

**SPIS TREŚCI**

1.	WSTĘP	4
2.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
2.1.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
2.2.	STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	4
2.3.	CHARAKTERYSTYKA PRZEBIEGU PLANOWANYCH WARIANTÓW	5
2.3.1.	WARIANT II A	5
2.3.2.	WARIANT II B	6
2.3.3.	WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).	7
2.3.4.	WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)	8
2.3.5.	WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).	9
2.3.6.	WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)	10
2.4.	PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ TRASY „GÓRNA”	11
2.4.1.	PARAMETRY TECHNICZNE	11
2.4.2.	PROGNOZOWANIE NATĘŻENIE RUCHU	12
2.5.	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	12
2.5.1.	EMISJA HAŁASU	12
2.5.1.1.	FAZA REALIZACJI	12
2.5.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	12
2.5.2.	ZANIECZYSZCZENIA EMITOWANE DO WÓD	13
2.5.2.1.	FAZA REALIZACJI	13
2.5.2.1.	FAZA EKSPLOATACJI	13
2.5.3.	GOSPODARKA ODPADAMI	13
2.5.3.1.	FAZA REALIZACJI	13
2.5.4.	FAZA EKSPLOATACJI	14
3.	OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.	14
3.1.	POŁOŻENIE FIZYKOGEOGRAFICZNE, KLIMAT, WARUNKI GEOLOGICZNE	14
3.2.	GLEBY I SUROWCE MINERALNE	14
3.3.	WARUNKI GEOLOGICZNE	15
3.4.	WODY POWIERZCHNIOWE	15
3.5.	WODY PODZIEMNE	15
3.6.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	16
3.6.1.	ŚWIAT ROŚLINNY	16
3.6.2.	ŚWIAT ZWIERZĘCY	16
3.7.	OBSZARY CHRONIONE I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY W SĄSIEDZTWIE INWESTYCJI	16
3.7.1.	OBSZARY CHRONIONE	16
3.7.2.	OBSZAR EUROPEJSKIEJ SIECI NATURA 2000	17
3.8.	ZABUDOWA MIESZKANIOWA I DOBRA MATERIALNE	17
4.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI	18
4.1.	ZABYTKI	18
5.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	18
6.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	19
6.1.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	19
6.1.1.	FAZA REALIZACJI	19
6.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	19

6.2.	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	19
6.2.1.	FAZA REALIZACJI	19
6.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	19
6.3.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	20
6.3.1.	ETAP REALIZACJI	20
6.3.2.	ETAP EKSPLOATACJI	21
6.4.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	21
6.4.1.	ŚWIAT ROŚLINNY	21
6.4.1.1.	FAZA REALIZACJI	21
6.4.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	21
6.4.2.	ŚWIAT ZWIERZĘCY	22
6.4.2.1.	FAZA REALIZACJI	22
6.4.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	22
6.5.	STAN AEROSANITARNY TERENU	22
6.5.1.	FAZA REALIZACJI	22
6.5.2.	FAZA EKSPLOATACJI	22
6.6.	EMISJA HAŁASU	23
6.6.1.	FAZA REALIZACJI	23
6.6.2.	ETAP EKSPLOATACJI	23
6.7.	WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	23
6.8.	WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII	24
6.9.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	25
6.10.	ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.	25
6.11.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE	25
6.12.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA	25
7.	ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W OBRĘBIE TERENU, NA KTÓRYM MA BYĆ REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE	26
8.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	26
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	31
9.1.	ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE	31
9.2.	ODDZIAŁYWANIE WTÓRNE I SKUMULOWANE	32
9.3.	ODDZIAŁYWANIE KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTRWAŁE	32
9.4.	ODDZIAŁYWANIE STAŁE I CHWILOWE	32
10.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	32
10.1.	OCHRONA GLEB	33
10.1.1.	FAZA REALIZACJI	33
10.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	33
10.2.	OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	33
10.2.1.	FAZA REALIZACJI	33
10.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	34
10.3.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	35
10.4.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	35
10.4.1.	FAZA REALIZACJI	35
10.4.2.	FAZA EKSPLOATACJI	35
10.5.	EMISJA HAŁASU	36
10.5.1.	FAZA REALIZACJI	36
10.5.2.	FAZA EKSPLOATACJI	36
10.6.	WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	36
10.7.	OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE	37
11.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	37
12.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	37

---

13.	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU _____	38
13.1.1.	HAŁAS _____	38
13.1.2.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE _____	39
13.1.3.	WODY OPADOWE I ROZTOPOWE _____	39
13.1.4.	OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU _____	39
14.	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSTATKÓW _____	39
14.1.	OCENA METOD PROGNOZOWANIA OBRAZU POLA AKUSTYCZNEGO WOKÓŁ DROGI _____	39
14.2.	OCENA METOD MODELOWANIA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU _____	39
14.3.	PROGNOZOWANIE ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH _____	40
15.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT _____	40
15.1.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE _____	40
15.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY _____	40
16.	WNIOSKI _____	41
17.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓLNOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIEŃ ORAZ UMOŻLIWIĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO _____	44

# 1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie umowy zawartej pomiędzy firmą *Halcrow Sp. z o.o.*, ul. Wspólna 47/49, 00-684 Warszawa a Inwestorem przedsięwzięcia: Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi, ul. Piotrkowska 175, 90-447 Łódź na wykonanie „Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II - ul. Pabianickiej do ul. Rzgowskiej w Łodzi.”

Celem „Raportu o oddziaływaniu na środowisko...” jest określenie środowiskowych uwarunkowań w zakresie wpływu na podstawowe elementy środowiska tj. środowisko przyrodnicze, powietrze, wodę, glebę i klimat akustyczny realizacji projektowanego przedsięwzięcia dla : Wariantu II a, wariantu II b, wariantu II a - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie), wariantu II a - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie), wariantu II b - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie), wariantu II b - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie), które zostały szczegółowo omówione w punkcie 2.0 niniejszego streszczenia.

Raport stanowi integralną część wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana Trasa „Górna” zlokalizowana jest w województwie łódzkim, na terenie Miasta Łódź, w dzielnicy Górna pomiędzy ulicami Pabianicką i Rzgowską. Trasa stanowić będzie przedłużenie Al. Włókniarzy (obecnie Jana Pawła II) i (po realizacji I i II etapu inwestycji) przejmie funkcję drogi krajowej nr 1 w kierunku ul. Rzgowskiej, będącej południowym wylotem z miasta.

### 2.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na czas opracowywania Raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej w Łodzi nie ma obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Dokumentem planistycznym obowiązującym obecnie dla całego miasta jest "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi", uchwalone przez Radę Miasta Łodzi uchwałą Nr LXXVII/1793/02 z dnia 3 kwietnia 2002 r.

W/w studium uwzględnia budowę ulicy głównej ruchu przyspieszonego łączącej Al. Włókniarzy z ul. Ustronną, modernizację ulicy Ustronnej do parametrów ruchu przyspieszonego, budowę ulicy zbiorczej nad rzeką Olechówką.

## **2.3. CHARAKTERYSTYKA PRZEBIEGU PLANOWANYCH WARIANTÓW**

### **2.3.1. WARIANT II A**

Wariant II a zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy Górnej z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny na ciągu Al. Włókniarzy – Trasa Górna przebiegać będzie tunelem pod ulicą Pabianicką. W projektowanym tunelu zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Zjazdy i wjazdy z trasy odbywać się będą łącznicami o dwóch i trzech pasach ruchu, zapewniając wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano kontynuację tunelu aż do linii kolejowej. Skrzyżowanie z linią kolejową przewiduje się jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańska pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą Górną odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą Górną dla wjazdu w Trasą Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodzinną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana. Skrzyżowanie Trasy Górnej z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.2. WARIANT II B**

Wariant II b zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy Górnej z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny na ciągu Al. Włókniarzy – Trasa Górna przebiegać będzie tunelem pod ulicą Pabianicką. W projektowanym tunelu zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Zjazdy i wjazdy z trasy odbywać się będą łącznicami o dwóch i trzech pasach ruchu, zapewniając wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano kontynuację tunelu aż do linii kolejowej. Skrzyżowanie z linią kolejową przewiduje się jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą Górną odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą Górną dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.3. WARIANT II A ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).**

Wariant II A – rozwiązanie alternatywne skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką przewiduje się jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny w ciągu Al. Włókniarzy – Trasa „Górna” przebiegać będzie wiaduktem nad ulicą Pabianicką. Na projektowanym wiadukcie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

Kolejny element charakterystyczny dla niniejszego rozwiązania alternatywnego to skrzyżowanie z linią kolejową. Przewiduje się je jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne zaś dwa skrajne jezdnie rozprowadzające ruch na węzeł z ul. Pabianicką oraz chodniki i ścieżkę rowerową. Rozwiązanie takie pozwoli na zminimalizowanie przerw i zakłóceń w ruchu kolejowym podczas prowadzonych robót.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą „Górna” odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą „Górna” dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

#### **2.3.4. WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)**

Niniejsze rozwiązanie zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie w poziomie z sygnalizacją świetlną. Na projektowanej Trasie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 7.0 m po dwa pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano poprowadzenie trasy nad linią kolejową estakadą z dwoma jezdniami o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Powiązanie z Trasą Śląską odbywać się będzie poprzez odcinek przeplatania i skrzyżowanie z ulicą Pabianicką. Wjazd na Trasę Śląską przewidziany jest na poziomie Trasy „Górnej”. Następnie Trasa „Górna” będzie przebiegać nad torami kolejowymi.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodzinna i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone



od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.5. WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).**

Wariant II A – rozwiązanie alternatywne skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką przewiduje się jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny w ciągu Al. Włókniarzy – Trasa „Górna” przebiegać będzie wiaduktem nad ulicą Pabianicką. Na projektowanym wiadukcie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

Kolejny element charakterystyczny dla niniejszego rozwiązania alternatywnego to skrzyżowanie z linią kolejową. Przewiduje się je jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne zaś dwa skrajne jezdnie rozprowadzające ruch na węzeł z ul. Pabianicką oraz chodniki i ścieżkę rowerową. Rozwiązanie takie pozwoli na zminimalizowanie przerw i zakłóceń w ruchu kolejowym podczas prowadzonych robót.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą „Górna” odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą „Górna” dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.6. WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)**

Niniejsze rozwiązanie zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie w poziomie z sygnalizacją świetlną. Na projektowanej Trasie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano poprowadzenie trasy nad linią kolejową estakadą z dwoma jezdniami o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Powiązanie z Trasą Śląską odbywać się będzie poprzez odcinek przeplatania i skrzyżowanie z ulicą Pabianicką. Wjazd na Trasę Śląską przewidziany jest na poziomie Trasy „Górnej”. Następnie Trasa „Górna” będzie przebiegać nad torami kolejowymi.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa będzie przebiegać przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa będzie przebiegać przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

## 2.4. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ TRASY „GÓRNA”

### 2.4.1. PARAMETRY TECHNICZNE

#### Trasa „Górna”

– klasa techniczna drogi	GP
– prędkość projektowa	70 km/h
– prędkość miarodajna	80 km/h
– szerokość pasa ruchu	3.50 m
– skrajnia pionowa	4.70 m
– obciążenie nawierzchni	115 kN/oś
– pochylenie skarp drogowych	1:1.5
– granica pasa drogowego od elementów przekroju drogowego	2.00 m

- szerokość w liniach rozgraniczających min 40 m

## **2.4.2. PROGNOZOWANIE NATĘŻENIE RUCHU**

Prognoza ruchu na odcinkach ulic objętych analizą w kolejnych latach badanego czasu (do 2032 roku) została opracowana w oparciu o ruch istniejący i prognozowany.

Szczegółowa prognoza ruchu na wszystkie lata została przedstawiona w Dokumentacji projektowej na budowę Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania z Al. Jana Pawła II – ul. Pabianickiej do ul. Rzgowskiej w Łodzi – Koncepcja”.

W prognozie ruchu uwzględniono pięć kategorii pojazdów: samochody osobowe, samochody dostawcze, samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami, autobusy.

## **2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.5.1. EMISJA HAŁASU**

#### **2.5.1.1. FAZA REALIZACJI**

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne zjawiska hałasowe związane z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu). W/w urządzenia (w szczególności walce drogowe) stanowią technologiczne źródła hałasu o poziomie 88÷98 dB [A] i mogą generować dodatkowo drgania mechaniczne, które z kolei przez podłoże gruntowe mogą być przenoszone na budynki i ludzi. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem krótkotrwałym, charakteryzować go będzie duża dynamika zmian (tj. zanik bezpośrednio po zakończeniu robót).

#### **2.5.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wielkość emisji hałasu emitowanego przez pojazdy poruszające się po drodze zależy od wielu czynników:

- wielkości natężenia ruchu,
- udziału w potoku pojazdów ciężkich,
- średniej prędkości pojazdów,
- parametrów technicznych drogi,
- sposobu zagospodarowania terenu wokół planowanej drogi.

Przeprowadzona analiza prognozowanego wpływu hałasu na środowisko, wykonana dla projektowanej Trasy „Górna” wykazała, że hałas emitowany, w porze dziennej i nocnej przekracza wartości dopuszczalne na terenach chronionych pod względem akustycznym tj. na terenach zabudowy mieszkaniowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. Nr 120, poz. 826.

## **2.5.2. ZANIECZYSZCZENIA EMITOWANE DO WÓD**

### **2.5.2.1. FAZA REALIZACJI**

Prace związane z budową Trasy „Górna” mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne poprzez: zmianę warunków hydrograficznych w otoczeniu budowanej drogi, czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych w trakcie wykonywania wykopów, urządzeń odwadniających, oraz obiektów inżynierskich, bezpośrednio przedostanie się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiekcie mostowym w rejonie Olechówki, zanieczyszczenie wód powierzchniowych substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn w wyniku niekontrolowanej awarii.

Znaczącym oddziaływaniem jakie może powstać w trakcie realizacji inwestycji przy niekontrolowanym wycieku wskutek awarii jest zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego substancjami chemicznymi zwłaszcza ropopochodnymi, które mogą powstać przy wyciekach z maszyn i urządzeń stosowanych przy pracach.

Poprzez migrację zanieczyszczeń w glebie istnieje ryzyko, że zostaną również zanieczyszczone wody podziemne substancjami ropopochodnymi.

Ze względu na lokalizację inwestycji w granicach strefy OWO zbiornika GZWP i samego zbiornika GZWP prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością zabezpieczając plac budowy przed przedostaniem się bezpośrednio do gleby, a pośrednio do wód podziemnych zanieczyszczeń chemicznych.

### **2.5.2.1. FAZA EKSPLOATACJI**

Podczas eksploatacji drogi emisja ścieków powstanie w wyniku spływów opadowych z powierzchni drogi. Spływy te mogą być silnie zanieczyszczone po długim okresie pogody bezdeszczowej ze względu na kumulacje zanieczyszczeń na powierzchni drogi. Na wielkość ładunku zanieczyszczeń w spływach opadowych i roztopowych wpływa: natężenie i struktura ruchu, rodzaj nawierzchni drogi, czas trwania pogody bezdeszczowej.

Na jakość wód opadowych z powierzchni drogi wpływają: gazy spalinowe emitowane z pojazdów, produkty ze ścierania opon i tarcz hamulcowych, środki używane do zimowego utrzymania dróg zawierające duże ilości chlorków ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ ), zanieczyszczenia powstające podczas niewłaściwego transportu materiałów, a także pozostałości po kolizjach drogowych.

Wykonane obliczenia wskazują na to, że wartości dopuszczalne zawiesiny ogólnej określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984) zostały dotrzymane dla wariantów „inwestycyjnych” zarówno dla roku 2011 jak i 2021.

## **2.5.3. GOSPODARKA ODPADAMI**

### **2.5.3.1. FAZA REALIZACJI**

Realizacja zadań inwestycyjnych z zakresu infrastruktury transportu drogowego, jak również jej eksploatacja wiąże się z wytwarzaniem znacznych ilości odpadów – szczególnie w fazie realizacji. Bez względu na wybór wariantu projektowanej Trasy „Górnej” rodzaj powstających odpadów pozostanie taki sam, różnica może być tylko w ilości na etapie realizacji.

Wykonywanie robót drogowych, mostowych i infrastrukturalnych przy budowie trasy będzie się wiązać z powstawaniem odpadów budowlanych takich jak usuwane fragmenty istniejących nawierzchni drogowych, elementy konstrukcji rozbieranych budynków, przepustów, resztki tworzyw sztucznych, zużyte drewno, złomy metali.

