

Załącznik 3

Analiza i ocena oddziaływania Planu adaptacji na środowisko

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

Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

Nr	Nazwa działania
10.1	Stworzenie modelu hydraulicznego dla miasta Rybnik
16.1	Rozwój bazy dydaktycznej w placówkach oświatowych oraz realizacja działań w zakresie edukacji klimatycznej i ekologicznej
16.2	Edukacja i promocja gospodarki niskoemisyjnej, w tym energetyki z OZE i źródeł alternatywnych
19.1	Utworzenie internetowego narzędzia wymiany wiedzy i doświadczeń w zakresie adaptacji do zmian klimatu
20.1	Dalszy rozwój i modernizacja kanalizacji deszczowej w mieście Rybnik
20.2	Utrzymanie i konserwacja budowli i urządzeń przeciwpowodziowych oraz melioracyjnych
20.4	Rozwój oraz odtworzenie retencji wodnej w celu zabezpieczenia przed powodzią miasta Rybnik
21.1	Poprawa jakości powietrza i zwiększenie efektywności energetycznej wybranych obiektów na terenie miasta Rybnika
21.2	Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznej w mieście Rybnik
21.3	Wymiana systemów indywidualnego ogrzewania
21.4	Poprawa jakości powietrza na terenie miasta Rybnika – innowacyjne rozwiązania
21.5	Odbudowa potencjału wytwórczego w Elektrociepłowni Chwałowice i innych źródłach PGG Sp. z o.o.
21.6	Rozbudowa PGE S.A. Oddział w Rybniku
24.1	Wprowadzenie pilotażowego projektu dotyczącego retencjonowania wody deszczowej oraz wykorzystania wody szarej w budynku użyteczności publicznej
24.2	Opracowanie Wytycznych w zakresie gospodarki wodnej w mieście
24.4	Zwiększenie odporności oczyszczalni ścieków Orzepowice na niekorzystne warunki atmosferyczne
29.2	Określenie w MPZP minimalnej powierzchni biologicznie czynnej dla wszystkich przeznaczeń
29.3	Rozwój spójnego systemu zieleni w mieście Rybnik (strategia Rozwoju Zieleni)
31.1	Rozwój form aktywnego spędzania wolnego czasu, poprzez budowę infrastruktury sportowej w mieście Rybnik
31.3	Zacienianie placów zabaw w mieście Rybnik
31.4	Przystosowanie nowych i istniejących placówek oświatowych do redukcji stresu termicznego, przy użyciu najlepszych dostępnych rozwiązań
31.5	Rozwój systemów źródeł miejskich, wodnych kurtyn i zraszaczy na terenach zurbanizowanych miasta Rybnika
31.6	Budowa domu opieki senioralnej w Rybniku
34.1	Wdrożenie systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych
35.1	Atrakcyjne przestrzenie publiczne z uwzględnieniem zielono-błękitnej infrastruktury (w tym realizacja parków kieszonkowych, skwerów, zieleńców, zielonych ścian i dachów oraz ogrodów deszczowych)
35.2	Budowa/Rewitalizacja/Przebudowa i rozwój parków miejskich w przestrzeni miasta Rybnik z uwzględnieniem niewielkich zbiorników retencyjnych, służących innym celom np. skate-park
35.3	Wyznaczenie szlaków turystycznych oraz ścieżek przyrodniczych w parkach i terenach leśnych miasta Rybnika, w celu ograniczenia niszczenia naturalnych siedlisk i poprawy różnorodności biologicznej
35.4	Przegląd i utrzymanie prawidłowego stanu zieleni miejskiej
35.5	Uwzględnienie zielono-błękitnej infrastruktury w rewitalizowanych obiektach w mieście Rybnik
37.1	Realizacja działań w zakresie rozwoju energooszczędnego systemu oświetlenia przestrzeni publicznych i terenów zielonych miasta Rybnik
37.2	Czyszczenia ciągów komunikacyjnych na mokro w Rybniku
37.3	Zwiększenie dostępności miejskiej, niskoemisyjnej komunikacji publicznej w Rybniku
37.4	Wymiana taboru służb miejskich RRSK Zieleń Miejska na tabor niskoemisyjny
41.1	Wzmocnienie współpracy poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta Rybnika

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 7.1. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

Komponent środowiska		Działanie 10.1	Działanie 16.1	Działanie 16.2	Działanie 19.1	Działanie 20.1	Działanie 20.2	Działanie 20.4	Działanie 21.1	Działanie 21.2	Działanie 21.3	Działanie 21.4	Działanie 21.5	Działanie 21.6	Działanie 24.1	Działanie 24.2	Działanie 24.4	Działanie 29.2	Działanie 29.3	Działanie 31.1	Działanie 31.3	Działanie 31.4	Działanie 31.5	Działanie 31.6	Działanie 34.1	Działanie 35.1	Działanie 35.2	Działanie 35.3	Działanie 35.4	Działanie 35.5	Działanie 37.1	Działanie 37.2	Działanie 37.3	Działanie 37.4	Działanie 41.1	
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 20.1	Działanie 21.1	Działanie 21.2	Działanie 21.6	Działanie 31.1	Działanie 34.1	Działanie 35.4	Działanie 37.2
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	x	x	x		x	x	x	
Warunki życia i zdrowie ludzi								
Powierzchnia ziemi, gleby	x		x	x	x	x		
Wody	x			x	x	x		x
Powietrze atmosferyczne i klimat	x		x	x		x		
Zasoby naturalne				x				
Dziedzictwo kulturowe								
Krajobraz	x			x				
Dobra materialne								
Powiązanie pomiędzy elementami środowiska								

