



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050

Warszawa, 14.02.2022



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050” została opracowana przez zespół w składzie:

Zespół autorów	Podpis
Iwona Wagner , FPP Enviro, Sp. z o.o. – Kierownik Zespołu Autorów	
Nela Galimska , FPP Enviro, Sp. z o.o.	
Katarzyna Semaniuk , FPP Enviro, Sp. z o.o.	
Marta Wronka-Tomulewicz , FPP Enviro, Sp. z o.o.	



Streszczenie

Wprowadzenie

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek (zwana dalej Prognozą) została wykonana na podstawie Uchwały Nr XXXIV/308/2017 Rady Miasta Sulejówek z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie wyrażenia woli sporządzenia planu adaptacji do zmian klimatu, w ramach zadania inwestycyjnego pn. „System gospodarowania wodami opadowymi na terenie Miasta Sulejówek”.

Podstawa prawna i zakres Prognozy

Przedmiotem oceny są zapisy Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050, zwanym dalej Planem.

Prognoza została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389) oraz postanowieniami odpowiednich Organów wydanymi na jej podstawie.

Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Celem Planu jest przystosowanie miasta do zmian klimatu, zwiększenie jego odporności na ekstremalne zjawiska klimatyczne oraz zwiększenie potencjału do podejmowania wyzwań w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych.

Plan zawiera część diagnostyczną, w której opisano zjawiska klimatyczne wpływające na miasto, oceniano wrażliwość miasta na te zjawiska oraz możliwości miasta w radzeniu sobie ze zmianami klimatu. Analiza ta pozwoliła wyznaczyć cel główny Planu, cele szczegółowe oraz działania adaptacyjne.

Cele szczegółowe Planu są odpowiedzią na rozpoznane zagrożenia związane ze zmianami klimatu. Dla zrealizowania wskazanych celów sformułowane zostały działania adaptacyjne z zakresu:

- działań informacyjno-edukacyjnych,
- działań technicznych (inwestycje w środowisku),
- działań organizacyjnych.

W Planie określono zasady wdrożenia działań adaptacyjnych (podmioty odpowiedzialne, monitoring, ewaluacja wdrożenia).

Plan wykazuje powiązania z dokumentami poświęconymi adaptacji do zmian klimatu szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego. Jest to między innymi „Biała księga. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” będąca odpowiedzią UE na przyjęty w 2006 r. na forum Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) „Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu”. Z zapisów „Białej Księgi” wynika opracowany w Polsce „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). A także „Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu” i szereg dokumentów unijnych w tym zakresie.

Plan jest powiązany z krajowymi dokumentami strategicznymi, w szczególności takimi jak: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.



Przy dokonywaniu analiz w ramach Prognozy istotne jest przede wszystkim zidentyfikowanie powiązań Planu ze strategicznymi dokumentami miejskimi, których oddziaływanie na środowisko, będące skutkiem realizacji ich ustaleń, może kumulować się z oddziaływaniem będącym wynikiem wdrożenia założeń Planu. W Sulejówku do tych dokumentów należą przede wszystkim: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016 – 2025, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sulejówek, a także Program Ochrony Środowiska dla miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023.

Metody Prognozy

Prognoza zawiera ocenę wpływu Planu na realizację celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz ocenę oddziaływania na poszczególne elementy i powiązania przyrodnicze. W ocenie wykorzystano głównie metody macierzowe, stosując pięciostopniową skalę:

- (1) działanie adaptacyjne służy bezpośrednio realizacji celu; jego oddziaływanie na środowisko będzie korzystne,
- (2) działanie adaptacyjne pośrednio może przyczynić się do realizacji celu; jego oddziaływanie na środowisko jest raczej korzystne,
- (3) działanie adaptacyjne nie ma wpływu na realizację celu, jest neutralne,
- (4) działanie adaptacyjne nie służy realizacji celu; może negatywnie oddziaływać na środowisko, ale możliwe jest minimalizowanie tego oddziaływania,
- (5) działanie pozostaje w sprzeczności z realizacją celu; może znacząco negatywnie oddziaływać na element środowiska, na którego ochronę ukierunkowany jest cel; możliwości minimalizowania tego oddziaływania są ograniczone.

Charakter i stan środowiska. Problemy ochrony środowiska

Sulejówek położony jest w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej – najniżej położona część nizin mazowiecko-podlaskich, obejmującego obszar mezoregionu Równina Wołomińska. Teren miasta charakteryzuje się mało urozmaiconą, typowo równinną rzeźbą terenu. Zdenudowane i przekształcone moreny czołowe pozostawiły widoczne w krajobrazie wzniesienia sięgające kilku metrów wysokości. Pozostałe deniwelacje występujące na terenie miasta mają charakter antropogeniczny. Na terenie Sulejówka ustanowiono następujące formy ochrony przyrody: Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz 49 pomników przyrody.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2020 r. przeprowadzonej w województwie mazowieckim stwierdzono, że w strefie mazowieckiej stwierdzono obszary przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II). Miasto boryka się również z problemami związanymi z zagrożeniem lokalnych podtopień występujących po intensywnych opadach deszczu.

Ocena wpływu Planu na osiągnięcie celów ochrony środowiska

Przeanalizowano 24 cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym oraz miasta. Wykazano, że działania adaptacyjne przyczyniają się bezpośrednio i pośrednio do ich realizacji oraz ochrony obszarów przyrodniczo cennych. Tylko nieliczne działania nie będą służyły realizacji wszystkich analizowanych celów ochrony środowiska, ale nawet wówczas nie stwierdzono działań adaptacyjnych pozostających w sprzeczności z celami środowiskowymi. Plan przyczyni się do rozwiązania najważniejszych problemów środowiskowych w Sulejówku: zanieczyszczeniu powietrza, występującemu zagrożeniu podtopieniami, przekształcaniu



się klimatu w kierunku klimatu miejskiego (przesuszenie powietrza, susza miejska i miejska wyspa ciepła), zagrożonej różnorodności biologicznej oraz niskiemu poziomowi świadomości ekologicznej mieszkańców.

Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań Planu na środowisko

Przeanalizowano szereg działań adaptacyjnych wpisanych w realizację Planu. Analiza wykazała, że niemal wszystkie działania adaptacyjne zawarte w Planie będą pozytywnie oddziaływać na środowisko. W szczególności działania polegające na wzmocnieniu systemu przyrodniczego miasta, ochronie i rewitalizacji, będą pozytywnie wpływały na różnorodność biologiczną, faunę i florę, na powierzchnię ziemi i gleby, na wody, powietrze i klimat, krajobraz i dobra materialne. Są to takie działania jak:

- Działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury
- Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
- Działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości

Działania te wpłyną korzystnie także na obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody zlokalizowane w mieście.

Realizacja celu 4, polegającego na adaptacji gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu będzie polegała na wdrażaniu działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi (działanie 4.3. możliwe dzięki zrealizowaniu działania 4.1. i 4.2.). Działania przyczynią się do zbierania i ponownego wykorzystywania wód opadowych do celów komunalnych oraz na świadome włączenie obiektów BZI w system zagospodarowania wód opadowych miasta i poprawie warunków hydraulicznych w istniejącym systemie.

W Planie przewidziano działania pozytywnie wpływające na jakość powietrza atmosferycznego i przeciwdziałających generowaniu zanieczyszczeń powietrza:

- Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza
- Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej

Działania te mogą przyczynić się zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń i korzystnie wpłynąć na warunki życia oraz zdrowie lokalnej społeczności miasta.

Działania edukacyjne celu 2, polegające na wzmocnieniu potencjału adaptacyjnego poprzez budowanie kapitału instytucjonalnego i programy edukacyjne dla mieszkańców (działanie 2.1.), a także współpracę z nauką w zakresie zagrożeń i adaptacji (działanie 2.2.) mogą przyczynić się do poszerzenia wiedzy i podniesienia świadomości na rzecz adaptacji do zmian klimatu. Mogą one wpłynąć na zmiany zachowań mieszkańców Sulejówka i służyć zrównoważeniu korzystaniu z zasobów środowiska, a także poprawić bezpieczeństwo mieszkańców w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

Poprawie bezpieczeństwa mieszkańców i ochronie infrastruktury miejskiej, a także jej cennych zasobów kulturowych będzie służyć:

- Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni

Potencjalnie negatywne oddziaływania na środowisko wystąpić mogą w przypadku realizacji działań technicznych, takich jak:

- Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej



– Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu

Działania te mogą negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, faunę i florę oraz powierzchnię ziemi i gleby na etapie budowy, gdyż wykonywane prace budowlane związane z realizacją tych działań wymagać mogą zmiany struktury krajobrazu, szczególnie w przypadku realizacji nowych tras rowerowych w ramach działania 5.1., na terenach wrażliwych i niezabudowanych obszarach miejskich. Na etapie budowy możliwe jest krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, przedostanie się do gleb substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych. Zastosowanie form spójnych z cechami krajobrazu miasta, a także posiadających wysokie walory estetyczne nowo powstałych elementów, może zminimalizować negatywne oddziaływanie. Działania 5.1. i 5.2. są działaniami mogącymi potencjalnie negatywnie oddziaływać na niektóre komponenty środowiska.

Oddziaływanie postanowień Planu adaptacji na obszary Natura 2000

W granicach administracyjnych miasta Sulejówek nie występują obszary Natura 2000.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu adaptacji na środowisko

Plan adaptacji ma na celu zwiększanie odporności miasta na zmiany klimatu oraz podwyższenie potencjału adaptacyjnego miasta w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Można prognozować, że w sytuacji braku podjęcia działań adaptacyjnych zmiany w środowisku będą dotyczyły przede wszystkim klimatu i warunków życia ludzi. Będą również negatywnie oddziaływać na stosunki wodne i różnorodność biologiczną.

Niepodjęcie działań zwiększających odporność miasta poprzez racjonalne gospodarowanie wodami opadowymi (działania celu 4) może potęgować ryzyko podtopień, niekorzystnie wpływające na warunki życia i zdrowia ludzi.

Realizacja działań celu 3 pozwoli na łagodzenie zagrożeń jak wynikających z fal upałów i miejskiej wyspy ciepła oraz zanieczyszczeń powietrza..

Plan, jako dokument spójny z polityką ochrony środowiska miasta, pozwala na lepsze osiągnięcie celów priorytetowych. Działa na rzecz ograniczenia wpływu człowieka na klimat i zwiększenia świadomości mieszkańców oraz ochrony przed poważnymi katastrofami i zagrożeniami naturalnymi wraz z minimalizacją i ograniczeniem skutków ich wystąpienia (poprzez realizację działań celu 2).

Można wnioskować, że w przypadku braku realizacji Planu, niekorzystne zmiany w środowisku miasta Sulejówek wynikające z antropogenicznej zmiany klimatu, mogą zachodzić szybciej niż w sytuacji realizacji zaplanowanych działań Planu adaptacji do zmian klimatu.

Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu Planu na środowisko

Z uwagi na skalę przewidzianych działań adaptacyjnych, nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie projektu Planu na środowisko. Zasięg terytorialny dokumentu jest ograniczony do terenu w granicach administracyjnych miasta oraz znacznie oddalony od granic państwowych. Nie występują powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem miasta a obszarami poza granicami kraju.

Rozwiązania mające na celu ograniczenie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Dla działań adaptacyjnych, w przypadku których stwierdzono potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowano rozwiązania, które pozwolą uniknąć lub ograniczyć negatywny wpływ podejmowanych działań. Obejmują one prace koncepcyjne, etap budowy oraz eksploatacji i zawierają następujące zalecenia:



- w pracach koncepcyjnych, planowaniu i realizacji przedsięwzięć zindywidualizować środki minimalizujące negatywne oddziaływania. Na etapie planowania inwestycji dokonać sprawdzenia obszaru przed wdrożeniem działania pod kątem występowania siedlisk, a w sytuacji stwierdzenia występowania gatunków roślin lub zwierząt, których siedliska będą zniszczone podczas prowadzenia prac, zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o wydanie zgody na zniszczenie siedlisk. Na terenach chronionych (Warszawski OChK, Mazowiecki Park Krajobrazowy), zaprojektować trasy rowerowe z naturalnych materiałów (nawierzchnie gruntowe).
- na etapie budowy zapewnić wysoki standard prowadzenia prac budowlanych, bezawaryjnej pracy maszyn budowlanych, środków transportu oraz urządzeń budowlanych. Lokalizować zaplecza budowy poza obszarem terenów zieleni, magazynować substancje i odpady ciekłe w szczelnych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie odpadów w nich przechowywanych. Ograniczyć do minimum wycinkę drzew, a w przypadku wycinki drzew prowadzić ją poza okresem wegetacyjnym. Przeprowadzić zabezpieczenie drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac przed mechanicznym zniszczeniem. Właściwie postępować z warstwą próchniczną, organizować prace w sposób minimalizujący ryzyko spływu zanieczyszczeń do gleb. Roboty na ciekach wodnych wykonywać w zakresie określonym w pozwoleniach wodnoprawnych, a w trakcie prowadzenia prac zachować naturalny przepływ cieków. Roboty ziemne, budowę zbiorników retencyjnych i suchych polderów prowadzić w sposób umożliwiający stały przepływ wody w istniejącym korycie.
- Na etapie eksploatacji inwestycji dokonać uzupełnienia nasadzeń, niewprowadzających obcych gatunków roślin oraz dostosować roślinność dolin rzecznych do naturalnych zbiorowisk roślinnych otoczenia, natomiast w przypadku działań z zakresu błękitno – zielonej infrastruktury stosować rodzime gatunki roślin, dostosować roślinność elementów BZI do nowych warunków siedliskowych.

Trudności napotkane przy opracowaniu Prognozy wynikające z luk wiedzy

Z uwagi na specyfikę ocen prognostycznych, także i niniejsza Prognoza obarczona jest pewną dozą niepewności. Faktyczne, mierzalne oddziaływania na środowisko są efektem realizacji konkretnych przedsięwzięć, a charakter i zasięg tych oddziaływań zależy od charakteru i skali przedsięwzięć oraz wrażliwości środowiska obszarów, w których przedsięwzięcia są lokalizowane. Bez szczegółowych informacji o przedsięwzięciu i jego lokalizacji trudno jest określić efekty, jakie wywoła ono w środowisku. Na obecnym etapie planowania działań adaptacyjnych brak jest szczegółowych informacji na temat lokalizacji stanowisk gatunków roślin i zwierząt oraz obszarów chronionych na terenie miasta. Stanowi to lukę w wiedzy potrzebnej dla oceny oddziaływania działań adaptacyjnych zawartych w Planie.

Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień Planu dla środowiska

W Planie zaproponowano zasady oraz wskaźniki monitorowania i ewaluacji, które odnoszą się także do ochrony środowiska. Dla oceny skutków wdrożenia Planu zaproponowano wskaźniki odnoszące się do wpływu działań adaptacyjnych na różnorodność biologiczną, faunę i florę, warunki życia i zdrowie ludzi, powierzchnię ziemi i gleby, wody, powietrze atmosferyczne i klimat oraz krajobraz i dziedzictwo kulturowe.



Spis treści

Wprowadzenie	12
1 Podstawa prawna i zakres Prognozy	12
2 Zawartość, główne cele Strategii oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	14
2.1 Charakterystyka Planu adaptacji do zmian klimatu	14
2.2 Powiązanie Planu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla regionalnego i lokalnego	18
3 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	20
3.1 Metodyka.....	20
3.2 Etapy pracy	21
4 Charakter i stan środowiska. Problemy ochrony środowiska	22
4.1 Położenie i uwarunkowania fizjograficzne miasta Sulejówek	22
4.2 Struktura przyrodnicza obszaru miasta. Obszary i obiekty chronione	24
4.3 Użytkowanie zasobów i stan środowiska na obszarze miasta Sulejówek	27
4.4 Problemy ochrony środowiska na obszarze miasta Sulejówek	31
5 Ocena wpływu Planu na osiągnięcie istotnych celów ochrony środowiska	32
5.1 Cel 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta	32
5.2 Cel 2. Budowanie kapitału ludzkiego w adaptacji miasta do zmian klimatu i poprawie jakości życia	33
5.3 Cel 3. Wzmocnienie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego	33
5.4 Cel 4. Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu	34
5.5 Cel 5. Adaptacja systemu transportu do zmian klimatu.....	34
6 Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko	35
6.1 Oddziaływanie Planu na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz formy ochrony przyrody.....	35
6.2 Oddziaływanie Planu na warunki życia i zdrowia ludzi.....	36
6.3 Oddziaływanie Planu na powierzchnię ziemi i gleby	37
6.4 Oddziaływanie Planu na wody.....	38
6.5 Oddziaływanie Planu na powietrze i klimat	38
6.6 Oddziaływanie Planu na zasoby naturalne.....	39
6.7 Oddziaływanie Planu na zabytki	40
6.8 Oddziaływanie Planu na krajobraz	40
6.9 Oddziaływanie Planu na dobra materialne	41
6.10 Oddziaływanie Planu na powiązania przyrodnicze.....	41
7 Oddziaływanie postanowień Planu na obszary Natura 2000.....	42
8 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu adaptacji do zmian klimatu.....	42
9 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu Planu na środowisko.....	44
10 Rozwiązania mające na celu ograniczanie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	44
10.1 Rekomendacje dotyczące dokumentu Planu	44
10.2 Zalecenia dotyczące rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.....	45
11 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Planie	46
12 Trudności napotkane przy opracowaniu Prognozy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	46
13 Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień Planu dla środowiska.....	47
14 Wykorzystane materiały	48
15 Załączniki	49



Spis załączników

Załącznik 1: Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, pismo nr WOOŚ-III.411.376.2021.JD.2 z dnia 09.02.2022r. oraz Opinia Mazowieckiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, pismo nr ZS.7040.401.2021 z dnia 15.10.2021 r. dotyczące zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko

Załącznik 2: Analiza i ocena wpływu Planu na osiągnięcie celów ochrony środowiska

Załącznik 3: Analiza i ocena oddziaływania Planu na środowisko

Załącznik 4: Informacja dotycząca jednolitych części wód

Załącznik 5: Oświadczenie o spełnieniu wymagań określonych w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389)

Spis rysunków

Rysunek 1 Formy ochrony przyrody w Sulejówku. *Źródło: Opracowanie własne na podstawie dostępnych materiałów kartograficznych*..... 25



Spis tabel

Tabela 1. Zakres merytoryczny Prognozy wg Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389) w strukturze opracowania.....	13
Tabela 2. Cele i działania adaptacyjne w mieście Sulejówek	15
Tabela 3. Powiązanie i ocena zgodności Planu adaptacji do zmian klimatu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego	17
Tabela 4. Powiązanie i ocena zgodności Planu adaptacji do zmian klimatu z innymi dokumentami ...	18
Tabela 5. Zestawienie form ochrony przyrody w granicach miasta Sulejówek	25
Tabela 6. Gospodarka wodno - ściekowa w Sulejówku.....	27
Tabela 7. Rekomendacje dotyczące dokumentu Planu i zawartych w niej działań adaptacyjnych	44
Tabela 8. Rozwiązania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych działań adaptacyjnych.....	45
Tabela 9. Proponowane wskaźniki monitorowania skutków Planu dla środowiska	47



Wykaz skrótów

BZI	Błękitno – zielona infrastruktura
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GIS	Systemy Informacji Geograficznej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SPA 2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
UE	Unia Europejska
UNFCCC	Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu



Wprowadzenie

Prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej Prognozą) dotyczy projektu „Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do roku 2050” realizowanego na podstawie Uchwały Nr XXXIV/308/2017 Rady Miasta Sulejówek z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie wyrażenia woli sporządzenia planu adaptacji do zmian klimatu, w ramach zadania inwestycyjnego pn. „System gospodarowania wodami opadowymi na terenie Miasta Sulejówek”.

Celem Prognozy jest ocena wpływu projektowanego dokumentu na osiągnięcie celów ochrony środowiska, ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska oraz wskazanie rozwiązań służących lepszemu wdrożeniu celów środowiskowych lub mających na celu ograniczenie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przedmiotem oceny są zapisy projektu „Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do roku 2050” zwanym dalej Planem.

1 Podstawa prawna i zakres Prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389 – zwanej dalej Ustawą OOŚ) oraz postanowień zawartych w pismach:

- Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, pismo nr WOOŚ-III.411.376.2021.JD.2 z dnia 09.02.2022r.,
- Mazowieckiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, pismo nr ZS.7040.401.2021 z dnia 15.10.2021r.

określających wymagany zakres i szczegółowość Prognozy. W pismach ustalono zakres prognozy zgodny z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust.1 i ust.2 ustawy OOŚ (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389). Jednocześnie, w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nadmieniono o konieczności odniesienia się do prognoz oddziaływania na środowisko przyjętych już dokumentów powiązanych z przedmiotowym opracowaniem.

W zestawieniu poniżej przedstawiono umiejscowienie treści wynikające z ustawowego zakresu prognozy w strukturze niniejszego dokumentu.



Tabela 1. Zakres merytoryczny Prognozy wg Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389) w strukturze opracowania

Zakres Prognozy według Ustawy	Miejsce w strukturze Prognozy
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. a – informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	Rozdz. 2
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. b – informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	Rozdz. 3
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. c – propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	Rozdz.13
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. d – informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	Rozdz. 9
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. e – streszczenie w języku niespecjalistycznym	Streszczenie (na początku Prognozy)
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f – oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy	Załącznik nr 5
art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. g – datę sporządzania prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów	Na początku dokumentu
art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a – określa, analizuje i ocenia: istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	Rozdz. 4
art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. b - ... stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	Rozdz. 4 oraz Załącznik nr 3
art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. c - ... istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	Rozdz. 4
art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. d - ... cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,	Rozdz. 5 oraz Załącznik nr 2
art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. e - ... przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;	Rozdz. 6 oraz Załącznik nr 3
art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. a – przedstawia: rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	Rozdz. 10
art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym	Rozdz. 11 Rozdz. 12



Zakres Prognozy według Ustawy	Miejsce w strukturze Prognozy
dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	
art. 52 ust. 2 W prognozie oddziaływania na środowisko(...) uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania	Rozdz. 2
art. 52 ust.1 i 2 Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, pismo nr WOOŚ-III.411.376.2021.JD.2 z dnia 09.02.2022r. – „należy (...) odnieść się do prognoz oddziaływania na środowisko przyjętych już dokumentów powiązanych z przedmiotowym opracowaniem”.	Rozdz. 2.2.

2 Zawartość, główne cele Strategii oraz jego powiązania z innymi dokumentami

2.1 Charakterystyka Planu adaptacji do zmian klimatu

„Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050”, którego projekt jest przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko, ma na celu przystosowanie miasta do zmian klimatu, zwiększenie jego odporności na zjawiska ekstremalne oraz zwiększenie potencjału do podejmowania wyzwań w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych. W ramach opracowania przeprowadzono:

- 1) szczegółową analizę zjawisk klimatycznych i ich pochodnych, takich jak upały, mrozy, oblodzenia, powódzie, podtopienia, susze, opady śniegu, wiatr, koncentracja zanieczyszczeń powietrza,
- 2) ocenę wrażliwości miasta i poszczególnych jego sektorów i obszarów na zmiany klimatu, mieszkańców/ grup wrażliwych, zdrowia publicznego, gospodarki wodnej i ściekowej, transportu i turystyki,
- 3) ocenę potencjału adaptacyjnego do radzenia sobie w sytuacji zagrożenia zjawiskami ekstremalnymi w zakresie określenia zasobów finansowych, ludzkich, infrastrukturalnych i instytucjonalnych,
- 4) ocenę podatności miasta na zmiany klimatu, pozwalającą na ustalenie, które ze zjawisk klimatycznych stanowią dla miasta największe zagrożenie,
- 5) analizę ryzyka, która pozwoli na ustalenie, które z zagrożeń wymagają pilnych interwencji adaptacyjnych, a które mogą być realizowane w dłuższym okresie czasowym,
- 6) określenie celów i działań adaptacyjnych,
- 7) określenie zasad wdrożenia Planu (podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie zapisów Planu, wskaźników monitoringu realizacji celów i działań adaptacyjnych oraz założeń dla ewaluacji).



