2025
SOF	szczeciński obszar funkcjonalny
SOM	szczeciński obszar metropolitalny
UE	Unia Europejska
UG	urząd gminy
UM	urząd marszałkowski
<i>uO</i>	<i>ustawa o odpadach</i>
<i>uPoś</i>	<i>ustawa Prawo ochrony środowiska</i>
<i>uUCPG</i>	<i>ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</i>
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WZ	województwo zachodniopomorskie
ZDiTM	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
ZDR	Zakład Dużego Ryzyka
ZG	zasoby geologiczne
ZH	zagrożenia hałasem
ZIT SOM	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne SOM
ZP	zasoby przyrodnicze
ZPO	Zapobieganie Powstawaniu Odpadów
ZUK	Zakład Usług Komunalnych
ZUO	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ZZMiUW	Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZZR	Zakład Zwiększonego Ryzyka

13. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie benzo(a)pirenem w pyle PM10
- Załącznik 2. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie pyłem PM2,5
- Załącznik 3. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie pyłem PM10
- Załącznik 4. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie tlenkiem węgla
- Załącznik 5. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie dwutlenkiem azotu
- Załącznik 6. Mapa zanieczyszczenia powietrza w Szczecinie dwutlenkiem siarki
- Załącznik 7. Mapa lokalizacji źródeł emisji oraz punktów pomiarowych PEM na terenie miasta Szczecin
- Załącznik 8. Mapa imisyjna hałasu drogowego na terenie miasta Szczecin - wskaźnik L_{DWN}
- Załącznik 9. Mapa hydrograficzna miasta Szczecin
- Załącznik 10. Mapa hydrogeologiczna miasta Szczecin
- Załącznik 11. Mapa zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie miasta Szczecin
- Załącznik 12. Mapa warunków klimatyczno-bonitacyjnych miasta Szczecin
- Załącznik 13. Mapa lokalizacji składowisk odpadów i ekoportów na terenie miasta Szczecin
- Załącznik 14. Mapa zasobów przyrodniczych miasta Szczecin
- Załącznik 15. Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem
- Załącznik 16. Płyta CD z opracowaniem w wersji elektronicznej

ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA



Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

**ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA
BENZO(A)PIRENEM W PYŁE PM10**

Średnie stężenie roczne na podstawie "Roczna ocena jakości powietrza
za rok 2016"

- Legenda**
- granice miasta
 - obszary zabudowane
 - wody
 - cieki wodne
 - tory kolejowe
- drogi**
- ruchu przyspieszonego
 - główne
- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej
nie mniejszej niż 50 MW
 - punkty opłat należnych za emisję
- stężenie średnioroczne
benzo(a)piren [ng/m³]**
- 0,5 - 1
 - 1,1 - 2
 - 2,1 - 3
 - 3,1 - 4
 - 4,1 - 5,4

Poziom docelowy: 1 [ng/m³]

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

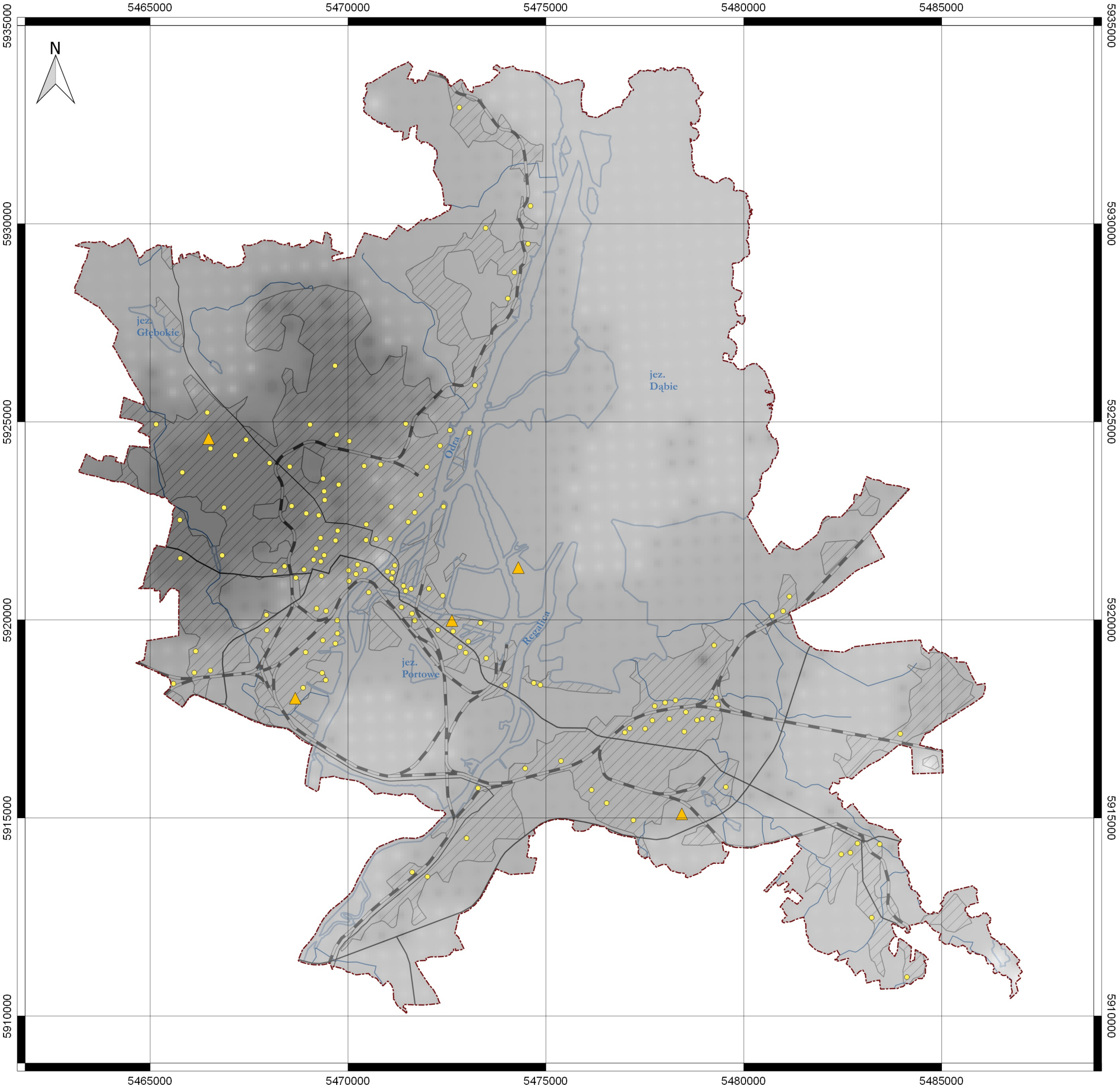
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

**ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA
PYŁEM PM2,5**

*średnie stężenie roczne na podstawie "Roczna ocena jakości powietrza
za rok 2016"*

Legenda

- granicze miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

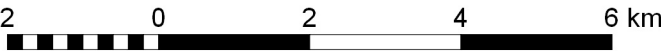
- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej
nie mniejszej niż 50 MW
- punkty opłat należnych za emisję

**stężenie średnioroczne
PM2,5 [ug/m³]**

- poniżej 10
- 10 - 15
- 15,1 - 17,5
- 17,51 - 20,5
- powyżej 20,5

Poziom dopuszczalny: 25 [ug/m³]

1:100 000



Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

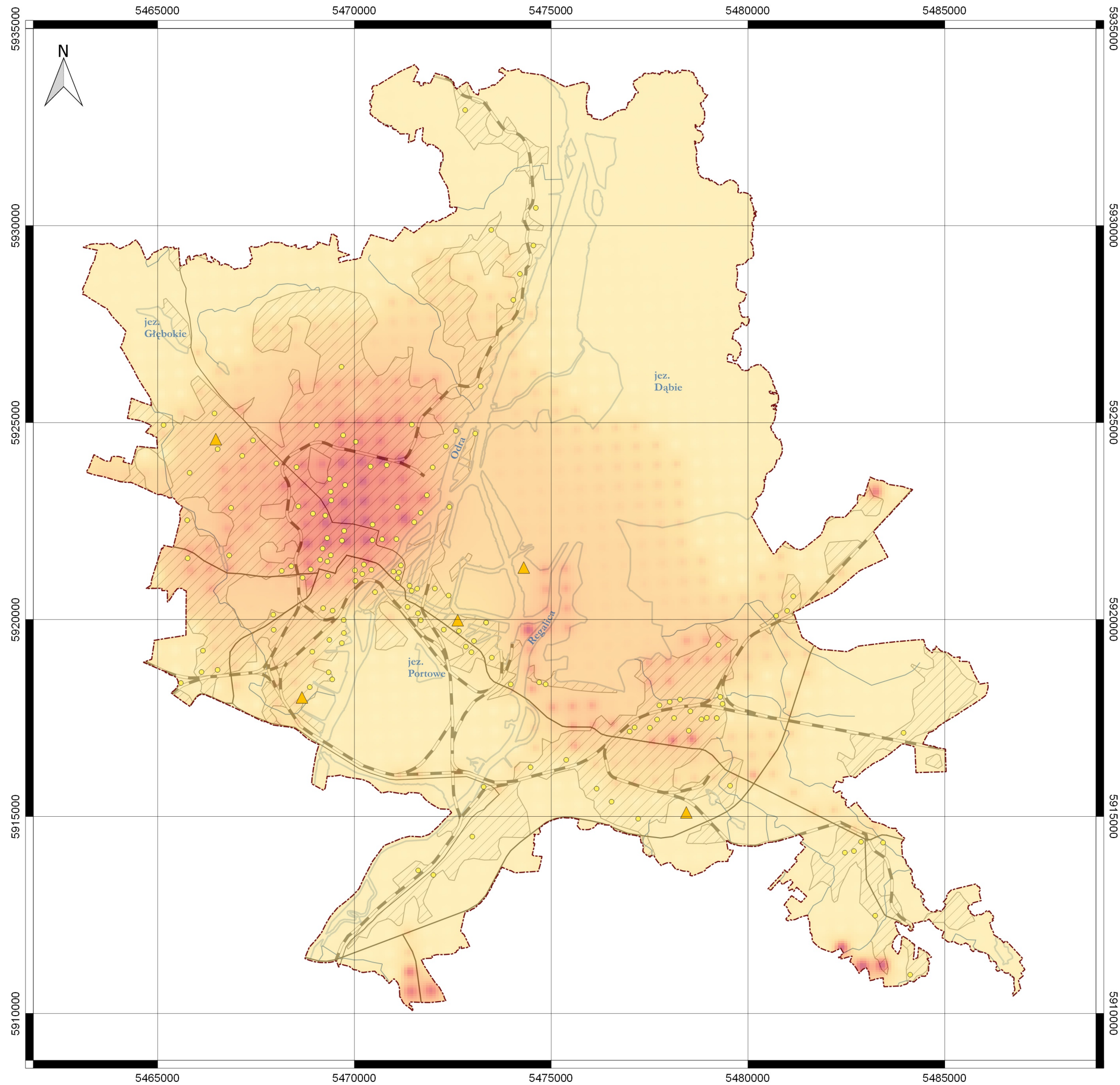
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

**ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA
PYŁEM PM10**

*średnie stężenie roczne na podstawie "Roczna ocena jakości powietrza
za rok 2016"*

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej
nie mniejszej niż 50 MW
- punkty opłat należnych za emisję

**stężenie średnioroczne
PM10 [ug/m³]**

- poniżej 15
- 15 - 20
- 20,1 - 25
- 25,1 - 30
- 30,1 - 34

Poziom dopuszczalny: 40 [ug/m³]