Krzyżykiem zaznaczono działania adaptacyjne, które zostały poddane dalszej analizie

Działanie 20.1 Dalszy rozwój i modernizacja kanalizacji deszczowej w mieście Rybnik

Działanie 21.1 Poprawa jakości powietrza i zwiększenie efektywności energetycznej wybranych obiektów na terenie miasta Rybnika

Działanie 21.2 Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznej w mieście Rybnik

Działanie 31.1 Rozwój form aktywnego spędzania wolnego czasu, poprzez budowę infrastruktury sportowej w mieście Rybnik

Działanie 34.1 Wdrożenie systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych

Działanie 35.4 Przegląd i utrzymanie prawidłowego stanu zieleni miejskiej

Działanie 37.2 Czyszczenia ciągów komunikacyjnych na mokro w Rybniku

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

Tabela 7.3.1 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 20.1

Działanie 20.1. Dalszy rozwój i modernizacja kanalizacji deszczowej w mieście Rybnik					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<i>Budowa sieci kanalizacji deszczowej planowana jest na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Zgodnie z zapisami w Studium, zakłada się ograniczony rozwój w zakresie terenów mieszkaniowych, na zasadzie wykorzystania łatwo dostępnych rezerw terenów, położonych w sąsiedztwie terenów dotychczas zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę, w tym – nowe tereny zabudowy mieszkaniowej w dzielnicy Chwałęcice. W dzielnicy dominuje zabudowa jednorodzinna, wzdłuż głównych ulic: Rudzkiej i Czecha. Między zabudową a granicą północno-zachodnią miasta występują tereny rolnicze z nielicznymi płatami lasów. Liczba mieszkańców w dzielnicy wynosi około 1600. Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej planowana jest w zależności od potrzeb na istniejącej sieci kanalizacyjnej.</i>					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	- Zmiany warunków siedliskowych	Inwestycja może się wiązać z wycinką drzew i krzewów (w zależności od przebiegu trasy kanalizacji). Mimo, że budowa nowej sieci planowana jest dla terenów pod zabudowę mieszkaniową, mogły one porośnąć „samosiejkami”, które z biegiem lat przekształciły się w las. Wycinka drzew i krzewów może przyczynić się do zmiany warunków siedliskowych. Na etapie eksploatacji kanalizacja deszczowa jest ściśle powiązana z uszczelnieniem powierzchni terenu, co z kolei może powodować ekstremalny wzrost ilości spływających wód opadowych, przeciążenie kanalizacji, a w konsekwencji – podtopienia i powodzie. W czasie deszczy nawałnych, najistotniejszymi oddziaływaniami związanymi z kanalizacją deszczową jest przeciążenie sieci, przeciążenie odbiorników: tj. Ruda i Nacyna oraz Zbiornik Rybnicki, zanieczyszczenie odbiorników spłukiwanymi ze zlewni substancjami.	- trwałe - bezpośrednie - o zasięgu lokalnym	-	- projektowanie sieci kanalizacyjnej z uwzględnieniem cennych gatunków drzew, - wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenienie 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),
Warunki życia i zdrowie ludzi	- Emisja hałasu i drgań na etapie budowy - Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	Emisja hałasu będąca skutkiem pracy urządzeń ciężkich na terenie placu budowy oraz transportu materiałów niezbędnych do prac budowlanych z wykorzystaniem samochodów ciężarowych. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych, w tym koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi, samochody transportujące materiały budowlane i in.	- bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia - nieznaczące, w fazie budowy	Możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych)	- w obrębie zabudowy przeprowadzenie prac w porze dziennej tj. 6.00-22.00, - stosowanie maszyn o niskim poziomie dźwięku, - odpowiednie zabezpieczenie miejsc mogących przyczynić się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników,
Powierzchnia ziemi i gleby	- Przekształcenie gleb - Wykorzystanie przestrzeni	Inwestycja może się wiązać z wycinką drzew i krzewów (w zależności od przebiegu trasy kanalizacji) a tym samym zmianą struktury profilu glebowego, lokalnie, na terenach prowadzonej wycinki. Naruszenia i przekształcenia ziemi nie będą miały charakteru trwałego, będą one odwracalne tzn. nastąpi przywrócenie pierwotnej funkcji terenu. W trakcie realizacji inwestycji potencjalne wystąpi oddziaływanie na środowiska gruntowo-wodne wynikające z emisji odpadów stałych i ciekłych, jak również substancji ropopochodnych.	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie - o zasięgu lokalnym	-	- projektowanie w ciągu kanalizacji deszczowej rozwiązań mających na celu spowolnienie odpływu i zwiększenie retencji (np. zbiorniki infiltracyjne), - wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej, jakości technicznej, - ograniczenie do minimum zajęcia powierzchni gruntu.
Wody	- Możliwość skażenia wód w wyniku zaniedbań podczas etapu budowy, - Wytwarzanie i magazynowanie odpadów	Możliwe czasowe zanieczyszczenie wód w wyniku spływu zanieczyszczeń z placu budowy Możliwe zanieczyszczenie wód w wyniku awarii (np. wyciek paliw i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń) Wytwarzanie odpadów – możliwość przenikania zanieczyszczeń do wód w przypadku niewłaściwego magazynowania odpadów	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie - o zasięgu lokalnym	-	- niepodejmowanie prac serwisowych floty na terenie inwestycji (np. wymiana oleju), - systematyczne sprzątanie, - prowadzenie robót ziemnych tak, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego odpadami stałymi i ciekłymi, jak również substancjami ropopochodnymi, - projektowanie w ciągu kanalizacji deszczowej rozwiązań mających na celu spowolnienie odpływu i zwiększenie retencji (np. zbiorniki infiltracyjne)
Powietrze	- Emisja zanieczyszczeń do powietrza - głównie pyłowych (na etapie budowy)	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych, w tym koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi, samochody transportujące materiały budowlane i in. Emisja pyłu związana z wykonywaniem prac ziemnych oraz transportem materiałów sypkich	- chwilowe - nieduży zasięg - nieorganizowany - okresowe - różne natężenie - lokalne - bezpośrednie	Możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych)	- opracowanie odpowiedniego harmonogramu prac, - odpowiednie zabezpieczenie miejsc mogących przyczynić się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników

Działanie 20.1. Dalszy rozwój i modernizacja kanalizacji deszczowej w mieście Rybnik					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<i>Budowa sieci kanalizacji deszczowej planowana jest na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Zgodnie z zapisami w Studium, zakłada się ograniczony rozwój w zakresie terenów mieszkaniowych, na zasadzie wykorzystania łatwo dostępnych rezerw terenów, położonych w sąsiedztwie terenów dotychczas zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę, w tym – nowe tereny zabudowy mieszkaniowej w dzielnicy Chwałęcice. W dzielnicy dominuje zabudowa jednorodzinna, wzdłuż głównych ulic: Rudzkiej i Czecha. Między zabudową a granicą północno-zachodnią miasta występują tereny rolnicze z nielicznymi płatami lasów. Liczba mieszkańców w dzielnicy wynosi około 1600. Modernizacja sieci kanalizacji deszczowej planowana jest w zależności od potrzeb na istniejącej sieci kanalizacyjnej.</i>					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Krajobraz	- Zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej (na etapie budowy)	Wprowadzenie nowych elementów zagospodarowania terenu (np. zbiorniki retencyjne) Możliwa konieczność wycinki drzew na etapie budowy – zmiana charakteru zagospodarowania	- bezpośrednie - lokalne - trwałe - możliwe do łagodzenia	-	– przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego

Tabela 7.3.2 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 21.1

Działanie 21.1 Poprawa jakości powietrza i zwiększenie efektywności energetycznej wybranych obiektów na terenie miasta Rybnika					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<i>Obszar miasta Rybnik, posiada obiekty użyteczności publicznej i obiekty mieszkaniowe m.in. w Boguszowicach i Niedobczycach, które wymagają podjęcia działań w celu zwiększenia efektywności energetycznej. Prace obejmować będą termomodernizację obiektów użyteczności publicznej i obiektów mieszkalnych, w tym wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian, ocieplenie stropodachów, modernizację instalacji c.o. Dzielnica Boguszowice zlokalizowana w południowo-zachodniej części Rybnika Ponadto jest to obszar o zróżnicowanej zabudowie (jednorodzinnej w Starych Boguszowicach i wielorodzinnej w Boguszowicach Osiedle). Niedobczyce jest to dzielnica w południowo-zachodniej części Rybnika, przecięta przez Dolinę Nacyny, ze znacznym udziałem terenów zielonych, dominującą zabudową jednorodziną oraz kilkoma osiedlami, w tym osiedlem robotniczym RYMER – w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej. Zarówno Boguszowice jak i Niedobczyce to rejony intensywnej eksploatacji górniczej i zmian z nią związanych (biologiczna degradacja terenu).</i>					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	- Niszczenie siedlisk - Zmiany warunków siedliskowych	Prace związane z termomodernizacją budynków wykonywane są w okresie wiosenno-letnim, czyli w okresie lęgowym ptaków. Powoduje to zatykanie szczelin w ścianach budynków i zamykanie otworów prowadzących do stropodachów. Stąd możliwe jest niszczenie siedlisk i gniazd ptaków (Jerzyk Apus, wróbel Passer domesticus, jaskółka oknówka Delichon urbicum, gołąb miejski, Columba livia forma urbana, kawka zwyczajna Corvus monedula) i nietoperzy, które wykorzystują budynki jako dzienne schronienia, miejsca godów i rozrodu lub zimowiska. Do gatunków chętnie mieszczących się w budynkach należą: borowiec wielki (Nyctalus noctula), mroczek posrebrany (Vespertilio murinus), mroczek późny (Eptesicus serotinus) oraz karliki (Pipistrellus spp.). Brak informacji nt. gatunków stwierdzonych w budynkach poddawanych termomodernizacji w latach wcześniejszych.	- negatywne - bezpośrednie - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia - lokalne	-	– przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy wykonać ekspertyzę przyrodniczą, która stwierdzi obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym, – w przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na odstąpienie od zakazów, tj. zezwolenia na zniszczenie siedlisk chronionych gatunków, – po uzyskaniu decyzji na odstąpienie od zakazów, po zakończeniu okresu lęgowego, a przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć otwory wentylacyjne oraz szczeliny przed ponownym zasiedleniem gatunków, – po zakończeniu prac termomodernizacyjnych, jeśli to możliwe, należy udostępnić zatknięte wcześniej otwory, – ewentualnie kompensacja przyrodnicza - budki lęgowe dla ptaków i budki dla nietoperzy.