W Planie wypracowano cele i działania adaptacyjne, realizowane w różnych obszarach funkcjonowania miasta (Tabela 2).

Tabela 2. Cele i działania adaptacyjne w mieście Sulejówek

Cel 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta	
Działania	
Działanie 1.1.	Nadanie Planowi adaptacji rangi dokumentu strategicznego
Działanie 1.2.	Uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta
Cel 2. Budowanie kapitału ludzkiego w adaptacji miasta do zmian klimatu i poprawie jakości życia	
Działania	
Działanie 2.1.	Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu
Działanie 2.2.	Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych
Działanie 2.3.	Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji
Działanie 2.4.	Monitorowanie i poprawa jakości powietrza
Cel 3. Wzmacnianie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego	
Działania	
Działanie 3.1.	Budowanie narzędzi wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury
Działanie 3.2.	Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
Działanie 3.3.	Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości
Cel 4. Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu	
Działania	
Działanie 4.1.	Zbiornicza baza danych z inwentaryzacją istniejącej kanalizacji deszczowej i cieków oraz ich zlewni
Działanie 4.2.	Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków jako podstawy dla opracowania koncepcji gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem współpracującego systemu BZI i małej retencji
Działanie 4.3.	Wdrażanie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi
Cel 4. Adaptacja systemu transportowego do zmian klimatu	
Działania	
Działanie 5.1.	Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej
Działanie 5.2.	Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu



Powiązanie Planu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego

Opracowanie Planu wynika ze *Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*, w którym wskazuje się na potrzebę podejmowania adaptacji w miastach. SPA 2020 realizuje zapisy „Białej księgi. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” będącej odpowiedzią UE na przyjęty w 2006 r. na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) „Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu” oraz przyjętego w 2021 roku dokumentu: „Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu” (Bruksela, dnia 24.2.2021 r. COM(2021) 82 final).

W SPA 2020 miasta uznaje się za obszary szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu, zarówno ze względu na koncentrację ludzi i infrastruktury, wagę miast w kształtowaniu sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, ale także z uwagi na potęgowanie skutków zmian klimatu w miastach poprzez „negatywne oddziaływanie antropopresji na środowisko”. Plan jest odpowiedzią na zapisy SPA 2020 i zawartym w dokumencie kierunku działań 4.2. – *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu*, działania 4.2.1 *Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych)*.

Projekt SPA 2020 podlegał strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. W „Prognozie oddziaływania na środowisko dla strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” oceniono, że kierunek działań 4.2 – *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu* „cehuje się pozytywnym oddziaływaniem na środowisko”. Jako pozytywne oddziaływanie wskazano zwiększanie małej retencji, zwiększenie ilości terenów zieleni i wodnych, które wynikają z realizacji tego kierunku działań, a w tym działania 4.2.1. Ten pozytywny wpływ dotyczy różnorodności biologicznej, warunków życia ludzi, zasobów i jakości wody, jakości powietrza oraz krajobrazu. W rekomendacjach dotyczących SPA 2020 nie wskazano propozycji zapisów, które odnosiłyby się do samego dokumentu Planu.

Plan jest powiązany także z krajowymi dokumentami strategicznymi, w szczególności takimi jak: *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* i *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony*. Ponadto jest on silnie powiązany z zapisami projektu nowej *Krajowej Polityki Miejskiej 2030* – dokumentu będącego w końcowej fazie przygotowania, który silnie podkreśla znaczenie adaptacji miast do zmian klimatu oraz zasadność wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury do tkanki miejskiej i systemu zarządzania miastem. W poniższej tabeli (Tabela 3) wskazano powiązanie Planu z najważniejszymi dokumentami obowiązującymi na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.



Tabela 3. Powiązanie i ocena zgodności Planu adaptacji do zmian klimatu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego

Lp.	Dokument	Relacje Planu z dokumentem	
		Zakres powiązań Planu z dokumentem	Ocena zgodności
1	Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu	Program z Nairobi realizuje art. 4. Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, w którym zapisano, że Strony będą „formułować, wdrażać, publikować i regularnie aktualizować krajowe i – tam, gdzie jest to właściwe – regionalne programy obejmujące środki (...) ułatwiające odpowiednią adaptację do zmian klimatu”. Plan – pośrednio – poprzez politykę adaptacyjną UE – wpisuje się w Program.	Plan wynika z polityki adaptacyjnej UE wyrażonej w Białej Księdze, która z kolei jest odpowiedzią UE na Program z Nairobi. Plan jest spójny z tą polityką.
2	Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania	Biała Księga ukierunkowuje przygotowanie UE do skutecznego reagowania na skutki zmian klimatu na poziomie UE i krajów członkowskich. Biała Księga wskazuje m.in. „wspieranie strategii zwiększających zdolność adaptacji do zmian klimatu z punktu widzenia zdrowia, infrastruktury oraz produkcyjnych funkcji gruntów, m.in. poprzez poprawę w zakresie zarządzania zasobami wodnymi i ekosystemami.” Projekt Planu poprzez uwzględnienie jakości życia wpisuje się w wytyczne zawarte w Białej Księdze UE.	Plan wynika z polityki adaptacyjnej UE wyrażonej w Białej Księdze i jest z nią spójny.
3	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)	W SPA 2020 jedno z działań odnosi się do potrzeby opracowania dokumentów strategicznych poświęconych adaptacji do zmian klimatu. Jest to działanie 4.2.1. <i>Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi.</i> Strategia realizuje politykę państwa w zakresie zmian klimatu.	Plan wynika z działania 4.2.1. SPA 2020. Jest zgodny z tym dokumentem.
4	Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu	Nowa Strategia adaptacji UE kładzie nacisk na zbudowanie odporności na zmianę klimatu poprzez masowe działania w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu. Celem nowej Strategii UE jest intensyfikacja działań w gospodarce i społeczeństwie, które pozwalają przybliżyć się do realizacji wizji odporności na zmiany klimatu na 2050 r. przy jednoczesnym zwiększeniu synergii z innymi obszarami polityki, tj. różnorodność biologiczna.	W Planie wykorzystana jest aktualna wiedza o zmianach klimatu i adaptacji do skutków tych zmian, której udostępnianie jest efektem wdrożenia nowej Strategii UE.
5	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)	W Strategii w obszarze środowiska wskazuje się działania służące przystosowaniu się do skutków suszy, przeciwdziałaniu skutków powodzi, ochronie zasobów wodnych. Jednym z działań jest także „rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu.” Plan zawiera działania pokrywające się z działaniami SOR.	Plan jest spójny z zapisami SOR dotyczącymi adaptacji do zmian klimatu.
7	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania	Spośród sześciu celów polityki przestrzennej kraju dwa odnoszą się do problematyki adaptacji do zmian klimatu: (1) <i>Kształtowanie struktur przestrzennych</i>	Plan jest spójny z zapisami KPZK odnoszącymi się do



Lp.	Dokument	Relacje Planu z dokumentem	
		Zakres powiązań Planu z dokumentem	Ocena zgodności
	Kraju 2030 (KPZK)	wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski oraz (2) Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne (...). Działania Planu są ukierunkowane na poprawę jakości środowiska przyrodniczego w mieście oraz zwiększenie odporności miasta na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.	poprawy jakości środowiska i odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.
8	Krajowa Polityka Miejska 2023	Polityka miejska wprost odnosi się do adaptacji do zmian klimatu. Cel szczegółowy zapisany w polityce – wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji – wprost zawiera w swych zapisach budowanie miasta „zielonego” i adaptację do zmian klimatu. Plan jest odpowiedzią na zapisy zawarte w niniejszym dokumencie.	Plan adaptacji jest narzędziem do realizacji celu wskazanego w Polityce miejskiej dotyczącego ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu.
9	Projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030	KPM 2030 to dokument ukierunkowany na rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie, które odpowiadają aktualnym wyzwaniom stojącym przed miastami.	Plan adaptacji jest narzędziem do realizacji celu wskazanego w projekcie Polityki dotyczącego ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu.

2.2 Powiązanie Planu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla regionalnego i lokalnego

Plan powiązany jest z dokumentami strategicznymi i planistycznymi obowiązującymi w mieście. Analizę powiązania Planu z dokumentami obowiązującymi na poziomie lokalnym przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 4). W komentarzu odniesiono się do informacji zawartych w tych dokumentach jak i prognozach oddziaływania na środowisko dokumentów, dla których przeprowadzona została procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Tabela 4. Powiązanie i ocena zgodności Planu adaptacji do zmian klimatu z innymi dokumentami

Lp.	Dokument	Relacje Planu z dokumentem	
		Zakres powiązań Planu z dokumentem	Ocena zgodności
1	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016-2025 <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko</i>	Plan adaptacji jest spójny ze Strategią rozwoju miasta. Oba dokumenty służą kreowaniu rozwoju lokalnego.	Dokument zawiera cele i działania odnoszące się do zagadnień adaptacji do zmian klimatu poprzez zawarte w nim zapisy dotyczące: poprawy zaopatrzenia w wodę mieszkańców oraz budowę kanalizacji sanitarnej, rozwoju zadbanego, uporządkowanego i czystego otoczenia, poprawy warunków życia mieszkańców oraz uporządkowania i atrakcyjnego zagospodarowania miasta, rozpowszechnienia wykorzystania OZE przez mieszkańców.
2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania	Plan jest powiązany ze Studium. Oba dokumenty służą	Studium odnosi się pośrednio do zagadnień adaptacji do zmian klimatu poprzez cele operacyjne oparte na ochronie i racjonalnym kształtowaniu



Lp.	Dokument	Relacje Planu z dokumentem	
		Zakres powiązań Planu z dokumentem	Ocena zgodności
	przestrzennego miasta Sulejówek <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.</i>	kształtowaniu struktur przestrzennych, sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.	środowiska przyrodniczego, tworzenie warunków do poprawy jakości życia w mieście poprzez ukształtowanie struktury funkcjonalno przestrzennej miasta czy podnoszenie jakości krajobrazu miejskiego poprzez kreowanie nowych jakościowo rozwiązań projektowych i architektonicznych. Zapewnienie korytarzy infrastrukturalnych oraz zapewnienie dużego udziału terenów zielonych w centrum miasta.
3	Program Rewitalizacji Sulejówka na lata 2016-2020+ <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.</i>	Powiązania dokumentów są pośrednie. Oba dokumenty współdziałają na rzecz adaptacji i zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców, również w obliczu zmian klimatu.	Lokalny Program Rewitalizacji Miasta odnosi się pośrednio do zagadnień adaptacji poprzez promowanie działań i celów głównych dotyczących tworzenia atrakcyjnej, wysokiej jakości przestrzeni publicznej przyciągającej mieszkańców i przejezdnych, zwiększenia bezpieczeństwa publicznego, likwidacja „niskiej emisji”. Należy jednak zwracać uwagę, aby kreowanie przyjaznej przestrzeni było realizowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i adaptacją przestrzeni do zmian klimatu, np. poprzez uwzględnienie elementów BZ i wspieranie różnorodności biologicznej.
4	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko</i>	Plan jest spójny z Programem. Oba dokumenty współdziałają na rzecz adaptacji, ale także na rzecz zwiększenia wpływu człowieka na klimat.	Program obejmuje bezpośrednio zagadnienia wpływające na adaptację do zmian klimatu poprzez działania dotyczące ograniczania ryzyka wystąpienia awarii i zagrożeń naturalnych i ograniczenie ich skutków dla ludzi, środowiska, ochrony terenów, obiektów cennych przyrodniczo oraz zieleni urządzonej i zieleni o charakterze zabytkowym, zwiększenie retencji wód na terenie miasta, zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, zachowania naturalności ekosystemów, informowania i ostrzegania społeczeństwa o zagrożeniach, racjonalne gospodarowanie zasobami energii i wody. Wskazuje cele dotyczące ochrony klimatu (w tym wskazanie rozwoju małej retencji) oraz ochronę jakości powietrza. Plan za jeden z celów wyznacza rozwój energetyki odnawialnej i ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń.
5	Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Sulejówek <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko</i>	Plan jest spójny z Programem. Oba dokumenty współdziałają na rzecz adaptacji, ale także na rzecz zwiększenia wpływu człowieka na klimat.	Program odnosi się głównie do działań związanych z mitygacją zmian klimatu (t.j ograniczenia emisji CO ₂). Z punktu widzenia adaptacji, można tu znaleźć pośrednie powiązanie z poprawą jakości powietrza. Negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na zdrowie mieszkańców może się pogłębiać w warunkach wysokich temperatur i przesuszonego powietrza miejskiego. Te z kolei mogą nasilać się w wyniku zmiany klimatu. Ponadto ważne jest wsparcie zrównoważonego rozwoju poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku oraz ograniczenia emisji pochodzącej z transportu. Szczególny nacisk kładziony jest na rolę



Lp.	Dokument	Relacje Planu z dokumentem	
		Zakres powiązań Planu z dokumentem	Ocena zgodności
			termomodernizacji oraz zwiększenie udziału OZE.
6	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Sulejówek <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko</i>	Zapisy Planów są spójne, oba dokumenty służą ochronie i promocji poprawy jakości powietrza i działań w tym zakresie.	Plan głównie do mitygacji zmian klimatu (ograniczenia emisji CO ₂) zmierzającej do poprawy jakości powietrza i wsparcia zrównoważonego rozwoju poprzez transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Szczególny nacisk kładziony jest na rolę termomodernizacji oraz zwiększenie udziału OZE.
7	Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych dla miasta Sulejówek na lata 2011-2020 <i>Dokument nie był poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.</i>	Powiązania dokumentów nie są bezpośrednie.	Strategia odnosi się pośrednio do zagadnień adaptacji do zmian klimatu poprzez działania z zakresu zintegrowanej polityki społecznej, dążące do wzrostu potencjału społecznego i integracji i reintegracji społecznej i zawodowej. Szereg działań w tym zakresie umożliwia wsparcie grupom szczególnie wrażliwym na zmianę klimatu tj. osobom bezdomnym, osobom starszym, niepełnosprawnym, czy osobom wymagającej szczególnej opieki. Działania te zmniejszają podatność tych grup na negatywne skutki zmian klimatu.

Z analizy powiązania Planu z innymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi wynika, że cele Planu są spójne z celami polityki rozwoju miasta, ta zaś uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Występuje potencjalna współzależność analizowanych dokumentów w zakresie kształtowania przestrzeni miasta z jego przygotowaniem się do sprawnego funkcjonowania w zmieniających się warunkach klimatycznych. Konieczna jest jednak ciągła analiza celów miejskich i sposobu ich realizacji pod kątem zgodności z budowaniem potencjału adaptacyjnego miasta.

3 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

3.1 Metodyka

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano metodę analizy treści oraz metody eksperckie. Główną metodą analizy i oceny oddziaływania Planu na środowisko były metody macierzowe, które wykorzystano do:

- 1) analizy i oceny wpływu Planu na osiągnięcie celów ochrony środowiska,
- 2) analizy i oceny oddziaływania Planu na elementy środowiska i ich wzajemne powiązanie.

Ocen dokonano zgodnie z przyjętą skalą:

Działanie adaptacyjne służy bezpośrednio realizacji celu ochrony środowiska; jego oddziaływanie na środowisko jest korzystne	++
Działanie adaptacyjne pośrednio może przyczynić się do realizacji celu ochrony środowiska; jego oddziaływanie na środowisko jest raczej korzystne	+



Działanie adaptacyjne nie ma wpływu na realizację celu ochrony środowiska, jego oddziaływanie na środowisko jest neutralne	0
Działanie adaptacyjne nie służy realizacji celu ochrony środowiska; może negatywnie oddziaływać na środowisko i możliwe jest minimalizowanie tego oddziaływania	-
Działanie pozostaje w sprzeczności z realizacją celu ochrony środowiska; może negatywnie oddziaływać na środowisko i możliwości minimalizowania tego oddziaływania są ograniczone	--

3.2 Etapy pracy

Proces oceny oddziaływania na środowisko został przeprowadzony w następujących etapach:

- 1. Opis stanu środowiska (identyfikacja potencjalnych receptorów).** W opisie stanu środowiska skoncentrowano się na tych elementach środowiska miejskiego, które mogą podlegać wpływowi działań adaptacyjnych wskazanych w Planie. Należą do nich w szczególności obszary ważne dla różnorodności biologicznej, ochrony flory i fauny oraz pełniące funkcje przyrodnicze, klimatyczne, hydrologiczne i biologiczne. Opisano wszystkie formy ochrony przyrody znajdujące się w granicach opracowania. Opisano elementy cennego krajobrazu kulturowego. Odniesiono się do środowiska miasta uwzględniając jego funkcjonalne powiązania przyrodnicze z otoczeniem.
- 2. Ocena wpływu działań adaptacyjnych na osiągnięcie celów ochrony środowiska.** Dokonano identyfikacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia Planu. Źródłami celów ochrony środowiska są dokumenty strategiczne, które wyrażają politykę w zakresie ochrony środowiska - zostały podane na końcu Prognozy. Dokonując identyfikacji celów ochrony środowiska kierowano się szczegółowością Planu i uwzględniono szczególne problemy ochrony środowiska, z którymi boryka się miasto oraz zagadnienia wskazane w uzgodnieniu zakresu i szczegółowości Prognozy. Analiza i ocena została wykonana z wykorzystaniem macierzy oraz skali przedstawionej w rozdz. 3.1.
- 3. Ocena oddziaływania działań adaptacyjnych na poszczególne elementy środowiska.** Analiza i ocena została wykonana z wykorzystaniem macierzy oraz skali przedstawionej w rozdz. 3.1. Uwzględniono charakter oddziaływań (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane), czas trwania (krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe), trwałość (stałe i chwilowe), trwanie skutków (odwracalne, nieodwracalne), zasięg (lokalne, ponadlokalne), prawdopodobieństwo (prawdopodobne, niepewne).
- 4. Ocena przewidywanych negatywnych oddziaływań działań adaptacyjnych na środowisko.** Działania adaptacyjne, wskazane w etapie 3 jako potencjalnie oddziałujące negatywnie na środowisko poddane zostały kolejnej ocenie. Dla działań adaptacyjnych o wskazanej lokalizacji uwzględniono cechy i jakość środowiska lokalnego, w którym planowane jest działanie (identyfikacja głównych receptorów oddziaływania).
- 5. Analizy i oceny wcześniejszych etapów pozwoliły na sformułowanie rekomendacji w zakresie:**
 - wzmocnienia oddziaływań pozytywnych Planu,
 - zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko lub ograniczanie skali oddziaływania,
 - kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.



4 Charakter i stan środowiska. Problemy ochrony środowiska

Plan dotyczy obszaru miasta Sulejówek w jego granicach administracyjnych (obszar municypalny). W niniejszym rozdziale opisano charakter i stan środowiska miasta uwzględniając jego funkcjonalne powiązania przyrodnicze z otoczeniem. Niektóre z działań adaptacyjnych mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko realizowane będą w określonych lokalizacjach w mieście i mogą mieć wpływ na różne komponenty środowiska. W sytuacji stwierdzenia możliwego negatywnego oddziaływania działań adaptacyjnych o określonej lokalizacji, w rozdz. 5 i Załączniku nr 3 do Prognozy odniesiono się bardziej szczegółowo do środowiska w zasięgu oddziaływania konkretnego działania adaptacyjnego.

4.1 Położenie i uwarunkowania fizjograficzne miasta Sulejówek

Pod względem administracyjnym miasto Sulejówek położone jest w środkowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie mińskim. Powierzchnia miasta w granicach administracyjnych wynosi 19,31 km². Od zachodu miasto graniczy z dzielnicą Warszawy – Wesołą, od północy graniczy z Zieloną, od wschodu z Gminą Halinów, od południa z Gminą Wiąźnowna. Miasto przynależy do aglomeracji warszawskiej.

Sulejówek położony jest w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej – najniższej położona część nizin mazowiecko-podlaskich, obejmującego obszar mezoregionu Równina Wołomińska. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydm. Teren miasta położony jest na obszarze niższego poziomu erozyjno – denudacyjnego wysoczyzny morenowej. Charakteryzuje się ona mało urozmaiconą, typowo równinną rzeźbą terenu. Zdenudowane i przekształcone moreny czołowe pozostawiły widoczne w krajobrazie wzniesienia sięgające kilku metrów wysokości. Pozostałe deniwelacje występujące na terenie miasta mają charakter antropogeniczny.

Budowę geologiczną obszaru Sulejówka tworzy kredowa niecka mazowiecka, którą wypełniają utwory trzecio- i czwartorzędowe. Najstarsze utwory trzeciorzędu to margle, gezy i opoki z paleocenu. Na nich zalegają eoceńskie osady piaszczysto-mułkowe z glaukonitem i fosforytem. Oligocen reprezentują mułki i piaski z glaukonitem. Leżące wyżej osady mioceńskie reprezentowane są przez mułki i piaski z węglem brunatnym. Najmłodszymi skałami trzeciorzędu są iły pstry, mułki i piaski. Utwory te, o miąższości ponad 100 m, tworzą bardzo urzeźbioną powierzchnię, która jest wynikiem działalności erozyjnej i glaciektonicznej. Liczne trzeciorzędowe rynny wypełnione są osadami czwartorzędowymi. Są to silnie zaburzone tektonicznie osady peryglacialne, głównie piaski ze żwirem i mułki, na których zalegają osady ze zlodowacenia południowopolskiego - mułki i iły zastoiskowe oraz gliny zwałowe dolne i górne oraz osady z interglacjału mazowieckiego - żwiry, piaski i mułki rzeczne. Na nich występują utwory zlodowacenia środkowopolskiego - wodnolodowcowe piaski ze żwirami oraz piaski rzeczne, pokryte glinami zwałowymi. Jeszcze wyżej występują utwory klastyczne, wykształcone jako piaski i żwiry z gładzikami, miejscami rezydualne pochodzenia rzeczno- interglacjału pilickiego. W południowej części Sulejówka występują gliny zwałowe stadiału mazowiecko - podlaskiego, miejscami na łąkach i mułkach zastoiskowych. Wyżej zalegają piaski eoliczne pochodzące z okresu po ustąpieniu lądolodu. Największą powierzchnię zajmuje niższy poziom erozyjno-denudacyjny wysoczyzny morenowej, który pokrywają plejstoceńskie eluvia glin zwałowych, bądź same gliny zwałowe oraz iły i mułki zastoiskowe. Mniejsze powierzchnie zajmują, znajdujące się w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części miasta, równiny zbudowane



z przewianych piasków eolicznych. Jeszcze mniejszą powierzchnię ma równina zbudowana z piasków rzecznych i lodowcowych z okresu najstarszego stadiau zlodowacenia północnopolskiego, znajdująca się w zachodniej części Sulejówka. Ponadto niewielkie izolowane obszary przekształconych moren czołowych są zbudowane z piasków, żwirów i gładów, lokalnie na łąkach zastoiskowych oraz piasków lodowcowych z gładami. Z okresu pomiędzy plejstocenem, a holocenem pochodzą utwory piaszczyste, budujące wydmy. Utwory holoceniowe występują głównie w obniżeniach terenowych. Są to piaski humusowe i namuły torfiaste, wypełniające dolinki cieków oraz torfy spiaszczone, namuły torfiaste oraz namuły na glinach, wypełniające obniżenia pojezierne, glinianki oraz żwirownie.

Według podziału hydrograficznego Polski Sulejówek leży w obszarze dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych – JCWP PLRW20001726718496 Długa od źródeł do Kanału Magenta i JCWP PLRW2000025949 Kanał Nowe Ujście. Ich granica przebiega równoleżnikowo, część północna miasta należy do zlewni rzeki Długiej, natomiast część południowa do zlewni Kanału Wawerskiego, który bierze swój początek na terenie sąsiedniej Gminy Halinów. Zasilany jest siecią rowów melioracyjnych, z których część połączona jest ze Stawem Kolejowym – sztucznym zbiornikiem wodnym. Rzeka Długa przepływa na północny-wschód od granicy miasta. Jedyny ciek wodny w północnej części Sulejówka stanowi jej dopływ. Ciek ten swój początek bierze w okolicy stawu Kolejowego, płynie w kierunku południowo-wschodnim, następnie wzdłuż granicy z gminą Halinów, około 1,5 km od granicy uchodzi do rzeki Długiej. Uboga sieć hydrograficzna jest uzupełniona różnej wielkości sztucznymi zbiornikami wodnymi zbierającymi odpływającą wodę.