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

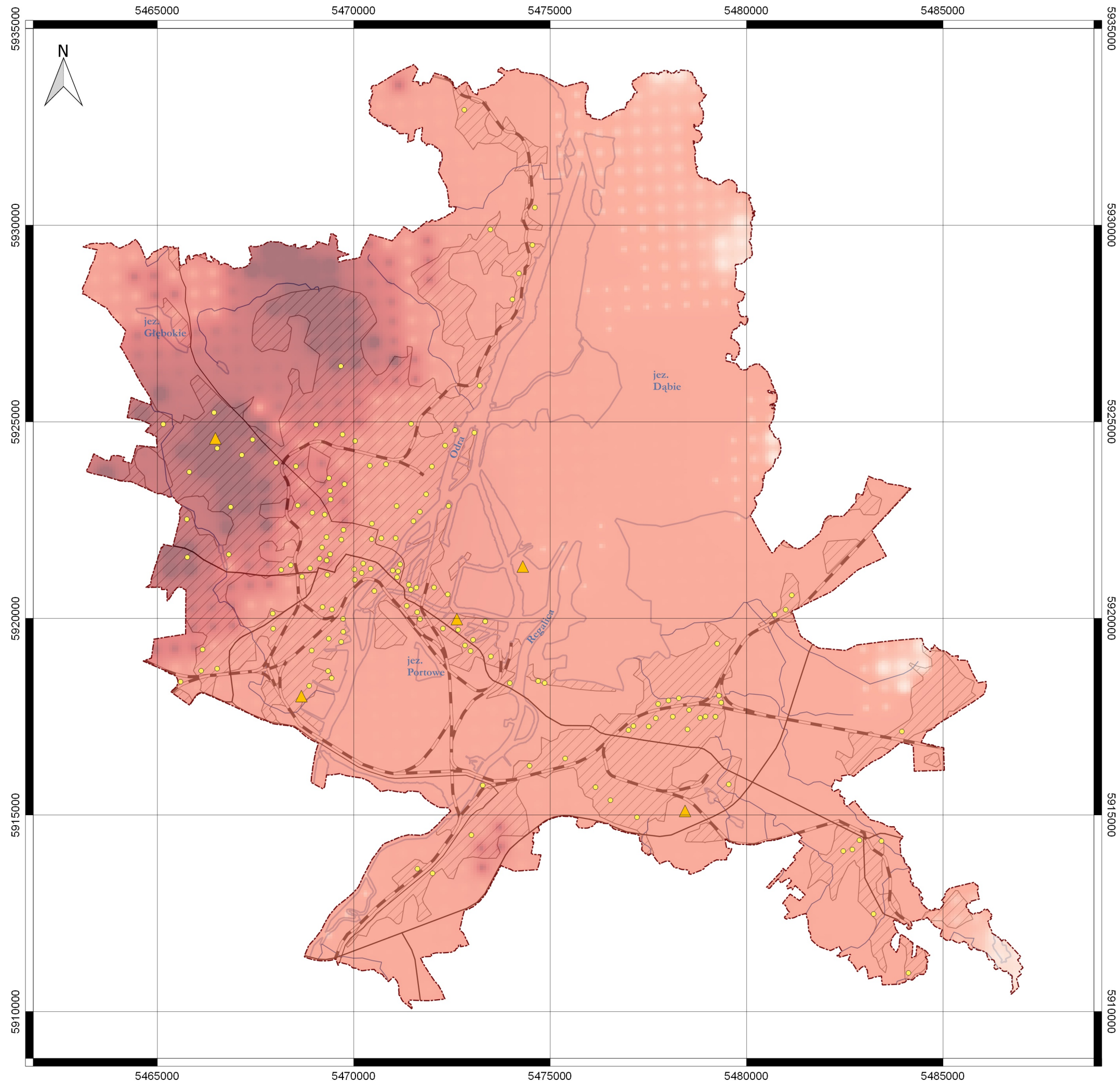
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

**ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA
TLENKIEM WĘGLA**

*stężenie maksymalne 8-godzinne kroczące na podstawie "Roczna ocena
jakości powietrza za rok 2016"*

- Legenda**
- granice miasta
 - obszary zabudowane
 - wody
 - cieki wodne
 - tory kolejowe
- drogi**
- ruchu przyspieszonego
 - główne
- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej
nie mniejszej niż 50 MW
 - punkty opłat należnych za emisję

- stężenie maksymalne 8-godzinne kroczące
CO [mg/m³]**
- poniżej 0,5
 - 0,5 - 0,65
 - 0,66 - 2
 - 2,1 - 3
 - 3,1 - 4,7
- Poziom dopuszczalny: 10 [mg/m³]*

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

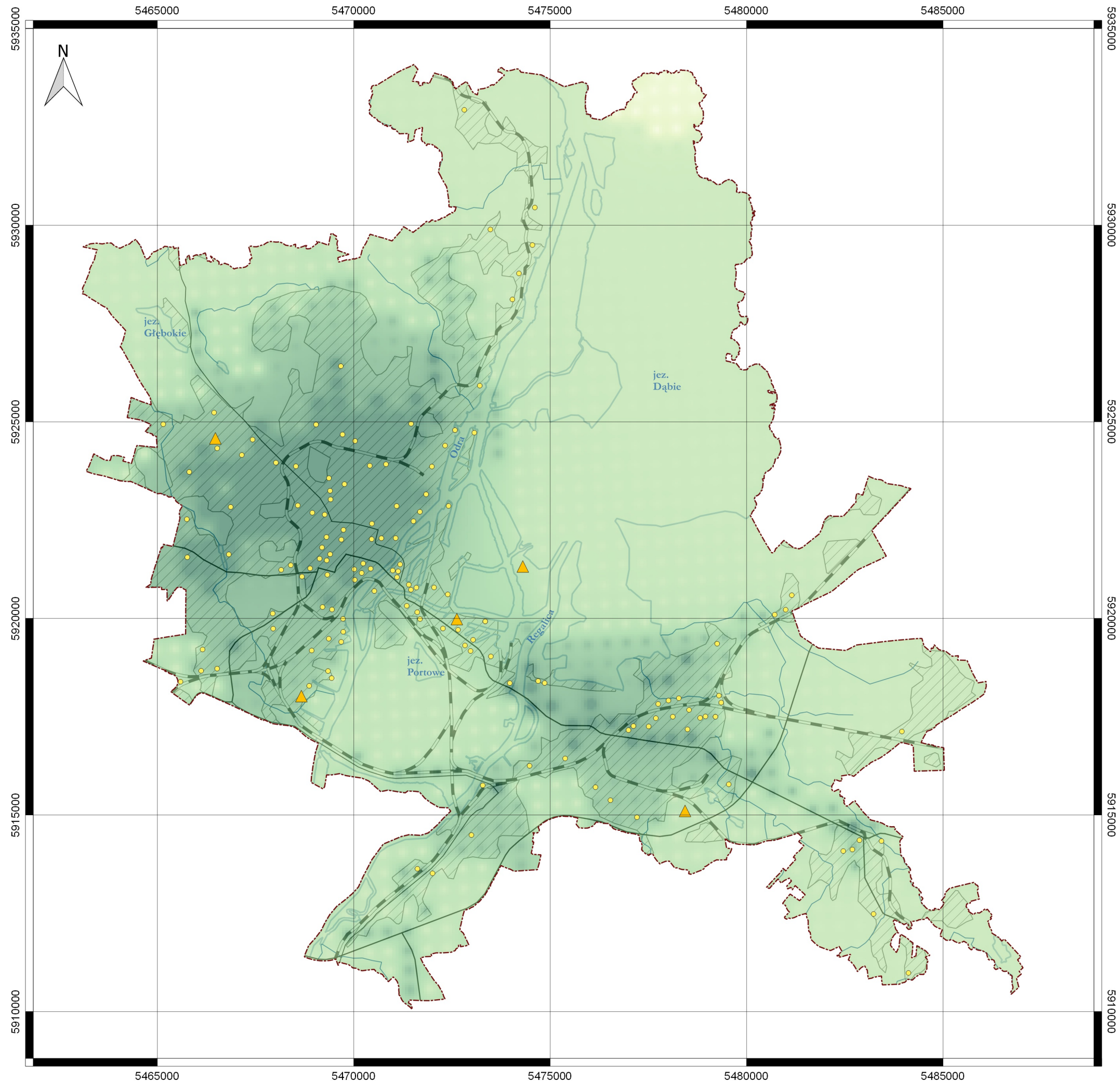
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

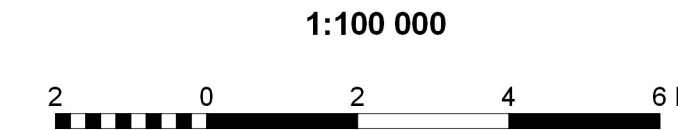
**ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA
DWUTLENKIEM AZOTU**

*Średnie stężenie roczne na podstawie "Roczna ocena jakości powietrza
za rok 2016"*

- Legenda**
- granicze miasta
 - obszary zabudowane
 - wody
 - cieki wodne
 - tory kolejowe
- drogi**
- ruchu przyspieszonego
 - główne
- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej
nie mniejszej niż 50 MW
 - punkty opłat należnych za emisję

- stężenie średnioroczne
NO₂ [ug/m³]**
- poniżej 5
 - 5 - 10
 - 10,1 - 15
 - 15,1 - 21

Poziom dopuszczalny: 40 [ug/m³]



Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

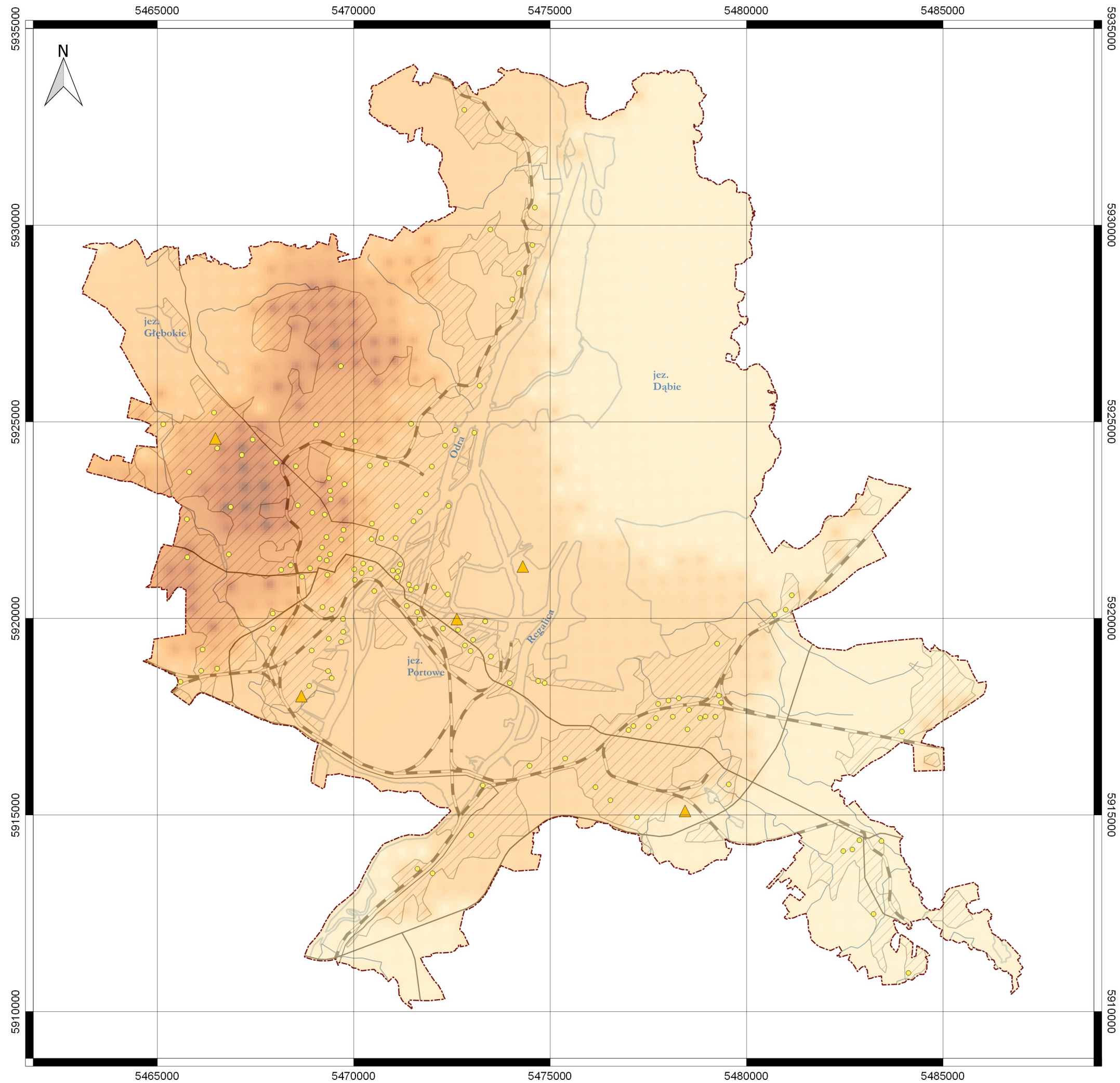
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA DWUTLENKIEM SIARKI

percentyl 99,7 rocznej serii stężeń 1-godzinnych na podstawie "Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016"

Legenda

- granicze miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

- instalacje spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW
- punkty opłat należnych za emisję

percentyl 99,7 rocznej serii stężeń 1-godzinnych SO₂ [ug/m³]

- poniżej 15
- 15 - 30
- 30,1 - 40
- 40,1 - 50
- 50,1 - 61

Poziom dopuszczalny: 350 [ug/m³]