Tabela 7.3.3 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 21.2

Działanie 21.2 Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznej w mieście Rybnik					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<i>Modernizacja i rozbudowa sieci może dotyczyć obszarów miasta, na których występują sieci napowietrzne. Występuje na nich zazwyczaj roślinność trawiasta, a tereny te pełnią funkcje zieleni miejskiej – włączone są w osnowę przyrodniczą miasta. Potencjalnie, teren realizacji planowanych przedsięwzięć może się znaleźć w obrębie Parku Krajobrazowego (obejmuje on 40% powierzchni miasta).</i>					

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

Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	- Zmiany warunków siedliskowych - Konieczność wycinki roślinności wzdłuż trasy linii	Występuje potencjalne oddziaływanie na etapie budowy, wynikające z konieczności usuwania drzew i krzewów, a także możliwość nieumyślnego uszkodzenia drzew. Ponadto istnieje prawdopodobieństwo płoszenia gatunków zwierząt (szczególnie ptaków), w czasie prowadzenia prac budowlanych na terenach leśnych i w pobliżu zbiorników wodnych. Brak jest oddziaływań na etapie eksploatacji.	- lokalne - bezpośrednie - możliwe do minimalizowania	-	- ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum, - zabezpieczenie drzew (ogrodzenia, osłanianie pni deskami) na czas prowadzenia prac budowlanych.
Powierzchnia ziemi i gleby	- Przekształcenie gleb - Wykorzystanie przestrzeni	Istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na etapie budowy wynikające z konieczności usuwania drzew i krzewów, co może prowadzić do zmiany w strukturze profilu glebowego. Brak jest oddziaływań na etapie eksploatacji.	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie, - o zasięgu lokalnym	-	- ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum, - wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej, jakości technicznej, - ograniczenie do minimum zajęcie powierzchni gruntu.
Powietrze	- Emisja zanieczyszczeń do powietrza (etap budowy)	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych, w tym koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi, samochody transportujące materiały budowlane i in. Emisja pyłu związana z wykonywaniem prac ziemnych oraz transportem materiałów sypkich	- chwilowe - nieduży zasięg - niezorganizowany - okresowe - różne natężenie - lokalne - bezpośrednie	Możliwa jest krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych)	- opracowanie odpowiedniego harmonogramu prac, - odpowiednie zabezpieczenie miejsc mogących przyczynić się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników.

Tabela 7.3.4 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 21.6

Działanie 21.6 Rozbudowa PGE S.A. Oddział w Rybniku					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
PGE Rybnik położone jest w północno-zachodniej części miasta, nad Zalewem Rybnickim, przy południowo-wschodnim wybrzeżu Zalewu. W Elektrowni Rybnik zainstalowanych jest 8 bloków energetycznych o łącznej osiągalnej mocy elektrycznej 1 780 MWe. Jako paliwo zasadnicze wykorzystywany jest węgiel kamienny. W elektrowni wytwarzany jest czynnik grzewczy w postaci: gorącej wody i pary technologicznej. Elektrownia posiada pozwolenie zintegrowane, regulujące stan formalno-prawny korzystania ze środowiska. ¹ Rozbudowa PGE oddział w Rybniku będzie obejmować budowę stacji ciepłowniczej o mocy ok. 100 MWt. Równoległe do budowy stacji ciepłowniczej wymagana jest budowa magistrali ciepłowniczej 2x Dn 500 o długości około 3 000 mb. łączącej Elektrownię Rybnik z istniejącą siecią ciepłowniczą m.s.c. Magistrala przebiegać będzie głównie przez tereny zabudowane, miejscowo przez tereny użytkowane rolniczo, nieużytki. Konieczne będą również zmiany na istniejących sieciach ciepłowniczych.					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Powierzchnia ziemi i gleby	- Przekształcenie gleb - Wykorzystanie przestrzeni	Oddziaływanie będzie dotyczyć etapu budowy magistrali ciepłowniczej, odcinków planowanych na terenach niezabudowanych, o nawierzchni nieuszczelnionej. W okresie eksploatacji w pasie technologicznym obowiązywać będą ograniczenia w użytkowaniu.	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie, - o zasięgu lokalnym	-	- wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej jakości technicznej, - ograniczenie do minimum zajęcie powierzchni gruntu.
Powietrze	- Emisja zanieczyszczeń do powietrza (etap budowy)	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych, w tym koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi, samochody transportujące materiały budowlane i in. Emisja pyłu związana z wykonywaniem prac ziemnych oraz transportem materiałów sypkich	- chwilowe - nieduży zasięg - niezorganizowany - okresowe - różne natężenie - lokalne - bezpośrednie	Możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych)	- opracowanie odpowiedniego harmonogramu prac, - odpowiednie zabezpieczenie miejsc mogących przyczynić się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników

¹ Pozwolenie zintegrowane z dnia 30.06.2006 r. nr ŚR.III. /6618/PZ/88/14/ 05/06, wydane przez Wojewodę Śląskiego i zmienione decyzjami Marszałka Województwa Śląskiego, ważne bezterminowo.