Obszar miasta położony jest w jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 54 oraz 66. W obrębie JCWPd nr 54 i 66 wyodrębnia się trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: 215 – subniecka warszawska. Nieudokumentowany zbiornik porowy z trzeciorzędu, o powierzchni ok. 51 000 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 250 tys. m³/d; 2151 – subniecka warszawska (część centralna). Nieudokumentowany zbiornik porowy z trzeciorzędu, o powierzchni ok. 17 500 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 145 tys. m³/d; 222 – Dolina Środkowej Wisły (Warszawa-Puławy). Udokumentowany zbiornik porowy z czwartorzędu, o powierzchni ok. 2674 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 616,679 tys. m³/d.

Do głównych zlewni JCWPd 54 zalicza się zlewnie: Wisła(I) oraz Narew(II). Na obszarze omawianej zlewni można wyróżnić trzy piętra wodonośne: górnej kredy, paleogeńsko-neogeńskie oraz czwartorzędowe. Przepływ wód podziemnych w obrębie JCWPd 54 odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Obszar JCWP 54 drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe. Wyjątek stanowi strefa południowego brzegu Zalewu Zegrzyńskiego, od ujściowego odcinka Rządzy na wschodzie po zaporę w Dębem na zachodzie, gdzie ma miejsce infiltracja brzegowa spowodowana spiętrzeniem wód w zbiorniku. Wody podziemne JCWPd 54 zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Na powierzchni terenu dominują piaski i żwiry.

Do głównych zlewni w obrębie JCWPd 66 zalicza się zlewnie: Wisła(I), Świder, Wilga, Promnik oraz Okrzejka(II). Omawiany teren stanowi wielopoziomowy system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Wyróżnia się dwa piętra wodonośne: paleogeńsko-neogeńskie oraz czwartorzędowe. Na powierzchni terenu dominują piaski i żwiry.

Sulejówek położony jest w rejonie Środkowomazowieckim, który swoim zasięgiem obejmuje środkową część Niziny Mazowieckiej, w tym Kotlinę Warszawską (wg podziału na rejony klimatyczne A. Woś). Klimat jest przestrzennie zróżnicowany i ma charakter przejściowy między morskim i kontynentalnym. W Sulejówku występuje duża liczba dni ciepłych i pochmurnych, szczególnie z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadów. Średnia temperatura powietrza w okolicach Sulejówka w latach 1989-2019 wyniosła 9,8°C. Zaobserwowano tendencję wzrostową tego parametru o ok. 0,3°C na dekadę. W okresie letnim, wzrost temperatur powietrza następował zarówno dla średniej temperatury maksymalnej - 27,5°C. Średnie temperatury minimalne



w analizowanym okresie wykazują tendencję spadkową w (o ok. 0,3°C na dekadę). Zaobserwowano wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną powyżej 30°C, średnio o 1,3 dnia w dziesięcioleciu. Coraz częściej występowały fale upałów – okresy z temperaturą maksymalną powietrza wynoszącą powyżej 30°C i utrzymującą się przez co najmniej 3 dni. Tendencję wzrostową zaobserwowano również w częstotliwości występowania nocy tropikalnych (dni z temperaturą minimalną powietrza powyżej 20°C; 0,4 dnia/dekadę). W okresie zimowym, również wykazano stopniowe ocieplenie się klimatu. W okresie chłodnym wystąpił spadek o ok. 0,7 dnia/dekadę liczby dni z temperaturą maksymalną <0°C. Obserwowana była duża zmienność tego wskaźnika - od 4 dni w roku (2015 r.) do 80 dni w roku (1996 r.). Znacząco spadła liczba dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C (5 dni/dekada), temperaturą minimalną poniżej -10°C (2 dni/dekada) oraz liczba okresów trwających ≥3 dni z temperaturą minimalną powietrza <-10°C. Fale chłodu, definiowane jako okresy trwające 3 lub więcej dni z temperaturą minimalną poniżej -10°C, zostały odnotowane w większości analizowanych lat, jednak nastąpił spadek ich liczby oraz długości trwania. Obniżyła się częstotliwość występowania dni z przejściem temperatury przez 0°C (dni z temperaturą minimalną powietrza poniżej 0°C i temperaturą maksymalną powyżej 0°C spadek o ok 5 dni/dekadę). Analiza warunków pluwialnych wykazała wystąpienie kierunkowych tendencji zmian w odniesieniu do opadów atmosferycznych. Roczna suma opadów wykazywała tendencję wzrostową na poziomie ok. 10 mm/dekadę. Co istotne, odnotowano spore zróżnicowanie rocznych sum wysokości opadu w zakresie od 376,9 mm (2015 r.) do 710,7 mm (2010 r.). Zaobserwowano wzrost liczby dni z opadem większym bądź równym 10 mm, 20 mm i 30 mm. Obniżeniu ulegała liczba okresów w ciągu roku o czasie trwania powyżej 5 dni¹.

4.2 Struktura przyrodnicza obszaru miasta. Obszary i obiekty chronione

Strukturę funkcjonalno – przestrzenną Sulejówka tworzą elementy systemu przyrodniczego zarysowujące się bardzo wyraźnie od zachodu oraz na północy i południu miasta. Tworzą je kompleksy leśne, obszary dolin rzecznych, tereny ukształtowane w celu pełnienia ściśle określonych funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych, tereny zieleni urządzonej, stanowiące powiązany wzajemnie ekosystem decydujący o walorach przyrodniczych miasta. Na terenie Sulejówka ustanowiono następujące formy ochrony przyrody, które zajmują powierzchnię ok. 319,23 ha, co stanowi ok. 16,52% powierzchni całkowitej miasta:

- Mazowiecki Park Krajobrazowy – otulina (0,05 ha)
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (319,18 ha)
- Pomniki przyrody ożywionej (49)

Mazowiecki Park Krajobrazowy – powierzchnia Parku wynosi niemalże 16 tys. ha, zaś otulina obejmuje obszar ok. 8 tys. ha z czego jedynie mały fragment obszaru (0,05 ha) wkracza w granice administracyjne Sulejówka (zachodnia granica miasta). Ponad 70% Parku zajmują lasy, na obszarze chronionym stwierdzono występowanie ok. 1000 gatunków roślin naczyniowych, z czego wiele jest chronionych bądź rzadkich. W Parku wyróżniono szereg gatunków zwierząt: 50 ssaków, 170 ptaków, 5 gadów, 10 płazów, a także ponad 20 ryb. Na terenie Parku utworzono rezerwat przyrody oraz ustanowiono kilkadziesiąt pomników przyrody.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu – jedną z ważniejszych funkcji, jaką pełni Warszawski OChK (na terenie miasta obejmuje kompleksy leśne o powierzchni ok. 319 ha) - jest funkcja korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj łącznika pomiędzy

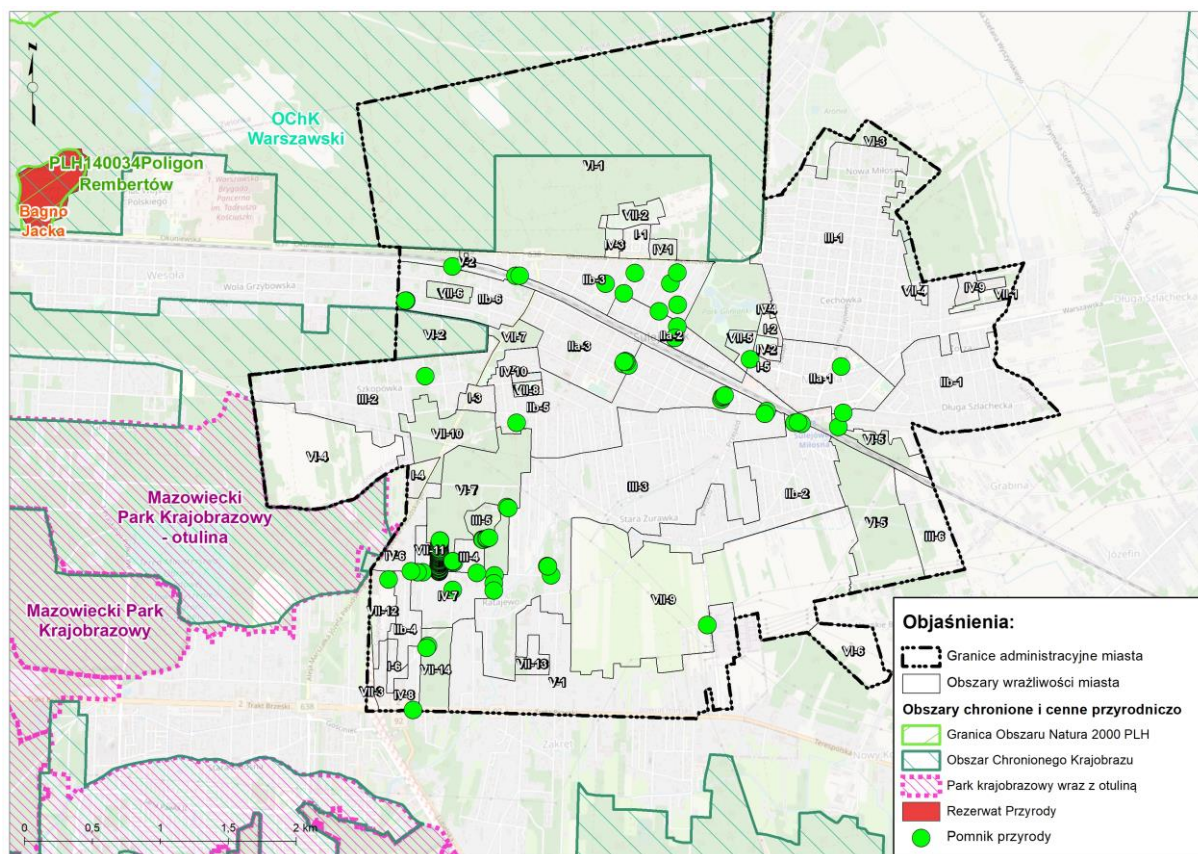
¹ Informacje o klimacie pochodzą z załącznika 1 Strategii adaptacji do zmian klimatu „Tendencje zmian wybranych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych na podstawie analiz danych historycznych w latach 1989-2019 oraz scenariuszy klimatycznych w perspektywie do roku 2100 dla Sulejówka”.



cennymi przyrodniczo obszarami - np. w przypadku rejonu Czosnowa i Łomianek łączy Kampinoski Park Narodowy i unikatową przyrodniczo dolinę Wisły, w której znajdują się obszary Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 i Kampinowska Dolina Wisły PLH140029. Obszar ten pełni również funkcję otuliny tj. terenu zabezpieczającego inne formy ochrony przyrody przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka. Warszawski OChK obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka. Warszawski OChK stanowi jednocześnie doskonałe miejsce wypoczynkowe i rekreacyjne, chętnie wykorzystywane przez mieszkańców Warszawy i okolic, np. szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo – edukacyjnymi, trasy do jazdy konnej - Lasy Starej Miłośnej.

Pomniki Przyrody – na terenie Sulejówka znajduje się szereg pomników przyrody wpisanych do rejestru form ochrony przyrody (49 pomników przyrody - w tym 2 uznane za pomniki przyrody przez Radę Miasta Sulejówek), obejmujących pojedyncze drzewa oraz pomniki grupowe (od 2 do 41 sztuk drzew). Wśród drzew dominują dęby szypułkowe, nieliczne są też gatunki topoli.

Wymienione obszary pełniące funkcje przyrodnicze charakteryzują się najwyższymi walorami krajobrazowymi i wrażliwością na prowadzenie działań adaptacyjnych. W poniższej tabeli (Tabela 5) oraz na mapie (Rysunek 1) przedstawiono formy ochrony przyrody na terenie Sulejówka.



Rysunek 1 Formy ochrony przyrody w Sulejówku. Źródło: Opracowanie własne na podstawie dostępnych materiałów kartograficznych

Tabela 5. Zestawienie form ochrony przyrody w granicach miasta Sulejówek

Lp.	Forma ochrony przyrody	Obszar występowania w granicach miasta
1	Mazowiecki Park Krajobrazowy - otulina	Zachodnia granica miasta, bliskość Alei Piłsudskiego



2	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	Sąsiedztwo ul. Okuniewskiej, ul. Warszawskiej, ul. Paderewskiego, ul. Moraczewskiego
3	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Ratajowo, ul. Drobiarska
4	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek-Ratajowo, ul. Drobiarska
5	Pomnik przyrody – topola czarna	Sulejówek-Ratajowo, ul. Trakt Brzeski
6	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Ratajowo, przy drodze b.n. wzdłuż wsch. strony terenu ogrodzonego murem
7	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Krasickiego
8	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, obok budynku mieszkalnego PKP ul. Kombatantów
9	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Kombatantów vis a vis posesji nr 118 i 120
10	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. M. Reja
11	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Piłsudskiego
12	Pomnik przyrody – topola biała	Sulejówek, ul. Grabskiego
13	Pomnik przyrody – topola biała	Sulejówek, ul. Grabskiego
14	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Poniatowskiego
15	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Reymonta
16	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Reymonta
17	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Poprzeczna
18	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Żwirowa
19	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek, ul. Żwirowa
20	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek, ul. Reymonta
21	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Miłosna, ul. Okrzei
22	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Miłosna, ul. Konopnickiej
23	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Miłosna, ul. Nałkowskiej
24	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Miłosna na niezabudowanym placu między ul. Nałkowskiej i terenami PKP, obok sadzawki
25	Pomnik przyrody – 3 dęby szypułkowe	Sulejówek-Miłosna, południowa strona stacji PKP Miłosna między peronami a budynkiem starej elektrowni
26	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Miłosna, pobocze ul. Kilińskiego
27	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Ratajowo, ul. Drobiarska, ok. 100m od ulicy, na polu obok lasu
28	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek-Ratajowo, ul. Drobiarska, pole vis a vis plantacji świerków
29	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek-Ratajowo, las Księży Marianów
30	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Dworcowa
31	Pomnik przyrody – 5 dębów szypułkowych	Sulejówek – Ratajowo, ul. Mariańska
32	Pomnik przyrody – „Aleja Dębów” 41 szt. dębów	zachodnie obrzeże lasu, Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska, szpaler drzew dł. ok. 250m
33	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajowo, róg ul. Drobiarskiej i Poziomkowej
34	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska
35	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska
36	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek – Ratajowo, ul. Konwaliowa
37	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska
38	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek - Ratajowo, ul. Szklarniowa
39	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska
40	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Miłosna przy ul. Okrzei obok „Willi Wandy”
41	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Poniatowskiego
42	Pomnik przyrody – dzika grusza	Sulejówek - Żurawka, ul. Asfaltowa
43	Pomnik przyrody – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek ul. Grottgera
44	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek ul. Grottgera
45	Pomnik przyrody – topola kanadyjska	Sulejówek, ul. Głowackiego
46	Pomnik przyrody – dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajowo, ul. Drobiarska



47	Pomnik przyrody – 3 dęby szypułkowe	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska
48	Pomnik przyrody – 4 dęby szypułkowe	Sulejówek ul. 11-go Listopada
49	Pomnik przyrody – sosna	Sulejówek ul. Reymonta
50	Drzewa krajobrazowe – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek, ul. Niemcewicza
51	Drzewa krajobrazowe – 2 dęby szypułkowe	Sulejówek, ul. Drobiarska- na pograniczu jezdni i pola, vis a vis wytwórni pustaków

4.3 Użytkowanie zasobów i stan środowiska na obszarze miasta Sulejówek

Gospodarka wodno - ściekowa

Miasto Sulejówek zaopatrywane jest w wodę z dwóch układów zasilania SUW I oraz SUW II. Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji eksploatuje trzy studnie głębinowe, które pobierają wodę z utworów czwartorzędowych. Stosowany system SUW I (pobierający wodę z 3 studni głębinowych) nie zaspokajał wszystkich potrzeb mieszkańców. W okresie zwiększonego poboru wody, notowane były czasowe spadki ciśnienia w sieci oraz niedobory wody w niektórych częściach miasta. W 2010 roku, dzięki uzyskaniu od wojska działki z obiektami i stacją uzdatniania wody – uruchomiono SUW II (4 studnie głębinowe). MZWiK dysponuje siecią wodociągową o łącznej długości ok. 127 km, która posiada ok. 5 610 szt. przyłączy. Blisko 98% mieszkańców korzysta z wodociągu miejskiego. Udział poszczególnych odbiorców w zużyciu wody w mieście przedstawia Tabela 6.

W 2015 roku do użytkowania oddano zmodernizowaną i rozbudowaną oczyszczalnię ścieków ($Q_{\text{śrd}} = 2950\text{m}^3$). Oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów może być maksymalnie obciążona przez 20 453 osoby (RLM). W 2020 roku oczyszczono 1 053 dam^3 ścieków. Siecią kanalizacji sanitarnej objętych było ok. 95% mieszkańców, a długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła ok. 115 km z 42 przepompowniami, zaś kanalizacji deszczowej ok. 40 km z 15 przepompowniami.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Długa. Ponadto ścieki odprowadzane są do bezodpływowych osadników okresowo opróżnianych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków. Ze względu na zwartą zabudowę i duży stopień uszczelnienia powierzchni, problem stanowi intensywny spływ powierzchniowy powstały w wyniku opadów deszczu. Wody te zmywają zanieczyszczenia z uszczelnionych powierzchni i następnie infiltrują do gruntu lub spływają do mniejszych cieków zanieczyszczając je. W Sulejówku funkcjonuje blisko 20 km sieci kanalizacji deszczowej z 8 przepompowniami, mimo to zaleca się zbieranie i retencjonowanie wód opadowych bez szkody dla terenów zurbanizowanych. Na terenie miasta przeprowadza się prace związane z odprowadzaniem wód deszczowych z powierzchni dróg.

Wody opadowe z północnej części miasta docelowo odprowadzane będą do rzeki Długiej dzięki urządzeniom tj. zbiorniki retencyjne, pompownie wód deszczowych i kanał deszczowy, które mają powstać podczas rekultywacji terenu Parku Glinianki. Wody opadowe z południowej części miasta odprowadza się do Kanału Wawerskiego poprzez system istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

Tabela 6. Gospodarka wodno - ściekowa w Sulejówku

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zużycie wody ogółem [dam^3]										
809,8	658,7	672,0	680,5	674,0	696,0	744,6	756,9	806,3	841,8	863,4



Zużycia wody przemysł [dam^3]										
29	28	45	35	38	26	27	33	29	30	34
Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]										
3,6	4,3	6,7	5,1	5,6	3,7	3,6	4,4	3,6	3,6	3,9
Zużycie wody na 1 mieszkańca [m^3]										
42,4	34,2	34,6	35,2	34,8	35,7	38,2	38,7	40,9	42,6	43,3
Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia ogółem [dam^3]										
632,0	523,0	554,0	591,0	599,0	623,0	802,0	1 005,0	775,0	794,0	837,0
Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia ogółem na 1 mieszkańca [m^3]										
33,1	27,2	28,6	30,6	30,9	32,0	41,1	51,4	39,3	40,2	41,9
Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane razem [dam^3]										
632,0	523,0	554,0	591,0	599,0	623,0	802,0	1 005,0	775,0	794,0	837,0
Ścieki przemysłowe i komunalne nieoczyszczane odprowadzone z zakładów przemysłowych [dam^3]										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ścieki przemysłowe i komunalne nieoczyszczane odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam^3]										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródło danych: Bank Danych Lokalnych GUS

Jakość powietrza

Na terenach zurbanizowanych miasta Sulejówek podstawowym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jest emisja antropogeniczna, pochodząca głównie z:

- nieekologicznych źródeł ciepła (kotłownie zakładowe, paleniska indywidualne) - emisja do atmosfery pyłów i dymów,
- mechanicznych środków transportu - emisja do atmosfery dymów i gazów,
- źródeł wtórnych („dzikie wysypiska”) - emisja do atmosfery niebezpiecznych związków pochodzących z rozkładu lub niewłaściwego składowania śmieci oraz nieprzyjemnych związków lotnych (zapachy),
- zanieczyszczenia napływające z sąsiednich terenów.

Do czynników klimatycznych mających wpływ na koncentrację zanieczyszczeń powietrza zaliczono:

- niskie temperatury, a zwłaszcza spadek temperatury poniżej 0°C (większa emisja na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło głównie z indywidualnych systemów grzewczych),
- układy wyżowe o słabym gradiencie ciśnienia i związane z tym występowanie okresów bezwietrznych lub o małych prędkościach wiatru (brak przewietrzania terenów o gęstej zabudowie),
- dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury, hamującą dyspersję zanieczyszczeń (najczęściej w okresie jesienno-zimowym),
- okresy następujących po sobie kilku, a nawet kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń wpływający na wtórną emisję zanieczyszczeń).

Na potrzeby ocen jakości powietrza Sulejówek zaliczany jest do strefy mazowieckiej.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2020 r. przeprowadzonej w województwie mazowieckim², po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń stwierdzono, że głównym problemem są wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz stężenia zawartego w nim benzo(a)pirenu. Stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w roku 2020 na obszarze województwa mazowieckiego uległy istotnemu obniżeniu. Mimo to w strefie mazowieckiej stwierdzono obszary

² „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2020”, GIOŚ, Warszawa, 2021



przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II).

Zgodnie z klasyfikacją³, strefę mazowiecką zaliczono do klasy A/C/D2 ze względu na ochronę zdrowia i klasy A/D2 ze względu na ochronę roślin. Ocena za rok 2020 dla województwa mazowieckiego opiera się głównie na metodzie bazującej na analizie zweryfikowanych danych pomiarach ze stacji rozmieszczonych w województwie. Wykorzystane modelowanie do utworzenia map z przekroczeniami ma mniejszą wagę, przez wzgląd na przetwarzanie otrzymanych danych pomiarowych oraz emisyjnych.

Wykonana klasyfikacja stref za 2020 r. wykazała przekroczenia standardów emisyjnych w Sulejówku (uzyskując tym samym klasę jakości C/D2):

- Dla zanieczyszczeń mających określony poziom dopuszczalny średniodobowy – pył PM₁₀ (kryterium ochrony zdrowia),
- Dla zanieczyszczeń mających określony poziom dopuszczalny – benzo(a)pirenu (kryterium ochrony zdrowia),
- Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego – pył PM_{2,5} (kryterium ochrony zdrowia),
- Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego – Ozon O₃ (kryterium ochrony zdrowia),
- Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego – Ozon O₃ (kryterium ochrony roślin).

Przekroczenia dla poziomu docelowego benzo(a)pirenu zostały odnotowane w Aglomeracji Warszawskiej, Radomiu oraz strefie mazowieckiej, przez co strefy uzyskały klasę C, opartą na ocenie z uzyskanych pomiarów. Największe przekroczenie odnotowano na stacji w Otwocku.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki – SO₂, tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla – CO, benzen – C₆H₆, ołów – Pb, arsen – As, kadm – Cd, nikiel – Ni, poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie miasta Sulejówek były dotrzymane.

Gospodarka odpadami

System gospodarowania odpadami komunalnymi zapewnił mieszkańcom Sulejówka odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych, zlokalizowanych na terenie miasta. Właściciele tych nieruchomości mieli możliwość pozbycia się każdej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, zbieranych w sposób selektywny lub zmieszany. Odpady komunalne z terenu Miasta Sulejówek odbierane były w 2019 roku przez przedsiębiorcę wyłonionego w wyniku postępowania przetargowego – JURANT Sp. Jawna.

W 2019 r. z terenu gminy miejskiej Sulejówek odebrano 3 375,77 ton zmieszanych odpadów komunalnych. Wg statystyk GUS w 2019 zebrano 2 805,10 ton zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych, tj. 170,8 kg/mieszkańca. Odnotowany wskaźnik plasuje się poniżej średniej krajowej, wynoszącej 228,6 kg/mieszkańca⁴.

³ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2020”, GIOŚ, Warszawa, 2021

⁴ Bank Danych Lokalnych, 2019



Rolnictwo

W mieście Sulejówek rolnictwo odgrywa marginalną rolę. Powierzchnia użytków rolnych w granicach administracyjnych miasta wynosi ok. 495 ha, czyli blisko 26% powierzchni całkowitej miasta. W południowej części miasta występuje największy kompleks użytków rolnych. Tereny rolne znajdujące się w granicach miasta nie odgrywają znaczącej roli w produkcji rolniczej, zaczynają być trwale odłogowane. Stanowią dobre miejsce do stworzenia „terenów otwartych” – traktowane jako rezerwa rozwojowa miasta dla przyszłej urbanizacji. Rolnictwo jest bardzo wrażliwe na większość stresorów klimatycznych, jednak w przypadku miasta oceniane jest jako mało wrażliwe na ekstremalne czynniki klimatyczne i ich długofalowe zmiany gdyż:

- Ma minimalny udział w dochodach budżetu miasta (0,001% - dane GUS 2019 rok) oraz minimalny udział w wydatkach budżetu miasta (0,001% - dane GUS 2019 rok)
- Ma niewielki udział w strukturze podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON (ok. 0,3%)⁵.

Przemysł

W Sulejówku działa 2 878 podmiotów gospodarczych⁶. Miasto charakteryzuje się wysokim współczynnikiem zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców w porównaniu z innymi gminami podwarszawskimi. Udział średnich i dużych przedsiębiorstw jest jednak niski, co wskazuje na wysoką aktywność gospodarczą osób fizycznych. Większość osób zatrudnionych jest w sektorach usługowych i budownictwie.

Dynamika zmian liczby ludności oraz liczby podmiotów gospodarczych wskazuje jednak, że większość nowo zameldowanych osób nie podejmuje działalności gospodarczej na terenie gminy Sulejówek. Związane jest to z bliskością Warszawy i zatrudnieniem na jej terenie.

Krajobraz kulturowy

Sulejówek jest miastem o dużym nasyceniu zabytkami – w mieście zachowały się zabytki architektury i budownictwa z różnych okresów historycznych i kulturowych. Głównymi atrakcjami miasta są wpisane do rejestru zabytków: Dworek „Milusin” – miejsce zamieszkania rodziny Piłsudskich, Dom „Otrando” – własność żony Marszałka Piłsudskiego, Willa „Bzów” – własność rodziny Kamińskich, Dworek „Siedziba” – dom premiera Jędrzeja Moraczewskiego, Willa „Helin” – inicjatywa Ignacego i Heleny Paderewskich dla samotnych kobiet z inteligencji. Najcenniejszym układem urbanistycznym jest układ przestrzenny Cechówka – osiedle powstałe w sąsiedztwie stacji kolei warszawsko-terespolskiej – Miłosna. Na przełomie XIX i XX w. na terenie miasta budowano głównie domy letniskowe drewniane w stylu „szwajcarskim” z dekoracją „laubzegową”. Najcenniejsze elementy dziedzictwa kulturowego miasta stanowią:

1. Budynek mieszkalny zw. „Dworek Siedziba” zbudowany w 1911 r. wraz z działką i otaczającą go zielenią, ul. 11 Listopada 139
2. Zespół willowy (Willa „Milusin”, Willa „Bzów”, budynek mieszkalny)
3. Budynek mieszkalny, ul. Dworcowa 147
4. Willa „Dewajtis”, ul. Dworcowa 55
5. Budynek dawnego dworca kolejowego, ul. Kombatantów 76
6. Budynek dawnego kasyna, Pl. Czarneckiego 41

⁵ GUS, 2019

⁶ Bank Danych Lokalnych, 2019



W Sulejówku można znaleźć pomniki i miejsca pamięci narodowej:

1. Pomnik Mieszkańców Poległych i Pomordowanych w latach 1939-1944, Skwer Pamięci, odsłonięty w roku 1971,
2. Kopiec Współtwórców Niepodległej, poświęcony pamięci twórców II Rzeczypospolitej, którzy mieszkali w Sulejówku w okresie międzywojennym: Józefa Piłsudskiego, Jędrzeja Moraczewskiego, Ignacego Paderewskiego, Macieja Rataja i Stanisława Grabskiego, Skwer Niepodległości, usypany w 70. rocznicę odzyskania niepodległości,
3. Pomnik Poległych Żołnierzy AK i Harcerskiego Batalionu „Zośka”, Skwer Powstania Warszawskiego, odsłonięty w 1990 r.,
4. Mogiła zbiorowa - grób nieznanymi żołnierzy, poległych we wrześniu 1939 r., cmentarz parafialny w Sulejówku – Miłosnej,
5. Płyta „Golgota Wschodu 1939-1956” upamiętniająca mieszkańców Sulejówka zesłanych na Sybir, ufundowana przez Związek Sybiraków w 2000 r., cmentarz parafialny w Sulejówku,
6. Pomnik – Ogród Pamięci Dzieci Narodzonych i Zamordowanych w Oświęcimiu, ul. Mariańska 9,
7. Pomnik Marszałka Józefa Piłsudskiego z córkami „Lekcja Historii”, odsłonięty w 2013 r. na Skwerze Niepodległości.

Wartością historyczną cechuje się katolicki cmentarz komunalny w Miłosnej, wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków. Został założony we wrześniu 1939 r. ze względu na konieczność zapewnienia pochówku ofiarom nalotów niemieckich. Cmentarz położony jest na planie prostokąta z ortogonalnym układem alejek. Na cmentarzu znajduje się grób Nieznanego Żołnierza (1946 r.) oraz kwatery żołnierzy WP z 1939 i 1944 r. Najstarsze zachowane nagrobki pochodzą z lat 40. XX w.

W Sulejówku znajdują się trzy stanowiska archeologiczne – ślady osadnictwa pochodzące z okresu nowożytnego, paleolitu oraz jeden bez wyraźnego wyznaczenia okresu powstania.

W mieście wyznaczono dwie strefy ochrony konserwatorskiej: „A” – obiekty związane z działalnością Józefa Piłsudskiego i Jędrzeja Moraczewskiego oraz „B” – układ urbanistyczny dawnej osady Cechówka oraz charakter i gabaryty zabudowy.

4.4 Problemy ochrony środowiska na obszarze miasta Sulejówek

Analiza stanu środowiska wykazała najważniejsze problemy ochrony środowiska z jakimi boryka się miasto i są to:

- Niska emisja wynikająca z dużego natężenia ruchu samochodowego i starych systemów grzewczych, będących przyczyną zanieczyszczeń powietrza oraz przekroczenia standardów jakości powietrza na terenie miasta pyłem PM10 (24-h), pyłem PM2,5 (rok), benzo(a)pirenem w pyłe PM10 oraz ozonem O₃ (rok). Zjawisko to pogarsza warunki życia mieszkańców z uwagi na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- Problemy związane z systemem odwodnieniowym - w mieście występują tereny narażone na podtopienia z powodu niewystarczającej przepustowości systemu odwodnienia – tereny w centralnej i wschodniej części miasta. Charakteryzują się one dużym stopniem uszczelnienia nawierzchni i stosunkowo niskimi spadkami terenu oraz zlokalizowane są w znacznej odległości od odbiorników wód opadowych – Kanału Wawerskiego czy rzeki Długiej,
- Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców, oddziałująca negatywnie na jakość środowiska m.in. w zakresie zanieczyszczeń powietrza i gospodarki odpadami (niska skuteczność selektywnego zbierania odpadów, brak segregacji odpadów, spalanie odpadów



w paleniskach domowych, lokalne „dzikie wysypiska” na granicy lasu i zabudowy miejskiej) a także miejscowe zagospodarowanie wód opadowych

- Przekształcanie się klimatu miasta w kierunku klimatu miejskiego, odmiennego od tego, jaki panuje na terenach otaczających miasto. Podwyższona temperatura powietrza wywołana istnieniem zabudowy miejskiej sprawia, że na terenie miasta panują złe stosunki higryczne. Przejawia się to nawet na obszarach, gdzie zwarta zabudowa nie występuje, poprzez szybsze parowanie powodujące mniejszą retencję gruntową a także występowanie miejskiej wyspy ciepła. Problemem potęgowanym wskutek procesów urbanizacyjnych jest – związane z ocieplaniem klimatu - coraz częstsze występowanie fal gorąca i dni upalnych oraz zwiększenie intensywności i czasu trwania opadów, skutkujące coraz częstszym występowaniem lokalnych podtopień miejskich.

Zidentyfikowane problemy ochrony środowiska są również przedmiotem działań Planu adaptacji do zmian klimatu. Problemy te uwzględniono podczas wyboru głównych celów adaptacyjnych – szczególnie dotyczących ochrony środowiska.

5 Ocena wpływu Planu na osiągnięcie istotnych celów ochrony środowiska

Analiza i ocena wpływu Planu na osiągnięcie istotnych celów ochrony środowiska została wykonana przy pomocy macierzy i zgodnie z przyjętą skalą opisaną w rozdziale 3.1. Macierz przedstawiona została w załączniku 2. Przeprowadzona analiza pozwoliła ocenić, czy działania adaptacyjne zaplanowane w Planie przyczyniają się bezpośrednio i pośrednio realizacji ważnych celów ochrony środowiska oraz ochrony obszarów chronionych, czy też nie będą służyły realizacji celów ochrony środowiska. Podczas analizy nie stwierdzono działań adaptacyjnych pozostających w sprzeczności z celami środowiskowymi.

5.1 Cel 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta

Działania w zakresie celu 1 to przede wszystkim uwzględnienie zapisów zawartych w Planie poprzez nadanie dokumentowi rygoru prawnego (działanie 1.1.), charakterystycznego dla dokumentów strategicznych. Będzie on podstawą podejmowania systematycznych działań adaptacyjnych do zmian klimatu i monitorowania ich postępu. Będzie również punktem wyjścia dla kształtowania budżetu miasta, w tym pozyskiwania środków z funduszy zewnętrznych, w szczególności związanych z szeroko pojętą adaptacją do zmian klimatu i realizacją zamierzeń Europejskiego Zielonego Ładu. Cel 1 obejmie również uwzględnienie celów adaptacyjnych w już obowiązujących dokumentach strategicznych i planistycznych miasta (działanie 1.2.). Wdrożenie poszczególnych celów poprzedzi przegląd i weryfikacja istniejących dokumentów strategicznych i planistycznych miasta, po czym nastąpi wprowadzenie do nich dodatkowych, wynikających z Planu zapisów w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Włączenie kwestii adaptacyjnych do innych kluczowych dokumentów miasta usprawni proces adaptacyjny i zminimalizuje ryzyko podejmowania decyzji stojących w sprzeczności z działaniami adaptacyjnymi. Umożliwi to również włączanie kwestii adaptacji i ochrony przed zagrożeniami będącymi skutkami zmian klimatycznych we wszystkie obszary zarządzania i rozwoju miasta.



5.2 Cel 2. Budowanie kapitału ludzkiego w adaptacji miasta do zmian klimatu i poprawie jakości życia

Cel zostanie osiągnięty poprzez podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu (działanie 2.1). Odbiorcami działania będą decydenci, urzędnicy Urzędu Miasta, spółek miejskich i powiązanych podmiotów, dostawcy usług, przedsiębiorcy i grupy zawodowe mające wpływ na funkcjonowanie przestrzeni miejskiej. Działanie obejmuje wszelkie formy doszkalania związane z adaptacją do zmian klimatu, w tym organizację i udział w dedykowanych szkoleniach i warsztatach dotyczących zmian klimatu i adaptacji, zakup, wytwarzanie i rozpowszechnianie materiałów edukacyjnych, szkoleniowych i informacyjnych, realizację usług związanych z prowadzeniem stron internetowych, współpracę z innymi miastami w Polsce i za granicą w zakresie wymiany informacji, know-how, dobrych praktyk, a także koszty opracowania dokumentacji koniecznej do pozyskania środków finansowych na realizację działań adaptacyjnych, w tym realizację projektów własnych i projektów wspólnych z innymi podmiotami/miastami. Ponadto cel ma za zadanie poprawę świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu wraz z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (działanie 2.2.). Działanie skierowane będzie do wszystkich grup wiekowych mieszkańców, w tym grup szczególnie wrażliwych oraz decydentów, urzędników, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych, poprzez zintegrowaną kampanię obejmującą: organizację kampanii edukacyjnej, produkcję i rozpowszechnianie materiałów informacyjnych (plakaty, broszury informacyjne, ulotki, spoty, portale społecznościowe, np. facebook), dedykowanej adaptacji strony Urzędu Miasta, organizację zajęć w przedszkolach/szkołach, czy warsztatów. Działanie obejmie również promocję podejmowanych przez miasto działań w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Cel 2 uwzględni również nawiązanie współpracy z zarządcami osiedli mieszkaniowych oraz właścicielami prywatnych nieruchomości i gruntów (zarówno z mieszkańcami jak i przedsiębiorcami) w celu wypracowania mechanizmów wdrażania działań adaptacyjnych na terenach o różnym zagospodarowaniu (mieszkaniowych, przemysłowych, usługowych, inwestycyjnych). Celem jest uwspólnianie podejmowanych działań tak, aby kumulować efekt łagodzenia skutków zmian klimatu i adaptacji do zdarzeń ekstremalnych (działanie 2.3.). Ponadto wprowadzone zostanie monitorowanie i poprawa jakości powietrza (działanie 2.4), które polegać będzie na wzmocnieniu podejmowanych przez miasto wysiłków ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza. Mają one wspierać również inne cele tego Planu, tj. ograniczenie zanieczyszczeń komunikacyjnych (emisja liniowa z głównych ciągów komunikacji samochodowej - działania z zakresu adaptacji systemu transportowego do zmian klimatu) oraz ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłu z obszarów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni (realizacja zadań z zakresu BZI).

5.3 Cel 3. Wzmocnienie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego

Cel 3 pozwoli na budowanie narzędzi wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury (działanie 3.1.). Starania polegać będą na opracowaniu narzędzi regulujących zasady wdrażania błękitno - zielonej infrastruktury. Obejmuje to opracowanie zbioru wytycznych i zasad kształtowania zieleni miejskiej w przestrzeni publicznej i na terenach prywatnych. Wytyczne będą bazą do definiowania zapisów w miejskich dokumentach planowania przestrzennego, np. w zakresie kryteriów wyznaczania powierzchni biologicznie czynnych/stopnia uszczelnienia powierzchni, stosowanych gatunków i bioróżnorodności, łączności systemu przyrodniczego, stosowania rozwiązań dotyczących miejscowej retencji wód opadowych, dopuszczalności określonych rozwiązań materiałowych i innych związanych z adaptacją. Kolejne działanie (3.2.) będzie polegało na wzmocnieniu systemu błękitno-zielonej infrastruktury ukierunkowanej na retencję wód opadowych na terenie miasta. Z uwagi na charakter zabudowy mieszkaniowej dominującej w Sulejówku, działanie będzie przede wszystkim skupiać się



na kształtowaniu zieleni towarzyszącej zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej pod kątem wzmocnienia jej potencjału do retencjonowania wody opadowej. Działanie powinno być realizowane wraz z działaniami Celu 4 (Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu), z uwagi na kluczowe znaczenie miejscowej retencji wody we wzmacnianiu potencjału adaptacyjnego wynikającego z obecności zieleni. Dalej ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości (działanie 3.3.) polegać będzie na wzmocnieniu potencjału adaptacyjnego Sulejówka wynikającego z obecności rozległych terenów zieleni w mieście i jego bezpośredniej bliskości oraz terenów hydrogenicznych. Działanie przewiduje ochronę istniejących wartości przyrodniczych, a także wsparcie rozwoju istniejących i tworzeniu nowych publicznych terenów zieleni urządzonej (parki, skwery, zieleńce, place), wraz z obecnymi w niej zbiornikami i ciekami wodnymi.

5.4 Cel 4. Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu

Działania celu 4 mają za zadanie stworzenie spójnej bazy informacji przestrzennych dotyczących systemu odwodnienia – kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej, rowów i cieków – opartych o narzędzia GIS (działanie 4.1.). Pozwoli to na wizualizowanie danych bazodanowych w układzie zorientowanym przestrzennie. Wykorzystanie bazy danych pozwoli na zarządzanie majątkiem oraz inwentaryzację sieci i obiektów. Informacje te stanowią podstawę do efektywnego zarządzania, utrzymania i inwestowania w infrastrukturę systemu odwodnienia i retencji. Systematyczne gromadzenie danych o zdarzeniach powodziowych i podtopieniach (z podziałem na rodzaje zdarzeń i ich dokumentacją oraz terminem wystąpienia), pozwoli na efektywne planowanie przestrzenne oraz prowadzenie dialogu społecznego oraz przeprowadzanie analiz hydrodynamicznych. Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków (działanie 4.2.) posłuży do rzetelnego przeprowadzenia analiz mających na celu np. odciążenie przeciążonych sieci, prognozowanie rozporządzalnej przepustowości kolektorów czy modelowanie wpływu zbiorników retencyjnych na odpływ z sieci lub stanu wód. Do realnego oszacowania ilości wód opadowych niezbędny jest lokalny model opadowy, oparty o aktualne dane. Tylko takie metody obliczeniowe pozwalają na efektywne odwzorowanie pracy systemu czy współpracę rurociągów z obiektami retencyjnymi i BZI. Dzięki połączeniu dwóch powyższych działań możliwe będzie projektowanie i realizacja obiektów retencji i detencji wód opadowych z możliwością wykorzystania zebranych wód do celów opadowych, a także świadome włączenie obiektów BZI w system odwodnieniowy wraz z oceną stopnia poprawy warunków hydraulicznych w istniejącym systemie (działanie 4.3.).

5.5 Cel 5. Adaptacja systemu transportu do zmian klimatu

Działanie (5.1.) będzie polegało na promocji korzystania i ułatwieniu dostępu mieszkańcom Sulejówka do komunikacji publicznej i ruchu pieszego. Celem jest zmniejszenie ruchu samochodowego i poprawa jakości powietrza (współrealizacja działania 2.4), a także promocja zdrowia fizycznego. Ułatwienia związane z korzystaniem z komunikacji publicznej i ruchu pieszego obejmują zwiększenie łatwości dostępu do komunikacji publicznej oraz zwiększenie atrakcyjności i komfortu korzystania z infrastruktury komunikacyjnej i z przestrzeni publicznej, zwłaszcza w okresach wysokich temperatur. Działanie będzie również prowadzić do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na klimat poprzez redukcję emisji CO₂. Kolejne działanie (5.2.) będzie polegało na weryfikacji i optymalizacji planów dalszej rozbudowy układu drogowego oraz stosowaniu nowoczesnych rozwiązań adaptacyjnych w planowanych modernizacjach i koniecznej rozbudowie dróg publicznych. Takie działania powinny prowadzić do minimalizacji uszczelnienia i ochrony wartości przyrodniczych, a także do ograniczania spływu powierzchniowego wód opadowych po uszczelnionych powierzchniach i redukcji ich nagrzewania się. Rozwiązania te zmniejszą ryzyko podtopień i konieczność dalszej rozbudowy kanalizacji deszczowej, przy jednoczesnym łagodzeniu



skutków zmian klimatu takich jak miejska wyspa ciepła. Rozwiązania mogą obejmować m.in. planowanie ciągów komunikacyjnych poza terenami przyrodniczymi, rozszczelnienie wybranych istniejących powierzchni układu transportowego, stosowanie powierzchni przepuszczalnych, zazielenianie pasów drogowych, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych za pomocą BZI. Działania te będą uwzględnione w projektowaniu nowych i modernizacji istniejących dróg.

6 Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Przeanalizowano szereg działań adaptacyjnych wpisanych w realizację Planu, a szczegółową analizę oddziaływania na środowisko przedstawiono przy pomocy macierzy, zgodnie ze skalą opisaną w rozdziale 3.1, i umieszczono w załączniku 3 Opracowania. W załączniku 3 przedstawiono także szczegółową analizę negatywnego oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych. Poniżej przedstawiono opis oddziaływań Planu w podziale na komponenty: oddziaływanie na różnorodność biologiczną, faunę i florę, formy ochrony przyrody, oddziaływanie na warunki zdrowia i życia ludzi, oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby, oddziaływanie na wody, oddziaływanie na powietrze i klimat, oddziaływanie na zasoby naturalne, oddziaływanie na zabytki, oddziaływanie na krajobraz miasta, oddziaływanie na dobra materialne oraz oddziaływanie na powiązania przyrodnicze w mieście.

6.1 Oddziaływanie Planu na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz formy ochrony przyrody

Działania z zakresu wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury oraz ochrony istniejącego systemu przyrodniczego, polegające na wzmocnieniu systemu przyrodniczego miasta będą pozytywnie oddziaływały na różnorodność biologiczną, faunę i florę oraz występujące w granicach miasta formy ochrony przyrody. Są to działania:

- działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
- działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości

Pozytywne oddziaływania będą bezpośrednie, bowiem działania te są ukierunkowane na wykorzystanie naturalnych funkcji ekosystemów w celach adaptacji do zmian klimatu. Działanie 3.2. polegać będzie na wspieraniu działań mieszkańców w zakresie odnowienia i kształtowania zieleni towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wraz z retencją wód opadowych. Ponadto przeprowadzona zostanie rewitalizacja przestrzeni miejskiej poprzez wprowadzenie błękitno – zielonej infrastruktury w postaci rozproszonych punktów (mała architektura z funkcją gromadzenia wody) w rejonach najbardziej narażonych na skutki wyspy ciepła (np. ul. Dworcowa). W Sulejówku położony zostanie nacisk na nasadzenia roślinności rodzimej oraz drzewek owocowych w przestrzeni publicznej. Podjęte działania mogą przynosić długotrwałe pozytywne skutki dla różnorodności biologicznej miasta. Działanie 3.3. może pozytywnie wpłynąć na drzewa oraz pomniki przyrody występujące w mieście, poprzez wzmocnienie mechanizmów ochrony drzew na terenie miasta – dzięki inwentaryzacji drzew na wybranych terenach, a także wdrożenia systemu informatycznego do ewidencji drzew i zarządzania terenami zielonymi. Ponadto opracowanie wytycznych dla pielęgnacji drzew na terenach publicznych i prywatnych oraz identyfikacja obszarów nasadzeń, mogą przyczynić się do pozytywnego oddziaływania na system przyrodniczy miasta.



Działania wykazujące pośrednie oddziaływanie na różnorodność biologiczną polegają na rozwoju nowoczesnej, w tym błękitno – zielonej infrastruktury wspomagającej ograniczanie powodzi miejskich i odpornej na zmiany klimatu (działania celu 3) oraz poprawie potencjału adaptacyjnego oraz wiedzy i świadomości na temat zmian klimatu (działania celu 2), i są to:

- działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu
- działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych
- działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury

Działania te mogą wpłynąć pozytywnie na środowisko przyrodnicze i różnorodność ekosystemów poprzez ukierunkowanie planowania i zagospodarowania terenów miasta, rozwoju terenów zielonych, rewitalizacji terenów publicznych. Będą precyzowały kryteria wyznaczania powierzchni biologicznie czynnych, zastosowania rozwiązań błękitno – zielonej infrastruktury, których wdrożenie może przynosić bezpośrednie długotrwałe skutki dla różnorodności biologicznej i klimatu miasta. Pozytywne oddziaływanie tych działań może dotyczyć przestrzeni publicznych i prywatnych oraz obszarów i form ochrony przyrody występującej na terenie miasta.

