

Załącznik 3

Analiza i ocena oddziaływania MPA 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	--

Działania adaptacyjne

2a	<i>Rozbudowa systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej oraz systemu ostrzegania przeciwpowodziowego mieszkańców</i>
12a	<i>Edukacja/ informacja o zagrożeniach</i>
16a	<i>Szkolenie w zakresie wykorzystania wód opadowych i wody szarej oraz edukacja w zakresie rozwiązań służących retencjonowaniu wody</i>
16b	<i>Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie niskiej emisji i kształtowaniu postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii</i>
20a	<i>Sukcesywna modernizacja istniejącej i budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi</i>
20b	<i>Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły</i>
20c	<i>Modernizacja /rozbudowa sieci energetycznych w tym skablowanie sieci napowietrznych</i>
20d	<i>Regularna pielęgnacja i wycinka drzew stwarzających zagrożenie w czasie silnych wiatrów i burzy w pobliżu dróg, parkingów oraz linii trakcyjnych i telekomunikacyjnych</i>
21a	<i>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, ograniczenie emisji niskiej do powietrza ze źródeł lokalnych (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych) oraz kontrola właścicieli nieruchomości</i>
21b	<i>Budowa instalacji odsiarczania i odgazowania spalin, budowa instalacji odpylania spalin z kotłów węglowych ciepłowni MPEC oraz budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej</i>
21c	<i>Termomodernizacja budynków wielorodzinnych</i>
22a	<i>Rozwój zrównoważonego transportu zbiorowego poprzez poprawę efektywności energetycznej, wdrażania technologii nisko emisyjnej, w ramach projektu BIT - CITY II</i>
29a	<i>Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń</i>
31a	<i>Budowa fontann, kurtyn wodnych, zacienionych placów zabaw</i>
31b	<i>Tworzenie zielonych ścian na obiektach ochrony zdrowia i opieki społecznej, instalowanie klimatyzacji</i>
31c	<i>Ochrona i rozwój terenów zielonych (m.in. utworzenie parku na Słodowie, rewaloryzacja Parku im. H. Sienkiewicza, nasadzenie drzew i krzewów), prace pielęgnacyjne</i>
34a	<i>Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych</i>
35a	<i>Nasadzenia roślinności w rejonie infrastruktury transportowej</i>

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 7.1. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

Komponent środowiska		Działanie 2a	Działanie 12a	Działanie 16a	Działanie 16b	Działanie 20a	Działanie 20b	Działanie 20c	Działanie 20d	Działanie 21a	Działanie 21b	Działanie 21c	Działanie 22a	Działanie 29a	Działanie 31a	Działanie 31b	Działanie 31c	Działanie 34a	Działanie 35a
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	Zasoby						-		+	-		-				+	++		+
	Stan				+		-		++	-	+	-				+	++		+
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			+		+	++	++		++	+	++	++		+	+	+	+	+
Powiązania pomiędzy elementami środowiska				+	+	+	-		+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania środowisko

Tabela 7.2 Działania adaptacyjne, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko

Komponent środowiska	Działanie 20b	Działanie 21a Działanie 21c	Działanie 31a	Działanie 34a
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	x	x		
Warunki życia i zdrowie ludzi				
Powierzchnia ziemi, gleby	x			x
Wody	x		x	
Powietrze atmosferyczne i klimat				
Zasoby naturalne				
Dziedzictwo kulturowe				
Krajobraz	x			
Dobra materialne				
Powiązanie pomiędzy elementami środowiska	x			

x

Analiza i ocena działań adaptacyjnych zidentyfikowanych jako potencjalnie negatywnie oddziałujące na środowisko