Działanie 21.6 Rozbudowa PGE S.A. Oddział w Rybniku					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<p>PGE Rybnik położone jest w północno-zachodniej części miasta, nad Zalewem Rybnickim, przy południowo-wschodnim wybrzeżu Zalewu. W Elektrowni Rybnik zainstalowanych jest 8 bloków energetycznych o łącznej osiągalnej mocy elektrycznej 1 780 MWe. Jako paliwo zasadnicze wykorzystywany jest węgiel kamienny.</p> <p>W elektrowni wytwarzany jest czynnik grzewczy w postaci: gorącej wody i pary technologicznej. Elektrownia posiada pozwolenie zintegrowane, regulujące stan formalno-prawny korzystania ze środowiska. 1</p> <p>Rozbudowa PGE oddział w Rybniku będzie obejmować budowę stacji ciepłowniczej o mocy ok. 100 MWt. Równoległe do budowy stacji ciepłowniczej wymagana jest budowa magistrali ciepłowniczej 2x Dn 500 o długości około 3 000 mb. łączącej Elektrownię Rybnik z istniejącą siecią ciepłowniczą m.s.c. Magistrala przebiegać będzie głównie przez tereny zabudowane, miejscowo przez tereny użytkowane rolniczo, nieużytki. Konieczne będą również zmiany na istniejących sieciach ciepłowniczych.</p>					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Wody	- Skażenia wód w wyniku zaniedbań podczas etapu budowy	Możliwe czasowe zanieczyszczenie wód w wyniku spływu zanieczyszczeń z placu budowy Możliwe zanieczyszczenie wód w wyniku awarii (np. wyciek paliw i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń) Wytwarzanie odpadów – możliwość przenikania zanieczyszczeń do wód w przypadku niewłaściwego magazynowania odpadów	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie, - o zasięgu lokalnym	-	- prowadzenie robót ziemnych tak, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego odpadami stałymi i ciekłymi, jak również substancjami ropopochodnymi, - wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej, jakości technicznej.
Warunki życia i zdrowie ludzi	- Emisja hałasu i drgań na etapie budowy - Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	Emisja hałasu będąca skutkiem pracy urządzeń ciężkich na terenie placu budowy oraz transportu materiałów niezbędnych do prac budowlanych z wykorzystaniem samochodów ciężarowych. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych, w tym koparki, ładowarki, spychacze, dźwigi, samochody transportujące materiały budowlane i in.	- bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia - nieznaczne, w fazie budowy	Możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych)	- w obrębie zabudowy przeprowadzenie prac w porze dziennej tj. 6.00-22.00, - stosowanie maszyn o niskim poziomie dźwięku, - odpowiednie zabezpieczenie miejsc mogących przyczynić się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników
Krajobraz	- Zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej, ograniczona do części inwestycji polegającej na budowie sieci ciepłowniczej (etap budowy)	Możliwa konieczność wycinki drzew na etapie budowy – zmiana charakteru zagospodarowania	- bezpośrednie - lokalne - trwałe - możliwe do łagodzenia	-	- przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego

Tabela 7.3.5 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 31.1

Działanie 31.1 Rozwój form aktywnego spędzania wolnego czasu, poprzez budowę infrastruktury sportowej w mieście Rybnik					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
<p>Działanie powinno w szczególności skupić się na miejscach, gdzie brak jest terenów przeznaczonych do uprawiania sportu i rekreacji lub stan i jakość istniejących obiektów sportowych jest zły (np. tereny wzdłuż rzeki Nacyny, Rudy w dzielnicy Paruszowiec, Rybnik-Niewiadom (Osiedle Gustawa Morcinka). Wzdłuż rzeki Nacyny po lewej stronie, na odcinku centrum miasta – Zbiornik Rybnicki, ciągną się Bulwary na Nacyną w formie utwardzonej alei. Przylegają do niej tereny w różny sposób zagospodarowane: ogródki działkowe, nieużytki, zabudowa mieszkaniowa, tereny usługowe (np. dworzec autobusowy). Częścią działania jest rozwój małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, w skład której wejdą: urządzenia siłowni zewnętrznej, sprawnościowy plac zabaw dla dzieci, strefa relaksu i gier oraz zagospodarowanie zieleni.</p>					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	- Zmiany warunków siedliskowych - Wycinka drzew i krzewów	Możliwe 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	- bezpośrednie - nieodwracalne (może wystąpić w przypadku realizacji inwestycji na terenie biologicznie czynnym) - lokalne - długoterminowe - możliwe do łagodzenia	-	- ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum. - zabezpieczenie drzew na czas prowadzenia prac budowlanych.