W wyniku prowadzonej działalności budowlanej na etapie realizacji odpady powstające w formie odpadów budowlanych można podzielić na cztery grupy:

1. Ziemia z wykopów:
2. Odpady z remontów/budowy dróg:
3. Gruz rozbiórkowy
4. Odpady z placów budowy

#### **2.5.4. FAZA EKSPLOATACJI**

Podczas eksploatacji drogi powstają następujące rodzaje odpadów: odpady komunalne, środki zwalczania gołodzi, odpady przypadkowe powstające w wyniku wypadków i kolizji drogowych w tym również odpady niebezpieczne, odpady powstające w wyniku prowadzenia robót związanych z remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg, zużyte źródła światła, odpady powstające w wyniku zdarzeń losowych (wypadków).

### **3. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.**

#### **3.1. POŁOŻENIE FIZYKOGEOGRAFICZNE, KLIMAT, WARUNKI GEOLOGICZNE**

Według podziału J. Kondrackiego na regiony fizycznogeograficzne Łódź znajduje się w mezoregionie: pozaalpejska Europa Środkowa (3), prowincji: Niż środkowo-europejski (31), podprowincji: Nizina środkowopolska (318), makroregionie: wzniesienie południowo-mazowieckie (318.8), mezoregionie: wzniesienie Łódzkie (318.82).

Wg regionalizacji rolniczo-klimatycznej Polski, R. Gumińskiego obszar Łodzi zaliczony został w całości do Dzielnicy Łódzkiej. Warunki klimatyczne miasta, podobnie jak całej Polski środkowej, kształtowane są w wyniku ścierania się w ciągu roku głównie mas powietrza polarno-morskiego (atlantyckiego) oraz mas powietrza kontynentalnego (azjatyckiego).

Pod względem morfologicznym wg. Mapy Geologicznej Polski jest to teren wysoczyzna morenowa zbudowana z glin zwałowych ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe pochodzących z zlodowacenia środkowopolskiego.

#### **3.2. GLEBY I SUROWCE MINERALNE**

Na terenie planowanej inwestycji dominują gleby pochodzenia mineralnego oraz organicznego.

Teren projektowanej drogi jest mało zasobny w surowce mineralne. W wyniku przeprowadzonych rozmów i uzyskanych informacji dot. surowców mineralnych z Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi, Departamentu Rolnictwa i Ochrony Środowiska wynika, iż w bezpośredniej okolicy projektowanej inwestycji nie ma udokumentowanych złóż surowców.

### **3.3. WARUNKI GEOLOGICZNE**

Pod względem geologicznym analizowany obszar leży w niecce łódzkiej. Starsze utwory niecki łódzkiej zostały rozpoznane na podstawie danych zawartych w szczegółowej mapie geologicznej (ark. 627), reprezentowane są przez osady oksfordu górnego wykształcone w postaci wapieni skalistych, płytowych, pelitowych z krzemianami. Na nich zalegają utwory kredy dolnej i górnej. Kreda dolna występuje głównie w postaci iłowców i mułowców. Osady kredy górnej wykształcone są w postaci facji węglanowej jako wapienie i margle. Miąższość utworów kredy w obrębie niecki łódzkiej dochodzi do 600 m. Budowa geologiczna młodszych utworów została rozpoznana na podstawie kart otworów zlokalizowanych w pobliżu projektowanej inwestycji uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego. Zgodnie z nimi trzeciorzęd reprezentowany jest w formie kompleksów ilasto-piaszczystych. Ich miąższość jest zmienna i waha się od kilku metrów do około 40 m. Obecne występowanie utworów trzeciorzędowych odbiega od stanu pierwotnego na skutek zaburzeń glaciektonicznych. Na nich zalegają utwory czwartorzędu wykształcone głównie w postaci piasków w części spągowej oraz glin w części stropowej. Ich miąższość dochodzi do 60 m. Na podstawie kart otworów miąższość glin w obrębie projektowanych wykopów (początkowy odcinek trasy) sięga do 12-16 m. Na etapie projektu budowlanego zostanie opracowana szczegółowa dokumentacja geologiczna.

### **3.4. WODY POWIERZCHNIOWE**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górnej” przecina rzekę Olechówkę w km 2+300.

Olechówka jest jedną z niewielu rzek Łodzi, która na całej długości płynie otwartym korytem i zachowuje niewielki, ale stały przepływ. Koryto rzeki jest nieuregulowane, ale jej brzegi umocnione. Zadaniem Olechówki jest swobodne odprowadzanie wód opadowych oraz doprowadzanie wody do Stawów Jana - stawu rekreacyjnego - drugiego co do wielkości po Stawach Stefańskiego. Długość rzeki wynosi 12,5 km. Powierzchnia zlewni 37,4 km<sup>2</sup>.

### **3.5. WODY PODZIEMNE**

Zgodnie z objaśnieniami do mapy hydrogeologicznej (ark. 629) poziom wód gruntowych związany jest z piaskami i żwirami dolin rzecznych oraz sporadycznie spiaszczonymi partiami glin morenowych. Położenie zwierciadła wód podziemnych jest ściśle uzależnione od geomorfologii, sieci hydrograficznej oraz warunków klimatycznych. Międzyglinowy poziom związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi rozdzielnych glinami zwałowymi. Miąższość utworów wodonośnych wynosi 15-60m. Podglinowy poziom wodonośny jest tworzony przez piaski i żwiry wodnolodowcowe, jeziorne i rzeczne występujące pod glinami zwałowymi

Na podstawie informacji z kart otworów zlokalizowanych w pobliżu projektowanej inwestycji uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi rozdzielonymi przez gliny. W obrębie analizowanej trasy jest on izolowany przez gliny. Zwierciadło wód podziemnych zalega na różnych głębokościach od 12 do miejscami 48,5 m ppt. Miąższość utworów wodonośnych jest zróżnicowana i waha od 8 do 29 m. Zasilanie odbywa się na drodze infiltracji wód opadowych.

Górnokredowe piętro wodonośne występuje w spękanych wapieniach i marglach o miąższości do 180 m. Lustró wody stabilizuje się na głębokości na głębokości 175 – 130 m npm.

Według mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych analizowany obszar znajduje się w zasięgu dolnokredowego GZWP nr 401 (Niecka Łódzka). Jest to zbiornik o charakterze szczelinowo-porowym. Średnia głębokość ujęć wód wynosi od 30-800 m. Jest to najgłębiej w Polsce położona strefa wód tego rodzaju. Ogólna powierzchnia zbiornika Niecka Łódzka wynosi 1875 km<sup>2</sup>. Zbiornik w części jest objęty ochroną. Strefa ONO wynosi 311 km<sup>2</sup>, a OWO – 600 km<sup>2</sup>.

W pobliżu projektowanej inwestycji występują ujęcia wód podziemnych bez zatwierdzonych stref ochronnych. Obszar ten nie znajduje się również w strefie ułatwionego zasilania. Na podstawie kart otworów uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego w zasięgu projektowanych wykopów zwierciadło wody zalega na głębokości 12-30m ppt. Warstwa wodonośna jest izolowana grubą warstwą utworów słaboprzepuszczalnych o miąższości dochodzącą do 30 m. W związku z rozpoznanymi warunkami geologicznymi i hydrogeologicznymi analizowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód podziemnych, a planowana budowa kanalizacji deszczowej w obrębie analizowanej trasy powinna być wystarczająca dla ochrony wód podziemnych przed potencjalnymi zanieczyszczeniami.

Z danych uzyskanych przez Urząd Marszałkowski w Łodzi, Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska dnia 04.06.2008r., znak: RO.V-JG-7552-15/08 (zał nr 2) planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy Górnej zlokalizowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) „Niecka Łódzka” (zbiornik nr 401) – dolna kreda. Wokół przedmiotowego Zbiornika istnieje strefa ochrony pośredniej „Obszar wysokiej ochrony” (OWO).

### **3.6. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

#### **3.6.1. ŚWIAT ROŚLINNY**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” od ulicy Pabianickiej do ulicy Rzgowskiej przebiega przez tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, ogródki działkowe.

Między ulicą Rzgowską a Pryncypalną występuje roślinność typowa dla zbiorowisk synantropijnych.

#### **3.6.2. ŚWIAT ZWIERZĘCY**

Na omawianej Trasie „Górna” oraz terenach przyległych występują siedliska typowe i charakterystyczne dla terenów zurbanizowanych. Zarówno tereny zabudowane, półotwarte czy zadrzewione, są zasiedlone przez różne gatunki bezkręgowców lądowych.

Najliczniejszą grupą kręgowców są ptaki. Występuje tu zgrupowanie charakterystyczne dla zabudowanych terenów miejskich.

### **3.7. OBSZARY CHRONIONE I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY W SĄSIEDZTWIE INWESTYCJI**

#### **3.7.1. OBSZARY CHRONIONE**

Zgodnie z pismem Urzędu Miasta w Łodzi z dnia 08.04.2008 r., znak: OŚR.I.7634-2/32/08 planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” nie koliduje z obiektami i obszarami objętymi ochroną na podstawie art. 6 ust.1, pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.



### 3.7.2. OBSZAR EUROPEJSKIEJ SIECI NATURA 2000

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z Europejskim Obszarem Natura 2000. Najbliżej zlokalizowany obszar Natura 2000 - Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB 100001 znajduje się ok. 35 km na północ od projektowanej Trasy Górna.

### 3.8. ZABUDOWA MIESZKANIOWA I DOBRA MATERIALNE

Trasa wszystkich wariantów planowanej Trasy „Górna” została poprowadzona poprzez tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, ogródki działkowe. W miejscach, gdzie planowana trasa przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej kolidującej z wariantami należy spodziewać się wyburzeń zabudowań mieszkalnych.

Tab.3.10-1. Wyburzenia zabudowy mieszkaniowej i innej.

wariant	Budynki mieszkalne	Budynki inne
II a	27	125
II b	29	128
wariant II a - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie)	27	125
wariant II a - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie)	27	125
wariant II b - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie)	29	128
wariant II b - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie)	29	128

\* budynki inne – wszystkie pozostałe budynki poza budynkami mieszkalnymi

## **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

### **4.1. ZABYTKI**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej w Łodzi nie zagraża zabytkom nieruchomym.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez strefę ochrony siedlisk archeologicznych, w związku z tym od ulicy Pryncypalnej do końca inwestycji podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z budową należy wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków najpóźniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych.

W przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne przy prowadzeniu prac ziemnych należy zgodnie z art. 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U.2003 Nr 162, poz. 1568) zgłosić ten fakt na piśmie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi.

Zgodnie z pismem wydanym przez Urząd Miasta Łódź z dnia 08.04.2008r. znak: OŚR.I.7634-2/20/08 planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

## **5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Podstawowym wariantem rozpatrywanym przy analizie uwarunkowań komunikacyjnych i środowiskowych jest tak zwany wariant „0” polegający na zaniechaniu inwestycji. Wariant „0” jest najmniej korzystnym wariantem, gdyż pozostawia sytuację, w której wzrastający ruch odbywa się w dalszym ciągu w istniejącej sieci dróg i skrzyżowań. Wzrost ilości pojazdów powoduje utrudnienia w płynności ruchu oraz wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Wzrastająca ilość pojazdów na drodze, której parametry znacznie odbiegają od potrzeb ruchowych powoduje ciągły wzrost zagrożenia wypadkowego.

## **6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **6.1. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT**

#### **6.1.1. FAZA REALIZACJI**

Podczas realizacji inwestycji planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na klimat obszaru, w którym jest lokalizowane. Planowana Trasa Górna zlokalizowana jest w terenie otwartym z dala od dużych terenów leśnych. Najbliżej położony las ochronny znajduje się w odległości ok. 500 m od wariantu biegnącego wzdłuż ulicy projektowanej E. Wpływ na klimat mógłby zaistnieć w momencie zajęcia bardzo dużego terenu leśnego pod budowę drogi.

#### **6.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Po zakończeniu budowy i oddaniu do eksploatacji Trasa Górna może wywierać niewielki wpływ na stan mikroklimatu panującego w otoczeniu drogi.

Do podstawowych czynników kształtujących mikroklimat środowiska należy zaliczyć temperaturę powietrza, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie cieplne, ciśnienie atmosferyczne.

Temperatura powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie drogi przy powierzchni terenu może ulec podwyższeniu, ze względu na szybkie nagrzewanie się powierzchni asfaltowych w stosunku do powierzchni terenu pokrytej roślinnością.

Ruch powietrza (zmiana prędkości i kierunku wiatru) może ulec zmianie na obszarze gdzie nastąpi wycinka drzew.

### **6.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

#### **6.2.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową Trasy „Górna” może wystąpić negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie budowy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wyłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi,
- nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych i wykończeniowych,
- lokalizacja zaplecza budowy w rejonie rzeki Olechówki bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne, oraz zanieczyszczenie wód substancjami ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii.

#### **6.2.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wody opadowe mogą być silnie zanieczyszczone w szczególności po długim okresie pogody bezdeszczowej lub zalegania śniegu (kumulacja zanieczyszczeń, substancji wykorzystywanych do zimowego utrzymania dróg). Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą dostawać się do wód gruntowych oraz podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, w ściekach pochodzących z powierzchni trwałych dróg, nie mogą być przekroczone parametry:

- stężenie zawiesiny ogólnej 100 mg/l,
- stężenie węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, ścieki wprowadzane do środowiska nie mogą powodować, m.in.:

- zmian naturalnej barwy, mętności i zapachu wody,
- formowania się osadów lub piany.

Rozpatrując przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olechówkę.

Mając na uwadze ochronę wód GZWP należy w najlepszy z możliwych sposobów zminimalizować negatywne oddziaływanie wybudowanej drogi na wody zarówno powierzchniowe (infiltracja i zasilanie wód gruntowych i wgłębnych), jak i podziemne. Szczegóły dotyczące proponowanych rozwiązań chroniących środowisko wodne zawarto w rozdziale 10.2 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

## 6.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

### 6.3.1. ETAP REALIZACJI

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasę „Górna”.

W celu zrealizowania planowanej Trasy „Górna” wraz z towarzyszącą infrastrukturą potrzebne będzie trwałe zajęcie terenu w ilościach:

Wariant	Powierzchnia (ha)
II A	43,6
II B	43,8
Wariant II A -Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (na nasypie)	44,1
Wariant II A - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (w poziomie)	40,7
Wariant II B - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (na nasypie)	43,4
Wariant II B - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (w poziomie)	40,4

Na terenach sąsiadujących z projektowaną trasą wykorzystywanych pod zaplecze techniczne i bazę materiałową dojdzie do zniszczenia struktury gleby poprzez ubicie i pogorszenie właściwości fizycznych gleby. Oddziaływanie to będzie jednak czasowe. Zakończenie robót budowlanych i zrekultywowanie tych terenów pozwoli na szybszą regenerację tego terenu.

Przy właściwym zabezpieczeniu placu budowy i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleby asfaltem, cementem lub wyciekami paliw z maszyn budowlanych w obrębie pasa drogowego jest niewielkie.

### **6.3.2. ETAP EKSPLOATACJI**

Prawdopodobnym zagrożeniem w trakcie eksploatacji drogi jest zanieczyszczenie gleb przez substancje przenoszone z powierzchni drogi na skutek czynników atmosferycznych takich jak wiatr, opady śniegu i deszczu (wody opadowe i roztopowe).

Gleby znajdujące się w pasie przydrożnym zanieczyszczane są składnikami spalin samochodowych (tlenki azotu, siarki, metale ciężkie, pyły), a także ścieraniem nawierzchni i opon.

Środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg w skład których wchodzi NaCl, CaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub> zawierających duże ilości soli powodują uwolnienie jonów chlorkowych do wód roztopowych i zasolenie gleb.

## **6.4. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

### **6.4.1. ŚWIAT ROŚLINNY**

#### **6.4.1.1. FAZA REALIZACJI**

Zajęcie terenu pod planowaną inwestycję wiąże się z całkowitą likwidacją istniejącej roślinności zarówno na terenie przeznaczonym pod pas drogowy, jak również na terenie przeznaczonym pod bazy materiałowe i miejsca postojowe maszyn budowlanych. Na poczet planowanej inwestycji terenami zajętymi będą tereny przyległe do zabudowy mieszkaniowej, ogródków działkowych oraz terenów przemysłowych. Zostanie w ten sposób utracona część powierzchni biologicznie czynnej. Istnieje także duże ryzyko uszkodzeń systemu korzeniowego i kory drzew oraz krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego pasa budowy. Budowa drogi będzie wiązać się z wycinką drzew. Na etapie projektu budowlanego zostanie przedstawiona kolizja z istniejącym zadrzewieniem. Inwestor wystąpi do odpowiedniego organu celem uzyskania decyzji na wycinkę drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem polegającym na budowie Trasy „Górna”.