Tabela 7.3.1 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 20b

Działanie 20b Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły						
Komponenty środowiska	Opis stanu 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	<ul style="list-style-type: none"> na terenie przewidzianym do realizacji zabezpieczeń przeciwpowodziowych zasoby i stan różnorodności biologicznej, w tym siedlisk i gatunków fauny i flory jest zadawalający; znaczna część terenu jest objęta ochroną w ramach sieci Natura 2000, ustanowiono tu dwa obszary: Włocławska Dolina Wisły (obszar siedliskowy) i Dolina Dolnej Wisły (obszar ptasi). Różnorodność biologiczna w zasięgu przewidywanego oddziaływania jest zdecydowanie większa niż na pozostałym obszarze miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> zmiana warunków siedliskowych 	<ul style="list-style-type: none"> planowana jest budowa nowych wałów przeciwpowodziowych mających chronić dzielnicę Zawisłe położoną na prawym brzegu Wisły; zmianie mogą ulec stosunki wodne na terenach, gdzie nastąpi budowa wałów, co może wpłynąć na przekształcenie aktualnie występujących poza wałami siedlisk przyrodniczych, w szczególności objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 (m.in. na skutek wzrostu głębokości i prędkości przepływu wód wezbraniowych); możliwe zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na etapie budowy wału; ograniczenie powierzchni siedlisk przyrodniczych zależnych od okresowych wylewów wód rzecznych, zmniejszenie retencji wodnej w dolinie rzeki (groźba spadku poziomu wód gruntowych); 	<ul style="list-style-type: none"> bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, krótkoterminowe, stałe, pewne, nieodwracalne, możliwe do łagodzenia, negatywne, zasięg lokalny, ponadlokalny, regionalny 	<ul style="list-style-type: none"> budowa wałów i innych obiektów ochrony przeciwpowodziowej (hydrotechnicznej) zarówno poniżej, jak i powyżej miasta Włocławka 	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie wcześniejszej inwentaryzacji przyrodniczej obszaru przewidzianego do budowy wału; dostosowanie przebiegu wału (na etapie projektu) do występowania cennych siedlisk przyrodniczych (lasy, łąki, mokradła, starorzecza itp.); zaleca się pozostawianie całych starorzeczy i lasów zalewowych w obrębie międzywału; ograniczenie konieczności zmian ukształtowania podłoża i likwidacji roślinności na międzywału; zaprojektowanie przepustów i przejść wałowych na rowach i innych ciekach wodnych w formie umożliwiającej drobnym zwierzętom migrację wzdłuż ich brzegów (płaskie półki na brzegach cieków w przepustach, unikanie stosowania okrągłych rur itp.); uwzględnienie w projekcie obniżen i śluz wałowych umożliwiających zalew ekosystemów na zawalu <p>Podczas budowy wału:</p> <ul style="list-style-type: none"> przestrzeganie zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych; przestrzeganie zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne,

Działanie 20b Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły

Komponenty środowiska	Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
						<ul style="list-style-type: none"> płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.); – wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych; – po uzyskaniu stosownego pozwolenia, zapewnienie możliwości przeniesienia rzadkich gatunków roślin i zwierząt ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy wału na inne stanowiska położone w bezpośrednim sąsiedztwie, – lokalizowanie miejsc tj. dróg technologicznych, placów i zaplecza budowy, składów materiałów budowlanych, parkingów, itp. poza terenami cennymi przyrodniczo
Powierzchnia ziemi, gleby	– na przewidywanym terenie występują głównie mady	– zmiany rzeźby terenu, – przekształcenie gleb	– prowadzeniu wykopów, – ingerencja w głębina w strukturę gruntu	<ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie, – długoterminowe, – stałe, – pewne, – nieodwracalne, możliwe do łagodzenia, – negatywne, – zasięg lokalny, 	– brak	<ul style="list-style-type: none"> – używanie wyłącznie sprawnego sprzętu, spełniającego wszystkie wymogi prawne w celu ochrony gruntu przed zanieczyszczeniami – zapewnienie odprowadzenia ścieków deszczowych z utwardzonych placów z zapewnieniem usunięcia substancji ropopochodnych – zakaz postoju oraz napraw sprzętu i maszyn, wymiany oleju, tankowania i magazynowania materiałów pędnych w obrębie międzywala, a także w obrębie terenów cennych przyrodniczo
Wody	– przewidywany teren obejmuje obszar doliny Wisły, w tym starorzecze	– zmiany stosunków gruntowo-wodnych	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie retencji wodnej w dolinie rzeki (ryzyko spadku poziomu wód gruntowych), – podniesienie się poziomu zwierciadła wód 	<ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie, pośrednie, – długoterminowe, – stałe, – pewne, – nieodwracalne, możliwe do łagodzenia, – negatywne, – zasięg lokalny 	– budowa wałów i innych obiektów ochrony przeciwpowodziowej (hydrotechnicznej) zarówno poniżej, jak i powyżej miasta Włocławka	<ul style="list-style-type: none"> – pozostawianie jak najszerszego międzywala, – nastawienie na ochronę zabudowań i infrastruktury a mniej grunty rolnych i leśnych, – pozostawienie urozmaiconej trasy obwałowań i różnicowanie przekroju poprzecznego wałów,