Działanie 31.1 Rozwój form aktywnego spędzania wolnego czasu, poprzez budowę infrastruktury sportowej w mieście Rybnik					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
Działanie powinno w szczególności skupić się na miejscach, gdzie brak jest terenów przeznaczonych do uprawiania sportu i rekreacji lub stan i jakość istniejących obiektów sportowych jest zły (np. tereny wzdłuż rzeki Nacyny, Rudy w dzielnicy Paruszowiec, Rybnik-Niewiadom (Osiedle Gustawa Morcinka). Wzdłuż rzeki Nacyny po lewej stronie, na odcinku centrum miasta – Zbiornik Rybnicki, ciągną się Bulwary na Nacyną w formie utwardzonej alei. Przylegają do niej tereny w różny sposób zagospodarowane: ogródki działkowe, nieużytki, zabudowa mieszkaniowa, tereny usługowe (np. dworzec autobusowy). Częścią działania jest rozwój małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, w skład której wejdą: urządzenia siłowni zewnętrznej, sprawnościowy plac zabaw dla dzieci, strefa relaksu i gier oraz zagospodarowanie zieleni.					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Powierzchnia ziemi i gleby	- Zmiana stosunków gruntowo-wodnych - Zmiana w strukturze sposobów zagospodarowania terenów	Działanie obejmuje modernizację istniejącej oraz budowę nowej infrastruktury sportowej. Oddziaływanie na gleby będzie dotyczyć przede wszystkim budowy nowej infrastruktury, na terenie dotychczas niezagospodarowanym. W czasie budowy na terenie inwestycji wystąpić może naruszenie wierzchnich warstw ziemi. Przekształcenia ziemi mogą mieć charakter trwały, nie odwracalny, w zależności od rodzaju infrastruktury sportowej (np. mini siłownie nie wymagają uszczelniania terenu) i zakresu inwestycji. W przypadku budowy nowych obiektów, powierzchnia ziemi dotychczas biologicznie czynna zostanie przekształcona na szczelną lub półprzepuszczalną (w zależności od zastosowanych rozwiązań). Dojdzie do zmiany profilu glebowego, zmiany warunków wilgotnościowych w glebie, na terenie objętym inwestycją.	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie, - o zasięgu lokalnym, - trwałe	-	- ograniczyć do minimum zajmowania powierzchni gruntu, sprzęt używany podczas robót powinien być całkowicie sprawny, nie powinien powodować zanieczyszczenia gleb w otoczeniu inwestycji, - materiały budowlane pochodzące z budowy należy gromadzić w wydzielonych do tego miejscach, w sposób bezpieczny dla środowiska, - na terenie wykonywania robót powinny być dostępne substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń, - w trakcie prac związanych z wykonywaniem wykopów pod planowane obiekty i infrastrukturę, nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów, - podczas realizacji nowych obiektów należy mieć na uwadze zazielenianie oraz stosowanie powierzchni przepuszczalnych, które przyczynią się do zwiększenia retencji na tych terenach, - na etapie eksploatacji użytkowanie zgodnie z uzyskanymi decyzjami.
Wody	- Skażenie wód w wyniku zaniedbań podczas etapu budowy,	Możliwe czasowe zanieczyszczenie wód w wyniku spływu zanieczyszczeń z placu budowy. Możliwe zanieczyszczenie wód w wyniku awarii (np. wyciek paliw i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń)	- chwilowe, - krótkotrwałe, - bezpośrednie, - o zasięgu lokalnym, - trwałe	-	- prowadzenie robót ziemnych tak, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego odpadami stałymi i ciekłymi, jak również substancjami ropopochodnymi, - wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej jakości technicznej.

Tabela 7.3.6 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 34.1

Działanie 34.1 Wdrożenie systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
Miasto Rybnik w najbliższych latach planuje budowę ścieżki rowerowej w dzielnicy Paruszowiec, położonej w południowo-wschodniej części miasta. Dzielnica ta posiada charakter przemysłowo-produkcyjny, dominuje w niej zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Występują nieliczne tereny zielone. Ponadto miasto będzie budować ścieżkę rowerową nad Pniowcem. Zalew Pniowiec stanowi zalew boczny (od strony zachodniej) Zbiornika Rybnickiego. Jest to duży obszar węzłowy na przebiegu korytarza ekologicznego o randze regionalnej (kompleksy leśne) i ponadregionalnej (rzeka Ruda). regionalnym Zbiornik Rybnicki (ze zbiornikami bocznymi – Gzel, Pniowiec i Grabownia). Stwierdzono również występowanie nietoperzy (nocki rude <i>Myotis daubentonii</i> , inne gatunki z rodzaju <i>Myotis</i> , jak również borowce wielkie <i>Nyctalus noctula</i> i karliki <i>Pipistrellus</i>). ² Jest fragmentem korytarza ornitologicznego o randze ponadregionalnej (ponadregionalny korytarz ptaków Zbiornik Goczałkowicki - Zbiornik Rybnicki i Zbiornik Dzierżno Duże - Zbiornik Rybnicki z przystankiem. Wzdłuż linii brzegowej pas roślinności, dalej tereny użytkowane rolniczo, w kompleksie leśnym w pobliżu Pniowca stwierdzono występowanie mchu <i>Nastroszek Brucha Ulota bruchii</i> ³ . W Zbiorniku Pniowiec stwierdzono występowanie chrząszcza wodnego <i>Agabus striolatus</i> (gatunek nie chroniony). Ścieżki rowerowe wzdłuż ciągów komunikacyjnych ⁴ znajdują się na: ul. Raciborska (brak nawierzchni bitumicznej), odcinek Rudzka-Wierzbowa (brak ciągłości niwelety i nawierzchni w rejonie zjazdów indywidualnych i na posesje publiczne), skrzyżowania (wysokie krawężniki, brak odpowiedniego wjazdu i zjazdu), ul. Gliwicka (brak infrastruktury rowerowej), ul. Góreckiego, Zebrzydowskiej, Grunwaldzkiej (proponycja budowy ścieżki przez mieszkańców). Ścieżki rowerowe nad Nacyną dolina rzeki Nacyny (połączenie rowerowe dzielnic płn.-zach. z dworcem autobusowym) – obecnie na tym odcinku rzeka Nacyna płynie w regularnym, prostym korycie (bez meandrów), brzegi porośnięte są trawą, w dolinie rosną pojedyncze drzewa i krzewy, głównie samosiejki.					

