



*Wczujmy się
w klimat!*

www.44mpa.pl

Załącznik nr 3

Analiza i ocena oddziaływania MPA na środowisko

Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Adaptacji Miasta Krakowa do zmian klimatu do roku 2030 – Załącznik nr 3

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 1. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

Komponent środowiska		4_3	4_12	4_16	4_20.A	4_20.B	4_20.C	4_20.D	4_21.A	4_21.B	4_21.C	4_22.A	4_22.B	4_24.A	4_24.B	4_25	4_29	4_31.A	4_31.B	4_31.C	4_31.D	4_34.A	4_34.B	4_34.C	4_35.A	4_35.B	4_35.C	4_35.D	4_35.E	4_37.A	4_37.B	4_38	4_39	
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									+	+						+	+	+	+	+					++	++	++	+	++					

Tabela 2. Zestawienie działań Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Krakowa

4_3	Opracowanie wytycznych, analiz, koncepcji uwzględniających potrzeby adaptacji Miasta do zmian klimatu	4_31.A	Zapewnienie komfortu termicznego oraz poprawa jakości usług zdrowotnych mieszkańców
4_12	Edukacja mieszkańców Krakowa z zakresu adaptacji do zmian klimatu	4_31.B	Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego użytkownikom budynków oświatowych
4_16	Realizacja programów polityki zdrowotnej dla mieszkańców Miasta Krakowa	4_31.C	Zapewnienie komfortu termicznego mieszkańców poprzez termomodernizację oraz stosowanie jasnych elewacji budynków.
4_20.A	Rozbudowa i modernizacja systemu odwodnienia Miasta	4_31.D	Rozwój sieci jadalajni, noclegowni i ogrzewalni dla osób bezdomnych i potrzebujących.
4_20.B	Zarządzanie wodami opadowymi w Gminie Miejskiej Kraków	4_34.A	Rozbudowa dróg rowerowych i ciągów pieszych
4_20.C	Techniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury w strefie zagrożenia powodzią	4_34.B	Budowa ciągów pieszych o nawierzchniach szorstkich
4_20.D	Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa, budowa pompowni i stanowisk pompowych, budowa polderów powyżej Miasta (przygotowanie dokumentacji)	4_34.C	Stosowanie przepuszczalnych nawierzchni w ciągach pieszo-rowerowych, boiskach i placach zabaw oraz na terenie parków rzecznych.
4_21.A	Zadania związane z ograniczeniem niskiej emisji w Krakowie	4_35.A	Budowa i rozwój parków jako systemu błękitno-zielonej infrastruktury
4_21.B	Starania o rozszerzenie zakazu spalania paliw stałych na cały obszar metropolitalny	4_35.B	Realizacja Powiatowego programu zwiększania lesistości miasta Krakowa na lata 2018-2040
4_21.C	Instalacja promienników ciepła.	4_35.C	Zwiększenie dostępności do wody na obszarze Miasta
4_22.A	Modyfikacja systemu organizacji ruchu pojazdów spalinowych w mieście	4_35.D	Zagwarantowanie zasobów oraz rozwój infrastruktury błękitno-zielonej
4_22.B	Promocja elektromobilności w mieście Krakowie	4_35.E	Rozwój mniejszych form zielonej infrastruktury
4_24.A	Budowa, przebudowa i modernizacja systemu wodociągowego w Krakowie	4_37.A	Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu
4_24.B	Zarządzanie siecią wodociągową i kanalizacyjną	4_37.B	Szybka Kolej Aglomeracyjna
4_25	Zabezpieczenie prawne terenów poprzez wykup i pozostawienie w zasobach Gminy gruntów pod zieleń miejską i cennych przyrodniczo	4_38	Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie.
4_29	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i konieczności adaptacji miasta do zmian klimatu.	4_39	Wzmocnienie służb ratowniczych z uwzględnieniem zmian klimatycznych

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania środowisko

Tabela 3. Działania adaptacyjne, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko

Komponent środowiska	4_20.A	4_20.C	4_20.D	4_22.A	4_24.A	4_31.A-C	4_34.A	4_37.A	4_37.B
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	X	X	X	X	X	X		X	X
Powierzchnia ziemi, gleby				X			X	X	X
Krajobraz			X						

X

- działania adaptacyjne poddane dalszej analizie

Analiza i ocena działań adaptacyjnych zidentyfikowanych jako negatywnie oddziałujące na środowisko