#### **6.4.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wpływ eksploatacji na projektowaną Trasę „Górna” na florę wynikać będzie głównie z negatywnego oddziaływania emisji gazów i pyłów powstających wskutek spalania paliw (głównie NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, metale ciężkie, węglowodory, pyły) przez samochody. Kumulacja tych zanieczyszczeń na obszarze bezpośrednio związanym z drogą może przyczynić się do zmian w składzie biologicznym gleby, a następnie do zmian składu gatunkowego oraz żywotności siedlisk. Zagrożeniem mogą być również poważne awarie, w tym przypadku zwłaszcza skutki wypadków i katastrof drogowych, wylanie się przewożonych niebezpiecznych substancji czy pożary. W takim wypadku zagrożone są gatunki roślin będące w zasięgu oddziaływania takiej katastrofy.

## **6.4.2. ŚWIAT ZWIERZĘCY**

### **6.4.2.1. FAZA REALIZACJI**

Ze względu na zagospodarowanie terenu, na którym planowana jest realizacja Trasy „Górnej” – jako terenów przemysłowych, zabudowy mieszkaniowej i terenów ogródków działkowych w związku z planowanym przedsięwzięciem, wpływ na występującą faunę będzie znikomy. Wynika to również z faktu, że teren na którym planowana jest budowa drogi jest bardzo ubogim siedliskiem życia dla fauny.

W rejonie ulicy Demokratycznej projektowana Trasa „Górna” przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego. Budowa mostu nie powoduje zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

### **6.4.2.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Ze względu na położenie projektowanej inwestycji (tereny przemysłowe, ogródki działkowe, tereny zabudowy mieszkaniowej) polegającej na budowie Trasy „Górnej” i znikome występowanie fauny eksploatacja drogi nie wpłynie znacząco na świat zwierzęcy.

## **6.5. STAN AEROSANITARNY TERENU**

### **6.5.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie realizacji inwestycji źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą zarówno typowe prace budowlane (urządzenia i maszyny) jak i ruch pojazdów. Wpływ emitowanych zanieczyszczeń na jakość powietrza będzie zależał m.in. od warunków atmosferycznych oraz zastosowanych technologii robót budowlanych.

W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będzie się zmieniała; co wpłynie na zmiany ilościowe w zakresie oddziaływania na powietrze.

### **6.5.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Poziom i zakres oddziaływania emisji komunikacyjnej na etapie eksploatacji drogi jest ściśle związany z parametrami meteorologicznymi oraz warunkami topograficznymi. Analizowany odcinek Trasy „Górnej” w Łodzi przebiega w przeważającej części przez obszary przemysłowe otwarte, które sprzyjają dobremu przewietrzaniu i rozpraszaniu.

Realizacja inwestycji przyczyni się do znaczącego odciążenia ulic Pabianickiej i Rzgowskiej. Na przykładzie przeprowadzonych symulacji dla istniejącej ul. Rzgowskiej i Pabianickiej można wnioskować, że budowa Trasy „Górnej” spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z pojazdów przemieszczających się po istniejących drogach.

Przeprowadzono modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na etapie eksploatacji Trasy „Górnej” dla wariantu W II a alternatywny oraz II b alternatywny przy skrzyżowaniu z ul. Pabianicką i Trasą Górną (w poziomie) oraz W II a alternatywny i II b alternatywny przy skrzyżowaniu z ul. Pabianicką i Trasą Górną (na nasypie) Przeanalizowano również 2 warianty przebiegu trasy tj. Wariant II a i Wariant II b. Są to warianty o różnym przebiegu projektowanej drogi. Zasadniczą różnicą jest położenie Trasy Górnej w miejscu od Trasy nad Olechówką do ul. Rzgowskiej. Jeden odcinek projektowanej Trasy biegnie ulicą Ustronną a drugi Projektowaną E.

Eksploatacja Trasy „Górnej” nie wpłynie znacząco na obniżenie jakości powietrza na terenie zabudowy mieszkaniowej.

## **6.6. EMISJA HAŁASU**

### **6.6.1. FAZA REALIZACJI**

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania na ludzi będą wynikały z pogorszenia warunków akustycznych związanych: z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu). Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem krótkotrwałym i nie należy spodziewać się skarg przydrożnych mieszkańców pod warunkiem wykonywania prac budowlanych tylko i wyłącznie w porze dziennej.

### **6.6.2. ETAP EKSPLOATACJI**

Wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren w podziale wg rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( Dz.U. 120/2007 poz. 826 ). Poziomy dopuszczalne uzależnione są również od charakteru źródeł emisji hałasu i są wyższe dla dróg i linii kolejowych niż dla pozostałych grup źródeł hałasu.

## **6.7. WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI**

Wśród elementów decydujących o stanie zdrowotnym społeczeństwa są: stan środowiska, tryb życia, warunki socjalno – bytowe, rodzaj wykonywanej pracy itp. Badania dotychczas prowadzone wskazują, że wyróżnienie chorób powodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych jest bardzo trudne.

Określenie wpływu inwestycji drogowych na zdrowie ludzi wiąże się z oceną ryzyka zdrowotnego jest niejednoznaczne. Podczas szacowania ryzyka zdrowotnego łączy się jakość/stan zanieczyszczenia środowiska ze zdrowiem ludzi.

Analiza oddziaływania klimatu akustycznego wykazała, że dla lat 2011 oraz 2021 występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Jednakże zaproponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasu (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826).

Projektowana Trasa „Górna” na etapie eksploatacji wpłynie korzystnie na poprawę

- bezpieczeństwa ruchu drogowego, poprzez:przeniesienie znacznej ilości pojazdów na projektowaną drogę (ruch tranzytowy), a tym samym zmniejszenie ryzyka wypadku na istniejącym przebiegu drogi wzdłuż ulicy Rzgowskiej,
- ograniczenie dostępności do drogi (dostępność tylko w węzłach),
- zwiększenie przepustowości,
- ze względu na odpowiednie parametry techniczne zapewniające większy komfort jazdy, a tym samym wzrost bezpieczeństwa wśród użytkowników,
- odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome,
- bezkolizyjne rozwiązania węzłów i skrzyżowań,
- podwyższenie komfortu jazdy,
- zmniejszenie kosztów ruchu i kosztów utrzymania drogi,
- zmniejszenie strat czasu i redukcję czasu podróży.

Inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” pociąga również za sobą korzyści ekonomiczne dla społeczeństwa poprzez:

- pobudzenie aktywności gospodarczej miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi szczególnie w miejscach lokalizacji węzłów,
- wpływ na rozwój terenu (przemysłowej, handlu i usług, budownictwa itp.), oraz stworzenie nowych miejsc pracy.

Powyższe argumenty przemawiają na korzyść realizacji inwestycji, jednakże należy pamiętać, że budowa Trasy „Górnej” nie wyeliminuje całkowicie zdarzeń drogowych, ale znacznie zredukuje liczbę wypadków.

## **6.8. WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII**

Na zagrożenia powstałe w wyniku wypadków drogowych są narażone bezpośrednio i pośrednio wszystkie elementy środowiska naturalnego:

Skala zagrożenia w przypadku awarii zależy od kilku czynników:

- ilości uwolnionej substancji chemicznej,
- długości czasu jej uwalniania,
- jej stanu faktycznego,
- właściwości fizyko – chemicznych,
- toksyczności,
- warunków topograficznych i meteorologicznych,
- warunków demograficznych.

Parametry techniczne projektowanej Trasy, a także rozwiązania układu komunikacyjnego pozwalają uznać powstanie poważnej awarii i zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego za niewielkie.



## 6.9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Trasa „Górna” objęta Raportem zlokalizowana jest w odległości ok. 300 km od granic kraju.

W związku z powyższym **nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko.**

Szczegółowe dane dotyczące zmian jakości otaczającego środowiska omówiono w punktach raportu odnoszących się do poszczególnych rodzajów oddziaływań.

## 6.10. ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.

Zgodnie z art.5, pkt. 23 Ustawy o ochronie przyrody pod *pojęciem „walory krajobrazowe rozumie się wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka”.*

Elementem infrastruktury drogowej, który będzie miał wpływ na postrzeganie krajobrazu, są ekrany akustyczne. Ich wygląd jest ważny zarówno dla kierowców, jak i mieszkańców, których mają chronić przed hałasem. Ekrany akustyczne ze względu na swoją wysokość są widoczne z daleka zamykając perspektywę na dalszy krajobraz.

Projektowana Trasa „Górna” nie będzie elementem nowym w otaczającym krajobrazie, należy podkreślić, że teren ten jest przekształcony przez człowieka w dużym stopniu poprzez lokalizację zakładów przemysłowych i ciągów komunikacyjnych o niższej kategorii w stosunku do projektowanej Trasy.

## 6.11. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Planowana inwestycja nie koliduje ani nie przebiega w najbliższym sąsiedztwie obszarów i obiektów chronionych zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody, w związku z czym nie wystąpi oddziaływanie na niniejsze obszary.

## 6.12. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane, tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Ponadto wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne).

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Stan zachowania naturalnych biocenoz ma w tym aspekcie charakter pośredni, związany z walorami estetycznymi otaczającego terenu.

W oparciu o wyżej przedstawiony opis środowiska i analizę oddziaływań jego komponentów oraz zachodzących w nich zmian można stwierdzić, że przy przestrzeganiu wszystkich obowiązujących norm i przepisów nie nastąpi kumulacja niekorzystnych oddziaływań, tak na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

## **7. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTEKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W OBRĘBIE TERENU, NA KTÓRYM MA BYĆ REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE**

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują zabytki nieruchome wymienione w rozdziale 4 Raportu. Wojewódzki Konserwator Zabytków w Łodzi, po zapoznaniu się z przebiegiem projektowanej Trasy wydał opinię, że planowana inwestycja nie zagraża zabytkom nieruchomym.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi, znak: WUOZ – 631/40/2008 z dnia 18.03.2008 r. przedmiotowa inwestycja przebiega przez strefę ochrony siedlisk archeologicznych, w związku z tym od ulicy Pryncypalnej do końca inwestycji podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z budową należy wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków najpóźniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych.

W przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne przy prowadzeniu prac ziemnych należy zgodnie z art. 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U.2003 Nr 162, poz. 1568) zgłosić ten fakt na piśmie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi.

## **8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

W ocenie wyboru najlepszego wariantu pod względem ochrony środowiska uwzględniono wszystkie elementy ochrony środowiska tj. środowisko przyrodnicze, powietrze, wodę, glebę i klimat akustyczny.

Wszystkie warianty (II a, II b, wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa „Górna” (na nasypie), wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa „Górna” (w poziomie), wariant II b – alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka – Trasa „Górna”, wariant II b – alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka – Trasa „Górna” omówione szczegółowo w tabeli 8-1.

Biorąc pod uwagę wybrane kryteria mające związek z oddziaływaniem przedsięwzięcia na ludzi preferowanym wariantem pod kątem:

- krajobraz, w tym formy ochrony przyrody - **brak preferencji** (teren planowanej inwestycji nie koliduje z formami ochrony przyrody w myśl art. 6 Prawa Ochrony Przyrody)
- klimatu akustyczny - **wariant II b** (najbardziej oddalony od zabudowy mieszkaniowej - mała ilość ekranów akustycznych),
- powietrze atmosferyczne – **brak preferencji** (we wszystkich wariantach niewystępują przekroczenia imisji zanieczyszczeń powietrza),

- oddziaływania poważnej awarii - **wariant II b** (najbardziej oddalony od zabudowy mieszkaniowej),
- ochrony zabytków i zasobów archeologicznych – **brak preferencji**,
- wody podziemne i powierzchniowe – **brak preferencji** (planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie GZWP 401),
- pod kątem wpływu zanieczyszczeń powietrza na jakość gleb - **brak jest preferencji** (brak czynników mogących wpływać na przekroczenia wartości normatywnych),
- przydatności rolniczej gleb – **brak preferencji** (inwestycja planowana jest na terenie przekształconym przez człowieka,)
- pod kątem oddziaływania transgranicznego – **brak preferencji** (brak oddziaływania transgranicznego dla inwestycji polegającej na budowie Trasy „Górnej”).
- konfliktu dotyczącego ujęć wody do picia – **wariant II a**

Tab. 8-1. Zestawienie elementów środowiska z podziałem na warianty.

ELEMENTY ŚRODOWISKA	W II A	W II B	Wariant IIA - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (na poziomie)	Wariant IIA - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (na nasypie)	Wariant IIB - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (w poziomie)	Wariant II B - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa Górna (na nasypie)
KLIMAT	1	1	1	1	1	1
KRAJOBRAZ	1	1	1	1	1	1
ZAJĘTOŚĆ TERENU (ha)	436 951 (2)	438 038 (3)	407 399 (5)	441 508 (6)	404 644 (4)	434 567 (1)
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	1	2	1	1	2	2
GLEBA	1	1	1	1	1	1
POWIETRZE	1	1	1	1	1	1
EKRANY AKUSTYCZNE	2	1	4	4	3	3
WYBURZENIA (budynki gospodarcze i mieszkalne)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)

<b>ODPADY</b>	1	2	1	1	2	2
<b>WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI</b>	2	1	4	4	3	3
<b>ZABYTKI (w odległości 300m od projektowanej inwestycji)</b>	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ
<b>OBSZARY CHRONIONE</b>	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ
<b>SUMA</b>	<b>13</b>	14	20	21	20	17
		wariant alternatywny	ODRZUCONY	ODRZUCONY	ODRZUCONY	ODRZUCONY

W tabeli posłużono się skalą od 1 do 4, gdzie:

- 1 - oddziaływanie pozytywne
- 4- oddziaływanie negatywne

#### **Klimat**

Planowana inwestycja w każdym wariantcie (IIa, IIb, alternatywny (w poziomie), alternatywny (na nasypie) w takim samym stopniu wpływa na klimat miejscowy (lokalny) poprzez: zmianę ukształtowania terenu (wykopy, nasypy), wycinka drzew i krzewów, a także planowane odwodnienie drogi.

#### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olchówkę.

Wody z Trasy będą spływać do wspólnego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zbiornik wodny w odległości ok. 240 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Projektowanej E oraz ok. 450 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Ustronnej. Ze względu na bliskie usytuowanie wariantów w śladzie ulicy Projektowanej E od zbiorników wodnych warianty te zostały odrzucone, najbardziej korzystne są warianty w śladzie ulicy Ustronnej.

#### **Powierzchnia ziemi i gleby**

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasą „Górna”. Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia terenu dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 44,1 ha, dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,7 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 43,4 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,4 ha, W II a – 43,6 ha, W II b – 43,8 ha. Najbardziej korzystnym pod względem zajętości terenu jest *wariant II b*.

#### **Świat roślinny i zwierzęcy**

Na całej długości projektowanej Trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie występują rośliny chronione. Flora występująca na terenie planowanej inwestycji to typowa roślinność synantropijna oraz fauna typowa dla terenów zabudowanych.

Na terenie planowanej inwestycji występują gatunki objęte ochroną zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca września 2004 r. (Dz. U.Nr 168, poz. 1764) w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (załącznik nr 2: Gatunki dziko występujących roślin objętych ochroną częściową) tj. bluszcz pospolity, porzeczka czarna.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują gatunki wymienione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2008 r. (Dz. U.Nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*.

#### **Formy ochrony przyrody**

Na przebiegu planowanej inwestycji oraz w najbliższym jej otoczeniu nie występują formy ochrony przyrody wymienione w art 6 Ustawa o ochronie przyrody.

Zgodnie z pismem z dnia 13.05.2008r., znak: MPU.PM.7322/113/08/SK/KC Dolina rzeki Olechówki w obowiązującym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego zatwierdzonym w 2002 r. została wskazana do objęcia prawną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Doliny Olechówki”.

### **Zabytki**

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują w/w zabytki nieruchome.

Planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

### **Stan aerosanitarny terenu**

Przeprowadzone obliczenia dla całej projektowanej trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie wykazały przekroczeń imisji zanieczyszczeń powietrza.

### **Hałas**

Przeprowadzone obliczenia dla projektowanej trasy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. W celu obniżenia poziomu hałasu zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych. Wykaz ekranów został przedstawiony w rozdz. 6.6 niniejszego raportu. Pod względem akustycznym najbardziej korzystnym wariantem jest *wariant II b*. Wariant ten oddalony jest znacznie od zabudowy mieszkaniowej i posiada na całej swej długości najmniejszą ilość ekranów akustycznych.