² Na podstawie Waloryzacji przyrodniczej Rybnika, 2017.

³ Roślina objęta jest w Polsce częściową ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

⁴ Na podstawie Planu Zrównoważonej Mobilności

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

Komponenty środowiska	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"> - Emisja hałasu - Zmiany warunków siedliskowych 	<p>Wykonanie prac budowlanych polegających na budowie ścieżek rowerowych wokół Zbiornika Pniowiec, będzie związane z emisją hałasu wynikającą z pracy sprzętu budowlanego oraz możliwą wycinką drzew i krzewów na trasie przebiegu ścieżki.</p> <p>Ze względu na ornitologiczne i chiropterologiczne znaczenie obszaru, może wystąpić oddziaływanie polegające na płoszeniu ptaków w miejscach ich gniazdowania oraz żerowania (w tym w okresie lęgowym). Może również dojść do nieumyślnego niszczenia siedlisk ptaków. Będzie również istniał potencjalny wpływ na gatunki nietoperzy, dla których kompleks leśny po północno-wschodniej części Zbiornika stanowi dogodne miejsce żerowania i bytowania, będzie wynikał z zakresu planowanej wycinki drzew i krzewów.</p> <p>W etapie eksploatacji potencjalne oddziaływania będą wynikać ze zwiększenia penetracji terenu przez mieszkańców i turystów. W początkowej fazie użytkowania ścieżek może dochodzić do większej straty w roślinności (wyjeżdżanie poza wyznaczone trasy, tworzenie „dzikich skrótów”).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - negatywne, - nieodwracalne, - bezpośrednie, - trwałe, - o lokalnym zasięgu 	-	<ul style="list-style-type: none"> - projektowanie ścieżek rowerowych tak aby uwzględniły istniejącą rzeźbę terenu, nie naruszały krajobrazu i charakterystycznych jego elementów, jednocześnie zapewniając dostęp do miejsc ciekawych, szczególnie atrakcyjnych (zapobiega to późniejszemu rozdeptywaniu i docieraniu „na dziko” do takich miejsc), - lokalizacja tras z dala od wartościowych zbiorowisk roślinnych, - odpowiednia lokalizacja infrastruktury pomocniczej: miejsc na odpady, tablic informacyjnych, - w miarę możliwości prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, - ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów. - projektowanie ścieżek powyżej otaczającego terenu o powierzchni biologicznie czynnej – zapobiega to erozji i wymywaniu potrzebnej roślinom gleby, podtapianiu ścieżek, umożliwia wsiąkanie wody do otaczającego ścieżkę gruntu,
Powierzchnia ziemi, gleby	<ul style="list-style-type: none"> - Przekształcenie gleb. - Wykorzystanie przestrzeni. 	<p>Do najistotniejszych oddziaływań dojdzie w czasie wykonania prac budowlanych polegających na budowie ścieżek rowerowych wokół Zbiornika Pniowiec. Będzie to związane z lokalną zmianą struktury gleby, w miejscu prowadzenia robót i na trasie przebiegu ścieżek rowerowych (ogólnie na terenie placu budowy).</p> <p>Lokalnie może dojść do modyfikacji profilu glebowego.</p> <p>Użycie sprzętu budowlanego może prowadzić do zagęszczenia gruntu, jak również emisji zanieczyszczeń do gruntu.</p> <p>w czasie użytkowania tras, w zależności od zastosowanej nawierzchni, może dochodzić do zagęszczania gruntu, erozji, pojawiania się błota a czasem rozlewisk.</p> <p>W zależności od zastosowanych nawierzchni, zmieni się absorpcyjność gleby i warunki infiltracji wody, co może prowadzić do jej spływania wzdłuż ścieżek rowerowych, zwiększając w ten sposób erozję w tych miejscach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia 	-	<ul style="list-style-type: none"> - projektowanie ścieżek rowerowych tak aby uwzględniły istniejącą rzeźbę terenu, nie naruszały krajobrazu i charakterystycznych jego elementów, jednocześnie zapewniając dostęp do miejsc ciekawych, szczególnie atrakcyjnych (zapobiega to późniejszemu rozdeptywaniu i docieraniu „na dziko” do takich miejsc), - prowadzenie tras w sposób możliwie najefektywniejszy, zniechęcający do tworzenia dzikich skrótów przez użytkowników, - projektowanie minimalnej szerokości ścieżek, niezbędnej dla użytkownika, uniemożliwienie tworzenia dzikich ścieżek, - w miarę możliwości, użycie nawierzchni naturalnych lub nawierzchni półprzepuszczalnych, - odpowiednia lokalizacja infrastruktury pomocniczej: miejsc na odpady, tablic informacyjnych, - użycie sprawnego technicznie sprzętu, właściwe zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego podczas prowadzenia prac budowlanych.
Wody	<ul style="list-style-type: none"> - Skażenie wód w wyniku zaniedbań podczas etapu budowy, 	<p>Możliwe czasowe zanieczyszczenie wód w wyniku spływu zanieczyszczeń z placu budowy, szczególnie podczas budowy ścieżek rowerowych wzdłuż doliny Rudy i Nacyny oraz wokół Zb. Pniowiec.</p> <p>Możliwe zanieczyszczenie wód w wyniku awarii (np. wyciek paliw i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - krótkoterminowe - możliwe do łagodzenia 	-	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie robót ziemnych tak, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego odpadami stałymi i ciekłymi, jak również substancjami ropopochodnymi, - wykorzystywanie w trakcie realizacji inwestycji sprawnego sprzętu, o wysokiej, jakości technicznej.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> - Zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej 	<p>Wprowadzenie nowych elementów zagospodarowania terenu (np. parkingi, centra przesiadkowe, ścieżki rowerowe)</p> <p>Możliwa konieczność wycinki drzew na etapie budowy – zmiana charakteru zagospodarowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - trwałe (może wystąpić w przypadku realizacji inwestycji na terenie o znacząco innym od planowanego charakterze zagospodarowania) - możliwe do łagodzenia 	Możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi przedsięwzięciami zlokalizowanymi w atrakcyjnych miejscach miasta	<ul style="list-style-type: none"> - przebieg oraz parametry ścieżek rowerowych należy dostosować do lokalnych uwarunkowań środowiskowych, w celu zminimalizowania wpływu na istniejące formy krajobrazowe.