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

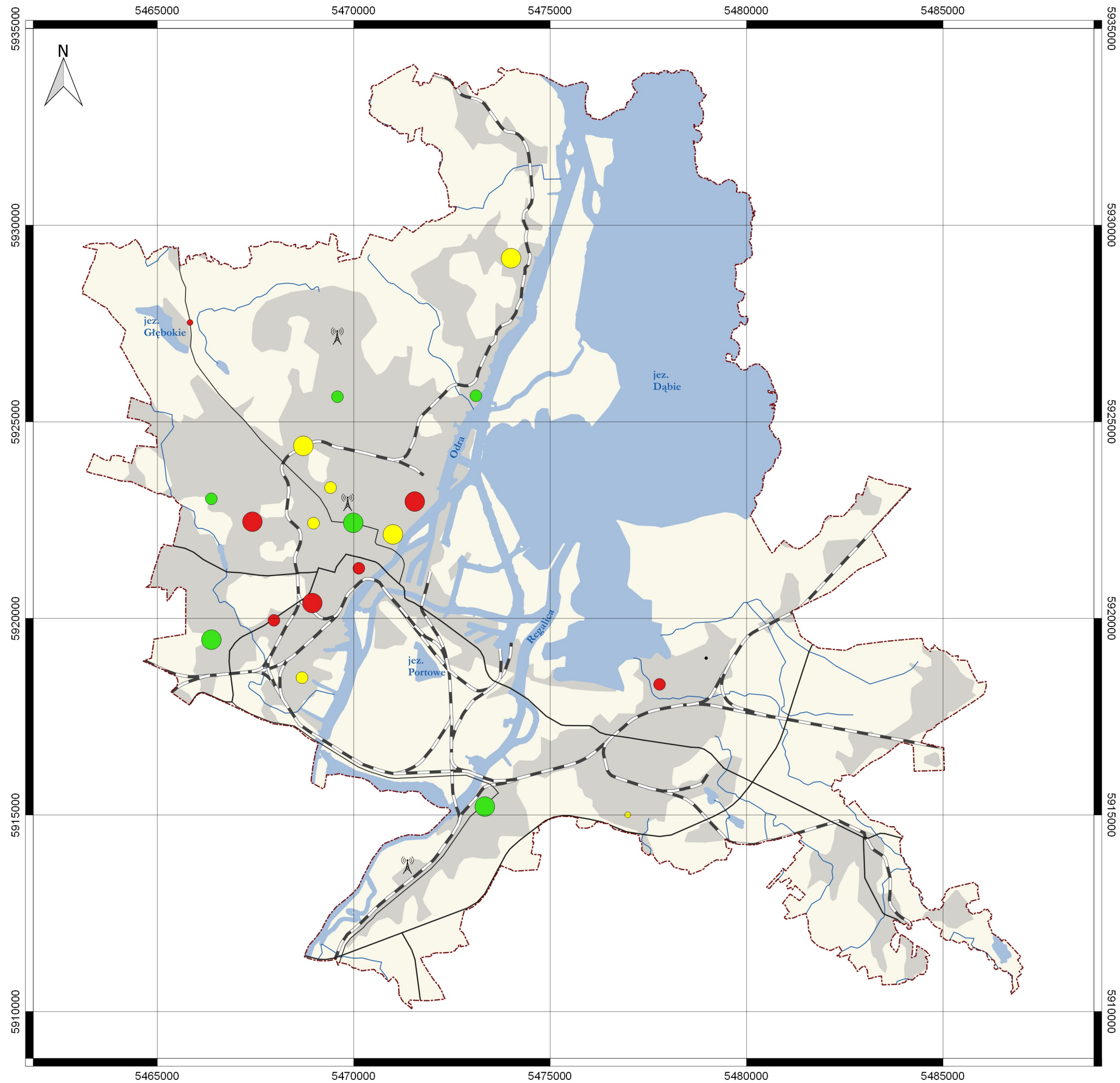
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

Legenda

- granicze miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

źródła emisji PEM (punkty nadawcze radiowo-telewizyjne zlokalizowane w obrębie granic administracyjnych miasta Szczecin)

punkty pomiarowe PEM (2015)

- poniżej dolnego progu oznaczalności sondy
- 0,5 - 1,0 V/m
- powyżej 1,0 V/m

punkty pomiarowe PEM (2014)

- 0,31 - 0,5 V/m
- 0,5 - 1,0 V/m
- powyżej 1,0 V/m

punkty pomiarowe PEM (2013)

- 0,31 - 0,5 V/m
- 0,5 - 1,0 V/m
- powyżej 1,0 V/m

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

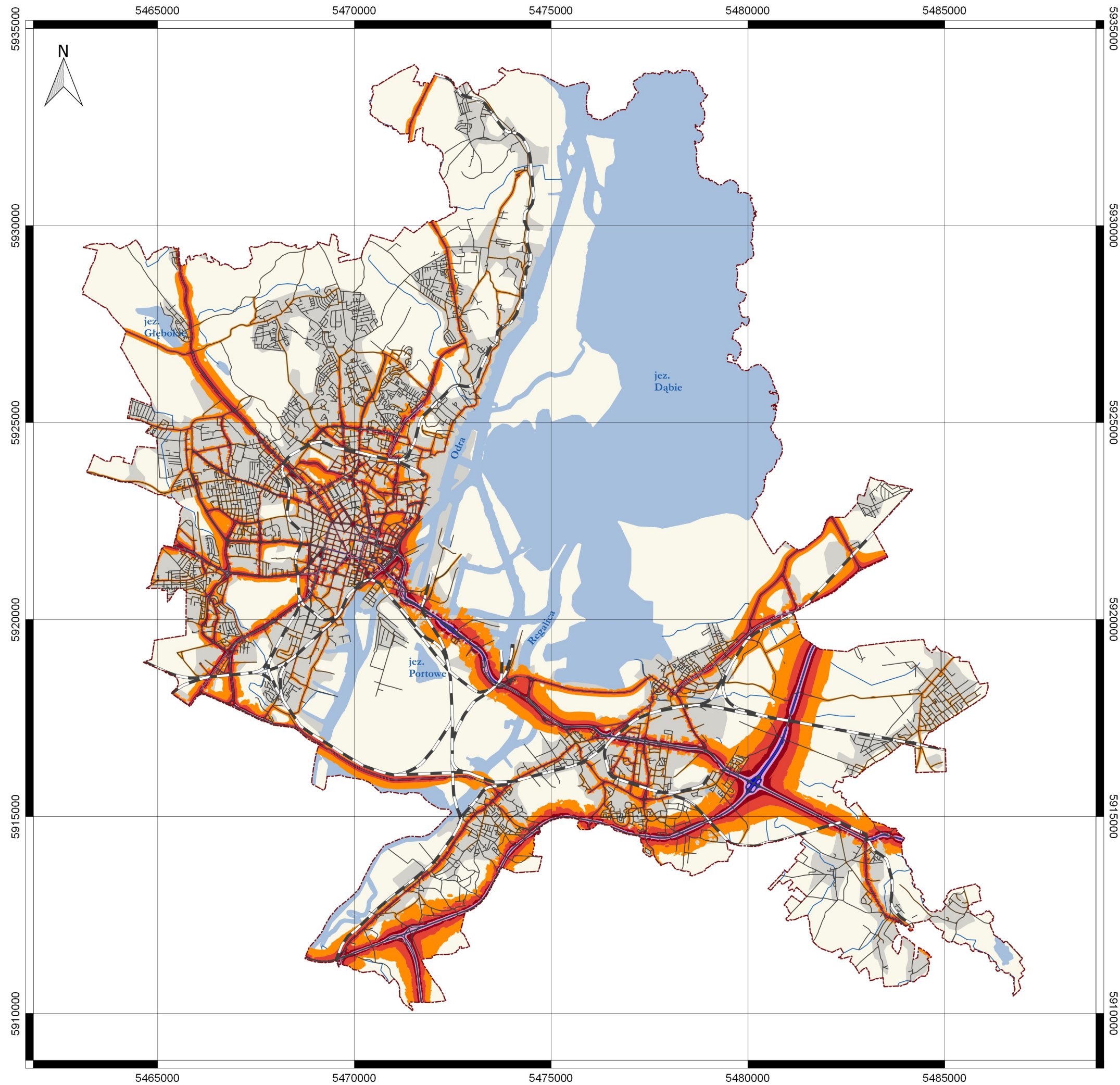
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

HAŁAS DROGOWY

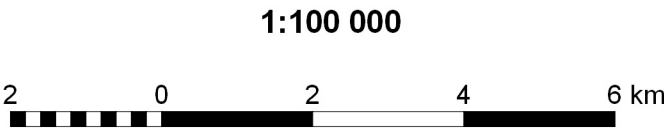
Źródło: Mapa akustyczna Szczecina (2014)

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe
- drogi

Długookresowy średni poziom dźwięku A (L_{DWN}) [dB]

- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- powyżej 75 dB



Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

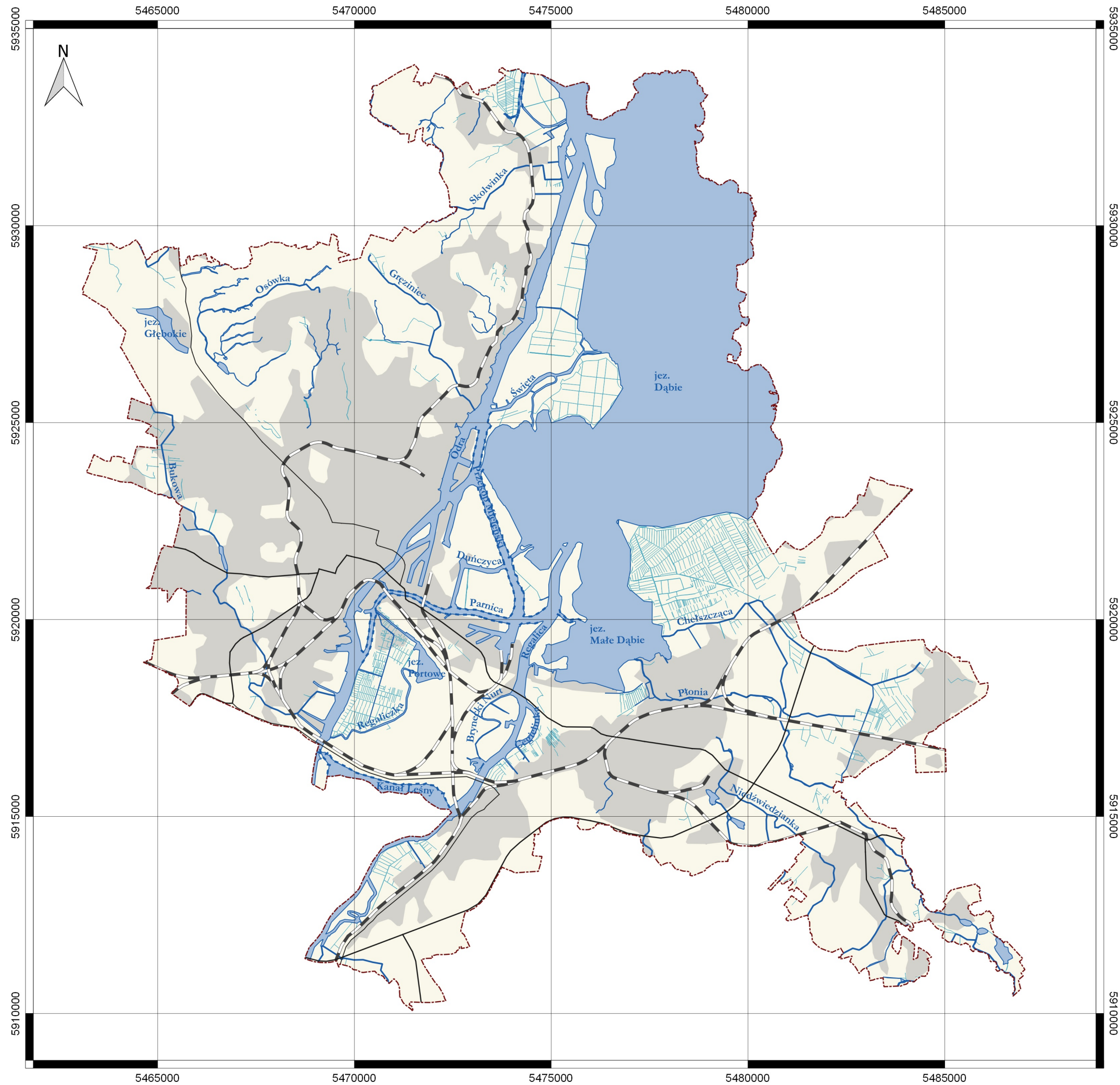
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

WODY POWIERZCHNIOWE

Źródło: Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- tory kolejowe
- drogi
 - ruchu przyspieszonego
 - główne