Z powyższego podsumowania wynika, iż pod względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest **wariant IIa**. Dodatkowym argumentem przemawiającym za wyborem niniejszego wariantu jest fakt, iż wariant II a przebiega po terenach od ponad 30 lat zarezerwowanych pod tę właśnie inwestycję i jest zgodny z opracowanymi planami zagospodarowania terenu rozdzielając funkcję obszarów mieszkaniowych i inwestycyjnych. Wariantem alternatywnym jest *wariant II b*, który uzyskał w podsumowaniu zbiorczym 14 punktów. Czynnikiem przemawiającym za wariantem II b jest czynnik społeczny. Wariant ten przechodzi najdalej od zabudowy mieszkaniowej w związku z czym posiada najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Szczegółowa posumowanie i podjęcie decyzji za wariantem IIa przedstawiono we wnioskach rozdz. 16 niniejszego Streszczenia do raportu.

Po dogłębnej analizie wariantów Autorzy Raportu OOŚ skłaniają się do wyboru „**wariantu a**” jako wariantu rekomendowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wariantem alternatywnym jest „**wariant II b**”.

## **9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **9.1. ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE**

Przy omawianym przedsięwzięciu polegającym na budowie Trasy „Górna”, a następnie eksploatacji w/w trasy występuje oddziaływanie bezpośrednie jak i pośrednie.

Oddziaływanie bezpośrednie:

- likwidacja powierzchni biologicznie czynnych wraz z florą tych obszarów: (Obecnie na terenie projektowanej inwestycji występuje flora wymieniona w rozdz. 3.8. Zajętość terenu pod planowaną inwestycję została przedstawiona w rozdz. 7.3.1).

- zmiany krajobrazowe,

Powyższe oddziaływania wynikają z oddziaływań pośrednich. Należą do nich np.: zmiana składu chemicznego gleby, roślin w wyniku opadających zanieczyszczeń do powietrza.

## **9.2. ODDZIAŁYWANIE WTÓRNE I SKUMULOWANE**

Oddziaływanie wtórne związane jest z unoszeniem pyłu (głównie o niewielkiej frakcji) z pasa przydrożnego, zanieczyszczeń pyłowych znajdujących się na drodze (nanoszenie na wiatr).

Oddziaływanie skumulowane związane jest z emisją pyłu ze spalania paliw (w postaci pyłu zawieszonego), które będzie wzajemnie oddziaływać z emisją niezorganizowaną pyłu unoszonego z dróg i pasa przydrożnego.

## **9.3. ODDZIAŁYWANIE KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTRWAŁE**

Oddziaływanie krótkotrwałe wystąpi w okresie budowy Trasy „Górna” a w przypadku przeciągnięcia w czasie procesu inwestycyjnego można mówić co najwyżej o oddziaływaniu średnioterminowym.

Oddziaływanie długoterminowe związane jest bezpośrednio z eksploatacją rozpatrywanego odcinka drogi.

## **9.4. ODDZIAŁYWANIE STAŁE I CHWILOWE**

Dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Trasy „Górna” a następnie eksploatacji można głównie mówić o oddziaływaniu stałym związanym bezpośrednio z ruchem pojazdów samochodowych w przypadku zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Emisja zarówno ze spalania paliw, jak i emisja wtórna (głównie pyłu) związana jest z poruszającymi się samochodami.

Zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia jak też podczas jego eksploatacji nie dojdzie do wystąpienia w/w oddziaływań. Samo użytkowanie analizowanego odcinka drogowego z uwagi na charakter instalacji (brak zapotrzebowania na korzystanie z komponentów środowiska) nie będzie związane z wystąpieniem znaczących oddziaływań na środowisko.

# **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Bezpośrednich i nieodwracalnych zmian związanych z budową Trasy „Górna” w większości przypadków nie da się uniknąć. Nie ma również możliwości pełnego odwrócenia skutków oddziaływań pośrednich i odwracalnych. Należy jednak w maksymalnym stopniu łagodzić i minimalizować oddziaływania związane z realizacją i funkcjonowaniem drogi w środowisku.



## **10.1. OCHRONA GLEB**

### **10.1.1. FAZA REALIZACJI**

W celu zmniejszenia ryzyka zanieczyszczenia gruntu (a pośrednio zanieczyszczenia wód), na etapie prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji należy zapewnić odpowiednią organizację pracy, oraz należy zabezpieczać miejsca robót (powierzchnia baz i zaplecza budowy powinna być uszczelniona), zbiorników, maszyn, urządzeń i materiałów.

Wierzchnia warstwa gleby powinna być ponownie wykorzystywana w celu umocnienia skarp i poboczy. Teren nie objęty bezpośrednio robotami budowlanymi nie powinien być zajmowany przez maszyny i urządzenia.

### **10.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Ograniczenie negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby jest związane z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw w samochodach.

Mając na uwadze to, iż stan techniczny pojazdów poruszających się po drogach ulega stopniowej poprawie poprzez używanie benzyny bezołowiowej ilość zanieczyszczeń przedostających się do wierzchniej warstwy gleb ulega zmniejszeniu, a zatem oddziaływanie drogi jest mniejsze.

Wody opadowe i roztopowe, które mogą wpływać na pogorszenie środowiska gruntowego będą ujmowane w systemy kanalizacji deszczowej, w związku z tym ryzyko zanieczyszczenia gleb poprzez wody opadowe i roztopowe jest znikome.

## **10.2. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH**

### **10.2.1. FAZA REALIZACJI**

W fazie realizacji inwestycji zapobieganie powstawaniu zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych można osiągnąć poprzez:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy, odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego,
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w rejonie cieków i zbiorników wodnych (w szczególności prace winny być prowadzone na mostach nad ciekami nie można dopuścić do przelania się asfaltu i innych substancji szkodliwych do wody);
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego – teren przeznaczony na zaplecze budowy oraz bazę materiałową powinien być uszczelniony i zabezpieczony przed przedostawaniem się substancji niebezpiecznych do gruntów, a przez to pośrednio do wód. Powstające ścieki bytowe z zaplecza socjalnego budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie opróżniane i przewożone do oczyszczalni ścieków. W fazie realizacji (szczególnie podczas budowy obiektów mostowych) nie można dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesinami. W związku z tym w miejscu przejścia przez rzekę Olechówkę po wykonaniu nasypów należy umocnić skarpy w celu ograniczenia zjawiska erozji.

W trakcie posadowienia obiektów mostowych należy zabezpieczyć środowisko wodne przed

- przedostaniem się zanieczyszczeń do wód

## 10.2.2. FAZA EKSPLOATACJI

Odwodnienie projektowanej Trasy „Górnej” odbywać się będzie poprzez system kanalizacji deszczowej na odcinku od ulicy Pabianickiej – Al. Jana Pawła II do ulicy Rzgowskiej.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. uzgodniła z Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi wymagania techniczne w zakresie odwodnienia projektowanej Trasy „Górnej”.

Ze względu na znaczne zurbanizowanie doliny Olechowki, oraz potrzeby inwestycyjne, w tym przebieg projektowanej trasy „Górna”, wskazane jest zachowanie ciągłości powiązań przyrodniczych. Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniem z Trasą n/Olechówką zaplanowano jako skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną.

W związku z tym w miejscu przejścia przez rzekę Olechówkę po wykonaniu nasypów należy umocnić skarpy w celu ograniczenia zjawiska erozji. W km ok. 2+300 zaleca się wybudowanie obiektu mostowego dla małych zwierząt. Światło mostu na Olechówce musi uwzględniać możliwość migracji zwierząt wzdłuż cieku. Należy przewidzieć przejście o szerokości 1,5 m i zachować światło pionowe (wysokość) 1 m.

Kanalizację deszczową stosuje się głównie na terenach zurbanizowanych lub podlegających szczególnej ochronie np: ujęcia wód podziemnych. Kanalizację stosuje się w przypadku wysokich nasypów, na mostach i wiaduktach (np: wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ulica Pabianicka –Trasa „Górna” (na nasypie), wariant II b - alternatywny dla skrzyżowania ulica Pabianicka –Trasa „Górna” (na nasypie). Wody opadowe ujmowane będą wpustami wyprowadzając je poza obiekt a następnie podczyszczając je. W przypadku oczyszczania ścieków deszczowych, sieci kanalizacji deszczowej są wyposażone głównie w piaskowniki/osadniki separatory substancji ropopochodnych.

Odwodnienie projektowanej Trasy (poza rejonem przejścia pod torami PKP) w oparciu o:

- kanały istniejące możliwe jest odwodnienie następujących odcinków trasy:

- odcinek zlokalizowany na zachód od ul. Pabianickiej – w oparciu o istn. kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,50 m,
- od ul. Pabianickiej do rejonu ul. Zaolziańskiej – w oparciu o istn. kanały ogólnospławne o przekrojach JIX 1,40 x 2,20 m, JVII<sub>A</sub> 1,30 x 1,625 m, JI 0,60 x 1,10 m,
- rejon przecięcia przez Trasę „Górna” ulic Romana – Budziszyska – w oparciu o istn. kanał deszczowy  $\varnothing$  0,30 m,
- odcinek zlokalizowany na południe od ul. Pryncypalnej – w oparciu o istniejący kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,60 m,
- odcinek od ulicy Paradnej do ulicy Rzgowskiej – w oparciu o istniejące w ulicach Prostej, Paradnej i Ustronnej kanały deszczowe o przekrojach  $\varnothing$  1,0 m –  $\varnothing$  0,30 m, a w rejonie ul. Rzgowskiej w oparciu o istniejące kanały o przekrojach  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,40 m
- kanały zaprojektowane (dot. odwodnienia rejonu skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna”) – możliwość odwodnienia ul. Pabianickiej w obrębie skrzyżowania z projektowaną Trasą „Górna” zaistnieje po zrealizowaniu w ul. Pabianickiej kanału deszczowego  $\varnothing$  0,50 m na odcinku od Al. Włókniarzy do Ronda Lotników, oraz po zrealizowaniu kanału deszczowego  $\varnothing$  0,30 m na odcinku od Al. Włókniarzy do torów PKP. Realizacja w/w kanałów planowana jest w latach 2007 – 2009 w ramach programu „Wodociągi i Oczyszczanie Ścieków w Łodzi II”.
- zaprojektowanie i zrealizowanie odcinków kanalizacji deszczowej (zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Projekcie generalnym odprowadzania wód opadowych. Zlewnia rzeki „Olechówki”) na odcinkach trasy:
- odwodnienie odcinka o długości ok. 200 m zlokalizowanego na północ od ul. Pryncypalnej będzie możliwe w oparciu o istniejący kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m po zaprojektowaniu i zrealizowaniu kanału deszczowego na w/w odcinku trasy.

Średnicę kanału należy przyjąć na podstawie obliczeń wielkości odpływów ścieków deszczowych do zlewni,

- zaprojektowania i zrealizowania ok. 450 m kanału deszczowego wymaga odwodnienia odcinka trasy między rejonem ul. Pryncypalnej a rz. Olechówką. Na odprowadzenie ścieków deszczowych z rozpatrywanego kanału do rzeki Olechówki należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

W przypadku wyboru wariantu od ul. Pabianickiej pod torami PKP nie ma możliwości odwodnienia w oparciu o układ miejskiej sieci kanalizacyjnej (w systemie grawitacyjnym) dlatego konieczne jest opracowanie koncepcji spływów deszczowych z rozpatrywanego rejonu.

Odwodnienie Trasy „Górnej” poprzez systemy kanalizacji deszczowej, a następnie podczyszczenie tych wód do parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego pozwala stwierdzić, że wody powierzchniowe (rzeka Olechówka) i wody podziemne Zbiornika GZWP Nr 401 nie będą narażone na negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji drogi.

### **10.3. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

Ze względu na znikome występowanie fauny oraz flory na terenie projektowanej inwestycji polegającej na budowie Trasy „Górna” (tereny przemysłowe, ogródków działkowych oraz zabudowy mieszkaniowej) nie przewiduje się, aby inwestycja oddziaływała w sposób negatywny na świat roślinny i zwierzęcy.

### **10.4. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA**

#### **10.4.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy bezwarunkowo przestrzegać zasad BHP. Takie postępowanie ma służyć zmniejszeniu do minimum ryzyka powstania zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie czynności wykonywanych w ramach swoich obowiązków i przepisów BHP na swoich stanowiskach pracy oraz wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną.

Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza w okresie realizacji należy:

- w miarę możliwości utwardzić drogi dojazdowe na plac budowy, w celu zmniejszenia emisji pyłów do atmosfery,
- używać sprzętu sprawnego technicznie i właściwie go eksploatować,
- prace związane z kładzeniem nawierzchni bitumicznej powinny być prowadzone w możliwie krótkim czasie,
- mieszanki mineralno - asfaltowe z wytwórni na plac budowy powinny być przewożone pod przykryciem w celu zmniejszenia emisji do powietrza oparów asfaltu.

#### **10.4.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Podobnie, jak w przypadku hałasu, poziom zanieczyszczenia powietrza zależy od natężenia ruchu, jego płynności, oraz udziału pojazdów ciężkich.

Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza uzyska się poprzez redukcję emisji i ograniczenie rozprzestrzeniania się spalin:

1. postęp techniczny w konstrukcji silników (zmniejszenie spalania, stosowanie alternatywnych źródeł napędu),
2. zwiększenie płynności jazdy (likwidacja wąskich gardeł, budowa lewoskrętów, skrzyżowań bezkolizyjnych), płynność jazdy to unikanie konieczności gwałtownego

hamowania

i przyspieszania, która występuje zwykle na trasach o dużym obciążeniu ruchem, nieadekwatnym do klasy drogi. Poprawienie płynności jazdy może zmniejszyć emisję szkodliwych substancji nawet o kilkadziesiąt procent.

3. właściwe kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyłeń podłużnych). Pokonanie dużych wzniesień wymaga zwiększenia mocy silnika, a co za tym idzie - większego spalania,
4. stosowanie benzyn bezołowiowych,
5. ekrany akustyczne zastosowane w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym ograniczają rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

## **10.5. EMISJA HAŁASU**

### **10.5.1. FAZA REALIZACJI**

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy mogą wystąpić pogorszenia klimatu akustycznego i czasowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku określonego rozporządzeniem (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Nie ma potrzeby stosowania jakichkolwiek urządzeń ochrony przed hałasem w tej fazie ze względu na krótkotrwale występowanie przekroczeń hałasem. Należy wziąć pod uwagę, że prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej powinny być prowadzone w ciągu dnia tj. od 6.00-22.00.

### **10.5.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Obliczenia emisji hałasem wykonane programem H\_drog\_ver.2 wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasem a co za tym idzie pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej na całej długości Trasy „Górna”.

Zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej konieczne jest w miejscach, gdzie wystąpiły przekroczenia emisji poziomu hałasem określone w Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826). Funkcją tych urządzeń jest złagodzenie oddziaływania inwestycji (eksploatacji drogi) w stosunku do miejscowej ludności zamieszkującej te budynki. W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej zaprojektowano ekrany akustyczne. Kolorystyka ekranów powinna być dostosowana do otaczającego drogę krajobrazu i zagospodarowania terenu.

W niniejszym raporcie zaprojektowano ekrany akustyczne dla najbardziej niekorzystnego oddziaływania akustycznego tj. dla 2021 roku. Na etapie opracowywania proj. budowlanego powinna zostać szczegółowo opracowana lokalizacja ekranów akustycznych. Dane dotyczące materiałów, konstrukcji oraz wysokości ekranów akustycznych powinno nastąpić w proj. wykonawczym. Proponowane zabezpieczenia należy wykonać w całości na etapie realizacji inwestycji.

## **10.6. WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI**

W zakresie warunków zdrowia i życia ludzi negatywne oddziaływania można zminimalizować poprzez zapewnienie mieszkańcom likwidowanych budynków mieszkalnych i gospodarczych możliwości przesiedlenia się, zastosowanie środków mających na celu zmniejszenie ponadnormatywnego hałasem na budynki mieszkalne.

Analiza oddziaływania hałasem wykazała, iż występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasem, jednak zaproponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasem (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasem określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasem w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826). W niektórych przypadkach, jeżeli budynek jest blisko krawędzi jezdni i jest odpowiednio wysoki to ekran nie da pełnego efektu ochronnego ( na wyższych piętrach ). Wtedy możemy mówić o częściowej ochronie

budynku. Taki przypadek występuje przy budynkach znajdujących się wzdłuż Trasy „Górnej” na prawo od ulicy Pabianickiej. Początek wariantu II a i II b biegnącego w wykopie pod ul. Pabianicką wpływa korzystnie na warunki życia zdrowia i ludzi gdyż głębokość wykopu ok. 7m stanowi ekran dla sąsiadujących budynków. Ekran ten sprawia, że zachowane zostają poziomy hałasu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. Rozkład izofon po zaekranowaniu przedstawiają mapy w skali 1: 2 000 dołączone do niniejszego raportu.