Tabela 7.3.7 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 35.4

Działanie 35.4 Przegląd i utrzymanie prawidłowego stanu zieleni miejskiej					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
Działanie dotyczy terenów zieleni miejskiej, przede wszystkim parków miejskich (Park im. św. Jana Sarkandra, Park Kozie Góry, Park Górnika, Park Osiedlowy, Park im. H. Czempieła). Niejednokrotnie są to parki ze starodrzewem (np. Park im. H. Czempieła, Park Górnika). Nie występują tu obszary wodno-błotne, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt chronionych lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody. Małe zbiorniki na terenie parków i zieleńców mogą być miejscem bytowania płazów: żaby wodnej, żaby trawnej, ropuchy zielonej ⁵ .					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, flora i fauna	- Zmiana warunków siedliskowych - Emisja hałasu	Zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia może doprowadzić do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej. Działanie prawdopodobnie wiązać się będzie z wycinką roślinności (drzewa i krzewy), płoszeniem gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi oraz wytwarzaniem hałasu na skutek pracy sprzętu budowlanego.	- negatywne, - bezpośrednie, - długotrwałe, - nieodwracalne, - lokalne, - możliwe do łagodzenia	-	- 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.

Tabela 7.3.8 Ocena negatywnego oddziaływań na środowisko działania 37.2

Działanie 37.2 Czyszczenia ciągów komunikacyjnych na mokro w Rybniku					
Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania:					
Układ drogowy Rybnika ma kształt promienisty, zbiegający się w środkowej części miasta. Przez miasto przebiegają drogi publiczne o łącznej długości ok. 438 km, z czego: długość dróg krajowych wynosi 17,5 km, długość dróg wojewódzkich wynosi 33,9 km, długość dróg powiatowych wynosi 98,7 km, długość dróg gminnych 288,1 km. Do najbardziej obciążonych ruchem drogowym należą odcinki ulic: Mikołowska, Wyzwolenia i Jana Kotulczy oraz rejon ronda Chwałowickiego. W początkowym etapie, działanie obejmie ulice w centralnych częściach miasta, ze względu na dużą ilość powierzchni szczelnej na tych terenach, małą ilość zieleni miejskiej, wysoka gęstość zaludnienia, duży ruch komunikacyjny i słabe przewietrzanie tej części miasta. Czynniki te sprzyjają zapyleniu dróg, placów i chodników.					
Komponenty środowiska	Kategoria oddziaływania	Opis oddziaływania i jego skutków	Charakter i ocena oddziaływania	Możliwość skumulowania oddziaływań	Działania minimalizujące
Wody	- Zużycie wody - Emisja zanieczyszczeń	Może wystąpić potencjalne oddziaływanie na zasoby wodne, w przypadku wykonywania czyszczenia na mokro bez uwzględnienia panujących warunków atmosferycznych, np. czyszczenie po deszczach nawalnych lub burzach nie jest konieczne, prowadzi do niepotrzebnej starty zasobów wodnych, które mogłyby być wykorzystane w czasie fal upałów i suszy. W wyniku czyszczenia ciągów komunikacyjnych, potencjalnie może dojść do infiltracji zanieczyszczeń z gruntu do wody gruntowej (substancje ropopochodne i związki soli). Jednak biorąc pod uwagę fakt, że drogi mają oddzielny system odwadniający, oddziaływanie to jest mało prawdopodobne.	- o lokalnym zasięgu, - krótkotrwałe, - bezpośrednie	Możliwa kumulacja oddziaływań na zasoby wodne ze względu na zwiększony pobór wody w okresie fal upałów i suszy.	- użycie dobrej jakości sprzętu (polewaczki itp.), - dopasowanie terminów czyszczenia ulic do panujących warunków atmosferycznych, szczególnie uwzględnienie okresów bezdeszczowych, fal upałów, w przypadku ograniczenia zużycia wody w mieście, niepodejmowanie działania, - po opadach nawalnych i burzach nie czyścić na mokro a jedynie odczyścić zapchane studzienki kanalizacyjne z zanieczyszczeń

⁵ Wg Ekofizjografii dla miasta Rybnika