- wody
- rzeki
- rowy melioracyjne
- brzegi kanałów

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

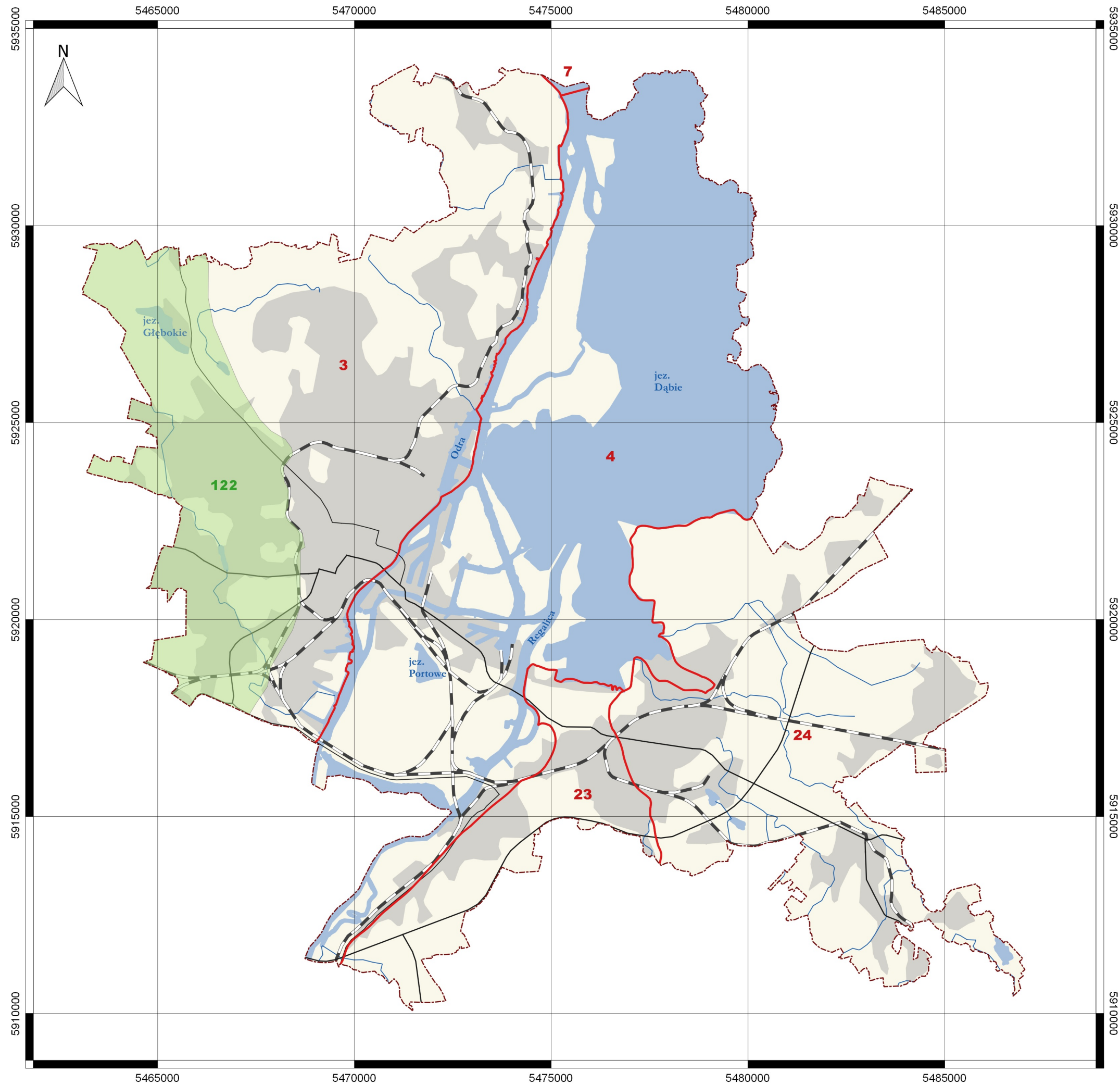
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

WODY PODZIEMNE

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe
- drogi**
 - ruchu przyspieszonego
 - główne
- JCWPd
- GZWP o zatwierdzonych zasobach dyspozycyjnych

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

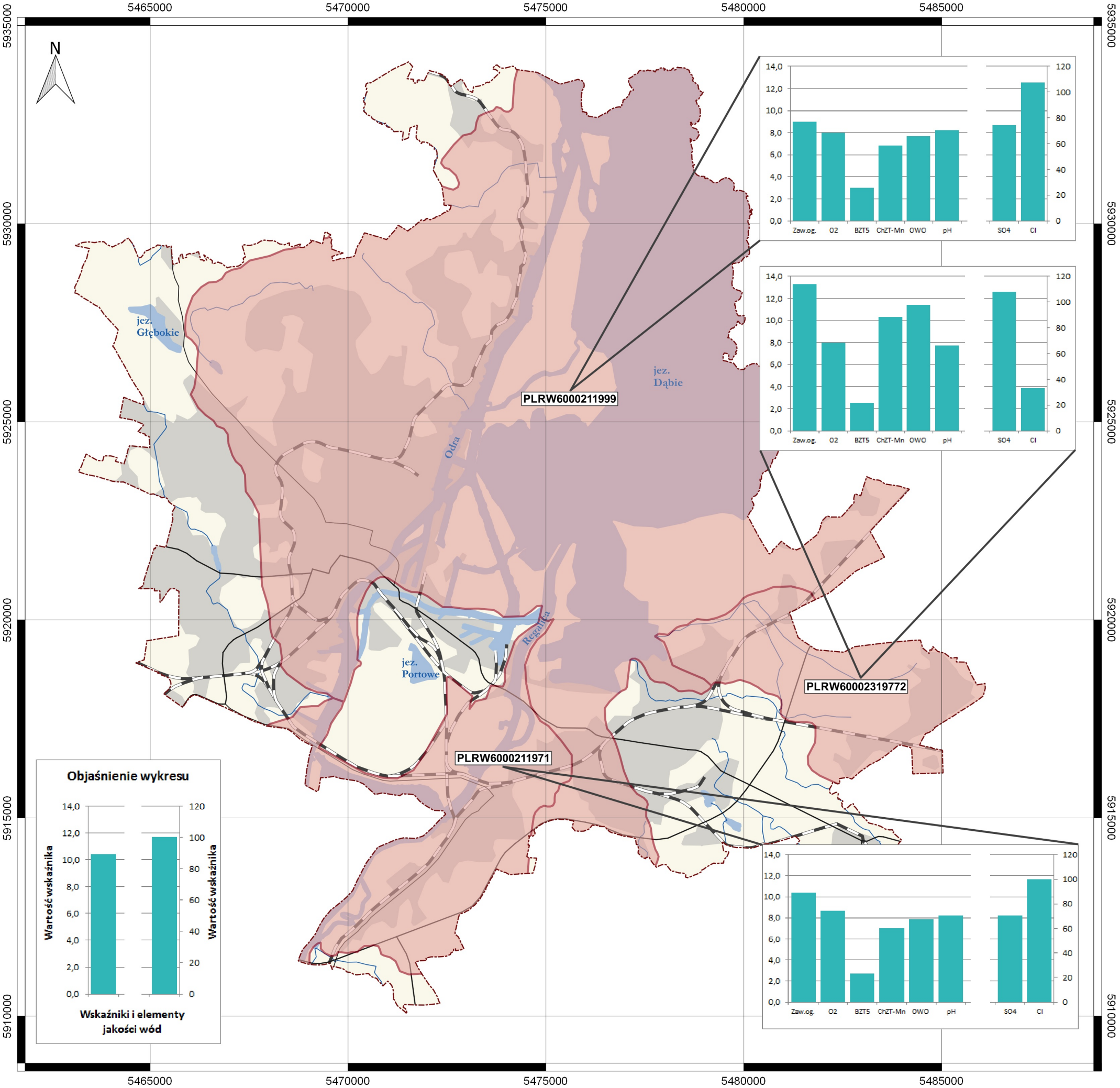
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

ZANIECZYSZCZENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

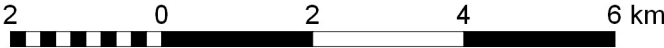
Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe
- drogi
 - ruchu przyspieszonego
 - główne
- JCWP monitorowane poniżej stanu dobrego

Wskaźniki i elementy jakości wód:

Zaw.og. - Zawiesina ogólna (mg/l)
O₂ - Tlen rozpuszczony (mgO₂/l)
BZT5 - Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (mgO₂/l)
ChZT-Mn - Chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą nadmanganianową (mgO₂/l)
OWO - Ogólny węgiel organiczny (mgC/l)
pH - Odczyn
SO₄ - Siarczany (mgSO₄/l)
Cl - Chlorki (mgCl/l)

1:100 000



Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

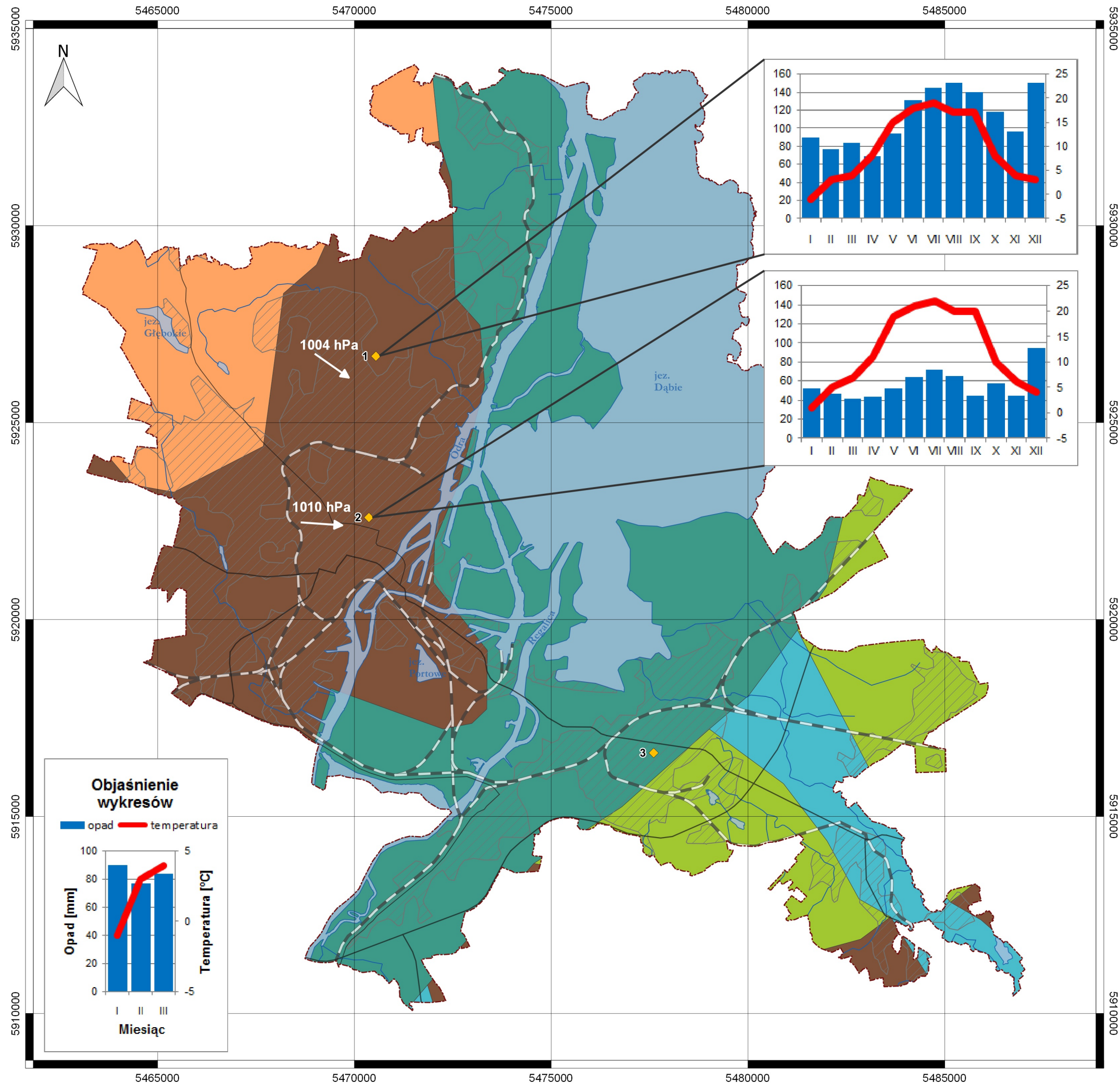
Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

WARUNKI KLIMATYCZNO-BONITACYJNE

Źródło: European Soil Data Centre (ESDAC)

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

gleby

- brunatnoziemne
- rdzawoziemne
- bielicowe i bielice
- mułowe i gruntowo glejowe
- murszowe i torfowe