Przeprowadzone obliczenia emisji do powietrza wskazują, że standardy jakości powietrza dla jednej godziny, oraz średnioroczne zostaną dotrzymane w granicach pasa drogowego dla roku 2011 i 2021 w przypadku realizacji inwestycji. Na podstawie obliczeń emisji zanieczyszczeń powietrza można stwierdzić, iż nie wpłynie ona negatywnie na zdrowie i życie ludzi.

W zakresie gospodarki wodno – ściekowej i ochrony zasobów wód naturalnych na terenie planowanej inwestycji w fazie normalnej eksploatacji nie wystąpią zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska naturalnego, (wyjątek stanowi wystąpienie kolizji drogowej z udziałem samochodów przewożących substancje niebezpieczne).

Wpływ analizowanej drogi na gleby i rośliny konsumpcyjne znajdujące się w najbliższym otoczeniu jezdni, a co za tym idzie na zdrowie ludzi trudny jest do zmierzenia. Analiza dostępnych danych literaturowych dotyczących zmiany stężenia zanieczyszczeń gleby w funkcji odległości od drogi wskazuje na bardzo szybkie zmniejszanie się tego stężenia – bez przekroczeń poza pasem drogowym.

## **10.7. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE**

Projektowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” nie koliduje z obiektami i obszarami chronionymi w myśl art. 6 Ustawy o ochronie przyrody.

## **11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Analiza oddziaływania klimatu akustycznego wykazała, że występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu, jednakże proponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasu (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826).

W związku z powyższym nie ma potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedmiotowej inwestycji.

## **12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, Dział III) zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska. Zgodnie z art. 29 w/w ustawy „każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa”.

W dniu 30 czerwca 2008 r. została przeprowadzona Rada Techniczna podczas której obecni byli: Przedstawiciele Zarządu Dróg, projektanci oraz reprezentant Rady Osiedla Chojny. Podczas Rady Technicznej omówiono przebieg wariantów I a, Ib, IIa, IIb. W dniu 1.07.2008 r. odbyło się spotkanie z przedstawicielami Urzędu Miasta Łodzi na sesji Komisji

Planu Przestrzennego. Na spotkaniu byli obecni przedstawiciele Zarządu Dróg, projektanci oraz miejscowa społeczność. Na spotkaniu tym również omówiono warianty I a, Ib, IIa, IIb.

Podczas spotkania zaakceptowano przebieg Trasy „Górnej” na odcinku od ul. Pabianickiej do ul. Demokratycznej, jako przebieg w śladzie ul. Włókniarzy pod ul. Pabianicką i pod torami (przebieg w wykopie). Warianty Ia oraz Ib ze względu na skomplikowane uwarunkowania techniczne oraz dużą zajętość terenu nie przeszły do dalszych analiz i w związku z powyższym nie zostały omówione w sposób szczegółowy w niniejszym opracowaniu. Na spotkaniu nie został ustalony przebieg trasy od ul. Ustronnej czy w śladzie ulicy Projektowanej E.

W dniu 1 lipca 2008 r. mieszkańcy wystosowali list otwarty do Rady Miejskiej w Łodzi w sprawie przebiegu trasy. W piśmie tym mieszkańcy sprzeciwiają się budowie Trasy „Górna” w śladzie ulicy Ustronnej, podając korzyści płynące z przebiegu Trasy „Górna” śladem ulicy Projektowanej E. Mieszkańcy nadmienili, że lokalizacja Trasy „Górnej” została przewidziana w planie zagospodarowania przestrzennego w z 1997 r., jak i w 1993 r. jako trasa przebiegająca przez tzw. dzielnicę przemysłową.

Pismo zostało dołączone jako załącznik nr 2 do niniejszego raportu. W dniu 16.02.2009 r. odbyło się spotkanie informacyjne dla mieszkańców miasta Łódź w budynku Urzędu Miasta Łodzi organizowane przez Zarząd Dróg i Transportu dot. wariantów Trasy Górna na odc. Od skrzyżowania al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej.

Spotkanie prowadzone było przez przedstawicieli Zarządu Dróg i Transportu oraz projektantów firmy Halcrow.

Podczas trwania spotkania została wykonana prezentacja komputerowa projektu Trasy Górnej Łódź omawiająca podstawowe założenia oraz szczegółowe rozwiązania wariantów.

Mieszkańcy mieli możliwość zapoznania się z przebiegiem sześciu wariantów dla w/w inwestycji i zgłoszenia ewentualnych uwag na formularzach zgłoszeniowych. Poniżej przedstawiono streszczenie wszystkich wniosków, które wpłynęły do ZDiT.

Dla każdego z w/w wariantów społeczność wymieniła wady i zalety dla wariantów w śladzie ulicy Ustronnej oraz w śladzie ulicy Projektowanej E odnosząc się w szczególności do przekroczeń emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz bliskiej zabudowy mieszkaniowej. Analizując przysłane formularze do Zarządu Dróg i Transportu nie można jednoznacznie stwierdzić, który z proponowanych wariantów jest wariantem preferowanym przez społeczność.

## **13. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **13.1.1. HAŁAS**

Z wykonanej analizy oddziaływania hałasu wynika, że mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wysokich budynków mieszkalnych mimo zainstalowania ekranów. W związku tym, iż są to obliczenia teoretyczne oparte o model matematyczny oraz o przyjętą teoretycznie prognozę ruchu proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej. Analiza porealizacyjna powinna być wykonana po upływie roku od dnia oddania obiektu do użytkowania przedstawienia w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

### **13.1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Dla określenia rzeczywistego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego oraz porównanie wyników, prognoz oddziaływania należy przeprowadzić analizę porealizacyjną zwłaszcza w zakresie stężeń NO<sub>2</sub>.

Monitoring porealizacyjny w zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne polegać będzie na usytuowaniu w odpowiednich punktach pomiarowych dozymetrów pasywnych do pomiaru tego zanieczyszczenia.

### **13.1.3. WODY OPADOWE I ROZTOPOWE**

Ze względu na przekazanie sieci kanalizacji deszczowej Zarządzającemu tj. Zakładowi Gospodarki Wodnej w Łodzi po wybudowaniu Trasy „Górnej” jak i przed kanalizacją deszczową, nie zaleca się prowadzenia monitoringu ani pomiarów jakości wód opadowych w ramach analizy porealizacyjnej przez Zarządcę Trasy „Górnej”.

### **13.1.4. OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują obszary Natura 2000. W związku z czym nie ma potrzeby przeprowadzania monitoringu. Najbliżej zlokalizowany obszar Natura 2000 - Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB 100001 znajduje się ok. 35 km na północ od projektowanej Trasy „Górna”.

## **14. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSTATKÓW**

### **14.1. OCENA METOD PROGNOZOWANIA OBRAZU POLA AKUSTYCZNEGO WOKÓŁ DROGI**

Prezentacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Cadna A, wersja 3.2 firmy DataKustic. Wykorzystywana wersja oprogramowania zawiera moduły do obliczeń m.in. hałasu drogowego według zalecanego przez Unię Europejską w Dyrektywie 49/UE/2002 standardu NMPB.

### **14.2. OCENA METOD MODELOWANIA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU**

Prognoza wielkości emisji drogowych, a w konsekwencji emisji zanieczyszczeń została opracowana z wykorzystaniem najbardziej dostępnych danych i informacji. Do modelowania zostało wykorzystane oprogramowanie zgodne z obowiązującymi wymogami w tym zakresie. Emisja zanieczyszczeń została określona na podstawie najbardziej wiarygodnych danych empirycznych. Jednak rzeczywiste określenie błędu szacowania emisji i emisji jest bardzo trudne w praktyce, bo na wynik końcowy wynik modelowania ma wpływ wiele parametrów tj.:

- emisja jednostkowa wynikająca ze stanu technicznego i wieku pojazdu,
- parametry ruchu,
- parametry meteorologiczne,
- rzeczywiste natężenie ruchu.

### **14.3. PROGNOZOWANIE ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH**

Prognozowanie zanieczyszczenia wód opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników, należą do nich między innymi: zanieczyszczenie powietrza, natężenie i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, zagospodarowanie drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu.

Prognozę zanieczyszczenia wód opadowych określono w oparciu o „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”, opracowane poprzez Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego EKKOM sp. z o.o.

## **15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT**

### **15.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Prognoza wielkości emisji z projektowanej drogi została opracowana na podstawie założeń. Dla bardziej odległych horyzontów czasowych (2021 rok) błąd oszacowania może być mniejszy w stosunku do wyników uzyskanych w roku 2011, głównie ze względu na odległość w czasie od prognozy wartości wyjściowych i fakt, że z postępem w czasie zwiększa się ilość pojazdów spełniających standardy emisyjne.

Wobec tak dużej liczby parametrów, od których zależy wielkość emisji, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest bardzo trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe mogą być obciążone błędami. Prognozując wielkość emisji zanieczyszczeń w powietrzu dołożono wszelkich starań, aby w miarę możliwości wykorzystać możliwie jak najwięcej parametrów i wynik był najbardziej wiarygodny.

### **15.2. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Podstawową trudnością, na jaką napotkano przy opracowaniu niniejszego raportu, jest niepewność prognozy ruchu drogowego i związane z tym odchylenia między prognozowanymi a rzeczywistymi oddziaływaniami drogi na środowisko. Od właściwego oszacowania prognozowanego ruchu drogowego zależą w decydującym stopniu prognozowane poziomy uciążliwości drogi dla środowiska w zakresie poziomów hałasu drogowego. W związku z tym należy mieć na uwadze, że obliczone poziomy hałasu są obciążone błędem wynikającym z niepewności co do wartości przyjętych danych wejściowych i że w zależności od rzeczywistych przyrostów ruchu na drodze rzeczywiste oddziaływania drogi mogą znacznie różnić się od wyliczonych.



## 16. WNIOSKI

Ze zbiorczej oceny wynika, że **wariant IIa** jest wariantem, który najmniej oddziałuje na powyższe elementy środowiska i jest wariantem rekomendowanym do decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

### *Klimat*

Planowana inwestycja w każdym wariantcie (IIa, IIb, alternatywny (w poziomie), alternatywny (na nasypie) w takim samym stopniu wpływa na klimat miejscowy (lokalny) poprzez: zmianę ukształtowania terenu (wykopy, nasypy), wycinka drzew i krzewów, a także planowane odwodnienie drogi.

### *Wody powierzchniowe i podziemne*

Przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olchówkę.

Wody z Trasy będą spływać do wspólnego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zbiornik wodny w odległości ok. 240 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Projektowanej E oraz ok. 450 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Ustronnej. Ze względu na bliskie usytuowanie wariantów w śladzie ulicy Projektowanej E od zbiorników wodnych warianty te zostały odrzucone, najbardziej korzystne są warianty w śladzie ulicy Ustronnej.

### *Powierzchnia ziemi i gleby*

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasą „Górna”. Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia terenu dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 44,1 ha, dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,7 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 43,4 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,4 ha, W II a – 43,6 ha, W II b – 43,8 ha. Najbardziej korzystnym pod względem zajętości terenu jest *wariant II b*.

### *Świat roślinny i zwierzęcy*

Na całej długości projektowanej Trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie występują rośliny chronione. Flora występująca na terenie planowanej inwestycji to typowa roślinność synantropijna oraz fauna typowa dla terenów zabudowanych.

Na terenie planowanej inwestycji występują gatunki objęte ochroną zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca września 2004 r. (Dz. U.Nr 168, poz. 1764) w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (załącznik nr 2: Gatunki dziko występujących roślin objętych ochroną częściową) tj. bluszcz pospolity, porzeczka czarna.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują gatunki wymienione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2008 r. (Dz. U.Nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*.

### *Formy ochrony przyrody*

Na przebiegu planowanej inwestycji oraz w najbliższym jej otoczeniu nie występują formy ochrony przyrody wymienione w art 6 Ustawa o ochronie przyrody.

Zgodnie z pismem z dnia 13.05.2008r., znak: MPU.PM.7322/113/08/SK/KC Dolina rzeki Olechówki w obowiązującym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego zatwierdzonym w 2002 r. została wskazana do objęcia prawną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Doliny Olechówki”.

### Zabytki

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują w/w zabytki nieruchome.

Planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

### Stan aerosanitarny terenu

Przeprowadzone obliczenia dla całej projektowanej trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie wykazały przekroczeń imisji zanieczyszczeń powietrza.

### Hałas

Przeprowadzone obliczenia dla projektowanej trasy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. W celu obniżenia poziomu hałasu zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych. Wykaz ekranów został przedstawiony w rozdz. 6.6 niniejszego raportu. Pod względem akustycznym najbardziej korzystnym wariantem jest *wariant II b*. Wariant ten oddalony jest znacznie od zabudowy mieszkaniowej i posiada na całej swej długości najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Wykaz ekranów akustycznych został przedstawiony w rozdz. 7.6.2.

Z powyższego podsumowania wynika, iż pod względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wariant IIa. Dodatkowym argumentem przemawiającym za wyborem niniejszego wariantu jest fakt, iż **wariant II a** przebiega po terenach od ponad 30 lat zarezerwowanych pod tę właśnie inwestycję i jest zgodny z opracowanymi planami zagospodarowania terenu rozdzielając funkcję obszarów mieszkaniowych i inwestycyjnych. Wariantem alternatywnym jest II b, który uzyskał w podsumowaniu zbiorczym 14 punktów. Argumentem przemawiającym za wariantem IIb jest czynnik społeczny. Wariant ten przechodzi najdalej od zabudowy mieszkaniowej w związku z czym posiada najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Przeprowadzone konsultacje społeczne wykazały, że w większości mieszkańców miasta Łódź wybierają *wariant II b*.

Zgodnie z wezwaniem do wykonania dodatkowych analiz i przeliczeń oddziaływania hałasu na przedmiotowym odcinku dla obu rozpatrywanych wariantów lokalizacyjnych a więc IIa i IIb, nasze uprzednie wyliczenia potwierdziły się. Na podstawie nowych obliczeń innym programem nadal wariant IIb jest wariantem korzystniejszym pod względem akustycznym w stosunku do rozpatrywanego wariantu IIa. Jednak analiza wariantowego przebiegu trasy Górna nie opiera się jedynie na analizie oddziaływania hałasu i ilości ekranów akustycznych, ale oparta jest o analizę wielokryterialną, której podsumowanie przedstawiono w tabeli zbiorczej. Zgodnie z przeprowadzoną analizą, pomimo, że wariant II b jest korzystniejszy pod względem akustycznym i warunków zdrowia i życia ludzi mimo wszystko do dalszej realizacji proponuje się II a. Spowodowane jest to między innymi tym, że analiza oddziaływania hałasu służyła również do określenia środków zabezpieczających przed oddziaływaniem hałasu to jest określeniu lokalizacji i wysokości ekranów akustycznych, które po wybudowaniu przeciwdziałają rozprzestrzenianiu się fali dźwiękowej i zabezpieczają środowisko w sposób zgodny z normami oraz zapewnią odpowiedni komfort akustyczny lokalnej społeczności zamieszkującej w strefach oddziaływania.

W związku z powyższym po dokonaniu powyższej konkluzji, iż oba warianty zabezpieczają społeczność lokalną pod względem akustycznym, mimo, że wariant IIb wymaga wybudowania mniejszej ilości ekranów akustycznych podjęto analizę innych czynników mających bezpośredni wpływ na wybór wariantu a w konsekwencji lokalizację planowanego przebiegu drogi.

Należy podkreślić, że za wariantem II a przemawia wiele czynników gdzie jest on korzystniejszy w stosunku do wariantu II b a są to na przykład, zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych czy wyburzenia istniejącej zabudowy. Wydaje się, że najistotniejszym argumentem przemawiającym za wyborem wariantu IIa jest właśnie mniejsza ilość wyburzeń zarówno budynków mieszkalnych jak i istniejącej zabudowy przemysłowej. Takie rozwiązanie wiąże się, więc z konieczności poniesienia znacznie większych kosztów przez Inwestora w związku nie tylko z koniecznością wyburzeń ale wypłaty znacznych odszkodowań oraz utraconych korzyści. Według naszych ocen koszt ten przewyższy korzyści związane z oszczędnościami spowodowanymi mniejszą ilością ekranów akustycznych. W przypadku wskazania wariantu IIb, jako wariantu korzystniejszego należy wyburzyć 29 budynków mieszkalnych, w tym schronisko dla bezdomnych. Należy wyburzyć również 3 już istniejące zakłady produkcyjne. Niestety w trakcie spotkań konsultacyjnych bardzo aktywną stroną była społeczność lokalna, której niedawno powstałe budynki są zlokalizowane w dość bliskiej odległości od planowanego przebiegu wariantu IIa niemniej nie świadczy to, że proponowana lokalizacja zgodnie z wariantem IIb nie budzi zastrzeżeń protestów ze strony społeczności reprezentowanej przez przedsiębiorców, których w oczywisty sposób jest mniej niż zainteresowanych mieszkańców pobliskich bloków. Ponadto wybór wariantu IIb swoją lokalizacją powoduje rozcięcie planowanej przez miasto strefy przemysłowej. Z dokonanego przez nas rozpoznania wynika, że zarówno przedsiębiorcy zlokalizowani w tej strefie planują dalszy rozwój swej działalności jak również samo miasto Łódź prowadzi obecnie kampanię promocyjną mającą na celu zainteresowanie i ściąganie kapitału do tej właśnie strefy. Rozwiązanie te, szczególnie w dobie obecnie szalejącego kryzysu wpłynęłoby na rozwój tej dzielnicy jak i całego miasta Łódź oraz na wygenerowanie dodatkowych miejsc pracy i przychodów dla budżetu miasta.