Potencjalnie negatywne oddziaływanie na przyrodę mogą mieć działania techniczne zawarte w Planie, do których zalicza się:

- działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej
- działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu

Prace budowlane związane z realizacją tych działań mogą wymagać usunięcia roślinności, w tym drzew, na terenach wrażliwych i niezabudowanych. Możliwe jest jednak minimalizowanie tych skutków poprzez minimalizowanie wycinki na etapie planowania, prowadzenie wycinki poza okresem wegetacyjnym oraz uzupełnienie nasadzeń wyrównujących straty. Dodatkowym negatywnym oddziaływaniem może być utrata stanowisk, zakłócanie warunków lub niszczenie siedlisk roślin i zwierząt. Zasięg oddziaływań wymienionych inwestycji nie powinien być większy niż lokalny, a realizacja działań w obszarach chronionych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) mogących zająć bardzo niewielki teren Warszawskiego OChK nie powinna negatywnie wpłynąć na występujące tam gatunki fauny i flory. Działanie to, polegające na rozbudowie ścieżek rowerowych, budowie wiat rowerowych, wprowadzeniu systemu „Parkuj i Jedź” (Sulejówek-Miłosna), modernizacji istniejących dróg i infrastruktury komunikacyjnej oraz budowa nowych ciągów komunikacyjnych mogą w swym niewielkim zakresie wkraczać na obszary chronione, jednak podczas projektowania powyższych inwestycji należy mieć na uwadze jak najmniejszą ingerencję w obszary cenne przyrodniczo.

Podkreślić należy, że budowa ciągów pieszych i ścieżek rowerowych odbywać się będzie w szczególności przy istniejących już drogach i infrastrukturze drogowej. Obecnie nieplanowane jest wytyczanie nowych tras, co zmniejszy potencjalne negatywne oddziaływanie i nie wpłynie na przecięcie istniejących korytarzy migracyjnych czy sieci powiązań cennych gatunków ostoja fauny.

6.2 Oddziaływanie Planu na warunki życia i zdrowia ludzi

Plan adaptacji do zmian klimatu ma na celu podniesienie jakości i bezpieczeństwa życia mieszkańców w kontekście zmieniającego się klimatu, dlatego też wszystkie działania zawarte w Planie będą ukierunkowane na wprowadzenie rozwiązań niosących pozytywne oddziaływanie na warunki życia i zdrowie ludzi.



Bezpośredni, pozytywny wpływ na warunki i zdrowie ludzi będą mieć działania polegające na łagodzeniu zagrożeń wynikających z fal upałów, miejskiej wyspy ciepła i zanieczyszczeń powietrza (działania celu 2) oraz działania rozwoju nowoczesnej, w tym błękitno – zielonej infrastruktury, wspomagającej system gospodarowania wodami opadowymi (działania celu 3). Działania te wpłyną na warunki termiczne i wilgotnościowe w mieście, w szczególności w przypadku występowania ekstremalnie wysokich temperatur i fal upałów oraz na obszarze występowania miejskiej wyspy ciepła. Jednocześnie funkcją przyrodniczą zieleni miejskiej jest pochłanianie zanieczyszczeń powietrza i produkcja tlenu. Działania adaptacyjne służące wzmocnieniu systemu przyrodniczego miasta przyczynią się do poprawy warunków sanitarnych powietrza, a tym samym będą korzystnie wpływać na zdrowie ludzi. Działanie polegające na dostosowaniu systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu podniesie komfort podróżowania środkami komunikacji zbiorowej, zmniejszeniem ruchu samochodowego, a co za tym idzie zredukuje natężenie ruchu i poprawi jakości powietrza (zmniejszenie emisji CO₂ i innych szkodliwych substancji). W Planie podkreślono, że działania te są szczególnie istotne dla grup społecznych wrażliwych na zmiany klimatu – osób starszych, przewlekle chorych na choroby układu oddechowego i krwionośnego oraz małych dzieci (poniżej 5 roku życia). Nowe tereny rekreacyjne (powiązane z wprowadzeniem rozwiązań z zakresu błękitno – zielonej infrastruktury) przyczynią się do poprawy jakości życia w mieście i komfortu korzystania z przestrzeni publicznych.

Bezpośredni pozytywny wpływ na bezpieczeństwo mieszkańców miasta może zapewnić działanie mające na celu świadomą edukację na temat skutków zmian klimatu:

- działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych

Działanie skierowane do wszystkich grup społecznych polegać będzie na informowaniu o możliwym niekorzystnym wpływie zmian klimatu na życie i zdrowie ludzkie, ponadto zalecane jest zorganizowanie kampanii informacyjnej i edukacyjnej dla mieszkańców, szkoleń i warsztatów dla zarządców/administratorów budynków świadczących usługi społeczne osobom z grup szczególnie wrażliwych, konkursów i lekcji tematycznych w szkołach promujących rozwiązania BZL, a także przygotowanie akcji informacyjnych o działaniach adaptacyjnych podejmowanych przez miasto. Starania te pośrednio przyczynią się do ochrony życia i zdrowia mieszkańców poprzez zwiększenie świadomości społeczności lokalnej o zagrożeniach ze strony zmian klimatu.

Działania techniczne, które wiążą się z prowadzeniem prac budowlanych, mogą nieść za sobą krótkotrwały, pośredni wpływ na warunki życia mieszkańców Sulejówka. Działania te mogą negatywnie oddziaływać na etapie budowy, poprzez emisję hałasu generowaną podczas wykonywania prac przez maszyny, a także emisję zanieczyszczeń do powietrza (wtórne pylenie). W szczególności dotyczy to działań, w których zaplanowano modernizację infrastruktury transportowej wraz z systemem błękitno – zielonej infrastruktury (działania 5.1 i 5.2.). Szczegółowo opis negatywnych oddziaływań tych działań przedstawiono w załączniku nr 3 Prognozy.

6.3 Oddziaływanie Planu na powierzchnię ziemi i gleby

Działanie adaptacyjne służące ochronie istniejącego systemu przyrodniczego, polegające m.in. na rozwoju terenów przyrodniczych, wspierających zwłaszcza funkcje klimatotwórcze i retencyjne lasów (działanie 3.3.), a więc działań ukierunkowanych na wykorzystanie naturalnych funkcji ekosystemów w celach adaptacji do zmian klimatu, będą pozytywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi i gleby. Powstawanie nowych terenów zieleni, retencja wód opadowych oraz wzmacnianie funkcji przyrodniczych istniejących terenów zieleni miejskiej służy ochronie powierzchni ziemi i gleb, w tym ogranicza erozję gleb poprawia ich strukturę i zwiększa pojemność wodną.



Pośrednie pozytywne skutki niosą inne działania celu 3, m.in. działanie 3.2. polegające na wzmocnieniu systemu błękitno-zielonej infrastruktury ukierunkowanej na retencję wód opadowych na terenie miasta oraz poprzez odnowienie i kształtowanie zieleni urządzonej w przestrzeni miejskiej. Podjęte działania pozwolą na zachowanie aktualnego stanu ziemi i gleb, bądź zminimalizowanie negatywnych skutków postępującej urbanizacji i zmian klimatycznych.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby wystąpi w wyniku prowadzenia prac budowlanych realizowanych w ramach poszczególnych działań celu 5. Adaptacja systemu transportowego do zmian klimatu. Na etapie prac budowlanych możliwe jest krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, przedostanie się do gleb substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych. Możliwa jest minimalizacja wpływu działania, między innymi dzięki zapewnieniu wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych. Działanie w głównej mierze dotyczyć będzie terenów zabudowanych pozbawionych pokrywy glebowej lub o glebach silnie zmienionych przez urbanizację, gdzie oddziaływanie to uznać można za nieistotne. Możliwe jest jednak prowadzenie prac na terenach niezabudowanych i o stosunkowo wysokiej wrażliwości środowiska. Wówczas oddziaływanie niesie za sobą istotny wpływ, który szczegółowo przeanalizowano w załączniku nr 3.

6.4 Oddziaływanie Planu na wody

Działania adaptacyjne służące rozwojowi systemów przyrodniczych i wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury, mogą wykazywać bezpośrednie pozytywne oddziaływanie na wody. Są to m.in.:

- działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
- działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości
- działanie 4.3. Wdrażanie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi

Działania te odnoszą się do rewitalizacji i przebudowy struktury gatunkowej na terenach zieleni miejskiej, tak, aby były to struktury odporne na zjawiska klimatyczne. Błękitno – zielona infrastruktura i powierzchnia biologicznie czynna oraz rewitalizacja terenów przyczynią się do lokalnej retencji wód i poprawią bilans wodny w mieście, pozytywnie oddziałując na zasoby wodne, w tym zasoby wodne dostępne dla systemu przyrodniczego. Działania z zakresu gospodarowania wodami opadowymi w systemie kanalizacji deszczowej i BZI pozwolą na odprowadzanie zgromadzonej wody opadowej poprzez jej infiltrację do gruntu, parowanie i transpirację powiązanej z systemami BZI roślinnością. W wyniku realizacji tych działań nastąpi odtwarzanie lokalnego krążenia obiegu wody zmienionego w wyniku urbanizacji, a w konsekwencji powolne odtwarzanie wód gruntowych, zwiększenie uwilgotnienia gleby oraz stabilizacja ekstremalnych niskich i wysokich przepływów cieków zasilanych wodami opadowymi.

Działania edukacyjne zwiększające świadomość mieszkańców (działania 2.1. i 2.2.) pozwolą upowszechnić wiedzę na temat konieczności, celów, zasad i sposobów adaptacji do zmian klimatu w zakresie racjonalnego zagospodarowania wód powierzchniowych i deszczowych i znaczenia różnorodności biologicznej. Podniesienie świadomości i przygotowanie społeczeństwa do aktywnego włączenia się w działania adaptacyjne oraz lokalne rozwiązania racjonalnego zagospodarowania wód takie jak: warsztaty tworzenia rozwiązań BZI z wykorzystaniem rodzimej roślinności oraz metod indywidualnego gromadzenia wód na potrzeby własnych posesji, pomogą pośrednio służyć ochronie zasobów wód.

6.5 Oddziaływanie Planu na powietrze i klimat



W Planie przewiduje się działania adaptacyjne pozytywnie wpływające na jakość powietrza atmosferycznego poprzez monitorowanie i ograniczanie emisji zanieczyszczeń, których negatywne oddziaływanie na zdrowie i jakość życia może nasiać się wraz ze zmianami klimatu. Są to działania:

- działanie 2.4. Monitorowanie i jakość powietrza
- działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości
- działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej
- działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu

Działania służące łagodzeniu zagrożeń wynikających z fal upałów i miejskiej wyspy ciepła wykorzystują naturalne funkcje ekosystemów w adaptacji do zmian klimatu. Funkcją regulacyjną terenów zieleni jest także oczyszczanie powietrza, na przykład poprzez zwiększenie jego wilgotności. Przełoży się to na jakość powietrza, poprawę warunków termiczno-wilgotnościowych i zmniejszenie intensywności miejskiej wyspy ciepła. Działania adaptacyjne przyczynią się do poprawy warunków sanitarnych powietrza i zmniejszeniu zanieczyszczeń powietrza.

Działanie 2.4. pozytywnie wpłynie na dostęp do informacji na temat jakości powietrza i wzmocni podstawę podejmowania decyzji w tym zakresie, poprzez modernizację i rozwój systemu monitoringu powietrza, stworzenie systemu informowania o temperaturze i jakości powietrza w miejscach często uczęszczanych przez mieszkańców, prowadzenie akcji informacyjnej dla mieszkańców na temat jakości powietrza oraz poprzez wsparcie programu „Czyste Powietrze” czy „Ograniczenie niskiej emisji”.

Działania polegające na ułatwieniu dostępu do komunikacji publicznej (działanie 5.1.) i - docelowo - minimalizacji samochodowego transportu indywidualnego mieszkańców, zwiększy atrakcyjność przestrzeni przeznaczonej na poruszanie się pieszych (poprzez zazielenianie ciągów pieszych i drogowych, tworzenie zielonych ulic, szerokich chodników, bezpiecznych przejść dla pieszych i wspólnej przestrzeni np. woonerfów). Działanie wesprze także zrównoważoną mobilność (rozbudowa sieci ścieżek rowerowych z infrastrukturą w miejscach publicznie dostępnych), wybudowane zostaną wiaty rowerowe, a wiaty przystankowe wyposażone w elementy BZI. Wprowadzony zostanie również system „Parkuj i Jedź” – budowa wielopoziomowego parkingu w Sulejówku-Miłosne. Promowane będzie poruszanie się po mieście środkami masowej komunikacji – pieszo lub nieemisyjnymi środkami transportu np. rower, hulajnoga. Działanie 5.2. obejmuje stworzenie wytycznych w zakresie zrównoważonego transportu z uwzględnieniem BZI. Realizacja powyższych przedsięwzięć pozwoli na redukcję natężenia ruchu samochodowego oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i innych szkodliwych substancji, co przyczyni się do pozytywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego w mieście.

6.6 Oddziaływanie Planu na zasoby naturalne

Bezpośrednie pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne może wynikać z działania związanego z rozwojem systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacją terenów zieleni (działanie 3.2.), a także ochroną kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości (działanie 3.3.). Pozwalają one zwiększyć retencjonowanie wód opadowych z terenów zabudowanych *in situ* i pośrednio korzystnie wpływają na wykorzystanie wód jako odbiorników spływów opadowych. W wyniku działania zostanie wzmocniona ochrona lokalnych terenów hydrogenicznych, ze względu na potencjał do regulacji równowagi hydrologicznej terenu oraz łagodzenie zakresu ekstremalnych zjawisk hydrologicznych i regulację mikroklimatu. Wzmocniona zostanie również ochrona lokalnych terenów przyrodniczych, zwłaszcza lasów oraz zarośli i zadrzewień jako otwartych przestrzeni przyrodniczych o ważnej roli w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego i kreowaniu potencjału adaptacyjnego. Racjonalne systemy zarządzania środowiskiem naturalnym przyczyniają się do



świadomego korzystania z zasobów naturalnych, a także wpłynie to na jakość powietrza atmosferycznego, co pośrednio ma wpływ na zasoby naturalne.

Działania budujące świadomość mieszkańców (działanie 2.1., działanie 2.2.) wykazują bezpośrednie pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne. Wynikający z realizacji działań wzrost świadomości i wiedzy środowiskowej mieszkańców przełożyć się może na zmiany zachowań prośrodowiskowych, w tym chroniących zasoby naturalne miasta.

6.7 Oddziaływanie Planu na zabytki

Większość działań zapisanych w Planie nie wykazuje oddziaływań na dziedzictwo kulturowe miasta. Jednakże, pośrednie pozytywne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wynikać z rewitalizacji przestrzeni miejskiej wraz z wprowadzeniem błękitno-zielonej infrastruktury, co może wpłynąć korzystnie na otoczenie obiektów zabytkowych oraz dopełnić wartość kulturową i wizualną zabytków. Co ważne, podczas projektowania poszczególnych inwestycji, należy pamiętać, aby realizacja działania nie naruszała ważnych cech obiektów cennych kulturowo, zarówno ich formy, jak i kompozycji przestrzennej - potencjalne działania w tym zakresie wymagać powinny uzgodnienia z organami ochrony zabytków.

6.8 Oddziaływanie Planu na krajobraz

Działania adaptacyjne obejmujące zwiększenie powierzchni pełniących funkcje przyrodnicze, w tym rewitalizację miejskich terenów oraz działania z zakresu wdrożenia błękitno – zielonej infrastruktury, m.in.:

- działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
- działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości

mogą mieć bezpośredni, pozytywny wpływ na krajobraz. Działania z zakresu wdrażania elementów błękitno – zielonej infrastruktury oraz rewitalizacji terenów zieleni w mieście, poprawią estetykę przestrzeni publicznej. Łączenie rozwiązań BZI z miejską architekturą przyniesie poprawę zarówno walorów estetycznych jak i przyrodniczych oraz stworzy przyjazną, ekologicznie bezpieczną przestrzeń dla mieszkańców.

Pośredni, pozytywny wpływ na krajobraz mogą mieć działania edukacyjne, budujące świadomość mieszkańców oraz działania włączające adaptację do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta. Działanie 1.2., mające w swych zapisach uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta oraz działanie wdrażające wytyczne planistyczne/urbanistyczne w kształtowaniu przestrzeni miejskiej, wspiera i daje narzędzie opracowania zbioru wytycznych i zasad kształtowania miejskich przestrzeni publicznych, uwzględniających w szczególności ochronę przed zagrożeniami będącymi skutkami tych zmian. Wytyczne urbanistyczne przyczynią się do celowego i kierunkowego rozwoju miasta, a w konsekwencji poprawy ochrony krajobrazu miejskiego i komfortu korzystania z przestrzeni publicznej. Działanie to może ukierunkować politykę miejską na podniesienie walorów estetycznych i przyrodniczych miasta.

Działania techniczne polegające na modernizacji infrastruktury transportowej wraz z systemami BZI (działanie 5.1. i 5.2.) obejmuje wprowadzenie nowego elementu w krajobraz (tras rowerowych oraz innych elementów infrastruktury drogowej i rowerowej). Spowoduje to zmianę struktury krajobrazu miejskiego, a także zubożenie krajobrazu naturalnego miasta. Z uwagi na fakt, iż wdrożenie działania będzie miało zasięg miejscowy i trwały, a negatywne oddziaływanie będzie zależało od sposobu jego



realizacji i zastosowanych form, należy stosować formy spójne z cechami krajobrazu miasta, a także zapewniające wysokie walory estetyczne nowo powstałych elementów, co może zminimalizować negatywne oddziaływanie działania na krajobraz. Szczegółową analizę potencjalnego negatywnego oddziaływania zawiera załącznik nr 3.

6.9 Oddziaływanie Planu na dobra materialne

Ochronę dóbr materialnych zapewniają działania poprawy potencjału adaptacyjnego miasta (celu 3), takie jak:

- Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni
- Działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości

Działania te, dają możliwość zmniejszenia wpływu i skutków zagrożeń klimatycznych, poprzez wsparcie działań mieszkańców w zakresie odnowienia i kształtowania zieleni towarzyszącej zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z retencją wód opadowych, odnowienie i kształtowanie zieleni towarzyszącej infrastrukturze placówek publicznych, wzmocnienie ochrony lokalnych terenów przyrodniczych. Sąsiedztwo terenów zieleni i zadbane przestrzeni publiczna wpływają na bardziej pozytywne zachowania społeczne (np. na zmniejszenie wandalizmu), wzrost współodpowiedzialności za kształtowanie przestrzeni wspólnej oraz wzrost cen nieruchomości. Również inwestycje w błękitno – zieloną infrastrukturę, ścieżki rowerowe i infrastrukturę komunikacji miejskiej podnoszą wartość majątku miasta.

Pozytywny wpływ na dobra materialne będą niosły działania wspierające gospodarowanie wodami opadowymi (działania celu 4). Efektem działań z celu 4 będzie skuteczne projektowanie i realizacja obiektów retencji i detencji wód opadowych z możliwością wykorzystania zebranych wód do celów komunalnych oraz świadome włączenie obiektów BZI w system odwodnieniowy miasta z oceną stopnia poprawy warunków hydraulicznych w istniejącym systemie.

6.10 Oddziaływanie Planu na powiązania przyrodnicze

Pozytywne oddziaływania na powiązania przyrodnicze (zależności pomiędzy komponentami środowiska) niosą za sobą działania celu 3 – wzmocnienie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego. Działania te sprzyjają ochronie przyrody, powierzchni ziemi i gleb, wód, powietrza atmosferycznego i klimatu, a także zasobów naturalnych i krajobrazu. Tworzenie zieleni miejskiej sprzyja zwiększeniu przepuszczalności powierzchni – co wpływa na większe zasilanie wód podziemnych również w czasie intensywnych opadów, zaś zwiększenie obszarów zielonych ma wpływ na poprawę funkcjonowania systemów przyrodniczych oraz poprawę jakości powietrza.

Działania polegające na włączeniu adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta (działania celu 1) cechuje komplementarność i kompleksowość, odnosząca się do funkcjonowania wszystkich komponentów przyrody miasta. Działanie to ma charakter wieloaspektowy, obejmujący wiele sektorów miejskich oraz wszystkie przestrzenie publiczne. Wytyczne urbanistyczne będą miały wpływ na sektor zieleni miejskiej, gospodarki wodnej, usług publicznych oraz infrastruktury technicznej. Dzięki temu zachowana zostać może spójna zależność pomiędzy komponentami ochrony środowiska.



7 Oddziaływanie postanowień Planu na obszary Natura 2000

W granicach administracyjnych miasta Sulejówek nie występują chronione obszary Natura 2000, a określone cele i działania w Planie swym zasięgiem nie obejmą terenów położonych poza granicami miasta.

8 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu adaptacji do zmian klimatu

Plan adaptacji ma na celu zwiększanie odporności miasta na zmiany klimatu oraz podwyższenie potencjału adaptacyjnego miasta w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk klimatycznych. W sytuacji braku podjęcia działań adaptacyjnych, postępujące zmiany klimatu w skali globalnej i regionalnej oraz nakładające się na nie zmiany klimatu miejskiego wynikające z urbanizacji Sulejówka (miejska wyspa ciepła, znaczne uszczelnienie powierzchni uniemożliwiająca swobodną infiltrację) będą zasadniczo wpływały na czynniki lokalnego klimatu, intensywność spływów powierzchniowych, a w konsekwencji na warunki życia i bezpieczeństwo ekologiczne ludzi oraz funkcjonowanie systemu przyrodniczego.

W scenariuszach klimatycznych do roku 2100 oraz na podstawie danych meteorologicznych z wielolecia 1989-2019, wskazuje się na następujące zmiany w klimacie Sulejówka⁷:

- Prognozowany jest wzrost temperatury średniorocznej w obu analizaowanych scenariuszach emisji CO₂ (RCP4.5 oraz RCP8.5),
- Prognozowane jest nasilenie niekorzystnych zjawisk związanych z występowaniem wysokich temperatur w okresie letnim, w tym trzykrotny wzrost częstotliwości występowania dni upalnych (dni z temperaturą maksymalną >30°C) i dość znaczące nasilenie zjawiska tzw. nocy tropikalnych (dni z temperaturą minimalną >20°C),
- Prognozowane jest znaczne osłabienie występowania niskich temperatur w okresie zimowym, w tym bardzo zdecydowany spadek liczby dni przymrozkowych (dni z temperaturą minimalną <0°C) i zmniejszenie częstotliwości występowania dni mroźnych (dni z temperaturą maksymalną <0°C),
- Dla charakterystyk opadowych prognozowany jest wzrost wysokości sumy rocznej opadu w perspektywie do 2100 r. dla scenariusza RCP8.5, zaś w przypadku scenariusza RCP4.5 prognozowany jest zarówno wzrost jak i spadek rocznej sumy opadu, naprzemiennie występowanie bardziej suchych i mokrych dekad,
- Prognozowany jest niewielki wzrost liczby dni z opadem >20 mm/d w roku dla scenariusza RCP8.5 w horyzoncie 2100 oraz utrzymanie stałej wartości dla scenariusza RCP4.5,

⁷ Na podstawie Załącznika 1 Plan adaptacji do zmian klimatu „Tendencje zmian wybranych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych na podstawie analiz danych historycznych w latach 1989-2019 oraz scenariuszy klimatycznych w perspektywie do roku 2100 dla Sulejówka”.



- W odniesieniu do zagrożenia suszą w horyzoncie do roku 2100 prognozy wskazują dużą zmienność liczby dni bez opadu w badanym okresie referencyjnym, w przypadku scenariusza RCP8.5 przewiduje się nieznaczny spadek liczby dni bezopadowych.

W przypadku braku podjęcia działań adaptacyjnych, można spodziewać się negatywnego oddziaływania klimatu na funkcjonowanie miasta, co przełoży się na pogorszone warunki życia i bezpieczeństwo mieszkańców. Dla poprawy klimatu miasta, zaproponowano w Planie szereg działań służących rozwojowi błękitno-zielonej infrastruktury i rewitalizacji terenów zieleni. Przewidywane w najbliższych latach tendencje zmian warunków termicznych (częstsze, dłuższe i intensywniejsze fale upałów) i opadowych (zwiększenie ilości i intensywności opadów) będą szczególnie dotkliwe w częściach miasta o intensywnej zabudowie.