Tabela 4. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_20.A

Działanie 4_20.A Rozbudowa i modernizacja systemu odwodnienia Miasta						
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	<p>Inwestycje dla zapewnienia prawidłowych warunków odwodnienia Gminy Miejskiej Kraków poprzez infrastrukturę kanalizacyjną planowane są na terenach zamieszkałych i przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, gdzie oprócz zabudowy blokowej, występuje zabudowa jednorodzinna (Grębałów, Lubocza, Łuczanie, Kantorowice, os. Kosocice, Rzęska, Piaski Wielkie, Kabel, ul. Zakamycze).</p> <p>Zakłada się rozwój inwestycji na terenach położonych w sąsiedztwie terenów dotychczas zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę.</p>	- zmiany warunków siedliskowych	<ul style="list-style-type: none"> - zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej - wycinka roślinności - płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego - przekształcenie bądź zniszczenie siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - trwałe - możliwe do łagodzenia 	brak	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności - projektowanie sieci kanalizacyjnej z uwzględnieniem cennych gatunków drzew - wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenie w innym miejscu - zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję - projektowanie w ciągu kanalizacji deszczowej rozwiązań mających na celu spowolnienie odpływu i zwiększenie retencji (np. zbiorniki infiltracyjne)

Tabela 5. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_20.C

Działanie 4_20.C Techniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury w strefie zagrożenia powodzią						
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	<p>Inwestycja obejmuje obszar zagospodarowanych dolin rzecznych: Wisły, Serafy, Rudawy, gdzie planuje się przebudowę i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych. Częściowo to obszary niezabudowane, z rozproszoną zabudową jednorodziną oraz tereny rolnicze.</p> <p>Również w miejscu, gdzie planuje się budowę pompowni, w celu odwodnienia kompleksu Lesisko oraz łąg dominują tereny rolnicze i niezamieszkałe.</p>	- zmiany warunków siedliskowych	<ul style="list-style-type: none"> - zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej - wycinka roślinności - płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego - przekształcenie bądź zniszczenie siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - stałe - możliwe do łagodzenia 	brak	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie wycinki drzew i krzewów w zakresie niezbędnym do realizacji przedsięwzięcia - ograniczenie do minimum (ze względów technologicznych i wykonawczych) zajętości terenu - zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję - podział inwestycji na odcinki, prowadzenie robót etapami umożliwiającymi czasową migrację zwierząt - wprowadzenie ograniczeń czasowych prowadzenia robót, niezbędnych dla ochrony korytarzy migracyjnych lub tarlisk (po konsultacji z ichtiologiem)

Tabela 6. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_20.D

Działanie 4_20.D Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa, budowa pompowni i stanowisk pompowych, budowa polderów powyżej Miasta (przygotowanie dokumentacji)						
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	<p>Inwestycja obejmuje obszar zagospodarowanych dolin rzecznych: Wisły, Serafy, Rudawy, gdzie planuje się przebudowę i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych. Częściowo to obszary niezabudowane, z rozproszoną zabudową jednorodziną oraz tereny rolnicze.</p> <p>Również w miejscu, gdzie planuje się budowę pompowni, w celu odwodnienia kompleksu Lesisko oraz łąg dominują tereny rolnicze i niezamieszkałe.</p>	zmiany warunków siedliskowych	<ul style="list-style-type: none"> - zajęcie terenu niezbędnego do realizacji prac (plac budowy) - możliwa konieczność naruszenia szaty roślinnej, w tym wycinki zieleni - możliwe płoszenie zwierząt (głównie ptaków) znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu prowadzonych prac - oddziaływanie dotyczy istniejącego obiektu technicznego 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia 	brak	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności - wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenie w innym miejscu - zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję
Krajobraz	<p>Inwestycja obejmuje obszar zagospodarowanych dolin rzecznych: Wisły, Serafy, Rudawy, gdzie planuje się przebudowę i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych. Częściowo to obszary niezabudowane, z rozproszoną zabudową jednorodziną oraz tereny rolnicze.</p> <p>Również w miejscu, gdzie planuje się budowę pompowni, w celu odwodnienia kompleksu Lesisko oraz łąg dominują tereny rolnicze i niezamieszkałe.</p>	zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie nowego elementu zagospodarowania terenu (pompownie, poldery) - możliwa konieczność wycinki drzew, na etapie 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - trwałe 	brak	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności - wykopanie cennych gatunków drzew wraz z

Działanie 4_20.D Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa, budowa pompowni i stanowisk pompowych, budowa polderów powyżej Miasta (przygotowanie dokumentacji)						
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
			<i>budowy – zmiana charakteru zagospodarowania</i>	<i>– możliwe do łagodzenia</i>		<i>ich systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenie w innym miejscu, – zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję</i>