Należy również wspomnieć, że w wariantcie IIb na odcinku ul. „Projektowanej E” należy dokonać przebudowy wszelkiej infrastruktury technicznej która znajdzie się pod projektowaną Trasą Górna, a zgodnie ze wymaganiami gestorów urzędzeń i sztuką inżynierską urzędzenia (energetyka, gaz, co, stacje trafo) nie mogą występować w lub pod jezdnią. Natomiast w wariantcie IIa nie występuje przebudowa całych sieci lub magistrali a są tylko usuwane lub zabezpieczane kolizje o nieporównywalnie mniejszym zakresie. Należy również podkreślić, że obsługa „strefy przemysłowej” w wariantcie IIb będzie możliwa, lecz znacznie utrudniona z powodu dostępu w jednym praktycznie skrzyżowaniu. Ponieważ inne analizowane parametry nie mają zasadniczo wpływu na wybór wariantu podtrzymujemy nasze stanowisko, że wariant IIa jest wariantem korzystniejszym, jako całość. Dodatkowo należy podkreślić, że planowana lokalizacja zgodnie z wariantem IIa była ujęta w planach miasta od bardzo długiego czasu (podobnie zresztą jak lokalizacją strefy przemysłowej) w związku z tym kupujący lokale mieszkalne przy planowanej trasie winni być tego świadomi i fakt kupna mieszkania, gdy trasa nie była jeszcze wybudowana, ale jedynie planowana nie może obecnie stanowić jedynej podstawy i argumentu do protestowania przeciw jej budowie pomimo spełnień norm hałasowych poprzez zastosowanie ekranów akustycznych.

*Z powyższego szczegółowego podsumowania wynika, iż pod w całości względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest **wariant II a**.*

Po dogłębnej analizie wariantów Autorzy Raportu OOS skłaniają się do wyboru **wariantu a** jako wariantu rekomendowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wariantem alternatywnym jest wariant II b.

## **17. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘĆ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘĆ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

1. Plan orientacyjny 1: 10 000
2. Mapa z lokalizacją budynków przeznaczonych do wyburzenia w skali 1: 2 000
3. Dokumentacja fotograficzna -zabudowa mieszkaniowa przeznaczona do wyburzenia.

**SPIS TREŚCI**

1.	WSTĘP	4
2.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
2.1.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
2.2.	STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	4
2.3.	CHARAKTERYSTYKA PRZEBIEGU PLANOWANYCH WARIANTÓW	5
2.3.1.	WARIANT II A	5
2.3.2.	WARIANT II B	6
2.3.3.	WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).	7
2.3.4.	WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)	8
2.3.5.	WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).	9
2.3.6.	WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)	10
2.4.	PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ TRASY „GÓRNA”	11
2.4.1.	PARAMETRY TECHNICZNE	11
2.4.2.	PROGNOZOWANIE NATĘŻENIE RUCHU	12
2.5.	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	12
2.5.1.	EMISJA HAŁASU	12
2.5.1.1.	FAZA REALIZACJI	12
2.5.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	12
2.5.2.	ZANIECZYSZCZENIA EMITOWANE DO WÓD	13
2.5.2.1.	FAZA REALIZACJI	13
2.5.2.1.	FAZA EKSPLOATACJI	13
2.5.3.	GOSPODARKA ODPADAMI	13
2.5.3.1.	FAZA REALIZACJI	13
2.5.4.	FAZA EKSPLOATACJI	14
3.	OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.	14
3.1.	POŁOŻENIE FIZYKOGEOGRAFICZNE, KLIMAT, WARUNKI GEOLOGICZNE	14
3.2.	GLEBY I SUROWCE MINERALNE	14
3.3.	WARUNKI GEOLOGICZNE	15
3.4.	WODY POWIERZCHNIOWE	15
3.5.	WODY PODZIEMNE	15
3.6.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	16
3.6.1.	ŚWIAT ROŚLINNY	16
3.6.2.	ŚWIAT ZWIERZĘCY	16
3.7.	OBSZARY CHRONIONE I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY W SĄSIEDZTWIE INWESTYCJI	16
3.7.1.	OBSZARY CHRONIONE	16
3.7.2.	OBSZAR EUROPEJSKIEJ SIECI NATURA 2000	17
3.8.	ZABUDOWA MIESZKANIOWA I DOBRA MATERIALNE	17
4.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI	18
4.1.	ZABYTKI	18
5.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	18
6.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	19
6.1.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	19
6.1.1.	FAZA REALIZACJI	19
6.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	19

6.2.	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	19
6.2.1.	FAZA REALIZACJI	19
6.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	19
6.3.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	20
6.3.1.	ETAP REALIZACJI	20
6.3.2.	ETAP EKSPLOATACJI	21
6.4.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	21
6.4.1.	ŚWIAT ROŚLINNY	21
6.4.1.1.	FAZA REALIZACJI	21
6.4.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	21
6.4.2.	ŚWIAT ZWIERZĘCY	22
6.4.2.1.	FAZA REALIZACJI	22
6.4.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	22
6.5.	STAN AEROSANITARNY TERENU	22
6.5.1.	FAZA REALIZACJI	22
6.5.2.	FAZA EKSPLOATACJI	22
6.6.	EMISJA HAŁASU	23
6.6.1.	FAZA REALIZACJI	23
6.6.2.	ETAP EKSPLOATACJI	23
6.7.	WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	23
6.8.	WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII	24
6.9.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	25
6.10.	ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.	25
6.11.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE	25
6.12.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA	25
7.	ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W OBRĘBIE TERENU, NA KTÓRYM MA BYĆ REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE	26
8.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	26
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	31
9.1.	ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE	31
9.2.	ODDZIAŁYWANIE WTÓRNE I SKUMULOWANE	32
9.3.	ODDZIAŁYWANIE KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTRWAŁE	32
9.4.	ODDZIAŁYWANIE STAŁE I CHWILOWE	32
10.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	32
10.1.	OCHRONA GLEB	33
10.1.1.	FAZA REALIZACJI	33
10.1.2.	FAZA EKSPLOATACJI	33
10.2.	OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	33
10.2.1.	FAZA REALIZACJI	33
10.2.2.	FAZA EKSPLOATACJI	34
10.3.	ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY	35
10.4.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	35
10.4.1.	FAZA REALIZACJI	35
10.4.2.	FAZA EKSPLOATACJI	35
10.5.	EMISJA HAŁASU	36
10.5.1.	FAZA REALIZACJI	36
10.5.2.	FAZA EKSPLOATACJI	36
10.6.	WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	36
10.7.	OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE	37
11.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	37
12.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	37

---

13.	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU _____	38
13.1.1.	HAŁAS _____	38
13.1.2.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE _____	39
13.1.3.	WODY OPADOWE I ROZTOPOWE _____	39
13.1.4.	OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU _____	39
14.	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSTATKÓW _____	39
14.1.	OCENA METOD PROGNOZOWANIA OBRAZU POLA AKUSTYCZNEGO WOKÓŁ DROGI _____	39
14.2.	OCENA METOD MODELOWANIA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU _____	39
14.3.	PROGNOZOWANIE ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH _____	40
15.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT _____	40
15.1.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE _____	40
15.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY _____	40
16.	WNIOSKI _____	41
17.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓLNOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIEŃ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO _____	44

# 1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie umowy zawartej pomiędzy firmą *Halcrow Sp. z o.o.*, ul. Wspólna 47/49, 00-684 Warszawa a Inwestorem przedsięwzięcia: Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi, ul. Piotrkowska 175, 90-447 Łódź na wykonanie „Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II - ul. Pabianickiej do ul. Rzgowskiej w Łodzi.”

Celem „Raportu o oddziaływaniu na środowisko...” jest określenie środowiskowych uwarunkowań w zakresie wpływu na podstawowe elementy środowiska tj. środowisko przyrodnicze, powietrze, wodę, glebę i klimat akustyczny realizacji projektowanego przedsięwzięcia dla : Wariantu II a, wariantu II b, wariantu II a - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie), wariantu II a - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie), wariantu II b - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie), wariantu II b - rozwiązanie alternatywne dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie), które zostały szczegółowo omówione w punkcie 2.0 niniejszego streszczenia.

Raport stanowi integralną część wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana Trasa „Górna” zlokalizowana jest w województwie łódzkim, na terenie Miasta Łódź, w dzielnicy Górna pomiędzy ulicami Pabianicką i Rzgowską. Trasa stanowić będzie przedłużenie Al. Włókniarzy (obecnie Jana Pawła II) i (po realizacji I i II etapu inwestycji) przejmie funkcję drogi krajowej nr 1 w kierunku ul. Rzgowskiej, będącej południowym wylotem z miasta.

### 2.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na czas opracowywania Raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej w Łodzi nie ma obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Dokumentem planistycznym obowiązującym obecnie dla całego miasta jest "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi", uchwalone przez Radę Miasta Łodzi uchwałą Nr LXXVII/1793/02 z dnia 3 kwietnia 2002 r.

W/w studium uwzględnia budowę ulicy głównej ruchu przyspieszonego łączącej Al. Włókniarzy z ul. Ustronną, modernizację ulicy Ustronnej do parametrów ruchu przyspieszonego, budowę ulicy zbiorczej nad rzeką Olechówką.



## **2.3. CHARAKTERYSTYKA PRZEBIEGU PLANOWANYCH WARIANTÓW**

### **2.3.1. WARIANT II A**

Wariant II a zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy Górnej z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny na ciągu Al. Włókniarzy – Trasa Górna przebiegać będzie tunelem pod ulicą Pabianicką. W projektowanym tunelu zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Zjazdy i wjazdy z trasy odbywać się będą łącznicami o dwóch i trzech pasach ruchu, zapewniając wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano kontynuację tunelu aż do linii kolejowej. Skrzyżowanie z linią kolejową przewiduje się jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańska pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą Górną odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą Górną dla wjazdu w Trasą Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodzinną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana. Skrzyżowanie Trasy Górnej z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.2. WARIANT II B**

Wariant II b zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy Górnej z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny na ciągu Al. Włókniarzy – Trasa Górna przebiegać będzie tunelem pod ulicą Pabianicką. W projektowanym tunelu zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszcy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Zjazdy i wjazdy z trasy odbywać się będą łącznicami o dwóch i trzech pasach ruchu, zapewniając wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano kontynuację tunelu aż do linii kolejowej. Skrzyżowanie z linią kolejową przewiduje się jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą Górną odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą Górną dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodzinna i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.3. WARIANT II A ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).**

Wariant II A – rozwiązanie alternatywne skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką przewiduje się jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny w ciągu Al. Włókniarzy – Trasa „Górna” przebiegać będzie wiaduktem nad ulicą Pabianicką. Na projektowanym wiadukcie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

Kolejny element charakterystyczny dla niniejszego rozwiązania alternatywnego to skrzyżowanie z linią kolejową. Przewiduje się je jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne zaś dwa skrajne jezdnie rozprowadzające ruch na węzeł z ul. Pabianicką oraz chodniki i ścieżkę rowerową. Rozwiązanie takie pozwoli na zminimalizowanie przerw i zakłóceń w ruchu kolejowym podczas prowadzonych robót.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą „Górna” odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą „Górna” dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

#### **2.3.4. WARIANT II A - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)**

Niniejsze rozwiązanie zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie w poziomie z sygnalizacją świetlną. Na projektowanej Trasie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 7.0 m po dwa pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano poprowadzenie trasy nad linią kolejową estakadą z dwoma jezdniami o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Powiązanie z Trasą Śląską odbywać się będzie poprzez odcinek przeplatania i skrzyżowanie z ulicą Pabianicką. Wjazd na Trasę Śląską przewidziany jest na poziomie Trasy „Górnej”. Następnie Trasa „Górna” będzie przebiegać nad torami kolejowymi.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone

od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.5. WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA – TRASA „GÓRNA” (NA NASYPIE).**

Wariant II A – rozwiązanie alternatywne skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką przewiduje się jako skrzyżowanie dwupoziomowe, gdzie kierunek główny w ciągu Al. Włókniarzy – Trasa „Górna” przebiegać będzie wiaduktem nad ulicą Pabianicką. Na projektowanym wiadukcie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

Kolejny element charakterystyczny dla niniejszego rozwiązania alternatywnego to skrzyżowanie z linią kolejową. Przewiduje się je jako dwupoziomowe przechodząc trasą pod torami PKP. Koncepcja zakłada cztery niezależne tunele, z których dwa wewnętrzne prowadzić będą jezdnie główne zaś dwa skrajne jezdnie rozprowadzające ruch na węzeł z ul. Pabianicką oraz chodniki i ścieżkę rowerową. Rozwiązanie takie pozwoli na zminimalizowanie przerw i zakłóceń w ruchu kolejowym podczas prowadzonych robót.

Pomiędzy torami a ul. Zaolziańską pokazano przyszłościowy przebieg ulicy Śląskiej jako dwujezdniowej po dwa pasy ruchu. Powiązanie ul. Śląskiej z Trasą „Górna” odbywać się będzie poprzez zjazd i wjazd na skrzyżowanie z ul. Pabianicką. W wariantcie tym niezbędne jest wybudowanie wiaduktu na poziomie torów PKP nad Trasą „Górna” dla wjazdu w Trasę Śląską.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa biegnie przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

### **2.3.6. WARIANT II B - ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE DLA SKRZYŻOWANIA ULICA PABIANICKA-TRASA „GÓRNA” (W POZIOMIE)**

Niniejsze rozwiązanie zakłada wybudowanie skrzyżowania Trasy „Górnej” z ulicą Pabianicką jako skrzyżowanie w poziomie z sygnalizacją świetlną. Na projektowanej Trasie zostaną wybudowane dwie jezdnie o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Zrezygnowano z projektowania ciągów pieszych, jako, że ruch pieszy i rowerowy odbywać się będzie w poziomie skrzyżowania. Poprzez zjazdy i wjazdy z trasy o dwóch i trzech pasach ruchu, zostaną zapewnione wszystkie relacje na skrzyżowaniu z ulicą Pabianicką. Skrzyżowanie to zostanie zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

W wariantcie drugim przewidziano poprowadzenie trasy nad linią kolejową estakadą z dwoma jezdniami o szerokości 10,5 m po trzy pasy ruchu. Powiązanie z Trasą Śląską odbywać się będzie poprzez odcinek przeplatania i skrzyżowanie z ulicą Pabianicką. Wjazd na Trasę Śląską przewidziany jest na poziomie Trasy „Górnej”. Następnie Trasa „Górna” będzie przebiegać nad torami kolejowymi.

Za torami PKP projektowana trasa przebiegać będzie przez ogródki działkowe oraz zabudowę jednorodziną i przemysłową zlokalizowaną w rejonie ulicy Romana.

Skrzyżowanie Trasy „Górnej” z ul. Pryncypalną przewidziano jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną z poszerzeniami jezdni na prawo- i lewoskręty.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa będzie przebiegać przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano równoległe do ulicy Ustronnej, pomiędzy terenami przemysłowymi po stronie południowej oraz terenami zabudowy mieszkalnej po stronie północnej. Pas pod budowę trasy w tym wariantcie jest już zarezerwowany. Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

Pomiędzy ulicami Pryncypalną i Demokratyczną projektowana trasa będzie przebiegać przez tereny wojskowe i elektrociepłowni. W rejonie ulicy Demokratycznej przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego.

Skrzyżowanie Trasy Górnej z ulicą Demokratyczną przewidziano jako jednopoziomowe. Uwzględniono przebieg Trasy nad Olechówką. Projektowane wloty ulic odgięto w kierunku wschodnim, w stosunku do przebiegu istniejących ulic, przez co zwiększono kąt przecięcia ulic poprawiając w ten sposób bezpieczeństwo.

Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniami z Trasą n/Olechówką i ulicą Rzgowską zaprojektowano po śladzie projektowanej E, pomiędzy terenami przemysłowymi.

Projektowane na tym odcinku skrzyżowanie z ulicą Siostrzaną jest otwarte na wszystkie relacje.

Skrzyżowanie końcowe projektowanej trasy z ulicą Rzgowską zaprojektowano docelowo jako skrzyżowanie trypoziomowe. Trasa Górna w kierunku autostrady A1 przebiegać będzie dołem pod ul. Rzgowską. W poziomie terenu skrzyżowanie z ul. Rzgowską ze wszystkimi relacjami skrętu oraz z estakadą dla kierunku od strony Katowic w kierunku projektowanej Trasy Górnej.

W etapie przewiduje się wybudowanie samego skrzyżowania w poziomie terenu oraz estakady.

Na całej długości projektowanej trasy pokazano przebieg ciągów pieszych i ścieżki rowerowej. Zgodnie z wytycznymi projektowymi dla trasy GP chodniki oraz ścieżka są oddzielone od jezdni pięciometrowym pasem zieleni. Szerokość chodników przewiduje się od 1.5m do 5.5 m w rejonie przystanków autobusowych, szerokość ścieżki rowerowej wynosić będzie 2.0 m.

Wzdłuż projektowanej trasy pokazano lokalizację przystanków autobusowych. Przystanki te zlokalizowano w zatokach w rejonach głównych skrzyżowań starając się powiązać komunikację miejską na trasie z liniami autobusowymi na ulicach poprzecznych.

## 2.4. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ TRASY „GÓRNA”

### 2.4.1. PARAMETRY TECHNICZNE

#### Trasa „Górna”

– klasa techniczna drogi	GP
– prędkość projektowa	70 km/h
– prędkość miarodajna	80 km/h
– szerokość pasa ruchu	3.50 m
– skrajnia pionowa	4.70 m
– obciążenie nawierzchni	115 kN/oś
– pochylenie skarp drogowych	1:1.5
– granica pasa drogowego od elementów przekroju drogowego	2.00 m

- szerokość w liniach rozgraniczających min 40 m

## **2.4.2. PROGNOZOWANIE NATĘŻENIE RUCHU**

Prognoza ruchu na odcinkach ulic objętych analizą w kolejnych latach badanego czasu (do 2032 roku) została opracowana w oparciu o ruch istniejący i prognozowany.

Szczegółowa prognoza ruchu na wszystkie lata została przedstawiona w Dokumentacji projektowej na budowę Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania z Al. Jana Pawła II – ul. Pabianickiej do ul. Rzgowskiej w Łodzi – Koncepcja”.

W prognozie ruchu uwzględniono pięć kategorii pojazdów: samochody osobowe, samochody dostawcze, samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami, autobusy.

## **2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.5.1. EMISJA HAŁASU**

#### **2.5.1.1. FAZA REALIZACJI**

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne zjawiska hałasowe związane z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu). W/w urządzenia (w szczególności walce drogowe) stanowią technologiczne źródła hałasu o poziomie 88÷98 dB [A] i mogą generować dodatkowo drgania mechaniczne, które z kolei przez podłoże gruntowe mogą być przenoszone na budynki i ludzi. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem krótkotrwałym, charakteryzować go będzie duża dynamika zmian (tj. zanik bezpośrednio po zakończeniu robót).

#### **2.5.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wielkość emisji hałasu emitowanego przez pojazdy poruszające się po drodze zależy od wielu czynników:

- wielkości natężenia ruchu,
- udziału w potoku pojazdów ciężkich,
- średniej prędkości pojazdów,
- parametrów technicznych drogi,
- sposobu zagospodarowania terenu wokół planowanej drogi.

Przeprowadzona analiza prognozowanego wpływu hałasu na środowisko, wykonana dla projektowanej Trasy „Górna” wykazała, że hałas emitowany, w porze dziennej i nocnej przekracza wartości dopuszczalne na terenach chronionych pod względem akustycznym tj. na terenach zabudowy mieszkaniowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. Nr 120, poz. 826.



## **2.5.2. ZANIECZYSZCZENIA EMITOWANE DO WÓD**

### **2.5.2.1. FAZA REALIZACJI**

Prace związane z budową Trasy „Górna” mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne poprzez: zmianę warunków hydrograficznych w otoczeniu budowanej drogi, czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych w trakcie wykonywania wykopów, urządzeń odwadniających, oraz obiektów inżynierskich, bezpośrednio przedostanie się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiekcie mostowym w rejonie Olechówki, zanieczyszczenie wód powierzchniowych substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn w wyniku niekontrolowanej awarii.

Znaczącym oddziaływaniem jakie może powstać w trakcie realizacji inwestycji przy niekontrolowanym wycieku wskutek awarii jest zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego substancjami chemicznymi zwłaszcza ropopochodnymi, które mogą powstać przy wyciekach z maszyn i urządzeń stosowanych przy pracach.

Poprzez migrację zanieczyszczeń w glebie istnieje ryzyko, że zostaną również zanieczyszczone wody podziemne substancjami ropopochodnymi.

Ze względu na lokalizację inwestycji w granicach strefy OWO zbiornika GZWP i samego zbiornika GZWP prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością zabezpieczając plac budowy przed przedostaniem się bezpośrednio do gleby, a pośrednio do wód podziemnych zanieczyszczeń chemicznych.

### **2.5.2.1. FAZA EKSPLOATACJI**

Podczas eksploatacji drogi emisja ścieków powstanie w wyniku spływów opadowych z powierzchni drogi. Spływy te mogą być silnie zanieczyszczone po długim okresie pogody bezdeszczowej ze względu na kumulacje zanieczyszczeń na powierzchni drogi. Na wielkość ładunku zanieczyszczeń w spływach opadowych i roztopowych wpływa: natężenie i struktura ruchu, rodzaj nawierzchni drogi, czas trwania pogody bezdeszczowej.

Na jakość wód opadowych z powierzchni drogi wpływają: gazy spalinowe emitowane z pojazdów, produkty ze ścierania opon i tarcz hamulcowych, środki używane do zimowego utrzymania dróg zawierające duże ilości chlorków ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ ), zanieczyszczenia powstające podczas niewłaściwego transportu materiałów, a także pozostałości po kolizjach drogowych.

Wykonane obliczenia wskazują na to, że wartości dopuszczalne zawiesiny ogólnej określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984) zostały dotrzymane dla wariantów „inwestycyjnych” zarówno dla roku 2011 jak i 2021.

## **2.5.3. GOSPODARKA ODPADAMI**

### **2.5.3.1. FAZA REALIZACJI**

Realizacja zadań inwestycyjnych z zakresu infrastruktury transportu drogowego, jak również jej eksploatacja wiąże się z wytwarzaniem znacznych ilości odpadów – szczególnie w fazie realizacji. Bez względu na wybór wariantu projektowanej Trasy „Górnej” rodzaj powstających odpadów pozostanie taki sam, różnica może być tylko w ilości na etapie realizacji.

Wykonywanie robót drogowych, mostowych i infrastrukturalnych przy budowie trasy będzie się wiązać z powstawaniem odpadów budowlanych takich jak usuwane fragmenty istniejących nawierzchni drogowych, elementy konstrukcji rozbieranych budynków, przepustów, resztki tworzyw sztucznych, zużyte drewno, złomy metali.

W wyniku prowadzonej działalności budowlanej na etapie realizacji odpady powstające w formie odpadów budowlanych można podzielić na cztery grupy:

1. Ziemia z wykopów:
2. Odpady z remontów/budowy dróg:
3. Gruz rozbiórkowy
4. Odpady z placów budowy

#### **2.5.4. FAZA EKSPLOATACJI**

Podczas eksploatacji drogi powstają następujące rodzaje odpadów: odpady komunalne, środki zwalczania gołodzi, odpady przypadkowe powstające w wyniku wypadków i kolizji drogowych w tym również odpady niebezpieczne, odpady powstające w wyniku prowadzenia robót związanych z remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg, zużyte źródła światła, odpady powstające w wyniku zdarzeń losowych (wypadków).

### **3. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.**

#### **3.1. POŁOŻENIE FIZYKOGEOGRAFICZNE, KLIMAT, WARUNKI GEOLOGICZNE**

Według podziału J. Kondrackiego na regiony fizycznogeograficzne Łódź znajduje się w mezoregionie: pozaalpejska Europa Środkowa (3), prowincji: Niż środkowo-europejski (31), podprowincji: Nizina środkowopolska (318), makroregionie: wzniesienie południowo-mazowieckie (318.8), mezoregionie: wzniesienie Łódzkie (318.82).

Wg regionalizacji rolniczo-klimatycznej Polski, R. Gumińskiego obszar Łodzi zaliczony został w całości do Dzielnicy Łódzkiej. Warunki klimatyczne miasta, podobnie jak całej Polski środkowej, kształtowane są w wyniku ścierania się w ciągu roku głównie mas powietrza polarno-morskiego (atlantyckiego) oraz mas powietrza kontynentalnego (azjatyckiego).

Pod względem morfologicznym wg. Mapy Geologicznej Polski jest to teren wysoczyzna morenowa zbudowana z glin zwałowych ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe pochodzących z zlodowacenia środkowopolskiego.

#### **3.2. GLEBY I SUROWCE MINERALNE**

Na terenie planowanej inwestycji dominują gleby pochodzenia mineralnego oraz organicznego.

Teren projektowanej drogi jest mało zasobny w surowce mineralne. W wyniku przeprowadzonych rozmów i uzyskanych informacji dot. surowców mineralnych z Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi, Departamentu Rolnictwa i Ochrony Środowiska wynika, iż w bezpośredniej okolicy projektowanej inwestycji nie ma udokumentowanych złóż surowców.

### **3.3. WARUNKI GEOLOGICZNE**

Pod względem geologicznym analizowany obszar leży w niecce łódzkiej. Starsze utwory niecki łódzkiej zostały rozpoznane na podstawie danych zawartych w szczegółowej mapie geologicznej (ark. 627), reprezentowane są przez osady oksfordu górnego wykształcone w postaci wapieni skalistych, płytowych, pelitowych z krzemianami. Na nich zalegają utwory kredy dolnej i górnej. Kreda dolna występuje głównie w postaci iłowców i mułowców. Osady kredy górnej wykształcone są w postaci facji węglanowej jako wapienie i margle. Miąższość utworów kredy w obrębie niecki łódzkiej dochodzi do 600 m. Budowa geologiczna młodszych utworów została rozpoznana na podstawie kart otworów zlokalizowanych w pobliżu projektowanej inwestycji uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego. Zgodnie z nimi trzeciorzęd reprezentowany jest w formie kompleksów ilasto-piaszczystych. Ich miąższość jest zmienna i waha się od kilku metrów do około 40 m. Obecne występowanie utworów trzeciorzędowych odbiega od stanu pierwotnego na skutek zaburzeń glacitektonicznych. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe wykształcone głównie w postaci piasków w części spągowej oraz glin w części stropowej. Ich miąższość dochodzi do 60 m. Na podstawie kart otworów miąższość glin w obrębie projektowanych wykopów (początkowy odcinek trasy) sięga do 12-16 m. Na etapie projektu budowlanego zostanie opracowana szczegółowa dokumentacja geologiczna.

### **3.4. WODY POWIERZCHNIOWE**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górnej” przecina rzekę Olechówkę w km 2+300.

Olechówka jest jedną z niewielu rzek Łodzi, która na całej długości płynie otwartym korytem i zachowuje niewielki, ale stały przepływ. Koryto rzeki jest nieuregulowane, ale jej brzegi umocnione. Zadaniem Olechówki jest swobodne odprowadzanie wód opadowych oraz doprowadzanie wody do Stawów Jana - stawu rekreacyjnego - drugiego co do wielkości po Stawach Stefańskiego. Długość rzeki wynosi 12,5 km. Powierzchnia zlewni 37,4 km<sup>2</sup>.

### **3.5. WODY PODZIEMNE**

Zgodnie z objaśnieniami do mapy hydrogeologicznej (ark. 629) poziom wód gruntowych związany jest z piaskami i żwirami dolin rzecznych oraz sporadycznie spiaszczonymi partiami glin morenowych. Położenie zwierciadła wód podziemnych jest ściśle uzależnione od geomorfologii, sieci hydrograficznej oraz warunków klimatycznych. Międzyglinowy poziom związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi rozdzielonych glinami zwałowymi. Miąższość utworów wodonośnych wynosi 15-60m. Podglinowy poziom wodonośny jest tworzony przez piaski i żwiry wodnolodowcowe, jeziorne i rzeczne występujące pod glinami zwałowymi

Na podstawie informacji z kart otworów zlokalizowanych w pobliżu projektowanej inwestycji uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi rozdzielonymi przez gliny. W obrębie analizowanej trasy jest on izolowany przez gliny. Zwierciadło wód podziemnych zalega na różnych głębokościach od 12 do miejscami 48,5 m ppt. Miąższość utworów wodonośnych jest zróżnicowana i waha od 8 do 29 m. Zasilanie odbywa się na drodze infiltracji wód opadowych.

Górnokredowe piętro wodonośne występuje w spękanych wapieniach i marglach o miąższości do 180 m. Lustró wody stabilizuje się na głębokości na głębokości 175 – 130 m npm.

Według mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych analizowany obszar znajduje się w zasięgu dolnokredowego GZWP nr 401 (Niecka Łódzka). Jest to zbiornik o charakterze szczelinowo-porowym. Średnia głębokość ujęć wód wynosi od 30-800 m. Jest to najgłębiej w Polsce położona strefa wód tego rodzaju. Ogólna powierzchnia zbiornika Niecka Łódzka wynosi 1875 km<sup>2</sup>. Zbiornik w części jest objęty ochroną. Strefa ONO wynosi 311 km<sup>2</sup>, a OWO – 600 km<sup>2</sup>.

W pobliżu projektowanej inwestycji występują ujęcia wód podziemnych bez zatwierdzonych stref ochronnych. Obszar ten nie znajduje się również w strefie ułatwionego zasilania. Na podstawie kart otworów uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego w zasięgu projektowanych wykopów zwierciadło wody zalega na głębokości 12-30m ppt. Warstwa wodonośna jest izolowana grubą warstwą utworów słaboprzepuszczalnych o miąższości dochodzącą do 30 m. W związku z rozpoznanymi warunkami geologicznymi i hydrogeologicznymi analizowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód podziemnych, a planowana budowa kanalizacji deszczowej w obrębie analizowanej trasy powinna być wystarczająca dla ochrony wód podziemnych przed potencjalnymi zanieczyszczeniami.

Z danych uzyskanych przez Urząd Marszałkowski w Łodzi, Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska dnia 04.06.2008r., znak: RO.V-JG-7552-15/08 (zał nr 2) planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy Górnej zlokalizowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) „Niecka Łódzka” (zbiornik nr 401) – dolna kreda. Wokół przedmiotowego Zbiornika istnieje strefa ochrony pośredniej „Obszar wysokiej ochrony” (OWO).

### **3.6. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

#### **3.6.1. ŚWIAT ROŚLINNY**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” od ulicy Pabianickiej do ulicy Rzgowskiej przebiega przez tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, ogródki działkowe.

Między ulicą Rzgowską a Pryncypalną występuje roślinność typowa dla zbiorowisk synantropijnych.

#### **3.6.2. ŚWIAT ZWIERZĘCY**

Na omawianej Trasie „Górna” oraz terenach przyległych występują siedliska typowe i charakterystyczne dla terenów zurbanizowanych. Zarówno tereny zabudowane, półotwarte czy zadrzewione, są zasiedlone przez różne gatunki bezkręgowców lądowych.

Najliczniejszą grupą kręgowców są ptaki. Występuje tu zgrupowanie charakterystyczne dla zabudowanych terenów miejskich.

### **3.7. OBSZARY CHRONIONE I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY W SĄSIEDZTWIE INWESTYCJI**

#### **3.7.1. OBSZARY CHRONIONE**

Zgodnie z pismem Urzędu Miasta w Łodzi z dnia 08.04.2008 r., znak: OŚR.I.7634-2/32/08 planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” nie koliduje z obiektami i obszarami objętymi ochroną na podstawie art. 6 ust.1, pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

### 3.7.2. OBSZAR EUROPEJSKIEJ SIECI NATURA 2000

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z Europejskim Obszarem Natura 2000. Najbliżej zlokalizowany obszar Natura 2000 - Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB 100001 znajduje się ok. 35 km na północ od projektowanej Trasy Górna.