Niepodjęcie działań z zakresu zwiększenia odporności miasta, zwłaszcza w obszarze kształtowania struktury przyrodniczej i rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury oraz łagodzenia zagrożeń wynikających z fal upałów i zanieczyszczeń powietrza (działania celu 3), może potęgować ryzyko wystąpienia zjawiska suszy miejskiej, miejskiej wyspy ciepła i nasilonych wysokich wskaźników zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza w okresie suszy i fal upałów, niekorzystnie wpływając na stan środowiska oraz warunki życia i zdrowia ludzi. Niepodjęcie działań z zakresu zwiększenia odporności miasta, prowadzi w okresach suszy do stopniowej degradacji systemu przyrodniczego miasta narażając go, zwłaszcza w obszarach zabudowanych, na permanentny stres wodny, i prowadząc do obniżenia bioróżnorodności i odporności na inne czynniki stresowe. Mieszkańcy miast, zwłaszcza grupy szczególnie wrażliwe, takie jak osoby powyżej 65 roku życia, dzieci poniżej 5 roku życia, osoby przewlekle chore, zwłaszcza z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, a także osoby niepełnosprawne z ograniczoną mobilnością, są w wysokim stopniu podatne na długo utrzymujące się wysokie temperatury. Upały mogą bezpośrednio zagrażać ich życiu i zdrowiu. Zwiększają one ryzyko odwodnienia, przegrzania, a także wystąpienia ataków astmy i alergii oraz problemów z oddychaniem. Zapewnienie bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia takich warunków wymaga najczęściej opieki osoby trzeciej. Tereny zielone i tereny biologiczne czynne, zwłaszcza w połączeniu z błękitno-zieloną infrastrukturą, obniżają natomiast temperaturę powierzchni i temperaturę powietrza, poprawiają jego jakość i wilgotność. Zachowanie łączności terenów zieleni pozwoli utrzymać unikalny mikroklimat nawet przy wysokich temperaturach i niskich opadach.

Brak działań z zakresu zwiększenia odporności miasta w obszarze kształtowania struktury przyrodniczej i rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury (działania celu 3) oraz adaptacji gospodarki wodno-ściekowej (działania celu 4) może potęgować negatywne oddziaływanie na system przyrodniczy. Urbanizacja wiąże się ze znacznym stopniem uszczelnienia krajobrazu i obniżeniem jego retencyjności, a więc w czasie opadów, z intensywnymi spływami powierzchniowymi, transferem zanieczyszczeń, występowaniem cofek i wybić z systemów kanalizacji, przelewami awaryjnymi z systemów kanalizacji ogólnospławnej oraz generowaniem ekstremalnych (wysokich i niskich) przepływów w małych rzekach miejskich. Prognozuje się zwiększenie ilości i nasilenia opadów w wyniku zmian klimatu, co w przypadku niepodjęcia działań adaptacyjnych będzie prowadziło do nasilenia liczby i intensywności występowania powyższych niekorzystnych zjawisk. Zanieczyszczenie i stres hydrauliczny będą prowadziły do degradacji ekosystemów wodnych obniżając jakość wód, bioróżnorodność ekosystemów oraz obniżenia estetyki i usług dostarczanych przez system przyrodniczy.

Wszystkie działania adaptacyjne zaproponowane w Planie, są spójne z celami i działaniami zawartymi w dokumentach strategicznych miasta, szczególnie zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023”. Działania te odnoszą się pośrednio i bezpośrednio do zagadnień adaptacji do zmian klimatu, m.in. działania dotyczące ograniczania ryzyka wystąpienia awarii i zagrożeń naturalnych i ograniczenie ich skutków dla ludzi, środowiska, ochrony terenów, obiektów cennych przyrodniczo oraz zieleni urządzonej i zieleni o charakterze



zabytkowym, zwiększenie retencji wód na terenie miasta, zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, zachowania naturalności ekosystemów, informowania i ostrzegania społeczeństwa o zagrożeniach. Plan, jako dokument spójny z polityką ochrony środowiska miasta, pozwala na lepsze osiągnięcie opisanych celów priorytetowych, także na rzecz zwiększenia wpływu człowieka na klimat i postaw konsumenckich zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju (działania celu 2), działania techniczne z zakresu zmniejszenia problemu zanieczyszczeń powietrza (działania celu 5) oraz wprowadzenia nowych narzędzi dla ukierunkowania, integracji i przyspieszenia działania (realizacja działań celu 3).

Należy wnioskować, iż w przypadku braku realizacji Planu korzystne zmiany w środowisku mogą zachodzić wolniej niż w sytuacji realizacji zaplanowanych działań adaptacyjnych Planu adaptacji do zmian Klimatu.

9 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu Planu na środowisko

Z uwagi na skalę działań adaptacyjnych, nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie projektu Planu na środowisko. Zasięg terytorialny dokumentu ograniczony jest do terenu w granicach administracyjnych miasta i jest znacznie oddalony od granic państwowych. Nie występują powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem, w którym położone jest miasto oraz obszarami poza granicami kraju. Oddziaływania Planu mają lokalny zasięg, zamykają się w granicach miasta Sulejówek.

10 Rozwiązania mające na celu ograniczanie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

10.1 Rekomendacje dotyczące dokumentu Planu

Na podstawie analizy i oceny działań adaptacyjnych pod kątem sposobu uwzględnienia w nich celów ochrony środowiska sformułowano rekomendacje, które pozwolą na lepsze wdrażanie tych celów lub przyczynią się do wzmocnienia korzystnych dla środowiska oddziaływań zaplanowanych działań adaptacyjnych. Rekomendacje te przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 7).

Tabela 7. Rekomendacje dotyczące dokumentu Planu i zawartych w niej działań adaptacyjnych

Lp.	Działania adaptacyjne	Rekomendacja
1.	Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej	Działania adaptacyjne polegające na rozwoju terenów zielonych, błękitno-zielonej infrastruktury do retencji wód opadowych oraz budowie i rozbudowie tras rowerowych, powinny być realizowane w trybie partycypacyjnym, z udziałem społeczności na etapie koncepcji, projektowania i wdrażania. Zaleca się, aby w realizacji inwestycji z zakresu BZI należy położyć szczególny nacisk na wykorzystanie roślinności rodzimej, wspierającej lokalną różnorodność biologiczną oraz na łączenie terenów zieleni z lokalną retencją wód opadowych i roztopowych.
2.	Działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno – zielonej infrastruktury	Przy formułowaniu narzędzi wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury, zaleca się współpracę z ekspertami ds. adaptacji, co może być zrealizowane np. przez współdziałanie i konsultacje w



		ramach współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów (działanie 2.3.) oraz wzmacnianie potencjału adaptacyjnego poprzez poprawę świadomości społecznej na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych (działanie 2.2.)
3.	Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu	Na terenach cennych i wrażliwych przyrodniczo należy unikać projektowania nowej infrastruktury drogowej powodującej zmniejszenie powiązań przyrodniczych między komponentami środowiska, trasy ścieżek rowerowych i ciągów pieszych projektować przy istniejących drogach oraz połączyć z funkcjonującą infrastrukturą drogową.
4.	Działanie 4.3. Wdrażanie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi	W pracach koncepcyjnych, planowaniu i realizacji przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem ochrony przed podtopieniami powinny być uwzględnione cele ochrony różnorodności biologicznej, a także należy świadomie włączać obiekty małej architektury, które pozwolą na skuteczne odprowadzanie wód opadowych.
5.	Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza	Zaleca się, aby podczas procesu planowania mieć na uwadze stosowanie rozwiązań ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza. Należy stosować np. niskoemisyjne środki transportu, a także realizować zadania z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury na obszarach wysoko zurbanizowanych.

10.2 Zalecenia dotyczące rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań

Dla działań adaptacyjnych, w przypadku których stwierdzono potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowano rozwiązania, które pozwolą uniknąć lub ograniczyć negatywny wpływ. Przedsięwzięcia wynikające z działań adaptacyjnych zaplanowanych w Planie, są głównie zlokalizowane na terenach zurbanizowanych i nie będą powodowały znaczącego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. W przypadku działań, dla których zidentyfikowano potencjalne negatywne oddziaływanie, proponowane rozwiązania przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 8. Rozwiązania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych działań adaptacyjnych

Lp.	Działania adaptacyjne	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań	
1.	Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu	Etap planowania	<ul style="list-style-type: none">– Na terenach cennych przyrodniczo zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych materiałów (nawierzchnie gruntowe).– Dokonać sprawdzenia obszaru przed wdrożeniem działania pod kątem występowania siedlisk, a w sytuacji stwierdzenia występowania gatunków roślin lub zwierząt, których siedliska będą zniszczone podczas prowadzenia prac, zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o wydanie zgody na zniszczenie siedlisk.– Zindywidualizowanie i zoptymalizowanie środków minimalizujących negatywne oddziaływania.
		Etap budowy	<ul style="list-style-type: none">– W przypadku potrzeby wycinki drzew, ograniczenie jej do minimum, gwarantującego możliwość wykonania robót budowlanych i bezpieczeństwo ruchu na ścieżkach rowerowych.– Prowadzenie wycinki drzew poza okresem



			<p>wegetacyjnym (poza okresem rozrodczym zwierząt).</p> <ul style="list-style-type: none">– Zabezpieczenie drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac przed mechanicznym zniszczeniem.– Właściwe postępowanie z warstwą próchniczną.– Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka ściekami i odpadami).– Zapewnienie bezawaryjnej pracy maszyn budowlanych, środków transportu oraz urządzeń budowlanych. usuwanie ewentualnych awarii poza placem budowy.– Magazynowanie materiałów budowlanych i sprzętu w sposób ograniczający możliwość zniszczenia siedlisk gatunków chronionych.
		Etap eksploatacji	<ul style="list-style-type: none">– Dostosowanie roślinności elementów BZI do nowych warunków siedliskowych.– Stosowanie rodzimych gatunków roślin.– Zapewnienie różnorodności siedliskowej zwiększającej bioróżnorodność.

11 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Planie

W dokumentach strategicznych i planistycznych miasta przyjęto zasady wywodzące się z zasady zrównoważonego rozwoju, a Plan jest spójny z tą polityką, co przedstawiono szczegółowo w rozdz. 2.2. Jest wysoce prawdopodobne, że pozytywne oddziaływania Planu opisane w rozdz. 5 i 6 przyniosą pozytywne długotrwałe skutki dla środowiska, synergiczne z oddziaływaniami dokumentów strategicznych i planistycznych miasta, w szczególności Programem Ochrony Środowiska dla miasta Sulejówek na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023, Strategią Zrównoważonego Rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016-2025 oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Sulejówek.

Zważywszy na to, że nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Planie, a jedyną rekomendacją jest uwzględnienie zmian zawartych w zakresie działań, wskazanych w *Rozdz. 10.1. Rekomendacje dotyczące dokumentu Planu.*

12 Trudności napotkane przy opracowaniu Prognozy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W ocenie wpływu poszczególnych działań na środowisko wykorzystano zarówno dzisiejszy stan wiedzy, jak i doświadczenie ekspertów. Niemniej z uwagi na specyfikę ocen prognostycznych, także i niniejsza Prognoza obarczona jest pewną dozą niepewności.

Faktyczne, mierzalne oddziaływania na środowisko są efektem realizacji konkretnych przedsięwzięć, a charakter i zasięg tych oddziaływań zależy od charakteru i skali przedsięwzięć oraz wrażliwości środowiska obszarów, w których przedsięwzięcia są lokalizowane. Bez szczegółowych informacji o przedsięwzięciu i jego lokalizacji trudno jest określić efekty, jakie wywoła ono w środowisku.



Dlatego też operowano kategoriami możliwych oddziaływań oraz rodzajami reakcji środowiska na te oddziaływania.

Na obecnym etapie planowania działań adaptacyjnych brak jest szczegółowych informacji na temat lokalizacji stanowisk gatunków roślin i zwierząt występujących w zasięgu oddziaływania i innych obszarów chronionych na terenie miasta. Stanowi to lukę w wiedzy potrzebnej dla oceny oddziaływania działań adaptacyjnych zawartych w Planie. W nawiązaniu do tego problemu wskazano na potrzebę zindywidualizowania środków minimalizujących negatywne oddziaływania zgodnie z wynikami procedury oddziaływania na środowisko na etapie decyzji środowiskowej.

Obszarem niepewności jest także nakładanie się oddziaływań wynikających z realizacji działań adaptacyjnych oraz innych dokumentów strategicznych i planistycznych miasta. Często wysoki stopień ogólności oraz specyfika dokumentów nie pozwala na zidentyfikowanie wszystkich możliwych efektów sumarycznych i synergicznych, jakie lokalnie wystąpią w środowisku miasta oraz jego najbliższym otoczeniu.

13 Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień Planu dla środowiska

W Planie zaproponowano zasady oraz wskaźniki monitorowania i ewaluacji, które odnoszą się także do ochrony środowiska. Jednakże dla oceny skutków wdrożenia Planu proponuje się dodatkowe wskaźniki odnoszące się do wpływu na środowisko wybranych działań adaptacyjnych. Zalecane jest coroczne badanie monitoringu skutków realizacji Planu. Wskaźniki monitoringu przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 9).

Tabela 9. Proponowane wskaźniki monitorowania skutków Planu dla środowiska

Komponent środowiska	Wskaźnik [jednostka miary]	Źródło informacji
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Powierzchnia zajętych siedlisk w wyniku budowy nowych ścieżek rowerowych [ha]	Urząd Miejski w Sulejówku
	Powierzchnia nowopowstałych siedlisk przyrodniczych w wyniku wprowadzenia błękitno-zielonej infrastruktury [ha]	Urząd Miejski w Sulejówku
	Liczba drzew posadzonych w wyniku rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury	Urząd Miejski w Sulejówku
Warunki życia i zdrowie ludzi	Ocena komfortu życia w mieście przez mieszkańców – badanie jakościowe	Urząd Miejski w Sulejówku
Powierzchnia ziemi, gleby	Powierzchnia utraconych/odtworzonych gleb organicznych [ha]	Urząd Miejski w Sulejówku
Wody	Jakość wód w ciekach będących odbiornikami wód z kanalizacji deszczowej w mieście (wybrane parametry)	GIOŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
Powietrze atmosferyczne i klimat	Przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń powietrza (pył PM10, pył PM2,5, B(a)P w pyle PM10)	GIOŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
Krajobraz, dziedzictwo kulturowe	Ocena atrakcyjności przestrzeni miejskich przez mieszkańców lub turystów – badanie jakościowe	Urząd Miejski w Sulejówku



14 Wykorzystane materiały

Agenda 2030 zrównoważonego rozwoju. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Global Action. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1

Aktualizacja Programu Rewitalizacji Sulejówka na lata 2016-2020 + - Uchwała LVIII/499/2018 Rady Miasta Sulejówek z dnia 28 czerwca 2018 r.

BIP Miasta Sulejówek <https://www.bip.sulejowek.pl/>

Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu, Bruksela, 24.02.2021 r. COM(2021) 82 final.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. L 20 z 26.01.2010, s. 7-25)

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.07.1992, s 7-50)

EURO-CORDEX – Coordinated Downscaling Experiment – European Domain <http://www.euro-cordex.net>

EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (COM(2010)2020 końcowy)

Formularz Danych dla Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

GIOŚ <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. 2012 poz. 252)

Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo naukowe PWN. Warszawa

Krajowa Polityka Miejska 2023 (M.P. 2015 poz. 1235)

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, miasta, obszary wiejskie (M.P. 2010 poz. 423)

Liro A (red.). 1996. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. IUCN-Poland. Warszawa

Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów (COM(2011) 244 końcowy)

Nowa Karta Ateńska 2003. Wizja miast XXI wieku

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Sulejówek – Uchwała nr XV/109/2015 Rady Miasta Sulejówek z dnia 29 października 2015 r.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku – Uchwała nr XVII/176/2019 Rady Miasta Sulejówek z dnia 19 grudnia 2019 r.

Projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej (2021) Warszawa

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. 1996 poz. 238)

RCP Database <http://www.iiasa.ac.at/web-apps/tnt/RcpDb/>

RDOŚ <http://warszawa.rdos.gov.pl/>

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)

Strategia rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016-2025 – Uchwała nr XVI/135/2015 Rady Miasta Sulejówek z dnia 26 listopada 2015 roku

Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów (COM(2013)0216 końcowy)



Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) <http://klimada.mos.gov.pl/dokumenty/>

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sulejówek – Uchwała nr XLVI/403/2017 Rady Miasta Sulejówek z dnia 23 listopada 2017 r.

Urząd Miasta Sulejówek <https://www.sulejowek.pl/>

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247, 784, 922, 1211, 1551)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1047, 1162, 1535)

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 – 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027

15 Załączniki

Załącznik 1: Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, pismo nr WOOŚ-III.411.376.2021.JD.2 z dnia 09.02.2022r. oraz Opinia Mazowieckiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, pismo nr ZS.7040.401.2021 z dnia 15.10.2021 r. dotyczące zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko

Załącznik 2: Analiza i ocena wpływu Planu na osiągnięcie celów ochrony środowiska

Załącznik 3: Analiza i ocena oddziaływania Planu na środowisko

Załącznik 4: Informacja dotycząca jednolitych części wód

Załącznik 5: Oświadczenie o spełnieniu wymagań określonych w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389)



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Załącznik 1



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050



Warszawa, dnia 9 lutego 2022 r.

REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W WARSZAWIE

WOOŚ-III.411.376.2021.JD.2

Pani Nela Galimska
FPP Enviro Sp. z o.o.
ul. Gen. Andersa 5 lok. 201
15-124 Białystok

UZGODNIENIE

Na podstawie art. 57 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 53 ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, ze zm. – zwanej dalej „ustawą oos”), w odpowiedzi na pismo z dnia 10.09.2021 r., znak: 421/2021/B/342 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu „Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek. Założenia”, ustalam:

1. zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy oos,
2. stopień szczegółowości – informacje zawarte w prognozie muszą odnosić się do wszystkich zasobów i składników przyrody, chronionych na mocy rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i stwierdzonych na terenie opracowania projektu planu w toku prac nad opracowaniem ekofizjograficznym sporządzanym na potrzeby planu, w szczególności na Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 42 poz. 870, ze zm.).

Ustalenia dotyczące uwarunkowań przyrodniczych, będące podstawą do sporządzenia oceny oddziaływania powinny mieć odzwierciedlenie na załączniku graficznym do prognozy.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania (art. 52 ust. 1 i ust. 2 ustawy oos).

Istotnym jest, że sporządzenie prognozy powinno odpowiadać wymaganiom formalnym zawartym w art. 74a ustawy oos.

Otrzymują:

- 1) adresat
- 2) aa.

Z up. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska
w Warszawie
[Podpis]
Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
ul. Gen. Andersa 5 lok. 201
01-644 Warszawa



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1, zwanego dalej „RODO”) informuję, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie. Z Administratorem można kontaktować się za pomocą poczty tradycyjnej na adres ul. H. Sienkiewicza 3, 00-015 Warszawa, za pośrednictwem faxu pod numerem (22) 556 56 02, lub za pośrednictwem poczty elektronicznej: warszawa@rdos.gov.pl
- 2) Kontakt z inspektorem ochrony danych w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie następuje za pomocą adresu e-mail: abi.warszawa@rdos.gov.pl
- 3) Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane w celu realizacji obowiązków wynikających z przepisów prawa, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. w oparciu o niezbędność do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na Administratorze.
- 4) Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane przez Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska w Warszawie innym odbiorcom:
 - na podstawie przepisów prawa powszechnie obowiązującego,
 - z uwagi na obowiązek prawny ciążący na Administratorze,
 - o ile przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym,
 - w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej Administratorowi.
- 5) Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego/organizacji międzynarodowej.
- 6) Podane przez Panią/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celu przetwarzania, w tym również obowiązku archiwizacyjnego wynikającego z przepisów prawa lub przez okres niezbędny do ustalenia, dochodzenia lub obrony roszczeń.
- 7) Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu.
- 8) Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO.
- 9) Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem prawnym. Jest Pani/Pan zobowiązana/y do ich podania, a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości procedowania w sprawie.
- 10) Dane udostępnione przez Panią/Pana nie będą podlegały profilowaniu. Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany w tym również w formie profilowania.



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050



Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Warszawie

www.gov.pl/web/wsse-warszawa

MAZOWIECKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY

• tel.: 22 620 90 01-06

• sekretariat@wsse.waw.pl

• ul. Żelazna 79, 00-875 Warszawa

Warszawa, 15 października 2021 r.

ZS.7040.401.2021

BS

URZĄD MIASTA SULEJÓWEK BIURO OBSŁUGI KLIENTA W P Ł Y N Ę Ł O	
2021-10-20	
Liczba załączników	17525
Nr z rejestru	
Plano skierowania	
Podpis	Sulka

Burmistrz Miasta Sulejówek
ul. Dworcowa 55
05-070 Sulejówek
za pośrednictwem pełnomocnika
Nela Galimska
FPP Enviro Sp. z o.o.
ul. Grójecka 194 lok. 169
02-390 Warszawa

Opinia sanitarna

Na podstawie art. 53 ust 2 i 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, zwana dalej ustawą oos (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 247) oraz art. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 195), po zapoznaniu się z wystąpieniem z dnia 10 września 2021 r. (data wpływu 15 września 2021 r.) Pani Neli Galimskiej - FPP Enviro Sp. z o.o., działającej w imieniu Burmistrza Miasta Sulejówek, w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, dla projektu pn. „Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050”, Mazowiecki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgadnia zakres prognozy oddziaływania na środowisko, która powinna:

1. Zawierać:
 - a) informację o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informację o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości ich przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*,
 - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
2. Określać, analizować i oceniać:



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - d) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym działanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, a w szczególności **na zdrowie ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi**, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
3. Przedstawić:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Otrzymuje:
1. adresat
2. aa

Z upoważnienia Dyrektora Mięso Państwowej
Wojewódzkiej Inspekcji Sanitarnej
Dariusz Biegała
Kierownik Oddziału
Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Załącznik 2

Analiza i ocena wpływu Planu na osiągnięcie celów ochrony środowiska



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie adaptacyjne służy bezpośrednio realizacji celu ochrony środowiska	++
Działanie adaptacyjne pośrednio może przyczynić się do realizacji celu ochrony środowiska	+
Działanie adaptacyjne nie ma wpływu na realizację celu ochrony środowiska	
Działanie adaptacyjne nie służy realizacji celu ochrony środowiska	-
Działanie pozostaje w sprzeczności z realizacją celu ochrony środowiska	--

Tabela 10. Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych celu 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta.