1010 hPa stacje pomiaru jakości powietrza
z wartością ciśnienia i kierunkiem wiatru

1. Szczecin, ul. Łączna
2. Szczecin, ul. Piłsudskiego
3. Szczecin, ul. Andrzejskiego

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

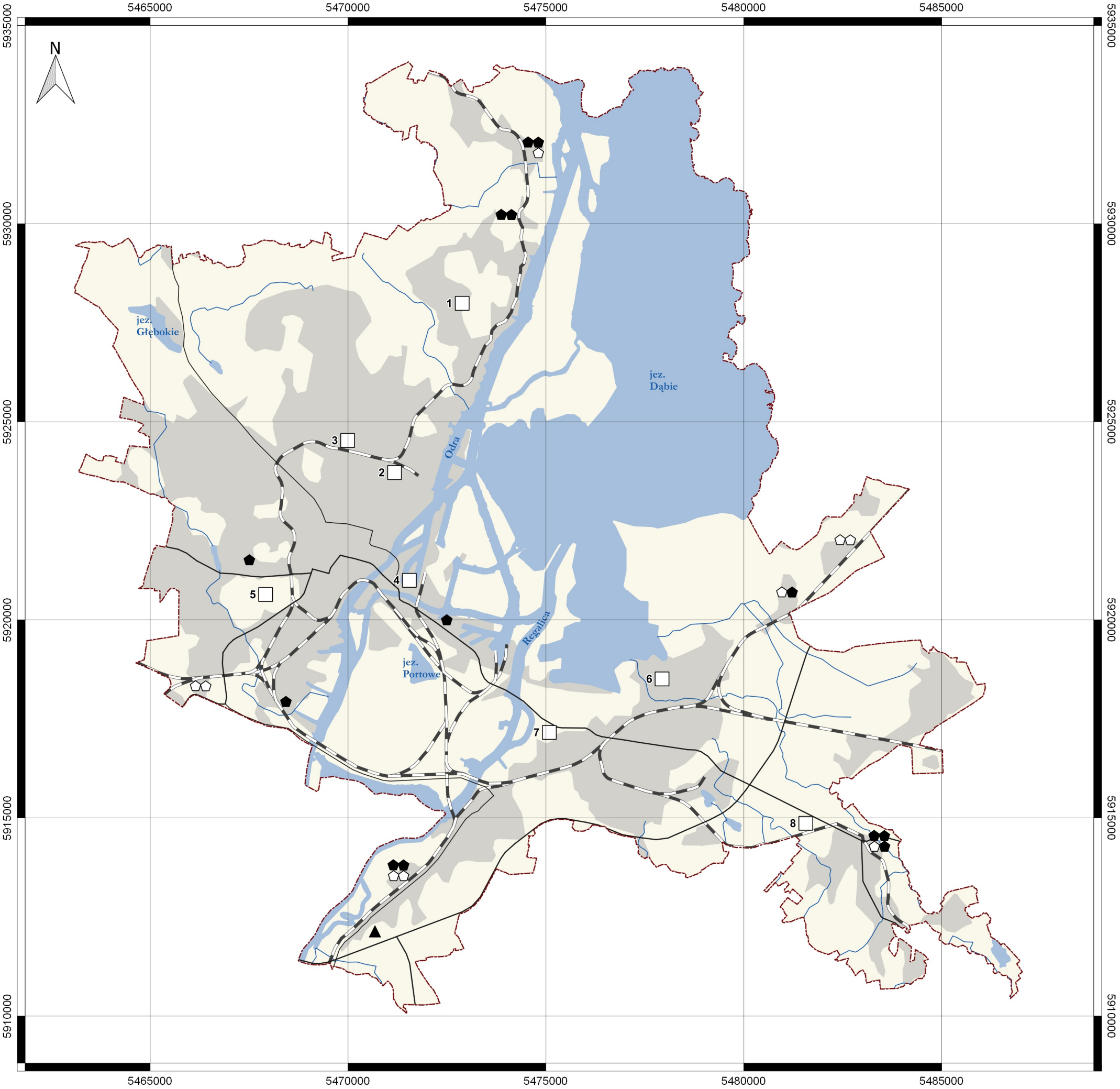
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

GOSPODARKA ODPADAMI

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Szczecin

Legenda

- granicze miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe

drogi

- ruchu przyspieszonego
- główne

składowiska odpadów

- przemysłowe rotacyjne
- przemysłowe
- komunalne (nieczynne)

ekoporty

1. ul. Górna
2. ul. Firlika
3. ul. Arkońska
4. ul. Gdańska
5. ul. Dworska
6. ul. Helska
7. ul. Leszczynowa
8. ul. Kołbacka

1:100 000

2 0 2 4 6 km

Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin

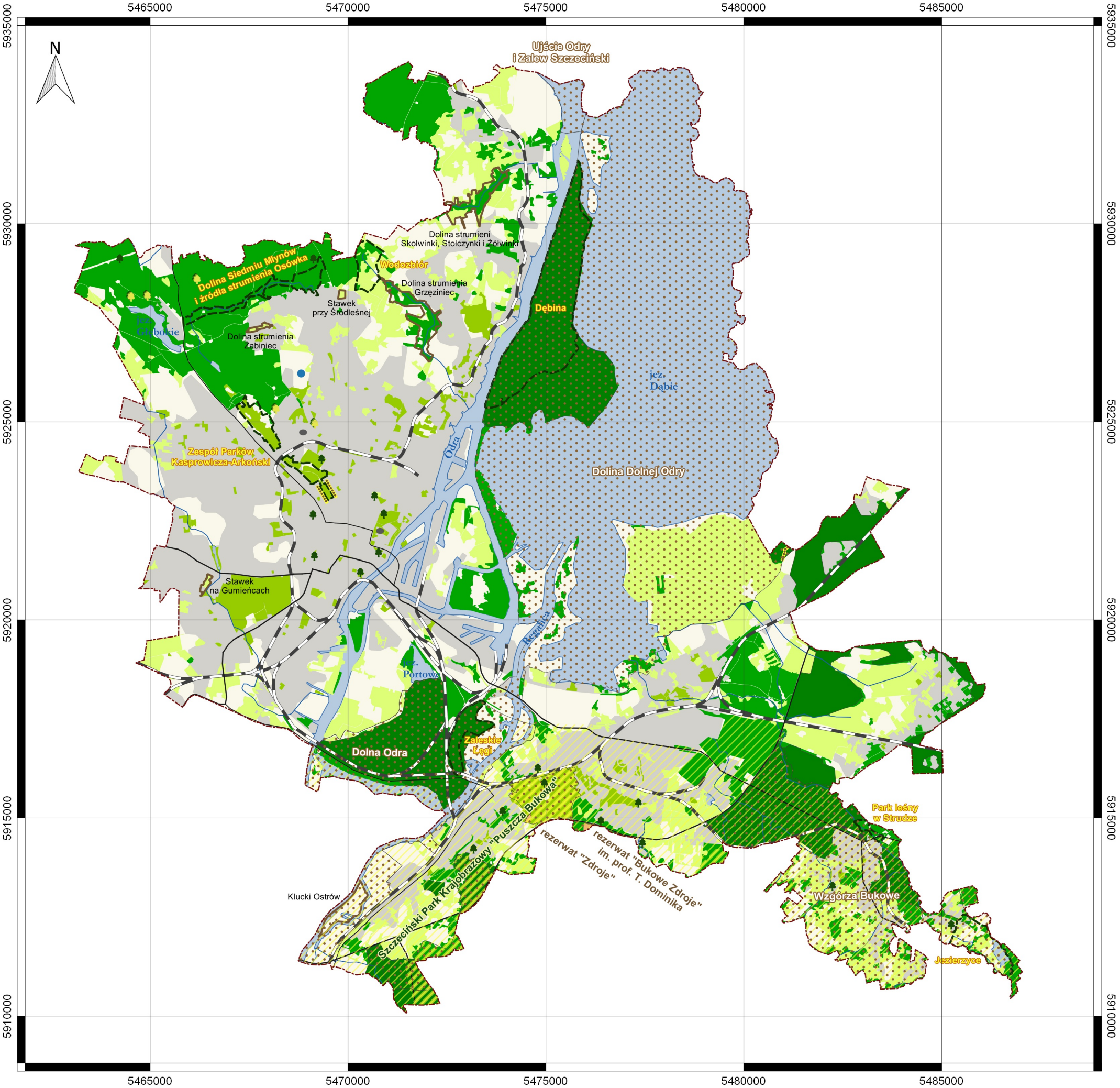
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław





Program ochrony środowiska miasta Szczecin
na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021-2024

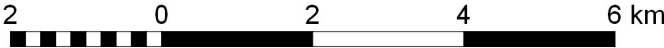
ZASOBY PRZYRODY

Źródło: Urban Atlas, Lasy Państwowe, Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych

Legenda

- granice miasta
- obszary zabudowane
- wody
- cieki wodne
- tory kolejowe
- drogi
 - ruchu przyspieszonego
 - główne
- łąki i pastwiska
- tereny zieleni miejskiej
- las komunalny
- las państwowy
- rezerwat
- parki krajobrazowe
- otuliny parków krajobrazowych
- obszary Natura 2000
- użytki ekologiczne
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- pomniki przyrody
 - wysępka torfowa
 - głazy narzutowe
 - drzewa
 - grupy drzew
 - rzędy drzew

1:100 000



Układ współrzędnych "PUWG 2000 strefa 5"

Wrocław, sierpień 2017 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Wykonawca:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław



Załącznik 15. Harmonogram realizacji zadań

a) zadania własne wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	OKJP	CEL I: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu											
1.1.	OKJP	Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	UM Szczecin	-								Środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
1.3.	OKJP	Upięknienie ruchu w miastach poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	UM Szczecin, ZDiTM	-								Środki własne, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	Zadanie uwzględnione w 1.7. i 1.8. ZH oraz 1.13. GWS
1.3. 1.	OKJP	Budowa dróg dla rowerów w ciągu al. Piastów wraz z niezbędnym połączeniem z infrastrukturą rowerową w ciągu ul. Ku Słońcu, Bohaterów Warszawy oraz Mieszka I	UM Szczecin, ZDiTM	158 148 zł	8 541 852 zł	-	-	-	-	-	8 700 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3. 2.	OKJP	Budowa chodnika i ścieżki rowerowej na ul. Ku Słońcu (od ul. Kazimierskiej do pętli tramwajowej)	UM Szczecin, ZDiTM	450 000 zł	-	-	-	-	-	-	450 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-