Tabela 7. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_22.A

Działanie 4_22.A Modyfikacja systemu organizacji ruchu pojazdów spalinowych w mieście						
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	<i>Obszar realizacji inwestycji obejmuje zwartą zabudowę blokową, z pojedynczymi kompleksami roślinnymi, gdzie planuje się budowę parkingów P&R oraz w węzłach przesiadkowych (Bronowice, Prądnik Czerwony, Grzegórzki, Bonarka, os. Piastów, Krowodrza Górka, Górka Narodowa, Nowy Płaszów, Złocień, Wzgórza Krzesławickie, Mogiła, Malborska) oraz tereny, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna (Swożowice,</i>	<i>zmiany warunków siedliskowych</i>	<ul style="list-style-type: none"> – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej – zajęcie terenu związane z wyznaczeniem miejsc na okresowe gromadzenie mas ziemnych powstałych po wykopach, lokalizacja lokalnych placów budowy, miejsc składowania materiałów – wycinka zieleni kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem terenu 	<ul style="list-style-type: none"> – negatywne – bezpośrednie – krótkoterminowe – lokalne – możliwe do łagodzenia 		<ul style="list-style-type: none"> – wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków – odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego – regularne kontrole ornitologiczne terenu w okresie lęgowym, w miarę postępu prac budowlanych – nasadzenia zieleni: zieleń niska (trawniki), średniowysoka i wysoka (szpalery drzew, zieleń izolacyjna)
		<i>Sanktuarium, Olszanica, Mydlniki-Wapiennik, Księcia Józefa, Opatkowice).</i>	<i>przekształcenie gleb</i>	<ul style="list-style-type: none"> – naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi (wykopy) – trwałe przekształcenie powierzchni terenu 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalne – bezpośrednie 	<i>przenikanie szkodliwych substancji do gleby, a następnie do wód wskutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub niewłaściwego zabezpieczenia baz sprzętu budowlanego</i>

Tabela 8. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_24.A

Działanie 4_24.A Budowa, przebudowa i modernizacja systemu wodociągowego w Krakowie						
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	<i>Inwestycja będzie miała miejsce na terenie całego miasta, gdzie zostaną prowadzone prace modernizacyjne nad infrastrukturą wodociągową. Ponadto budowa Magistrali: Krzemionki-Mistrzejowice, ul. Wodociągowa, do zbiornika Libertów, al. Solidarności, oraz przebudowa i modernizacja ZUW Raba, Rudawa, Dłubnia i Bielany będą miały miejsce na obszarach niezamieszkałych i niezagospodarowanych.</i>	<i>zmiany warunków siedliskowych</i>	<ul style="list-style-type: none"> – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej – możliwa konieczność wycinki roślinności (drzewa i krzewy) – możliwe płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego 	<ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – odwracalne – lokalne – długoterminowe – możliwe do łagodzenia 	<i>brak</i>	<ul style="list-style-type: none"> – prowadzenie wycinki drzew i krzewów w zakresie niezbędnym do realizacji przedsięwzięcia – ograniczenie do minimum (ze względów technologicznych i wykonawczych) zajętości terenu – zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję – podział inwestycji na odcinki, prowadzenie robót etapami umożliwiającymi czasową migrację zwierząt, – wprowadzenie ograniczeń czasowych prowadzenia robót, niezbędnych dla ochrony korytarzy migracyjnych lub tarlisk (po konsultacji z ichtiologiem)

Tabela 9. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działań z grupy 4_31

Działanie 4_31.A Zapewnienie komfortu termicznego oraz poprawa jakości usług zdrowotnych mieszkańców Działanie 4_31.B Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego użytkownikom budynków oświatowych Działanie 4_31.C Zapewnienie komfortu termicznego mieszkańców poprzez termomodernizację oraz stosowanie jasnych elewacji budynków.						
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 (m.in. Szpital Specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego, Zakład Opiekuńczo-Leczniczy)	zmiana warunków siedliskowych	- niszczenie istniejących siedlisk	- negatywne - bezpośrednie - długotrwałe - możliwe do łagodzenia - 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

Tabela 10. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_34.A

Działanie 4_34.A Rozbudowa dróg rowerowych i ciągów pieszych						
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		przekształcenie gleb	- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi - trwałe przekształcenie powierzchni terenu	- bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia	brak	- ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności - przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego - nasadzenie roślinności