Działanie 1.1. Nadanie planowi adaptacji rangi dokumentu strategicznego			
Działanie 1.2. Uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta			
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 1.1.	Działanie 1.2.
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście	+	+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem	+	+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących	+	+
	4) Zachowanie i ochrona cennych biocenoz oraz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych (cele ochrony Warszawski OCK)	+	+
	5) Zachowanie zasobów, tworów i składników przyrody Sulejówka ważnych dla ochrony różnorodności biologicznej lub posiadających szczególną wartość przyrodniczą (cel ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego)	+	+
	6) Zapewnienie ochrony pomnikom przyrody miasta Sulejówek	+	+
Warunki życia i zdrowie ludzi	7) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych	+	+
	8) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego	+	+



Działanie 1.1. Nadanie planowi adaptacji rangi dokumentu strategicznego Działanie 1.2. Uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta			
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 1.1.	Działanie 1.2.
	9) Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi i klimatycznymi oraz minimalizacja i ograniczenie skutków ich wystąpienia	+	+
Powierzchnia ziemi, gleby	10) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi	+	+
	11) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych		
Wody	12) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych, a w przypadku rzeki Długiej i Kanału Wawerskiego dodatkowo utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego wód	+	+
	13) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych	+	+
Powietrze atmosferyczne i klimat	14) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury mieście	+	+
	15) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport	+	+
	16) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii	+	+
Zasoby naturalne	17) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych	+	+
Dziedzictwo kulturowe	18) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie	+	+
	19) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń	+	+
Krajobraz	20) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta	+	+
	21) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka		
Dobra materialne	22) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	+	+



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 1.1. Nadanie planowi adaptacji rangi dokumentu strategicznego			
Działanie 1.2. Uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta			
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 1.1.	Działanie 1.2.
Świadomość ekologiczna	23) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	+	+
	24) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	+	+



Tabela 11. Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych celu 2. Budowanie kapitału ludzkiego w adaptacji miasta do zmian klimatu i poprawie jakości życia

Działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu Działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych Działanie 2.3. Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza					
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 2.1.	Działanie 2.2.	Działanie 2.3.	Działanie 2.4.
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście				+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem	+	+	+	+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących	+	+	+	+
	4) Zachowanie i ochrona cennych biocenoz oraz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych (cele ochrony Warszawski OCK)	+	+	+	+
	5) Zachowanie zasobów, tworów i składników przyrody Sulejówka ważnych dla ochrony różnorodności biologicznej lub posiadających szczególną wartość przyrodniczą (cel ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego)	+	+	+	+
	6) Zapewnienie ochrony pomnikom przyrody miasta Sulejówek	+	+	+	++
Warunki życia i zdrowie ludzi	7) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmacnianiu więzi społecznych	+	++	+	+
	8) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego	++	++	++	+
	9) Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi i klimatycznymi oraz minimalizacja i ograniczenie skutków ich wystąpienia	+	+	+	+
Powierzchnia ziemi, gleby	10) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi	+	+	+	+



Działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu Działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych Działanie 2.3. Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza					
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 2.1.	Działanie 2.2.	Działanie 2.3.	Działanie 2.4.
Wody	11) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych	+	+	+	
	12) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych, a w przypadku rzeki Długiej i Kanału Wawerskiego dodatkowo utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego wód	+	+	+	
	13) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych		+	+	
Powietrze atmosferyczne i klimat	14) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury mieście		+	+	
	15) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport	+	+	+	++
	16) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii		+	+	
Zasoby naturalne	17) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych	+	++	++	+
Dziedzictwo kulturowe	18) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie				
	19) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń				
Krajobraz	20) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta	+	++	++	
	21) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka	+	+	+	+
Dobra materialne	22) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	+	+	+	+
Świadomość ekologiczna	23) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	+	++	++	



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu Działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych Działanie 2.3. Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza					
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 2.1.	Działanie 2.2.	Działanie 2.3.	Działanie 2.4.
	24) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	++	++	++	



Tabela 12. Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych celu 3. Wzmocnienie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego.

Działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni Działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości				
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 3.1.	Działanie 3.2.	Działanie 3.3.
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście	+	+	++
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem	+	++	++
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących	+	++	++
	4) Zachowanie i ochrona cennych biocenoz oraz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych (cele ochrony Warszawskiego OCK)	+	++	++
	5) Zachowanie zasobów, tworów i składników przyrody Sulejówka ważnych dla ochrony różnorodności biologicznej lub posiadających szczególną wartość przyrodniczą (cel ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego)	+	++	++
	6) Zapewnienie ochrony pomnikom przyrody miasta Sulejówek	+	+	+
Warunki życia i zdrowie ludzi	7) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnianiu więzi społecznych	+	++	++
	8) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego	++	++	++
	9) Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi i klimatycznymi oraz minimalizacja i ograniczenie skutków ich wystąpienia	+	+	+
Powierzchnia ziemi, gleby	10) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi	+	++	++
	11) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych			
Wody	12) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych, a w przypadku rzeki Długiej i Kanału	+	++	++



Działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni Działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości				
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 3.1.	Działanie 3.2.	Działanie 3.3.
	Wawerskiego dodatkowo utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego wód			
	13) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych	++	++	++
Powietrze atmosferyczne i klimat	14) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury mieście	+	++	++
	15) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport			
	16) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii	+	+	+
Zasoby naturalne	17) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych	+	+	+
Dziedzictwo kulturowe	18) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie	+	+	+
	19) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń		+	+
Krajobraz	20) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta	+	++	++
	21) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka	+	++	++
Dobra materialne	22) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	++	++	++
Świadomość ekologiczna	23) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	+	+	+
	24) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	+	+	+



Tabela 13. Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych celu 4. Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu

Działanie 4.1. Zbiorcza baza danych z inwentaryzacją istniejącej kanalizacji deszczowej i cieków oraz zlewni Działanie 4.2. Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków, jako podstawy dla opracowania koncepcji gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem współpracującego systemu BZI i małej retencji Działanie 4.3. Wdrożenie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi					
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 4.1.	Działanie 4.2.	Działanie 4.3.	
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście				+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem				+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących				
	4) Zachowanie i ochrona cennych biocenoz oraz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych (cele ochrony Warszawskiego OCK)				
	5) Zachowanie zasobów, tworów i składników przyrody Sulejówka ważnych dla ochrony różnorodności biologicznej lub posiadających szczególną wartość przyrodniczą (cel ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego)				
	6) Zapewnienie ochrony pomnikom przyrody miasta Sulejówek				
Warunki życia i zdrowie ludzi	7) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych				++
	8) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego				
	9) Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi i klimatycznymi oraz minimalizacja i ograniczenie skutków ich wystąpienia	++	++		++
Powierzchnia ziemi, gleby	10) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi				+
	11) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych				



Działanie 4.1. Zbiornicza baza danych z inwentaryzacją istniejącej kanalizacji deszczowej i cieków oraz zlewni Działanie 4.2. Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków, jako podstawy dla opracowania koncepcji gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem współpracującego systemu BZI i małej retencji Działanie 4.3. Wdrożenie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi						
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 4.1.	Działanie 4.2.	Działanie 4.3.		
Wody	12) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych, a w przypadku rzeki Długiej i Kanału Wawerskiego dodatkowo utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego wód	++	++	++		
	13) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych	++	++	++		
Powietrze atmosferyczne i klimat	14) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury mieście			+		
	15) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport					
	16) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii					
Zasoby naturalne	17) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych	+	+	++		
Dziedzictwo kulturowe	18) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie					
	19) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń					
Krajobraz	20) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta					
	21) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka	+	+	++		
Dobra materialne	22) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	+	+	++		
Świadomość ekologiczna	23) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)					
	24) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska					



Tabela 14 Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych celu 5. Adaptacja systemu transportowego do zmian klimatu

Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu			
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 5.1.	Działanie 5.2.
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście	+	+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem	+	+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących	+	+
	4) Zachowanie i ochrona cennych biocenoz oraz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych (cele ochrony Warszawskiego OCK)	+	+
	5) Zachowanie zasobów, tworów i składników przyrody Sulejówka ważnych dla ochrony różnorodności biologicznej lub posiadających szczególną wartość przyrodniczą (cel ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego)	+	+
	6) Zapewnienie ochrony pomnikom przyrody miasta Sulejówek		
Warunki życia i zdrowie ludzi	7) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych	+	+
	8) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego		
	9) Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi i klimatycznymi oraz minimalizacja i ograniczenie skutków ich wystąpienia		
Powierzchnia ziemi, gleby	10) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi	-	-
	11) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych		
Wody	12) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych, a w przypadku rzeki Długiej i Kanału		



Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu			
Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 5.1.	Działanie 5.2.
	Wawerskiego dodatkowo utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ekologicznego wód		
	13) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych		
Powietrze atmosferyczne i klimat	14) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury miastec	-	-
	15) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport	++	++
	16) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii		
Zasoby naturalne	17) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych	+	+
Dziedzictwo kulturowe	18) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie		
	19) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń		
Krajobraz	20) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta	-	-
	21) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka	+	+
Dobra materialne	22) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	+	+
Świadomość ekologiczna	23) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)		
	24) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska		



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Załącznik 3

Analiza i ocena oddziaływania na Planu na środowisko



Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

Działanie będzie pozytywnie oddziaływało na dany element środowiska	++
Działanie będzie raczej pozytywnie oddziaływało na dany element środowiska	+
Oddziaływanie na dany element środowiska jest neutralne	
Działanie będzie negatywnie oddziaływać na dany element środowiska, ale możliwe jest minimalizowanie tego oddziaływania	-
Działanie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko i możliwości minimalizowania tego oddziaływania są ograniczone	--



Tabela 15. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych celu 1. Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta

Komponent środowiska		Działanie 1.1. Nadanie Planowi adaptacji rangi dokumentu strategicznego Działanie 1.2. Uwzględnienie celów adaptacyjnych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta	
		Działanie 1.1.	Działanie 1.2.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Stan	+	+
	Mazowiecki Park Krajobrazowy	+	+
	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	+	+
	Pomniki przyrody Sulejówka	+	+
Ludzie	Warunki życia i zdrowie	+	+
Powierzchnia ziemi, gleby	Zasoby		
	Stan	+	+
Wody	Zasoby		
	Stan		+
Powietrze atmosferyczne i klimat	Jakość		+
Zasoby naturalne	Zasoby		+
Dziedzictwo kulturowe	Zasoby		
	Stan		+
Krajobraz	Zasoby		
	Stan		+
Dobra materialne	Zasoby		



Tabela 16. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych celu 2. Budowanie kapitału ludzkiego w adaptacji miasta do zmian klimatu i poprawie jakości życia

Komponent środowiska		Działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu Działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych Działanie 2.3. Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza			
		Działanie 2.1.	Działanie 2.2.	Działanie 2.3.	Działanie 2.4.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Stan	+	+	+	+
	Mazowiecki Park Krajobrazowy	+	+	+	+
	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	+	+	+	+
	Pomniki przyrody Sulejówka	+	+	+	+
Ludzie	Warunki życia i zdrowie	+	++	++	++
Powierzchnia ziemi, gleby	Zasoby				
	Stan	+	+	+	+
Wody	Zasoby	+	+	+	+
	Stan	+	++	++	
Powietrze atmosferyczne i klimat	Jakość	+	++	+	++
Zasoby naturalne	Zasoby				
Dziedzictwo kulturowe	Zasoby				
	Stan	+	+	+	+



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Komponent środowiska		Działanie 2.1. Podnoszenie kompetencji zawodowych w zakresie adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu Działanie 2.2. Poprawa świadomości społeczeństwa na temat skutków zmian klimatu w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych Działanie 2.3. Nawiązanie współpracy z zarządcami i właścicielami gruntów w zakresie współpracy na rzecz adaptacji Działanie 2.4. Monitorowanie i poprawa jakości powietrza			
		Działanie 2.1.	Działanie 2.2.	Działanie 2.3.	Działanie 2.4.
Krajobraz	Zasoby				
	Stan	+	+	+	+
Dobra materialne	Zasoby	+	+	+	+



Tabela 17. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych celu 3. Wzmocnienie kapitału naturalnego miasta dla poprawy potencjału adaptacyjnego

Komponent środowiska		Działanie 3.1. Budowanie narzędzi wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury Działanie 3.2. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury miejskiej i rewitalizacja terenów zieleni Działanie 3.3. Ochrona kapitału naturalnego miasta i jego bezpośredniej bliskości		
		Działanie 3.1.	Działanie 3.2.	Działanie 3.3.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Stan	++	++	++
	Mazowiecki Park Krajobrazowy	+	+	++
	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	+	+	++
	Pomniki przyrody Sulejówka	+	+	+
Ludzie	Warunki życia i zdrowie	+	++	++
Powierzchnia ziemi, gleby	Zasoby	+	+	++
	Stan	++	++	++
Wody	Zasoby	+	+	++
	Stan	+	++	++
Powietrze atmosferyczne i klimat	Jakość	+	++	++
Zasoby naturalne	Zasoby	+	++	++
Dziedzictwo kulturowe	Zasoby	+	+	+
	Stan	+	++	++
Krajobraz	Zasoby	+	+	+
	Stan	++	++	++
Dobra materialne	Zasoby	+	+	+



Tabela 18. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych celu 4. Adaptacja gospodarki wodno-ściekowej do zmian klimatu

Komponent środowiska		<p>Działanie 4.1. Zbiornicza baza danych z inwentaryzacją istniejącej kanalizacji deszczowej i cieków oraz ich zlewni Działanie 4.2. Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków jako podstawy dla opracowania koncepcji gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem współpracującego systemu BZI i małej retencji Działanie 4.3. Wdrażanie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi</p>		
		Działanie 4.1.	Działanie 4.2.	Działanie 4.3.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Stan			+
	Mazowiecki Park Krajobrazowy			+
	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu			+
	Pomniki przyrody Sulejówka			+
Ludzie	Warunki życia i zdrowie			++
Powierzchnia ziemi, gleby	Zasoby			+
	Stan			+
Wody	Zasoby	+	+	++
	Stan	+	+	++
Powietrze atmosferyczne i klimat	Jakość			
Zasoby naturalne	Zasoby			
Dziedzictwo kulturowe	Zasoby			
	Stan			
Krajobraz	Zasoby			+



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Komponent środowiska		Działanie 4.1. Zbiornicza baza danych z inwentaryzacją istniejącej kanalizacji deszczowej i cieków oraz ich zlewni Działanie 4.2. Wykonanie lokalnego modelu opadów oraz modelu hydrodynamicznego kanalizacji deszczowej i cieków jako podstawy dla opracowania koncepcji gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem współpracującego systemu BZI i małej retencji Działanie 4.3. Wdrażanie działań z zakresu gospodarowania wodami opadowymi		
		Działanie 4.1.	Działanie 4.2.	Działanie 4.3.
	Stan			
Dobra materialne	Zasoby			



Tabela 19 Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych celu 5. Adaptacja systemu transportowego do zmian klimatu

Komponent środowiska		Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu	
		Działanie 5.1.	Działanie 5.2.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Stan	-	-
	Mazowiecki Park Krajobrazowy		
	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu		
	Pomniki przyrody Sulejówka		
Ludzie	Warunki życia i zdrowie	++	++
Powierzchnia ziemi, gleby	Zasoby	-	-
	Stan	--	--
Wody	Zasoby		
	Stan		
Powietrze atmosferyczne i klimat	Jakość	+	+
Zasoby naturalne	Zasoby	-	-
Dziedzictwo kulturowe	Zasoby		
	Stan		
Krajobraz	Zasoby	-	-
	Stan	-	-
Dobra materialne	Zasoby		



Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania środowisko

Tabela 20. Działania adaptacyjne, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko

Komponent środowiska	Działanie 5.1.	Działanie 5.2.
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	x	x
Mazowiecki Park Krajobrazowy		
Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Pomniki przyrody Sulejówka		
Warunki życia i zdrowie ludzi		
Powierzchnia ziemi, gleby	x	x
Wody		
Powietrze atmosferyczne i klimat		
Zasoby naturalne	x	x
Dziedzictwo kulturowe		
Krajobraz	x	x
Dobra materialne		

x

Działanie adaptacyjne poddane dalszej analizie



Analiza i ocena działań adaptacyjnych zidentyfikowanych jako negatywnie oddziałujące na środowisko

Tabela 21. Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko Działania 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej

Opis środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania.

W zasięgu przewidywanego oddziaływania znajdują się tereny budowy i rozbudowy nowych ścieżek rowerowych i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych. Zgodnie z zapisami zawartymi w Planie, działania związane z budową ścieżek rowerowych w większości pokrywają się z istniejącymi drogami miejskimi i będą w większości realizowane na obszarach zurbanizowanych. Niektóre nowobudowane odcinki ścieżek rowerowych mogą zostać realizowane we wrażliwym środowisku oraz na terenach cennych przyrodniczo. W Planie uwzględniono również zapis dotyczący budowy wielopoziomowego parkingu w Sulejówku-Miłosne. W zasięgu oddziaływania mogą znajdować się obszary położone w najbliższym sąsiedztwie nowopowstałych parkingów, wiat rowerowych i przystankowych.

Na obszarze miasta w obrębie terenu przewidzianego pod działanie wyróżnić można typy szaty roślinnej: zbiorowiska leśne, zarośla w okolicy rzeki Długiej i Kanału Wawerskiego; roślinność urządzona (przydomowych ogrodów ozdobnych i użytkowych oraz zieleni publiczna), roślinność nieużytków. W północnej części miasta występują łąki oraz obszary pozostawione bez użytkowania porośnięte roślinnością naturalną. Zaś zbiorowiska roślinności ruderalnej są typowe dla terenów przekształconych przez człowieka, zwłaszcza takich jak obszary zurbanizowane. Na obszarze miasta nie zajmują one znacznej powierzchni. Wokół zabudowy występuje mozaika roślinności, zróżnicowana w zależności od charakteru zabudowy. W obrębie terenów z zabudową jednorodziną zielenią stanowią ogrody przydomowe, użytkowe i ozdobne.

Na terenie miasta występują utwory zlodowacenia środkowopolskiego - wodnolodowcowe piaski ze żwirami oraz piaski rzeczne, pokryte glinami zwałowymi. Nad nimi występują utwory klastyczne, wykształcone jako piaski i żwiry z gładzikami, miejscami rezydualne pochodzenia rzeczno- interglacjału pilickiego. W południowej części Sulejówka występują gliny zwałowe stadiału mazowiecko - podlaskiego, miejscami na łąkach i mułkach zastoiskowych. Wyżej zalegają piaski eoliczne pochodzące z okresu po ustąpieniu lądolodu. Największą powierzchnię zajmuje niższy poziom erozyjno-denudacyjny wysoczyzny morenowej, który pokrywają plejstoceny eluwia glin zwałowych, bądź same gliny zwałowe oraz łąki i mułki zastoiskowe. Mniejsze powierzchnie zajmują, znajdujące się w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części miasta, równiny zbudowane z przewianych piasków eolicznych. Jeszcze mniejszą powierzchnię ma równina zbudowana z piasków rzecznych i lodowcowych z okresu najstarszego stadiału zlodowacenia północnopolskiego, znajdująca się w zachodniej części Sulejówka. Ponadto niewielkie izolowane obszary przekształconych moren czołowych są zbudowane z piasków, żwirów i gładzików, lokalnie na łąkach zastoiskowych oraz piasków lodowcowych z gładzikami. Z okresu pomiędzy plejstocenem, a holocenem pochodzą utwory piaszczyste, budujące wydmy. Utwory holoceny występują głównie w obniżeniach terenowych. Są to piaski humusowe i namuły torfiaste, wypełniające dolinki cieków oraz torfy spiazszone, namuły torfiaste oraz namuły na glinach, wypełniające obniżenia pojeziorne, gliniaki oraz żwirownie.

Krajobraz terenów znajdujących się w potencjalnym rejonie działania przeanalizowano pod względem stopnia jego antropogenizacji, a więc przekształcenia przez człowieka. Wyróżniono dwa podstawowe typy krajobrazu: krajobraz zbliżony do naturalnego (kompleksy leśne, naturalne doliny rzeczne) oraz krajobraz kulturowy (krajobraz miejski i podmiejski). Przyjęto, że krajobraz zbliżony do naturalnego stanowią te elementy krajobrazu, które nie zostały przekształcone w znaczący sposób przez człowieka. Elementami krajobrazu naturalnego są: **kompleksy leśne** w różnym wieku, które pomimo tego, że na przestrzeni wieków zostały silnie przekształcone, mają duże walory wizualne. Szczególnie cenne pod względem walorów krajobrazowych są lasy liściaste i mieszane, ze względu na występującą w nich dużą różnorodność roślinności, a co za tym idzie, różnorodność barw, kształtów, form oraz zmienność tych elementów w ciągu roku. Nieodłącznym elementem krajobrazu leśnego są śródleśne łąki, oczka wodne



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

i torfowiska; **naturalne doliny rzeczne** z lasami łągowymi, zadrzewieniami i zakrzaczeniami, starorzeczami, roślinnością wodną i szuwarową. Krajobraz kulturowy obejmuje obszary intensywnej gospodarki człowieka, wprowadzającej daleko idące zmiany w układzie warunków naturalnych. Na tych terenach gospodarka człowieka narusza zdolności środowiska do samoregulacji i wprowadza elementy zaburzające przestrzeń krajobrazową. W obszarze działania przeważa typ krajobrazu kulturowego: **krajobraz miejski i podmiejski** charakteryzujący się intensywną zabudową, wraz z głównymi drogami i torami kolejowymi wkomponowanymi w krajobraz, a także obiektami objętymi ochroną konserwatorską. Do najważniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego w mieście należą: Dworek „Milusin” – miejsce zamieszkania rodziny Piłsudskich, Dom „Otrando” – własność żony Marszałka Piłsudskiego, Willa „Bzów” – własność rodziny Kamińskich, Dworek „Siedziba” – dom premiera Jędrzeja Moraczewskiego, Willa „Helin” – inicjatywa Ignacego i Heleny Paderewskich dla samotnych kobiet z inteligencji. Najcenniejszym układem urbanistycznym jest układ przestrzenny Cechówka – osiedle powstałe w sąsiedztwie stacji kolei warszawsko-terespolskiej – Miłosna.

Zakres działania 5.1.

- Zwiększenie atrakcyjności przestrzeni przeznaczonej na poruszanie się pieszych, np. zazielenianie ciągów pieszych i drogowych, tworzenie zielonych ulic, szerokich chodników, bezpiecznych przejść dla pieszych i wspólnej przestrzeni, np. woonerfów (działanie powinno być połączone z retencją wód opadowych i stosowaniem przepuszczalnych nawierzchni lub innych adaptacyjnych technologii),
- Wsparcie dla zrównoważonej mobilności: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych z infrastrukturą w miejscach publicznie dostępnych,
- Budowa wiat rowerowych z infrastrukturą towarzyszącą na węzłach przesiadkowych (szczególnie w okolicach stacji kolejowych),
- Wprowadzenie systemu „Parkuj i Jedź” np. poprzez budowę wielopoziomowego parkingu w Sulejówku-Miłośnie i innych miejscach,
- Wyposażenie wiat przystankowych w elementy BZI (zielone dachy, roślinność) oraz obiekty małej architektury zwiększające komfort oczekiwania w trakcie fal upałów (np. źródła uliczne),
- Analiza bezpieczeństwa ruchu rowerowego w Sulejówku ze szczególnym uwzględnieniem dojazdu do szkół i stacji PKP,
- Promocja poruszania się po mieście i dojazdu do szkół i środków masowej komunikacji (stacja PKP) pieszo lub nieemisyjnymi środkami transportu t.j. rower, hulajnoga.



Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	– Obszary pełniące funkcje przyrodnicze w mieście	– Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Oddziaływanie może wystąpić w sytuacji zaplanowania ścieżek rowerowych jako ciągów utwardzonych (beton, asfalt). W obecnie niezabudowane obszary wprowadzony zostałby element ograniczający funkcje przyrodnicze.	- bezpośrednie - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej obszaru w sytuacji przekształcenia tego obszaru w kierunku zieleni urządzonej, a także w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami) - We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Mazowiecki Park Krajobrazowy	– Potencjalne wykorzystanie fragmentu Mazowieckiego Parku Krajobrazowego	– Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Zaleca się zaplanowanie ścieżek rowerowych jako ciągów z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe). Z uwagi na niewielką powierzchnię oddziaływania	- bezpośrednio - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące - nie obejmujące ekosystemów i zasobów	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej obszaru w związku z oddziaływaniem istniejących już	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami)



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
			w Mazowiecki Park Krajobrazowy w stosunku do całości obszaru oraz lokalizację tras rowerowych wzdłuż istniejącej już drogi asfaltowej, potencjalne oddziaływanie uznaje się za nieznaczące.	chronionych w obrębie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego	fragmentów sieci ścieżek rowerowych	- We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	- Potencjalne wykorzystanie fragmentu Obszaru Chronionego Krajobrazu	- Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Zaleca się zaplanowanie ścieżek rowerowych jako ciągów z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe). Z uwagi na niewielką powierzchnię oddziaływania w OChK w stosunku do całości obszaru oraz lokalizację tras rowerowych wzdłuż istniejącej już drogi asfaltowej, potencjalne oddziaływanie uznaje się za nieznaczące.	- bezpośrednie - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące - nie obejmujące ekosystemów i zasobów chronionych w obrębie OChK	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej obszaru w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami) - We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Pomniki przyrody	- Liczba pomników przyrody	- Zmiana struktury	Oddziaływanie może wystąpić w sytuacji rozbudowy ścieżek	- bezpośrednie - trwałe	- Możliwe kumulowanie	- Zapewnienie wysokiego standardu



Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Sulejówka	uzależniona od potencjalnych inwestycji	przyrodniczej	rowerowych zlokalizowanych przy pomniku przyrody. W obecnie niezabudowane obszary wprowadzony zostałby element ograniczający funkcje przyrodnicze.	<ul style="list-style-type: none"> - o miejscowym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące 	oddziaływań w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami)
Warunki życia i zdrowie ludzi	– Tereny zabudowane miejskie wokół ulic	– Emisja hałasu i drgań na etapie budowy	Oddziaływaniu hałasu mogą podlegać mieszkańcy terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac. Nie wystąpią negatywne trwałe skutki tego oddziaływania.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - krótkotrwałe, ustąpi po zakończeniu prac budowlanych - o miejscowym zasięgu - negatywne - nieznaczące 	– Oddziaływanie będzie się kumulowało z oddziaływaniem akustycznym ruchu samochodowego na drogach, w rejonie prowadzonych prac	– Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu)
		– Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	Oddziaływanie prac budowlanych skutkowało będzie zwiększonym zapyleniem, które może być odczuwane przez mieszkańców terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednio - krótkotrwałe, ustąpi po zakończeniu prac budowlanych - o miejscowym zasięgu - negatywne - nieznaczące 	– Oddziaływanie będzie się kumulowało z oddziaływaniem ruchu samochodowego na jakość powietrza, w rejonie prowadzonych prac	– Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu)
Powierzchnia ziemi, gleby	– gleby biellicowe i pseudobiellicowe,	– zajęcie powierzchni	Nastąpi trwałe zajęcie powierzchni ziemi i gleb w	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednio - trwałe 	- brak	- działania minimalizujące nie



Działanie 5.1. Ułatwienie dostępu do komunikacji publicznej						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
	gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, gleby murszowo-mineralne i murszowate	ziemi i gleb	miejscach budowy i rozbudowy tras rowerowych oraz budowy nowych dróg z wykorzystaniem najlepszych praktyk miejscowego zagospodarowania wód opadowych i zieleni	<ul style="list-style-type: none"> - nieodwracalne - o lokalnym zasięgu - negatywne - nieznaczące 		są możliwe
Krajobraz	– krajobraz zbliżony do naturalnego i krajobraz kulturowy miasta	– Zmiana struktury krajobrazu	Oddziaływanie będzie polegało na wprowadzeniu nowego elementu w krajobraz. Fragmenty tras rowerowych i ciągów pieszych będą kontynuacją istniejącej sieci dróg rowerowych.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - trwałe - nieodwracalne - pewne - o zasięgu lokalnym 	- Możliwe skumulowanie się oddziaływania na krajobraz planowanej i istniejącej sieci dróg rowerowych	- Działania minimalizujące są ograniczone

Tabela 22. Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko Działania 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu

Opis środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania.

W zasięgu przewidywanego oddziaływania znajdują się tereny budowy i rozbudowy nowych ścieżek rowerowych i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych. Zgodnie z zapisami zawartymi w Planie, działania związane z budową ścieżek rowerowych w większości pokrywają się z istniejącymi drogami miejskimi i będą w większości realizowane na obszarach zurbanizowanych. Niektóre nowobudowane odcinki ścieżek rowerowych mogą zostać realizowane we wrażliwym środowisku oraz na terenach cennych przyrodniczo. W Planie uwzględniono również zapis dotyczący budowy wielopoziomowego parkingu w Sulejówku-Miłosne. W zasięgu oddziaływania mogą znajdować się obszary położone w najbliższym sąsiedztwie nowopowstałych parkingów, wiat rowerowych i przystankowych.



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Na obszarze miasta w obrębie terenu przewidzianego pod działanie wyróżnić można typy szaty roślinnej: zbiorowiska leśne, zarośla w okolicy rzeki Długiej i Kanału Wawerskiego; roślinność urządzona (przydomowych ogrodów ozdobnych i użytkowych oraz zieleni publicznej), roślinność nieużytków. W północnej części miasta występują łąki oraz obszary pozostawione bez użytkowania porośnięte roślinnością naturalną. Zaś zbiorowiska roślinności ruderalnej są typowe dla terenów przekształconych przez człowieka, zwłaszcza takich jak obszary zurbanizowane. Na obszarze miasta nie zajmują one znacznej powierzchni. Wokół zabudowy występuje mozaika roślinności, zróżnicowana w zależności od charakteru zabudowy. W obrębie terenów z zabudową jednorodzinną zielenią stanowią ogrody przydomowe, użytkowe i ozdobne.

Na terenie miasta występują utwory zlodowacenia środkowopolskiego - wodnolodowcowe piaski ze żwirami oraz piaski rzeczne, pokryte glinami zwałowymi. Nad nimi występują utwory klastyczne, wykształcone jako piaski i żwiry z głazikami, miejscami rezydualne pochodzenia rzeczno-glacjalnego. W południowej części Sulejówek występują gliny zwałowe stadiału mazowiecko - podlaskiego, miejscami na łąkach i mułkach zastoiskowych. Wyżej zalegają piaski eoliczne pochodzące z okresu po ustąpieniu lądolodu. Największą powierzchnię zajmuje niższy poziom erozyjno-denudacyjny wysoczyzny morenowej, który pokrywają plejstoceny eluwiów glin zwałowych, bądź same gliny zwałowe oraz ropy i mułki zastoiskowe. Mniejsze powierzchnie zajmują, znajdujące się w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części miasta, równiny zbudowane z przewianych piasków eolicznych. Jeszcze mniejszą powierzchnię ma równina zbudowana z piasków rzecznych i lodowcowych z okresu najstarszego stadiału zlodowacenia północnopolskiego, znajdująca się w zachodniej części Sulejówek. Ponadto niewielkie izolowane obszary przekształconych moren czołowych są zbudowane z piasków, żwirów i głazów, lokalnie na łąkach zastoiskowych oraz piasków lodowcowych z głazami. Z okresu pomiędzy plejstocenem, a holocenem pochodzą utwory piaszczyste, budujące wydmy. Utwory holoceny występują głównie w obniżeniach terenowych. Są to piaski humusowe i namuły torfiaste, wypełniające dolinki cieków oraz torfy spiaszczone, namuły torfiaste oraz namuły na glinach, wypełniające obniżenia pojezierne, gliniaki oraz żwirownie.

Krajobraz terenów znajdujących się w potencjalnym rejonie działania przeanalizowano pod względem stopnia jego antropogenizacji, a więc przekształcenia przez człowieka. Wyróżniono dwa podstawowe typy krajobrazu: krajobraz zbliżony do naturalnego (kompleksy leśne, naturalne doliny rzeczne) oraz krajobraz kulturowy (krajobraz miejski i podmiejski). Przyjęto, że krajobraz zbliżony do naturalnego stanowią te elementy krajobrazu, które nie zostały przekształcone w znaczący sposób przez człowieka. Elementami krajobrazu naturalnego są: **kompleksy leśne** w różnym wieku, które pomimo tego, że na przestrzeni wieków zostały silnie przekształcone, mają duże walory wizualne. Szczególnie cenne pod względem walorów krajobrazowych są lasy liściaste i mieszane, ze względu na występującą w nich dużą różnorodność roślinności, a co za tym idzie, różnorodność barw, kształtów, form oraz zmienność tych elementów w ciągu roku. Niedodłącznym elementem krajobrazu leśnego są śródleśne łąki, oczka wodne i torfowiska; **naturalne doliny rzeczne** z lasami łęgowymi, zadrzewieniami i zakrzaczami, starorzeczami, roślinnością wodną i szuwarową. Krajobraz kulturowy obejmuje obszary intensywnej gospodarki człowieka, wprowadzającej daleko idące zmiany w układzie warunków naturalnych. Na tych terenach gospodarka człowieka narusza zdolności środowiska do samoregulacji i wprowadza elementy zaburzające przestrzeń krajobrazową. W obszarze działania przeważa typ krajobrazu kulturowego: **krajobraz miejski i podmiejski** charakteryzujący się intensywną zabudową, wraz z głównymi drogami i torami kolejowymi wkomponowanymi w krajobraz, a także obiektami objętymi ochroną konserwatorską. Do najważniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego w mieście należą: Dworek „Milusin” – miejsce zamieszkania rodziny Piłsudskich, Dom „Otrando” – własność żony Marszałka Piłsudskiego, Willa „Bzów” – własność rodziny Kamińskich, Dworek „Siedziba” – dom premiera Jędrzeja Moraczewskiego, Willa „Helin” – inicjatywa Ignacego i Heleny Paderewskich dla samotnych kobiet z inteligencji. Najcenniejszym układem urbanistycznym jest układ przestrzenny Cechówka – osiedle powstałe w sąsiedztwie stacji kolei warszawsko-terespolskiej – Miłosna.

Zakres działania 5.2.



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

- Weryfikacja aktualnych planów inwestycyjnych w zakresie budowy nowych dróg przez zespół wielobranżowy (obejmujący min. specjalistów w zakresie gospodarki wodnej, ochrony środowiska i planowania przestrzennego),
- Stworzenie wytycznych w zakresie zrównoważonego transportu wraz z uwzględnieniem BZI,
- Stworzenie wytycznych dla projektowania i modernizacji infrastruktury drogowej z uwzględnieniem BZI i adaptacji do zmian klimatu, w tym konieczność wytyczania przebiegu ewentualnych nowych inwestycji bez kolizji z drzewami, obszarami heterogenicznymi i obszarami przyrodniczo cennymi i optymalizacja szerokości ciągów komunikacyjnych w stosunku do innych elementów przestrzeni,
- Identyfikacja obszarów transportowych do rozszczelnienia (wspólnie z działaniami Celu 4),
- Modernizacja istniejących dróg i infrastruktury komunikacyjnej oraz budowa nowych zgodnie z powyższymi wytycznymi i z uwzględnieniem infrastruktury BZI.

Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	– Obszary pełniące funkcje przyrodnicze w mieście	– Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Oddziaływanie może wystąpić w sytuacji zaplanowania ścieżek rowerowych jako ciągów utwardzonych (beton, asfalt). W obecnie niezabudowane obszary wprowadzony zostałby element ograniczający funkcje przyrodnicze.	- bezpośrednie - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej obszaru w sytuacji przekształcenia tego obszaru w kierunku zieleni urządzonej, a także w związku z oddziaływaniem istniejących już	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami) - We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych



Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
					fragmentów sieci ścieżek rowerowych	z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Mazowiecki Park Krajobrazowy	– Potencjalne wykorzystanie fragmentu Mazowieckiego Parku Krajobrazowego	– Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Zaleca się zaplanowanie ścieżek rowerowych jako ciągów z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe). Z uwagi na niewielką powierzchnię oddziaływania w Mazowiecki Park Krajobrazowy w stosunku do całości obszaru oraz lokalizację tras rowerowych wzdłuż istniejącej już drogi asfaltowej, potencjalne oddziaływanie uznaje się za nieznaczące.	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące - nie obejmujące ekosystemów i zasobów chronionych w obrębie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego 	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej obszaru w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	<ul style="list-style-type: none"> - Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami) - We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	– Potencjalne wykorzystanie fragmentu Obszaru Chronionego Krajobrazu	– Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie dotyczy obszarów pełniących funkcje przyrodnicze. Zaleca się zaplanowanie ścieżek rowerowych jako ciągów z naturalnych powierzchni	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - trwałe - o lokalnym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące 	- Możliwe kumulowanie oddziaływań budowy tras rowerowych ze zmianą struktury przyrodniczej	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
			(nawierzchnie gruntowe). Z uwagi na niewielką powierzchnię oddziaływania w OChK w stosunku do całości obszaru oraz lokalizację tras rowerowych wzdłuż istniejącej już drogi asfaltowej, potencjalne oddziaływanie uznaje się za nieznaczące.	- nie obejmujące ekosystemów i zasobów chronionych w obrębie OChK	obszaru w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	wodno – ściekowa i gospodarka odpadami) - We wskazanych miejscach zaprojektowanie ścieżek rowerowych z naturalnych powierzchni (nawierzchnie gruntowe)
Pomniki przyrody Sulejówka	- Liczba pomników przyrody uzależniona od potencjalnych inwestycji	- Zmiana struktury przyrodniczej	Oddziaływanie może wystąpić w sytuacji rozbudowy ścieżek rowerowych zlokalizowanych przy pomniku przyrody. W obecnie niezabudowane obszary wprowadzony zostałby element ograniczający funkcje przyrodnicze.	- bezpośrednie - trwałe - o miejscowym zasięgu - możliwe do łagodzenia - nieznaczące	- Możliwe kumulowanie oddziaływań w związku z oddziaływaniem istniejących już fragmentów sieci ścieżek rowerowych	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu, gospodarka wodno – ściekowa i gospodarka odpadami)
Warunki życia i zdrowie ludzi	- Tereny zabudowane miejskie wokół ulic	- Emisja hałasu i drgań na etapie budowy	Oddziaływaniu hałasu mogą podlegać mieszkańcy terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac. Nie wystąpią negatywne trwałe skutki tego	- bezpośrednie - krótkotrwałe, ustąpi po zakończeniu prac budowlanych - o miejscowym zasięgu	- Oddziaływanie będzie się kumulowało z oddziaływaniem akustycznym ruchu samochodowego na	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu)



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
			oddziaływania.	- negatywne - nieznaczące	drogach, w rejonie prowadzonych prac	
		- Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	Oddziaływanie prac budowlanych skutkowało będzie zwiększonym zapyleniem, które może być odczuwane przez mieszkańców terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac.	- bezpośrednie - krótkotrwałe, ustąpi po zakończeniu prac budowlanych - o miejscowym zasięgu - negatywne - nieznaczące	- Oddziaływanie będzie się kumulowało z oddziaływaniem ruchu samochodowego na jakość powietrza, w rejonie prowadzonych prac	- Zapewnienie wysokiego standardu prowadzenia prac budowlanych (organizacja, dobór sprzętu)
Powierzchnia ziemi, gleby	- gleby biellicowe i pseudobiellicowe, gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, gleby murszowo-mineralne i murszowate	- zajęcie powierzchni ziemi i gleb	Nastąpi trwałe zajęcie powierzchni ziemi i gleb w miejscach budowy i rozbudowy tras rowerowych oraz budowy nowych dróg z wykorzystaniem najlepszych praktyk miejscowego zagospodarowania wód opadowych i zieleni	- bezpośrednie - trwałe - nieodwracalne - o lokalnym zasięgu - negatywne - nieznaczące	- brak	- działania minimalizujące nie są możliwe
Krajobraz	- krajobraz zbliżony do naturalnego i krajobraz kulturowy miasta	- Zmiana struktury krajobrazu	Oddziaływanie będzie polegało na wprowadzeniu nowego elementu w krajobraz. Fragmenty tras rowerowych i ciągów	- bezpośrednie - trwałe - nieodwracalne - pewne - o zasięgu lokalnym	- Możliwe skumulowanie się oddziaływania na krajobraz planowanej i	- Działania minimalizujące są ograniczone



Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Działanie 5.2. Dostosowanie systemu dróg publicznych do skutków zmian klimatu						
Komponenty środowiska	Opis elementu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
			pieszych będą kontynuacją istniejącej sieci dróg rowerowych.		istniejącej sieci dróg rowerowych	



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Załącznik 4

Informacja dotycząca Jednolitych Części Wód



Tabela 23. Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWP

Kod i nazwa JCWP	Aktualny stan lub potencjał	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie odstępstwa	Działania podstawowe
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny				
PLRW20001726718496 Długa od źródeł do Kanału Magenta	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	brak możliwości technicznych	<ul style="list-style-type: none">– utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych,– przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych,– opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania– opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
PLRW2000025949 Kanał Nowe Ujście	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	brak możliwości technicznych	<ul style="list-style-type: none">– konieczność uporządkowania systemu gospodarki ściekowej– kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw– realizacja KPOŚK

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 18 października 2016 r.



Tabela 24. Informacja o stanie ekologicznym celach środowiskowych dla JCWPd

Kod JCWPd	Aktualny stan ilościowy	Aktualny stan chemiczny	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
			Stan chemiczny	Stan ilościowy	
PLGW200054	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona
PLGW200066	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Tabela 25. Cele środowiskowe dla obszarów chronionych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody wymienione „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Kod i nazwa JCWP	Kod i nazwa obszaru chronionego	Cele środowiskowe dla obszaru chronionego
PLRW20001726718496 Długa od źródeł do Kanału Magenta	OCHK308 Warszawski	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łągach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradel. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennej i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>



Kod i nazwa JCWP	Kod i nazwa obszaru chronionego	Cele środowiskowe dla obszaru chronionego
	PLH140034 Poligon Rembertów	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140) wymaga: bagiennych, naturalnych warunków wodnych. Poziom wody nie głębiej niż 10 cm ppt. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). Właściwy stan ochrony kumaka nizinnego wymaga: zachowania miejsc łęgowych, w postaci (zależnie od specyfikacji obszaru) stawów lub kompleksów drobnych zbiorników wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. Właściwy stan ochrony traszki grzebieniastej wymaga: zachowania kompleksów drobnych zbiorników wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. Właściwy stan ochrony strzebli błotnej wymaga: zarośnięcia zbiornika przez roślinność <30%, przewodnictwo <100 mikroS/cm, pH 5,5-7,0; względna liczebność populacji >15szt/godz*pułapka siatkowa; >50% samic; >25% osobników <6 cm.
	PLH140040 Strzebla Błotna w Zielonce	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony kumaka nizinnego wymaga: zachowania miejsc łęgowych, w postaci (zależnie od specyfikacji obszaru) stawów lub kompleksów drobnych zbiorników wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. Właściwy stan ochrony strzebli błotnej wymaga: zarośniętego zbiornika przez roślinność <30%, przewodnictwo <100 mikroS/cm, pH 5,5-7,0; względna liczebność populacji >15szt/godz*pułapka siatkowa; >50% samic; >25% osobników <6 cm.
	REZ210 Grabicz	Zachowanie jeziora stanowiącego ostoję wielu gatunków ptaków wymaga: powstrzymania przesuszenia, przywrócenia poziomu jeziora i bagiennych warunków wodnych torfowiska, powstrzymanie urbanizacji wokół rezerwatu.
	REZ220 Bagno Jacka	Zachowanie torfowiska przejściowego z charakterystyczną florą i fauną wymaga: zachowania lub odtworzenia bagiennych warunków wodnych torfowiska.
PLRW2000025949 Kanał Nowe Ujście	OCHK308 Warszawski	Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych



Kod i nazwa JCWP	Kod i nazwa obszaru chronionego	Cele środowiskowe dla obszaru chronionego
		<p>i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowłach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
	PK110 Mazowiecki Park Krajobrazowy im. Czesława Łaszka	<p>Ochrona ekosystemów wodnych (zachowanie oczek wodnych) i terenów podmokłych (w tym torfowisk), ochrona form morfologicznych i wód powierzchniowych. Zachowanie naturalnej doliny rzeki Świder ze starorzeczami, terasą zalewową i lasami łągowymi. Zachowanie naturalnej strugi Ślepota, w tym zjawiska sufozji – zanikania strugi w piaskach. Zachowanie torfowisk i lasów bagiennych z wysokim poziomem wody gruntowej i przywrócenie uwodnienia bagiennych i wilgotnych lasów. Zachowanie bagiennych ostoi i żerowisk ptaków wodno-błotnych. Wykluczenie odwadniania siedlisk bagiennych i wilgotnych; ochrona torfów, retencja wody przez zachowanie istniejących mokradel, w tym olsów, łągów, śródleśnych torfowisk oraz cieków wodnych. Zwiększone uwodnienie Bagna Całowanie i niedopuszczenie do budowy nowych stawów rybnych jako przedsięwzięć zmieniających stosunki wodne niekorzystnie dla zasobów przyrodniczych, wydobywania torfu, osuszania łąk podmokłych i bagien. Renaturyzacja zdegradowanych terenów podmokłych. Tworzenie stref buforowych (zadrzewienie ochronne) wokół cieków.</p>



Kod i nazwa JCWP	Kod i nazwa obszaru chronionego	Cele środowiskowe dla obszaru chronionego
	PLB140004 Dolina środkowej Wisły	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony:</p> <ul style="list-style-type: none">• piskliwca wymaga: zachowania naturalnych dolin i brzegów rzek, w tym terenów aluwialnych, naturalnych procesów akumulacji aluwiiów.• zimorodka wymaga: zachowania naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych.• płaskonosa wymaga: zachowania naturalnej mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udziałem bagiennych podmokłych, ewentualnie zalewanych łąk, z zabagnieniami, starorzeczami, drobnymi zbiornikami wodnymi itp.• zimowisk krzyżówki wymaga: zachowania naturalnych ekosystemów wodno-błotnych.• podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachowania szuwarów wolnych od antropopresji w okresie lęgowym.• dziwonii wymaga: zachowania mozaiki terenów podmokłych, bagiennych lub zalewanych z drzewami lub zadrzewieniami.• sieweczki rzecznej wymaga: zachowania naturalnych łąk, odsypisk okresowo odsłanianych spod wody i procesów ich powstawania.• sieweczki obrożnej wymaga: w dolinach rzecznych zachowania naturalnych łąk, odsypisk okresowo odsłanianych spod wody i procesów ich powstawania, a na wybrzeżu morskim zachowania plaż nie penetrowanych przez ludzi w sezonie lęgowym gatunku.• koncentracji bociana czarnego wymaga: zachowania naturalnych ekosystemów wodno-błotnych.• derkacza wymaga: zachowania uwilgotnienia i wykluczenia odwadniania wilgotnych i podmokłych łąk.• ostrzygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania.• bielika wymaga: zachowania spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania.• zimowisk bielika wymaga: zachowania dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka.• bączka wymaga: zachowania podtopionych szuwarów.• mewy białogłowej wymaga: indywidualnej ochrony istnienia kolonii lęgowych oraz zachowania naturalnych brzegów akwenów.• mewy czarnogłowej wymaga: zachowania kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślinności na ekstensywnie użytkowanych stawach.



Kod i nazwa JCWP	Kod i nazwa obszaru chronionego	Cele środowiskowe dla obszaru chronionego
		<ul style="list-style-type: none">• śmieszki wymaga zachowania kolonii i istniejących biotopów lęgowych (zwykle roślinność pływająca lub wyspy, na dużych rzekach łąchy aluwialne).• rycyka wymaga: zachowania podmokłych łąk i pastwisk o wysokim poziomie wody utrzymywanym do początku lata.• podróżniczka wymaga: zachowania bagiennego charakteru biotopu.• nurogęsi wymaga: zachowania akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji terenów wokół akwenów, ograniczenia presji rekreacji i turystyki wodnej.• brzegówki wymaga: zachowania naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych.• rybitwy białoczelnej wymaga: zachowania aktualnych i umożliwienie powstawania potencjalnych miejsc lęgów (zwykle łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na terenach zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślinność wodna).• rybitwy rzecznej wymaga: zachowania aktualnych i umożliwienie powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lokalnych warunków obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na terenach zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki).• ohara wymaga: zachowania naturalnej mozaiki ekosystemów wodnych i wodno-błotnych z naturalnie spokojnymi w okresie lęgowym strefami suchymi z możliwością lęgów w norach lub innych ukryciach.• krwawodzioba wymaga: zachowania podmokłych łąk i pastwisk z niską roślinnością będących wiosną w mozaice z płytkimi rozlewiskami, o stabilnym i wysokim w okresie lęgowym poziomie wody.

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 18 października 2016 r.



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Załącznik 5

Oświadczenie



**Plan adaptacji do zmian klimatu miasta
Sulejówek**

do roku 2030 z perspektywą do 2050

Iwona Wagner
FPP Enviro Sp. z o.o.

Oświadczenie

Oświadczam, że ja, Iwona Wagner, kierownik zespołu autorów **Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu adaptacji do zmian klimatu miasta Sulejówek do roku 2030 z perspektywą do 2050”**, spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373, 2389), dotyczące wymaganego wykształcenia i doświadczenia. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
Podpis Kierownika Zespołu