¹ W wykazie przedsięwzięć wieloletnich miasta Szczecin nie uwzględniono kosztów planowanych w 2024 r. dla zadań wymienionych w niniejszym harmonogramie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.3.3.	OKJP	Budowa chodnika i ścieżki rowerowej na ul. Bogumińskiej	UM Szczecin, ZDiTM	-	-	-	-	-	-	-	-	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3.4.	OKJP	Budowa dróg dla rowerów w ciągu ul. 26 Kwietnia wraz z niezbędnymi połączeniami z istniejącą infrastrukturą	UM Szczecin, ZDiTM	158 141 zł	9 621 234 zł	-	-	-	-	-	9 779 375 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3.5.	OKJP	Budowa i przebudowa trasy rowerowej wzdłuż alei Wojska Polskiego	UM Szczecin, ZDiTM	800 000 zł	18 700 000 zł	-	-	-	-	-	19 500 000 zł	Środki własne, ZIT	-
1.3.6.	OKJP	Szczeciński Rower Miejski	UM Szczecin	120 000 zł	-	-	-	-	-	-	120 000 zł	Środki własne	-
1.3.7.	OKJP	Budowa trasy rowerowej wokół Zalewu Szczecińskiego	UM Szczecin, ZDiTM	87 601 zł	87 601 zł	-	-	-	-	-	175 202 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3.8.	OKJP	Rozbudowa tras rowerowych Pomorza Zachodniego	UM Szczecin, ZDiTM	400 000 zł	4 555 000 zł	-	-	-	-	-	4 955 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3.9.	OKJP	Budowa torowiska wzdłuż ul. 26 Kwietnia	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	300 000 zł	-	-	-	-	-	400 000 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	-
1.3.10.	OKJP	Budowa torowiska do nowej pętli tramwajowej Mierzyn (przy CH STER)	UM Szczecin, ZDiTM	978 300 zł	900 000 zł	7 000 000 zł	19 000 000 zł	19 172 295 zł	-	-	47 050 595 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	-
1.3.11.	OKJP	Dworzec Górny (kolejowo - autobusowy) - Centrum przesiadkowe ul. Owocowa - ul. Korzeniowskiego wraz z infrastrukturą w Szczecinie	UM Szczecin	3 000 000 zł	-	13 250 000 zł	-	-	-	-	16 250 000 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	-
1.3.12.	OKJP	Szczecińska Kolej Metropolitalna	UM Szczecin	2 985 254 zł	20 849 371 zł	31 463 843 zł	23 857 299 zł	15 473 388 zł	3 575 734 zł	-	98 204 889 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	-
1.3.13.	OKJP	Trasa Północna, etap III - Budowa nowej ulicy od ul. Łącznej do ul. Szosa Polska	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	-	-	-	-	-	-	100 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.3.14.	OKJP	Budowa łącznika ulic: Królewskiego i Kruczej	UM Szczecin, ZDiTM	1 950 500 zł	-	-	-	-	-	-	1 950 500 zł	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.3.15.	OKJP	Budowa układu dróg publicznych stanowiących dojazd do pętli tramwajowej przy ul. Turkusowej	UM Szczecin, ZDiTM	9 369 650 zł	-	-	-	-	-	-	9 369 650 zł	Środki własne	-
1.3.16.	OKJP	Budowa ulicy Kredowej, Urlopowej i Ostoi Zagórskiego	UM Szczecin, ZDiTM	500 000 zł	9 700 000 zł	5 000 000 zł	-	-	-	-	15 200 000 zł	Środki własne	-
1.3.17.	OKJP	Przebudowa ul. Smoczej i Krzemiennej	UM Szczecin, ZDiTM	-	500 000 zł	5 000 000 zł	-	-	-	-	5 500 000 zł	Środki własne	-
1.3.18.	OKJP	Przebudowa ul. 9-Maja	UM Szczecin, ZDiTM	5 143 145 zł	-	-	-	-	-	-	5 143 145 zł	Środki własne	-
1.3.19.	OKJP	Przebudowa ul. Emilii Plater	UM Szczecin, ZDiTM	50 000 zł	1 700 000 zł	-	-	-	-	-	1 750 000 zł	Środki własne	-
1.3.20.	OKJP	Przebudowa ul. Emilii Szczenieckiej wraz z odcinkiem łączącym ul. Św. Cyryla i Metodego w Szczecinie	UM Szczecin, ZDiTM	6 387 731 zł	-	-	-	-	-	-	6 387 731 zł	Środki własne	-
1.3.21.	OKJP	Przebudowa ul. Grota Roweckiego w Szczecinie	UM Szczecin, ZDiTM	180 000 zł	5 820 000 zł	-	-	-	-	-	6 000 000 zł	Środki własne	-
1.3.22.	OKJP	Przebudowa ul. Grzybowej	UM Szczecin, ZDiTM	45 000 zł	2 500 000 zł	-	-	-	-	-	2 545 000 zł	Środki własne	-
1.3.23.	OKJP	Przebudowa ul. Huculskiej	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	4 050 000 zł	-	-	-	-	-	4 150 000 zł	Środki własne	-
1.3.24.	OKJP	Przebudowa ul. Kwiatowej	UM Szczecin, ZDiTM	3 013 240 zł	1 400 000 zł	-	-	-	-	-	4 413 240 zł	Środki własne	-
1.3.25.	OKJP	Przebudowa ul. Łomżyńskiej	UM Szczecin, ZDiTM	120 500 zł	2 964 500 zł	-	-	-	-	-	3 085 000 zł	Środki własne	-
1.3.26.	OKJP	Przebudowa ul. Łowieckiej	UM Szczecin, ZDiTM	2 049 000 zł	-	-	-	-	-	-	2 049 000 zł	Środki własne,	-
1.3.27.	OKJP	Przebudowa ul. Nowy Świat	UM Szczecin, ZDiTM	114 882 zł	3 245 118 zł	-	-	-	-	-	3 360 000 zł	Środki własne	-
1.3.28.	OKJP	Przebudowa ul. Ofiar Oświęcimia (od ul. Staszica do ul. Cyryla i Metodego)	UM Szczecin, ZDiTM	55 842 zł	1 549 158 zł	-	-	-	-	-	1 605 000 zł	Środki własne	-
1.3.29.	OKJP	Przebudowa ul. Szybowcowej	UM Szczecin, ZDiTM	4 418 640 zł	-	-	-	-	-	-	4 418 640 zł	Środki własne	-
1.3.30.	OKJP	Przebudowa ul. Wiosennej	UM Szczecin, ZDiTM	2 380 379 zł	-	-	-	-	-	-	2 380 379 zł	Środki własne	-
1.3.31.	OKJP	Przebudowa ul. Złotowskiej (od ul. Dzierżonia do ul. Perlistej)	UM Szczecin, ZDiTM	-	1 300 000 zł	-	-	-	-	-	1 300 000 zł	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.3.32.	OKJP	Przebudowa ulic Andersena, Północnej i Wapiennej	UM Szczecin, ZDiTM	142 000 zł	2 700 000 zł	2 388 000 zł	9 440 000 zł	-	-	-	14 670 000 zł	Środki własne	-
1.3.33.	OKJP	Przebudowa ulic: Szczawiowej i Tamy Pomorzańskiej	UM Szczecin, ZDiTM	29 800 zł	270 000 zł	-	-	-	4 000 000 zł	12 000 000 zł	16 299 800 zł	Środki własne	-
1.3.34.	OKJP ZH	Budowa Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju - SST - etap I	UM Szczecin, ZDiTM	860 000 zł	606 830 zł	-	-	-	-	-	1 466 830 zł	Środki unijne, środki własne	inwestycja powiązana z zadaniami 1.8. i 1.9. ZH
1.3.35.	OKJP ZH	Obwodnica Śródmieścia Szczecina - etap VII - budowa ulicy od węzła Łęko do ul. 26 Kwietnia	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	-	-	-	-	-	-	100 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	inwestycja powiązana z zadaniem 1.7. ZH
1.3.36.	OKJP ZH	Budowa zintegrowanego węzła komunikacyjnego Łęko wraz z infrastrukturą na przebiegu Trasy Średnicowej dla obsługi wewnątrz aglomeracji ruchu pasażerskiego w Szczecinie	UM Szczecin, ZDiTM	7 350 000 zł	51 038 700 zł	51 038 700 zł	37 594 704 zł	-	-	-	147 022 104 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020 (ZIT)	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.3.37.	OKJP ZH	Węzeł przesiadkowy Głębokie - modernizacja skrzyżowania przy al. Wojska Polskiego/ul. Zegadłowicza/ul. Kupczyka/ul. Miodowa wraz z remontem ul. Kupczyka do granic administracyjnych Szczecina	UM Szczecin, ZDiTM	906 659 zł	8 524 102 zł	5 324 102 zł	5 312 390 zł	-	-	-	20 067 253 zł	Środki własne, środki zewnętrzne	inwestycja, powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.3.38.	OKJP ZH	Przebudowa ciągów komunikacyjnych DK 31 - rozbudowa skrzyżowania ul. Floriana Krygiera z ul. Granitową z odcinkiem drogi w kierunku autostrady A6	UM Szczecin, ZDiTM	6 000 000 zł	45 000 000 zł	34 583 370 zł	-	-	-	-	85 583 370 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.3.39.	OKJP ZH	Przebudowa ul. Szafera (od Al. Wojska Polskiego do ul. Sosabowskiego)	UM Szczecin, ZDiTM	1 525 520 zł	1 146 800 zł	20 000 000 zł	32 000 000 zł	-	-	-	54 672 320 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.3.40.	OKJP ZH	Przebudowa ulic: Niemierzyńskiej, Arkońskiej, Spacerowej do Al. Wojska Polskiego, etap III - Przebudowa ul. Arkońskiej (od pętli tramwajowej "Las Arkoński" do Al. Wojska Polskiego)	UM Szczecin, ZDiTM	1 200 000 zł	51 800 000 zł	39 742 710 zł	-	-	-	-	92 742 710 zł	Środki unijne, środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.3.41.	OKJP ZH	Przebudowa ul. Floriana Krygiera na odcinku pomiędzy Mostem Pomorzan a Mostem Gryfitów	UM Szczecin, ZDiTM	-	-	-	-	70 000 000 zł	100 000 000 zł	75 000 000 zł	245 000 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.3.42.	OKJP ZH	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu drogowego w rejonie Międzyzdrza	UM Szczecin, ZDiTM	3 100 000 zł	11 191 637 zł	75 000 000 zł	75 000 000 zł	99 870 000 zł	74 000 000 zł	25 000 000 zł	363 161 637 zł	Środki własne, zewnętrzne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.8. ZH
1.6.	OKJP	Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	UM Szczecin	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	-
1.6.1.	OKJP	Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza w Szczecinie - Etap II – Program KAWKA	UM Szczecin	18 764 718 zł	4 128 024 zł	-	-	-	-	-	22 892 742 zł	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
1.6.2.	OKJP	Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza w Szczecinie - Etap III – Program KAWKA	UM Szczecin	765 216 zł	1 020 289 zł	-	-	-	-	-	1 785 505 zł	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
1.7.	OKJP	Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne, inne	-
1.8.	OKJP	Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	UM Szczecin	-								Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
1.8.1.	OKJP	Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych	UM Szczecin	743 608 zł	4 765 093 zł	600 000 zł	-	-	-	-	6 108 701 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.9.	OKJP	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	UM Szczecin	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-
1.9. 1.	OKJP	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	UM Szczecin	19 376 389 zł	16 252 723 zł	-	-	-	-	-	35 629 112 zł	Środki własne, POIiŚ 2014-2020	-
1.9. 2.	OKJP	Termomodernizacja budynku przy ul. Korzeniowskiego	UM Szczecin	1 068 000 zł	1 000 000 zł	-	-	-	-	-	2 068 000 zł	Środki własne, zewnętrzne	-
1. 10.	OKJP	Zakup nowych autobusów spełniających normy EURO	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	-								Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1. 10. 1.	OKJP	Zakup taboru autobusowego niskoemisyjnego	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	1 845 zł	36 326 830 zł	-	-	-	-	-	36 328 675 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1. 10. 2.	OKJP	Zakup bezemisyjnego taboru autobusowego	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	-	-	-	-	25 000 000 zł	-	-	25 000 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020 (ZIT)	-
1. 10. 3.	OKJP ZH	Zakup 16 autobusów hybrydowych dla miasta Szczecin	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	-	39 264 675 zł	-	-	-	-	-	39 264 675 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020 (ZIT)	inwestycja powiązana z zadaniem 1.10. ZH
1. 11.	OKJP	Zmniejszenie zużycia energii i paliw w transporcie publicznym	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	-								Środki własne, NFOŚiGW	-
1. 11. 1.	OKJP	Ograniczanie zanieczyszczeń powietrza - Gepard - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez realizację przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie publicznym	UM Szczecin, miejskie spółki autobusowe	50 000 zł	-	-	18 450 000 zł	-	-	-	18 500 000 zł	Środki własne, NFOŚiGW	-
1. 12.	OKJP	Zmywanie dróg miejskich	UM Szczecin	-								Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1. 13.	OKJP	Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	UM Szczecin	-								Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1. 13. 1.	OKJP	Rozwój i zwiększenie wykorzystania energii słonecznej w miejskich jednostkach organizacyjnych – etap II	UM Szczecin	555 284 zł	9 803 266 zł	-	-	-	-	-	10 358 550 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1. 13. 2.	OKJP	Rozwój i zwiększenie wykorzystania energii słonecznej w miejskich jednostkach organizacyjnych - etap III	UM Szczecin	200 000 zł	3 350 000 zł	3 450 000 zł	-	-	-	-	7 000 000 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1. 15.	OKJP	Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE	UM Szczecin	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne, RPO WZP 2014-2020	-
	OKJP	RAZEM W LATACH 2017-2024		1 532 014 330 zł								-	-
1.	ZH	CEL I: Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów											
1.1.	ZH	Sporządzenie map akustycznych miasta - 2019 r.	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
1.2.	ZH	Sporządzenie Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem na lata 2022-2027	UM Szczecin	-								Środki własne, WFOSIGW	-
1.3.	ZH	Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.4.	ZH	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie promowania transportu publicznego, pieszego, rowerowego, a także w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
1.6.	ZH	Wprowadzanie rozwiązań organizacyjno-technicznych ograniczających uciążliwość hałasu	UM Szczecin, ZDiTM	-								Środki własne	-
1.6. 1.	ZH	Budowa ekranu akustycznego w ciągu ul. Szosa Polska (ul. Cztery Pory Roku)	UM Szczecin, ZDiTM	-	-	-	-	-	-	-	-	Środki własne	-
1.7.	ZH	Wyprowadzenie transportu z miasta poprzez budowę obwodnicy Szczecina	UM Szczecin, ZDiTM	-								Środki własne, RPO WZP 2014-2020	Zadanie uwzględnione w 1.3. OKJP
1.8.	ZH	Budowa i modernizacja tras komunikacyjnych	UM Szczecin, ZDiTM	-								Środki własne	Zadanie uwzględnione w 1.3. OKJP
1.8. 1.	ZH	Program remontów nawierzchni ulic	UM Szczecin, ZDiTM	4 051 555 zł	244 000 zł	-	-	-	-	-	4 295 555 zł	Środki własne	-
1.8. 2.	ZH	Przebudowa nawierzchni jezdni i chodników al. Papieża Jana Pawła II na odcinku od pl. Grunwaldzkiego do ul. Felczaka	UM Szczecin, ZDiTM	-	100 000 zł	-	-	-	-	-	100 000 zł	Środki własne	-
1.8. 3.	ZH	Remont drogi publicznej Szczecin - Police	UM Szczecin, ZDiTM	-	3 037 510 zł	-	-	-	-	-	3 037 510 zł	Środki własne	-
1.8. 4.	ZH	Remont jezdni i chodników ul. Libelta (od ul. Paderewskiego do ul. Budzysza – Wosia)	UM Szczecin, ZDiTM	1 797 450 zł	-	-	-	-	-	-	1 797 450 zł	Środki własne	-
1.8. 5.	ZH	Remont ul. Orzechowej, Kokosowej wraz z dokończeniem ul. Pogodnej	UM Szczecin, ZDiTM	80 000 zł	3 199 000 zł	-	-	-	-	-	3 279 000 zł	Środki własne	-
1.8. 6.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Hożej od ul. Bogumińskiej do ul. Łącznej	UM Szczecin, ZDiTM	325 000 zł	6 655 000 zł	8 820 000 zł	-	-	-	-	15 800 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.8.7.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Kułakowskiego wraz z budową parkingu miejskiego	UM Szczecin, ZDiTM	85 362 zł	3 950 000 zł	-	-	-	-	-	4 035 362 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.8.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Świerczewskiej i Karola Miarki	UM Szczecin, ZDiTM	45 000 zł	200 000 zł	2 450 000 zł	-	-	-	-	2 695 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.9.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Tczewskiej	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	400 000 zł	5 000 000 zł	9 500 000 zł	-	-	-	15 000 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.10.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Wiśniowy Sad z budową chodnika i remontem pętli autobusowej	UM Szczecin, ZDiTM	-	-	300 000 zł	3 000 000 zł	-	-	-	3 300 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.11.	ZH OKJP	Modernizacja ul. Żupańskiego	UM Szczecin, ZDiTM	169 740 zł	2 507 100 zł	-	-	-	-	-	2 676 840 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.12.	ZH OKJP	Modernizacja ulic: Modrej i Koralowej	UM Szczecin, ZDiTM	1 000 000 zł	16 800 000 zł	-	-	-	-	-	17 800 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.13.	ZH OKJP	Program Gumieńce - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	360 000 zł	2 625 000 zł	-	-	-	-	-	2 985 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.14.	ZH OKJP	Program Niebuszewo - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	350 000 zł	-	-	-	-	-	-	350 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.15.	ZH OKJP	Program Płonia, Śmiedznica, Jezierzycze - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	400 000 zł	4 000 000 zł	-	-	-	-	-	4 400 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.16.	ZH OKJP	Program Pogodno - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	2 392 540 zł	2 000 000 zł	2 000 000 zł	1 000 000 zł	1 000 000 zł	3 000 000 zł	3 000 000 zł	14 392 540 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.8.17.	ZH OKJP	Program Północ - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	3 860 000 zł	2 000 000 zł	1 000 000 zł	1 000 000 zł	3 000 000 zł	1 140 000 zł	-	12 000 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.18.	ZH OKJP	Program przebudowy ulic i chodników w rejonie Wałów Chrobrego	UM Szczecin, ZDiTM	1 245 544 zł	-	-	-	-	-	-	1 245 544 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.19.	ZH OKJP	Program remontów i przebudowy dróg i chodników, w tym "Jedna ulica rocznie"	UM Szczecin, ZDiTM	6 600 000 zł	200 000 zł	-	-	-	-	-	6 800 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.20.	ZH OKJP	Program Stołczyn - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	50 000 zł	1 200 000 zł	-	-	-	-	-	1 250 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.21.	ZH OKJP	Program Świerczewo - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	100 000 zł	-	-	-	-	-	-	100 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.22.	ZH OKJP	Program Zdroje - modernizacja dróg i chodników	UM Szczecin, ZDiTM	-	-	-	-	-	-	-	-	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.8.23.	ZH OKJP	Przebudowa jezdni i chodników w obrębie Starego Miasta	UM Szczecin, ZDiTM	3 078 585 zł	-	-	-	-	-	-	3 078 585 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP
1.9.	ZH	Modernizacja infrastruktury torowo-sieciowej	UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., ZDiTM	-								Środki własne, zewnętrzne	Zadanie, uwzględnione w 1.3. OKJP
1.9.1.	ZH	Modernizacja infrastruktury torowej miasta	UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., ZDiTM	7 223 885 zł	-	-	-	-	-	-	7 223 885 zł	Środki własne, zewnętrzne	-
1.9.2.	ZH OKJP	Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie - ETAP II	UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., ZDiTM	6 695 700 zł	6 211 800 zł	16 081 300 zł	130 449 400 zł	170 105 800 zł	2 286 100 zł	3 418 300 zł	335 248 400 zł	Środki własne, POIŚ 2014-2020	inwestycja powiązana z zadaniem 1.3. OKJP