Tabela 11. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_37.A

Działanie 4_37.A Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu						
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	Realizacja będzie miała na terenie całego miasta, zarówno na terenach zabudowanych, jak i niezabudowanych. Będzie obejmowała budowę wiat przystankowych oraz rozbudowę węzłów linii tramwajowych: "Mistrzejowice" wraz z linią tramwajową KST Stella- Sawickiego,	zmiany warunków siedliskowych	- zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej - możliwa konieczność wycinki roślinności (drzewa i krzewy) - możliwe płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego	- negatywne - bezpośrednie - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia - lokalne	brak	- wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków - odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego - regularne kontrole ornitologiczne terenu w okresie lęgowym, w miarę postępu prac budowlanych - nasadzenia zieleni: zieleń niska (trawniki), średniowysoka i wysoka (szpalery drzew, zieleń izolacyjna)
Powierzchnia ziemi, gleby	linia tramwajowa KST (ul. Meissnera – Mistrzejowice, os. Krowodrza Górka – Górka Narodowa, Krowodrza Górka – Azory) oraz dwupoziomowe skrzyżowanie w ciągu ul. Opolskiej.	przekształcenie gleb	- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi (wykopy) - trwałe przekształcenie powierzchni terenu	- lokalne - bezpośrednie - nieodwracalne	- przenikanie szkodliwych substancji do gleby, a następnie do wód wskutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub niewłaściwego zabezpieczenia baz sprzętu budowlanego	- prace budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający ograniczenie niekorzystnego przekształcenia terenu - odpowiednie składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedsięwzięcia - wyposażenie terenu budowy w środki neutralizujące ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych

Tabela 12. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 4_37.B

Działanie 4_37.B Szybka Kolej Aglomeracyjna						
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	Inwestycja zakłada ukończenie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA) na terenie	zmiany warunków siedliskowych	- zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia	- negatywne - bezpośrednie	brak	- wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków

Działanie 4_37.B Szybka Kolej Aglomeracyjna

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
	<p>Miasta, w tym budowę przystanków kolejowych na terenach zamieszkałych, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna, również blokowa, a także część terenu, która nie jest zagospodarowana m.in.: Żabiniec, Prądnicka, os. Piastów, Prądnik Biały, Lubocza, Złocień, Grębałów, Jagiełły, Kliny, Opatkowice</p>		<p>– prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej</p> <p>– możliwa konieczność wycinki roślinności (drzewa i krzewy)</p> <p>– możliwe płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego</p>	<p>– krótkoterminowe</p> <p>– możliwe do łagodzenia</p> <p>– lokalne</p>		<p>– odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego</p> <p>– regularne kontrole ornitologiczne terenu w okresie lęgowym, w miarę postępu prac budowlanych nasadzenia zieleni: zieleń niska (trawniki), średniowysoka i wysoka (szpalery drzew, zieleń izolacyjna)</p>
<p>Powierzchnia ziemi, gleby</p>		<p>przekształcenie gleb</p>	<p>– naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi (wykopy)</p> <p>– trwałe przekształcenie powierzchni terenu</p>	<p>– lokalne</p> <p>– bezpośrednie</p> <p>– nieodwracalne</p>	<p>– przenikanie szkodliwych substancji do gleby, a następnie do wód wskutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub niewłaściwego zabezpieczenia baz sprzętu budowlanego</p>	<p>– prace budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający ograniczenie niekorzystnego przekształcenia terenu</p> <p>– odpowiednie składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedsięwzięcia</p> <p>– wyposażenie terenu budowy w środki neutralizujące ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych</p>



**Wzujmy się
w klimat!**

www.44mpa.pl



**Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy**
ul. Krucza 5/11D
00-548 Warszawa
tel.: 22 375 05 25
faks: 22 375 05 01
e-mail: sekretariat@ios.gov.pl
www.ios.gov.pl



**Instytut Meteorologii
i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy**
ul. Podleśna 61
01-673 Warszawa
tel.: 22 569 41 00
faks: 22 834 18 01
e-mail: imgw@imgw.pl
www.imgw.pl



**Instytut Ekologii Terenów
Przemysłowych**
ul. Kosutha 6
40-844 Katowice
tel.: 32 254 60 31
faks: 32 254 17 17
e-mail: ietu@ietu.pl
www.ietu.pl



Arcadis Sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 142B
02-305 Warszawa
tel.: 22 203 20 38
faks: 22 203 20 01
e-mail: mpa@arcadis.com
www.arcadis.com