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 20b Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły						
Komponenty środowiska	Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Krajobraz	-	- zmiana układów funkcjonalno-przestrzennych, - zmiany w środowisku wizualnym (przekształcenia krajobrazu, zmiany struktury, zmiany elementów ekspozycji)	- pogorszenie walorów krajobrazowych	- bezpośrednie, - długoterminowe, - stałe, - pewne, - możliwe do łagodzenia, - negatywne, - zasięg lokalny	- budowa wałów i innych obiektów ochrony przeciwpowodziowej (hydrotechnicznej) zarówno poniżej, jak i powyżej miasta Włocławka	- na etapie projektowania dostosowanie wielkości i umiejscowienia wału do istniejących walorów krajobrazowych, - nasadzenie roślinności z warunkami siedliskowymi, niezaburzające możliwości ochrony przeciwpowodziowej
Powiązania pomiędzy elementami środowiska	- silne powiązania przyrodnicze zwłaszcza pomiędzy siedliskami przyrodniczym oraz środowiskiem gruntowo-wodnym	- zmiany stosunków gruntowo-wodnych	- pogorszenie stanu doliny rzecznej jako korytarza ekologicznego (zawężenie strefy zalewowej z typowymi dla niej siedliskami do obszaru międzywała)	- bezpośrednie, pośrednie, - długoterminowe, krótkoterminowe, - stałe, - pewne, - nieodwracalne, możliwe do łagodzenia, - negatywne, - zasięg lokalny, ponadlokalny, regionalny	- budowa wałów i innych obiektów ochrony przeciwpowodziowej (hydrotechnicznej) zarówno poniżej, jak i powyżej miasta Włocławka	- zastosowanie działań minimalizujących dla ww. komponentów

Tabela 7.3.2 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 21a i 21c

Działanie 21a Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, ograniczenie emisji niskiej do powietrza ze źródeł lokalnych (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych) oraz kontrola właścicieli nieruchomości						
Działanie 21c Termomodernizacja budynków wielorodzinnych						
Komponenty środowiska	Opis stanu 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	- wybrane przez Miasto obiekty użyteczności publicznej i budynków wielorodzinnych	- zmiana warunków siedliskowych	- niszczenie istniejących siedlisk	- bezpośrednie, - długoterminowe, krótkoterminowe, - stałe, chwilowe, - wysoce prawdopodobne, - możliwe do łagodzenia, - negatywne, - zasięg lokalny (miejscowy)	- brak	- przeprowadzenie wcześniejszej inwentaryzacji przyrodniczej tych obiektów (jeśli takiej nie posiadają), - prowadzenie prac poza okresem lęgowym, - tworzenie budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy, w przypadku stwierdzenia w czasie inwentaryzacji przyrodniczej ich występowania na modernizowanych budynkach

Tabela 7.3.3 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 31a

Działanie 31a Budowa fontann, kurtyn wodnych, zacienionych placów zabaw						
Komponenty środowiska	Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Wody	– działanie będzie realizowane doraźnie w miejscach największego nasłonecznienia przy jednoczesnym braku możliwości schronienia się dla zapewnienia komfortu cieplnego	– pobór wód	– zwiększone zużycie zasobów wodnych w okresach fal upałów, okresów bezdeszczowych z wysoką temperaturą – zwiększenie deficytu wód	– bezpośrednie, – krótkoterminowe, – chwilowe, – wysoce prawdopodobne, – możliwe do łagodzenia, – negatywne, – zasięg lokalny (miejscowy)	– brak	– w przypadku znacznego deficytu wód lub wystąpienia suszy działanie nie powinno być realizowane

Tabela 7.3.4 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 34a

Działanie 34a Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych						
Komponenty środowiska	Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Powierzchnia ziemi, gleby (zasoby)	– tereny przekształcone antropogenicznie (brak dokładnej lokalizacji)	– przekształcenie gleb	– usunięcie wierzchniej warstwy gleby, – wprowadzenie materiału obcego, – utwardzenie nawierzchni	– bezpośrednie, – długoterminowe, – stałe, – wysoce prawdopodobne, – możliwe do łagodzenia, – negatywne, – zasięg lokalny (miejscowy)	- brak	– stosowanie nawierzchni naturalnych lub półprzepuszczalnych, zwłaszcza w pobliżu istniejących zadrzewień, – użycie sprawnego technicznie sprzętu, właściwe zabezpieczenie środowiska gruntowo podczas prowadzenia prac budowlanych