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1. 10.	ZH	Zakup i modernizacja taboru tramwajowego, autobusowego	UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., SPPK Szczecin- Police sp. z o.o., ZDiTM	-								Środki własne, POIiS 2014-2020	Zadanie uwzględnione w 2.7. OKJP
1. 10. 1.	ZH	Modernizacja i zakup tramwajów	UM Szczecin, Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., SPPK Szczecin- Police sp. z o.o., ZDiTM	-	-	-	53 000 000 zł	13 250 000 zł	13 250 000 zł	185 890 000 zł	265 390 000 zł	Środki własne, POIiS 2014-2020	-
1. 11.	ZH	Pomiary kontrolne hałasu, wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
	ZH	RAZEM W LATACH 2017-2024		728 280 671 zł								-	-
1.	PEM	CEL I: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi											
1.2.	PEM	Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.3.	PEM	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	UM Szczecin	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-
	PEM	RAZEM W LATACH 2017-2024		0 zł								-	-
1.	GW	CEL I: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych											
1.3.	GW	Przywrócenie właściwych standardów sanitarnych wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	UM Szczecin, ZUK	-								W ramach zadań własnych	-
1.4.	GW	Likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków	UM Szczecin	-								Środki własne	-

[illegible]

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2.6.1.	GW	Przebudowa nabrzeża Starówka	UM Szczecin	18 030 056 zł	-	-	-	-	-	-	18 030 056 zł	Środki własne	-
2.7.	GW	Odbudowa rowów melioracyjnych na terenach przeznaczonych pod budowę	UM Szczecin	-								Środki własne	-
2.8.	GW	Remonty cieków wodnych	UM Szczecin	-								Środki własne	-
2.8.1.	GW	Przebudowa strumienia Osówka – zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów mieszkaniowych.	UM Szczecin	1 450 000 zł	-	-	-	-	-	-	1 450 000 zł	Środki własne	-
2.9.	GW	Utworzenie programu gospodarki deszczowej	UM Szczecin	-								Środki własne	-
2.9.1.	GW	Program gospodarki deszczowej (modernizacja systemu odprowadzania wód deszczowych na terenie miasta)	UM Szczecin	1 027 427 zł	-	-	-	-	-	-	1 027 427 zł	Środki własne	-
	GW	RAZEM W LATACH 2017-2024		20 507 483 zł								-	-
1.	GWS	CEL I: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej											
1.1.	GWS	Działania edukacyjne propagujące racjonalne korzystanie z zasobów wodnych	UM Szczecin	-								Środki własne, WFOSIGW	-
1.2.	GWS	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
1.4.	GWS	Zaopatrzenie gmin ościennych w wodę	ZWiK Sp. z o.o.	-								W ramach zadań własnych	-
1.5.	GWS	Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.6.	GWS	Egzekwowanie obowiązku przyłączenia się do kanalizacji	UM Szczecin	-								-	-
1.7.	GWS	Egzekwowanie przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości	UM Szczecin	-								-	-
1.8.	GWS	Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	UM Szczecin, ZWiK Sp. z o.o.	-								Środki własne	-
1.9.	GWS	Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	UM Szczecin	-								Środki własne, WFOŚiGW	-
1.10.	GWS	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	UM Szczecin, podmioty upoważnione (straż miejska)	-								-	-
1.11.	GWS	Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką ściekową (sieć kanalizacji, oczyszczalnie ścieków, urządzenia oczyszczające ścieki)	UM Szczecin, ZWiK Sp. z o.o.	-								Środki własne, zewnętrzne	-
1.11.1.	GWS	Przyłączenie budynków do nowej sieci wodno-kanalizacyjnej	UM Szczecin	770 000 zł	-	-	-	-	-	-	770 000 zł	Środki własne, zewnętrzne	-
1.11.2.	GWS	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski oraz rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w osiedlu Międzyodrze – Wyspa Pucka	UM Szczecin	382 700 zł	-	-	-	-	-	-	382 700 zł	Środki własne, zewnętrzne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1. 11. 3.	GWS	Włączenie oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski do układów zasilania w energię elektryczną i ciepłą z Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (poprawa efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski)	UM Szczecin	65 200 zł	-	-	-	-	-	-	65 200 zł	Środki własne, zewnętrzne	-
1. 12.	GWŚ	Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne, RPO 2014-2020	-
1. 12. 1.	GWS	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Kniewskiej i Lubczyńskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz przebudowa ul. Lubczyńskiej i Goleniowskiej	UM Szczecin	5 010 742 zł	16 968 600 zł	6 019 195 zł	6 019 195 zł	-	-	-	34 017 732 zł	Środki własne, zewnętrzne, RPO 2014-2020	-
1. 12. 2.	GWS OKJP	Przebudowa ul. Twardowskiego - uregulowanie gospodarki odprowadzenia wód opadowych w rejonie skrzyżowania ulic Twardowskiego i Witkiewicza i poprawa układu komunikacyjnego	UM Szczecin	-	-	-	4 000 000 zł	5 000 000 zł	-	-	9 000 000 zł	Środki własne	inwestycja powiązana z 1.3. OKJP
1. 13.	GWS	Realizacja programu „Czysta Odra w Szczecinie”	ZWiK Sp. z o.o.	-								Środki własne NFOŚiGW, POiŚ 2014-2020	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	GWS	RAZEM W LATACH 2017-2024		44 235 632 zł								-	-
1.	ZG	CEL I: Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi											
1.2.	ZG	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	UM Szczecin	-								-	-
1.4.	ZG	Obserwacja terenów zagrożonych osuwiskami, prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	UM Szczecin	-								W ramach zadań własnych	-
1.5.	ZG	Wykonywanie na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi zabezpieczających robót budowlanych	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
	ZG	RAZEM W LATACH 2017-2024		0 zł								-	-
1.	GL	CEL I: Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych											
1.2.	GL	Rewitalizacja terenów zdegradowanych - przemysłowych	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
1.3.	GL	Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim	ZDiTM	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
1.4.	GL	Rekultywacja składowisk odpadów	ZDiTM	-								Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GL	RAZEM W LATACH 2017-2024		0 zł								-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	GO	CEL I: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami											
1.1.	GO	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie miasta (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.2.	GO	Propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.3.	GO	Usunięcie pokryć dachowych z płyt eternitowych z części budynków posiadających tego typu pokrycia dachowe	UM Szczecin	-								NFOSiGW, WFOŚiGW	-
1.3.1.	GO	Realizacja programu „Szczecin bez azbestu”	UM Szczecin	726 522 zł	-	-	-	-	-	-	726 522 zł	NFOSiGW, WFOŚiGW	-
1.4.	GO	Likwidacja „dzikich wysypisk”	ZDiTM	-								Środki własne	-
1.5.	GO	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.5.1.	GO	Wdrożenie ustawy o gospodarce odpadami i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach	UM Szczecin	150 000 zł	150 000 zł	150 000 zł	150 000 zł	150 000 zł	-	-	750 000 zł	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.8.	GO	Zakup i rozmieszczenie w budynkach jednorodzinnych kompostowników do selektywnego gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.9.	GO	Modernizacja i budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	UM Szczecin	-								Środki własne, POIS 2014-2020	-
1.9.1.	GO	Rozbudowa sieci EKOPORTÓW wraz z wyposażeniem i usprawnienie systemu obsługi mieszkańców w gminie miasto Szczecin	UM Szczecin	-	-	-	-	-	-	-	-	Środki własne, POIS 2014-2020	-
1.10.	GO	Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	ZUO Sp. z o.o.	-								POIŚ 2007-2013, obligacje Banku Pekao SA., środki własne ZUO	-
1.12.	GO	Badania morfologiczne odpadów	UM Szczecin	-								Środki własne, zewnętrzne	-
	GO	RAZEM W LATACH 2017-2024		1 476 522 zł								-	-
1.	ZP	CEL I: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych											
1.1.	ZP	Powolywanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	UM Szczecin	-								-	-
1.2.	ZP	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych i ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	UM Szczecin, ZUK	-								Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-
1.5.	ZP	Utworzenie ośrodka leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt	UM Szczecin, ZUK	-								Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.6.	ZP	Prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców	UM Szczecin									Środki własne, zewnętrzne	-
1.6. 1.	ZP	Mare Dambiensis - waloryzacja przyrody, edukacja ekologiczna, rozwój turystyki i rekreacji	UM Szczecin	1 176 275 zł	1 000 000 zł	-	-	-	-	-	2 176 275 zł	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
2.	ZP	CEL II: Ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna											
2.3.	ZP	Opracowanie planów urządzenia lasów miejskich	UM Szczecin	-								Środki własne	-
3.	ZP	CEL III: Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej											
3.1.	ZP	Podjęmowanie zadań konserwacyjnych i pielęgnacyjnych	UM Szczecin, ZUK	-								Środki własne	-
3.1. 1.	ZP	Park Majowe (zwiększenie powierzchni rekreacyjnej, poprawa estetyki modernizowanego terenu oraz podniesienie atrakcyjności miejskich terenów zielonych)	UM Szczecin	2 731 127 zł	-	-	-	-	-	-	2 731 127 zł	Środki własne	-
3.1. 2.	ZP	Park im. Karpińskiego przy ul. Niemierzyńskiej (zwiększenie powierzchni rekreacyjnej, poprawa estetyki modernizowanego terenu oraz podniesienie atrakcyjności miejskich terenów zielonych)	UM Szczecin	73 131 zł	-	-	-	-	-	-	73 131 zł	Środki własne	-
3.1. 3.	ZP	Park im. S. Nadratowskiego (poprawa estetyki modernizowanego terenu oraz podniesienie atrakcyjności miejskich terenów zielonych)	UM Szczecin	500 000 zł	-	-	-	-	-	-	500 000 zł	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3.1. 4.	ZP	Park Kasprowicza (poprawa wizerunku i estetyki terenów parkowych)	UM Szczecin	500 000 zł	4 000 000 zł	-	-	-	-	-	4 500 000 zł	Środki własne	-
3.1. 5.	ZP	Park przy ul. Twardowskiego (zwiększenie powierzchni rekreacyjnej na potrzeby mieszkańców)	UM Szczecin	1 000 000 zł	-	-	-	-	-	-	1 000 000 zł	Środki własne	-
3.1. 6.	ZP	Park Żeromskiego wraz z placem Adama Mickiewicza (poprawa wizerunku i estetyki terenów parkowych, kształtowanie przestrzeni użyteczności publicznej oraz podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców)	UM Szczecin	200 000 zł	30 000 zł	-	-	-	-	-	230 000 zł	Środki własne	-
3.1. 7.	ZP	Polepszenie dostępności turystycznej lasów miejskich Szczecina (poprawa wizerunku i estetyki parków leśnych, ukierunkowanie ruchu turystycznego oraz ochrona różnorodności biologicznej i podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców)	UM Szczecin	957 675 zł	1 250 000 zł	-	-	-	-	-	2 207 675 zł	Środki własne	-
3.1. 8.	ZP	Program zielone podwórka i przedogródki (polepszenie wizerunku miasta poprzez poprawę warunków i estetyki otoczenia budynków, ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia terenów zielonych wraz z towarzyszącą infrastrukturą i miejscem wypoczynku oraz placów zabaw dla dzieci)	UM Szczecin	3 000 000 zł	4 030 000 zł	3 000 000 zł	-	-	-	-	10 030 000 zł	Środki własne, zewnętrzne	-
3.1. 9.	ZP	Remont i uporządkowanie parku im. Łyczynka oraz chodnika wokół parku	UM Szczecin	300 000 zł	-	-	-	-	-	-	300 000 zł	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania ¹								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017-2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3.1.10.	ZP	Rewitalizacja placu Wolności / Park przy ul. Karpięj (zwiększenie powierzchni rekreacyjnej, uporządkowanie i podniesienie estetyki terenów zielonych)	UM Szczecin	350 000 zł	400 000 zł	-	-	-	-	-	750 000 zł	Środki własne	-
3.2.	ZP	Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów	UM Szczecin ZUK, ZDiTM	-								Środki własne	-
	ZP	RAZEM W LATACH 2017-2024		24 498 208 zł								-	-
1	PAP	CEL I: Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia											
1.1.	PAP	Rozwój systemu monitoringu wizyjnego	UM Szczecin	-								Środki własne	-
1.2.	PAP	Planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	UM Szczecin	-								Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-
1.8.	PAP	Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	-								-	-
	PAP	RAZEM W LATACH 2017-2024		0 zł								-	-

Załącznik 15. Harmonogram realizacji zadań

b) zadania monitorowane wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	OKJP	CEL I: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu				
1.1.	OKJP	Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	NGOs, placówki edukacyjne	-	Środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
1.2.	OKJP	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza zgodnie z „Programem monitoringu środowiska w woj. zachodniopomorskim w latach 2013-2016”	WIOŚ w Szczecinie	-	Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-
1.4.	OKJP	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	-	Środki własne, WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020	-
1.5.	OKJP	Dalsza redukcja zanieczyszczeń oraz wykorzystanie technik ograniczenia emisji zanieczyszczeń (pyłowych i gazowych)	przedsiębiorstwa	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.6.	OKJP	Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	-
1.7.	OKJP	Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-	Środki własne, zewnętrzne, inne	-
1.8.	OKJP	Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	-	Środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
1.9.	OKJP	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.13.	OKJP	Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	-	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.14.	OKJP	Modernizacja, rozbudowa i budowa sieci energetycznych do odbioru energii OZE	zarządzający sieciami energetycznymi	-	Środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
1.15.	OKJP	Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE	NGOs, placówki edukacyjne	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne, RPO WZP 2014-2020	-
1.	ZH	CEL I: Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów				
1.4.	ZH	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie promowania transportu publicznego, pieszego, rowerowego, a także w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu	NGOs, placówki edukacyjne	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.5.	ZH	Realizacja zapisów Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem	podmioty wskazane w POŚpH	-	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
1.11.	ZH	Pomiary kontrolne hałasu, wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	WIOŚ Szczecin	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.	PEM	CEL I: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi				
1.1.	PEM	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego	WIOŚ	-	Środki własne, WFOŚiGW	-
1.2.	PEM	Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	WIOŚ	-	Środki własne	-
1.3.	PEM	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	NGOs	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-
1.	GW	CEL I: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych				
1.1.	GW	Monitorowanie jakości wód powierzchniowych	w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ)	-	Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.2.	GW	Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód	RZGW w Szczecinie	-	-	-
1.5.	GW	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, RZGW	-	W ramach zadań własnych	-
1.6.	GW	Monitorowanie jakości wód podziemnych	Państwowa Służba Hydrogeologiczna	-	Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-
2.	GW	CEL II: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą				
2.2.	GW	Poprawa przepływu wód powodziowych, poprawa zdolności retencyjnej i opóźnienie spływu powierzchniowego wód opadowych, zapewnienie drożności odpływu	RZGW, ZZMIUW	-	Środki własne	-
2.3.	GW	Zwiększenie retencji jeziorowej i korytowej m.in rzeki Płoni poprzez usunięcie żelbetonowych elementów z koryta, utworzenie bystrza kamiennego	RZGW, ZZMIUW	-	Środki własne	-
2.4.	GW	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych ze zlewni rzeki Bukowej wraz z ochroną przed powodzią tj. budowa zbiorników retencyjnych (zbiornik retencyjny nr 1, zbiornik retencyjny nr 2, „Gumieniec 1”, „Gumieniec 2 oraz zbiornik retencyjny „Jezioro Słoneczne”)	ZZMIUW	-	Środki własne	-
2.10.	GW	Zabiegi pielęgnacyjne newralgicznych odcinków cieków, kanałów i urządzeń melioracyjnych (usuwanie tam bobrowych, koszenie skarp)	ZZMIUW	-	Środki własne	-
2.11.	GW	Całoroczna obsługa stacji pomp znajdujących się na terenie miasta	ZZMIUW	-	Środki własne	-
1.	GWS	CEL I: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej				

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.1.	GWS	Działania edukacyjne propagujące racjonalne korzystanie z zasobów wodnych	RZGW w Szczecinie, NGOs, placówki edukacyjne	-	Środki własne, WFOSIGW	-
1.3.	GWS	Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recykulację wody w zakładach przemysłowych	zakłady produkcyjne	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.5.	GWS	Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	przedsiębiorstwa	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.6.	GWS	Egzekwowanie obowiązku przyłączenia się do kanalizacji	dzielnice	-	-	-
1.9.	GWS	Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	prywatni właściciele posesji	-	Środki własne, WFOŚiGW	-
1.12.	GWŚ	Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	przedsiębiorstwa, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	-	Środki własne, zewnętrzne, RPO 2014-2020	-
1.14.	GWS	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w porcie w Szczecinie	Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	-	Środki własne, POIiŚ 2014-2020	-
1.	ZG	CEL I: Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi				
1.1.	ZG	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Marszałek WZ, UOG w Poznaniu	-	-	-
1.2.	ZG	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	NGOs, placówki edukacyjne	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.3.	ZG	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	przedsiębiorcy eksploatujący złoża kopalin	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.5.	ZG	Wykonywanie na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi zabezpieczających robót budowlanych	właściciele nieruchomości	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.	GL	CEL I: Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych				
1.1.	GL	Identyfikacja i rejestracja gruntów historycznie zanieczyszczonych	władający powierzchnią ziemi, RDOŚ, GDOŚ	-	-	-
1.3.	GL	Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim	RDOŚ	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POLiŚ 2014-2020	-
1	GO	CEL I: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami				
1.1.	GO	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie miasta (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)	przedsiębiorstwa	-	Środki własne	-
1.2.	GO	Propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	przedsiębiorstwa	-	Środki własne	-
1.3.	GO	Usunięcie pokryć dachowych z płyt eternitowych z części budynków posiadających tego typu pokrycia dachowe	Tele – Fonika KABLE	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
1.6.	GO	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane prezydentowi miasta	podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	-	Środki własne	-
1.7.	GO	Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta	podmioty odbierające odpady komunalne	-	Środki własne	-
1.9.	GO	Modernizacja i budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	-	Środki własne, POLiŚ 2014-2020	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.11.	GO	Przebudowa obiektu szpitalnego na magazyn odpadów medycznych	Szpital Szczecin-Zdunowo	-	Środki własne, zewnętrzne	-
1.	ZP	CEL I: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych				
1.1.	ZP	Powolywanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	Rada gminy, sejmik województwa, RDOŚ	-	-	-
1.2.	ZP	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych i ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	RDOŚ	-	Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-
1.3.	ZP	Opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000- Ujście Odry i zalew Szczeciński	sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE	-
1.4.	ZP	Aktualizacja planu ochrony SPK „Puszcza Bukowa”	sejmik województwa	-	Środki własne, WFOŚiGW	-
1.6.	ZP	Prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców	NGOs, placówki edukacyjne	-	Środki własne, zewnętrzne	-
2.	ZP	CEL II: Ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna				
2.1.	ZP	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie	-	W ramach planów urządzenia lasu	-
2.2.	ZP	Monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałanie stanom niepożądanym	Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	-	Finansowanie w ramach bieżącej działalności	-
2.4.	ZP	Prowadzenie zalesień gruntów z uwzględnieniem zróżnicowania struktury gatunkowej lasów	Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	-	Środki własne	-
1	PAP	CEL I: Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia				
1.2.	PAP	Planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	Urząd Morski w Szczecinie	-	Środki własne, krajowe, zewnętrzne	-
1.3.	PAP	Kontynuacja działań z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi	Urząd Morski w Szczecinie	-	-	-
1.4.	PAP	Prowadzenie kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym	KW PSP, KP PSP, WIOŚ, policja, przedsiębiorstwa	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.5.	PAP	Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	GIOŚ, WIOŚ	-	-	-
1.6.	PAP	Usunięcie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	Finansowanie wg potrzeb	-
1.7.	PAP	Zakup sprzętu ratowniczego	Komenda Wojewódzka PSP w Szczecinie	-	Środki własne	-
1.8.	PAP	Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Komenda Wojewódzka PSP w Szczecinie	-	-	-