### 3.8. ZABUDOWA MIESZKANIOWA I DOBRA MATERIALNE

Trasa wszystkich wariantów planowanej Trasy „Górna” została poprowadzona poprzez tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, ogródki działkowe. W miejscach, gdzie planowana trasa przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej kolidującej z wariantami należy spodziewać się wyburzeń zabudowań mieszkalnych.

Tab.3.10-1. Wyburzenia zabudowy mieszkaniowej i innej.

wariant	Budynki mieszkalne	Budynki inne
II a	27	125
II b	29	128
wariant II a - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie)	27	125
wariant II a - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie)	27	125
wariant II b - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (na nasypie)	29	128
wariant II b - alternatywnym dla skrzyżowania ulica Pabianicka – Trasa „Górna” (w poziomie)	29	128

\* budynki inne – wszystkie pozostałe budynki poza budynkami mieszkalnymi

## **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

### **4.1. ZABYTKI**

Planowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej w Łodzi nie zagraża zabytkom nieruchomym.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez strefę ochrony siedlisk archeologicznych, w związku z tym od ulicy Pryncypalnej do końca inwestycji podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z budową należy wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków najpóźniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych.

W przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne przy prowadzeniu prac ziemnych należy zgodnie z art. 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U.2003 Nr 162, poz. 1568) zgłosić ten fakt na piśmie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi.

Zgodnie z pismem wydanym przez Urząd Miasta Łódź z dnia 08.04.2008r. znak: OŚR.I.7634-2/20/08 planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

## **5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Podstawowym wariantem rozpatrywanym przy analizie uwarunkowań komunikacyjnych i środowiskowych jest tak zwany wariant „0” polegający na zaniechaniu inwestycji. Wariant „0” jest najmniej korzystnym wariantem, gdyż pozostawia sytuację, w której wzrastający ruch odbywa się w dalszym ciągu w istniejącej sieci dróg i skrzyżowań. Wzrost ilości pojazdów powoduje utrudnienia w płynności ruchu oraz wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Wzrastająca ilość pojazdów na drodze, której parametry znacznie odbiegają od potrzeb ruchowych powoduje ciągły wzrost zagrożenia wypadkowego.

## **6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **6.1. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT**

#### **6.1.1. FAZA REALIZACJI**

Podczas realizacji inwestycji planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na klimat obszaru, w którym jest lokalizowane. Planowana Trasa Górna zlokalizowana jest w terenie otwartym z dala od dużych terenów leśnych. Najbliżej położony las ochronny znajduje się w odległości ok. 500 m od wariantu biegnącego wzdłuż ulicy projektowanej E. Wpływ na klimat mógłby zaistnieć w momencie zajęcia bardzo dużego terenu leśnego pod budowę drogi.

#### **6.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Po zakończeniu budowy i oddaniu do eksploatacji Trasa Górna może wywierać niewielki wpływ na stan mikroklimatu panującego w otoczeniu drogi.

Do podstawowych czynników kształtujących mikroklimat środowiska należy zaliczyć temperaturę powietrza, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie cieplne, ciśnienie atmosferyczne.

Temperatura powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie drogi przy powierzchni terenu może ulec podwyższeniu, ze względu na szybkie nagrzewanie się powierzchni asfaltowych w stosunku do powierzchni terenu pokrytej roślinnością.

Ruch powietrza (zmiana prędkości i kierunku wiatru) może ulec zmianie na obszarze gdzie nastąpi wycinka drzew.

### **6.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

#### **6.2.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową Trasy „Górna” może wystąpić negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie budowy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wyłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi,
- nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych i wykończeniowych,
- lokalizacja zaplecza budowy w rejonie rzeki Olechówki bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne, oraz zanieczyszczenie wód substancjami ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii.

#### **6.2.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wody opadowe mogą być silnie zanieczyszczone w szczególności po długim okresie pogody bezdeszczowej lub zalegania śniegu (kumulacja zanieczyszczeń, substancji wykorzystywanych do zimowego utrzymania dróg). Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą dostawać się do wód gruntowych oraz podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, w ściekach pochodzących z powierzchni trwałych dróg, nie mogą być przekroczone parametry:

- stężenie zawiesiny ogólnej 100 mg/l,
- stężenie węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, ścieki wprowadzane do środowiska nie mogą powodować, m.in.:

- zmian naturalnej barwy, mętności i zapachu wody,
- formowania się osadów lub piany.

Rozpatrując przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olechówkę.

Mając na uwadze ochronę wód GZWP należy w najlepszy z możliwych sposobów zminimalizować negatywne oddziaływanie wybudowanej drogi na wody zarówno powierzchniowe (infiltracja i zasilanie wód gruntowych i wgłębnych), jak i podziemne. Szczegóły dotyczące proponowanych rozwiązań chroniących środowisko wodne zawarto w rozdziale 10.2 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

## 6.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

### 6.3.1. ETAP REALIZACJI

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasę „Górna”.

W celu zrealizowania planowanej Trasy „Górna” wraz z towarzyszącą infrastrukturą potrzebne będzie trwałe zajęcie terenu w ilościach:

Wariant	Powierzchnia (ha)
II A	43,6
II B	43,8
Wariant II A -Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (na nasypie)	44,1
Wariant II A - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (w poziomie)	40,7
Wariant II B - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (na nasypie)	43,4
Wariant II B - Wariant alternatywny przy skrzyżowaniu ul. Pabianickiej i Trasy Górnej (w poziomie)	40,4



Na terenach sąsiadujących z projektowaną trasą wykorzystywanych pod zaplecze techniczne i bazę materiałową dojdzie do zniszczenia struktury gleby poprzez ubicie i pogorszenie właściwości fizycznych gleby. Oddziaływanie to będzie jednak czasowe. Zakończenie robót budowlanych i zrekultywowanie tych terenów pozwoli na szybszą regenerację tego terenu.

Przy właściwym zabezpieczeniu placu budowy i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleby asfaltem, cementem lub wyciekami paliw z maszyn budowlanych w obrębie pasa drogowego jest niewielkie.

### **6.3.2. ETAP EKSPLOATACJI**

Prawdopodobnym zagrożeniem w trakcie eksploatacji drogi jest zanieczyszczenie gleb przez substancje przenoszone z powierzchni drogi na skutek czynników atmosferycznych takich jak wiatr, opady śniegu i deszczu (wody opadowe i roztopowe).

Gleby znajdujące się w pasie przydrożnym zanieczyszczane są składnikami spalin samochodowych (tlenki azotu, siarki, metale ciężkie, pyły), a także ścieraniem nawierzchni i opon.

Środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg w skład których wchodzi NaCl, CaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub> zawierających duże ilości soli powodują uwolnienie jonów chlorkowych do wód roztopowych i zasolenie gleb.

## **6.4. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

### **6.4.1. ŚWIAT ROŚLINNY**

#### **6.4.1.1. FAZA REALIZACJI**

Zajęcie terenu pod planowaną inwestycję wiąże się z całkowitą likwidacją istniejącej roślinności zarówno na terenie przeznaczonym pod pas drogowy, jak również na terenie przeznaczonym pod bazy materiałowe i miejsca postojowe maszyn budowlanych. Na poczet planowanej inwestycji terenami zajęte będą tereny przyległe do zabudowy mieszkaniowej, ogródków działkowych oraz terenów przemysłowych. Zostanie w ten sposób utracona część powierzchni biologicznie czynnej. Istnieje także duże ryzyko uszkodzeń systemu korzeniowego i kory drzew oraz krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego pasa budowy. Budowa drogi będzie wiązać się z wycinką drzew. Na etapie projektu budowlanego zostanie przedstawiona kolizja z istniejącym zadrzewieniem. Inwestor wystąpi do odpowiedniego organu celem uzyskania decyzji na wycinkę drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem polegającym na budowie Trasy „Górna”.

#### **6.4.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Wpływ eksploatacji na projektowaną Trasę „Górna” na florę wynikać będzie głównie z negatywnego oddziaływania emisji gazów i pyłów powstających wskutek spalania paliw (głównie NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, metale ciężkie, węglowodory, pyły) przez samochody. Kumulacja tych zanieczyszczeń na obszarze bezpośrednio związanym z drogą może przyczynić się do zmian w składzie biologicznym gleby, a następnie do zmian składu gatunkowego oraz żywotności siedlisk. Zagrożeniem mogą być również poważne awarie, w tym przypadku zwłaszcza skutki wypadków i katastrof drogowych, wylanie się przewożonych niebezpiecznych substancji czy pożary. W takim wypadku zagrożone są gatunki roślin będące w zasięgu oddziaływania takiej katastrofy.

## **6.4.2. ŚWIAT ZWIERZĘCY**

### **6.4.2.1. FAZA REALIZACJI**

Ze względu na zagospodarowanie terenu, na którym planowana jest realizacja Trasy „Górnej” – jako terenów przemysłowych, zabudowy mieszkaniowej i terenów ogródków działkowych w związku z planowanym przedsięwzięciem, wpływ na występującą faunę będzie znikomy. Wynika to również z faktu, że teren na którym planowana jest budowa drogi jest bardzo ubogim siedliskiem życia dla fauny.

W rejonie ulicy Demokratycznej projektowana Trasa „Górna” przecina rzekę Olechówkę, nad którą przewiduje się budowę obiektu inżynierskiego. Budowa mostu nie powoduje zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

### **6.4.2.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Ze względu na położenie projektowanej inwestycji (tereny przemysłowe, ogródki działkowe, tereny zabudowy mieszkaniowej) polegającej na budowie Trasy „Górnej” i znikome występowanie fauny eksploatacja drogi nie wpłynie znacząco na świat zwierzęcy.

## **6.5. STAN AEROSANITARNY TERENU**

### **6.5.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie realizacji inwestycji źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą zarówno typowe prace budowlane (urządzenia i maszyny) jak i ruch pojazdów. Wpływ emitowanych zanieczyszczeń na jakość powietrza będzie zależał m.in. od warunków atmosferycznych oraz zastosowanych technologii robót budowlanych.

W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będzie się zmieniała; co wpłynie na zmiany ilościowe w zakresie oddziaływania na powietrze.

### **6.5.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Poziom i zakres oddziaływania emisji komunikacyjnej na etapie eksploatacji drogi jest ściśle związany z parametrami meteorologicznymi oraz warunkami topograficznymi. Analizowany odcinek Trasy „Górnej” w Łodzi przebiega w przeważającej części przez obszary przemysłowe otwarte, które sprzyjają dobremu przewietrzaniu i rozpraszaniu.

Realizacja inwestycji przyczyni się do znaczącego odciążenia ulic Pabianickiej i Rzgowskiej. Na przykładzie przeprowadzonych symulacji dla istniejącej ul. Rzgowskiej i Pabianickiej można wnioskować, że budowa Trasy „Górnej” spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z pojazdów przemieszczających się po istniejących drogach.

Przeprowadzono modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na etapie eksploatacji Trasy „Górnej” dla wariantu W II a alternatywny oraz II b alternatywny przy skrzyżowaniu z ul. Pabianicką i Trasą Górną (w poziomie) oraz W II a alternatywny i II b alternatywny przy skrzyżowaniu z ul. Pabianicką i Trasą Górną (na nasypie) Przeanalizowano również 2 warianty przebiegu trasy tj. Wariant II a i Wariant II b. Są to warianty o różnym przebiegu projektowanej drogi. Zasadniczą różnicą jest położenie Trasy Górnej w miejscu od Trasy nad Olechówką do ul. Rzgowskiej. Jeden odcinek projektowanej Trasy biegnie ulicą Ustronną a drugi Projektowaną E.

Eksploatacja Trasy „Górnej” nie wpłynie znacząco na obniżenie jakości powietrza na terenie zabudowy mieszkaniowej.

## **6.6. EMISJA HAŁASU**

### **6.6.1. FAZA REALIZACJI**

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania na ludzi będą wynikały z pogorszenia warunków akustycznych związanych: z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu). Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem krótkotrwałym i nie należy spodziewać się skarg przydrożnych mieszkańców pod warunkiem wykonywania prac budowlanych tylko i wyłącznie w porze dziennej.

### **6.6.2. ETAP EKSPLOATACJI**

Wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren w podziale wg rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( Dz.U. 120/2007 poz. 826 ). Poziomy dopuszczalne uzależnione są również od charakteru źródeł emisji hałasu i są wyższe dla dróg i linii kolejowych niż dla pozostałych grup źródeł hałasu.

## **6.7. WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI**

Wśród elementów decydujących o stanie zdrowotnym społeczeństwa są: stan środowiska, tryb życia, warunki socjalno – bytowe, rodzaj wykonywanej pracy itp. Badania dotychczas prowadzone wskazują, że wyróżnienie chorób powodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych jest bardzo trudne.

Określenie wpływu inwestycji drogowych na zdrowie ludzi wiąże się z oceną ryzyka zdrowotnego jest niejednoznaczne. Podczas szacowania ryzyka zdrowotnego łączy się jakość/stan zanieczyszczenia środowiska ze zdrowiem ludzi.

Analiza oddziaływania klimatu akustycznego wykazała, że dla lat 2011 oraz 2021 występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Jednakże zaproponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasu (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826).

Projektowana Trasa „Górna” na etapie eksploatacji wpłynie korzystnie na poprawę

- bezpieczeństwa ruchu drogowego, poprzez:przeniesienie znacznej ilości pojazdów na projektowaną drogę (ruch tranzytowy), a tym samym zmniejszenie ryzyka wypadku na istniejącym przebiegu drogi wzdłuż ulicy Rzgowskiej,
- ograniczenie dostępności do drogi (dostępność tylko w węzłach),
- zwiększenie przepustowości,
- ze względu na odpowiednie parametry techniczne zapewniające większy komfort jazdy, a tym samym wzrost bezpieczeństwa wśród użytkowników,
- odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome,
- bezkolizyjne rozwiązania węzłów i skrzyżowań,
- podwyższenie komfortu jazdy,
- zmniejszenie kosztów ruchu i kosztów utrzymania drogi,
- zmniejszenie strat czasu i redukcję czasu podróży.

Inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” pociąga również za sobą korzyści ekonomiczne dla społeczeństwa poprzez:

- pobudzenie aktywności gospodarczej miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi szczególnie w miejscach lokalizacji węzłów,
- wpływ na rozwój terenu (przemysłowej, handlu i usług, budownictwa itp.), oraz stworzenie nowych miejsc pracy.

Powyższe argumenty przemawiają na korzyść realizacji inwestycji, jednakże należy pamiętać, że budowa Trasy „Górnej” nie wyeliminuje całkowicie zdarzeń drogowych, ale znacznie zredukuje liczbę wypadków.

## **6.8. WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII**

Na zagrożenia powstałe w wyniku wypadków drogowych są narażone bezpośrednio i pośrednio wszystkie elementy środowiska naturalnego:

Skala zagrożenia w przypadku awarii zależy od kilku czynników:

- ilości uwolnionej substancji chemicznej,
- długości czasu jej uwalniania,
- jej stanu faktycznego,
- właściwości fizyko – chemicznych,
- toksyczności,
- warunków topograficznych i meteorologicznych,
- warunków demograficznych.

Parametry techniczne projektowanej Trasy, a także rozwiązania układu komunikacyjnego pozwalają uznać powstanie poważnej awarii i zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego za niewielkie.

## 6.9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Trasa „Górna” objęta Raportem zlokalizowana jest w odległości ok. 300 km od granic kraju.

W związku z powyższym **nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko.**

Szczegółowe dane dotyczące zmian jakości otaczającego środowiska omówiono w punktach raportu odnoszących się do poszczególnych rodzajów oddziaływań.

## 6.10. ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE.

Zgodnie z art.5, pkt. 23 Ustawy o ochronie przyrody pod *pojęciem „walory krajobrazowe rozumie się wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka”.*

Elementem infrastruktury drogowej, który będzie miał wpływ na postrzeganie krajobrazu, są ekrany akustyczne. Ich wygląd jest ważny zarówno dla kierowców, jak i mieszkańców, których mają chronić przed hałasem. Ekrany akustyczne ze względu na swoją wysokość są widoczne z daleka zamykając perspektywę na dalszy krajobraz.

Projektowana Trasa „Górna” nie będzie elementem nowym w otaczającym krajobrazie, należy podkreślić, że teren ten jest przekształcony przez człowieka w dużym stopniu poprzez lokalizację zakładów przemysłowych i ciągów komunikacyjnych o niższej kategorii w stosunku do projektowanej Trasy.

## 6.11. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Planowana inwestycja nie koliduje ani nie przebiega w najbliższym sąsiedztwie obszarów i obiektów chronionych zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody, w związku z czym nie wystąpi oddziaływanie na niniejsze obszary.

## 6.12. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane, tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Ponadto wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne).

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Stan zachowania naturalnych biocenoz ma w tym aspekcie charakter pośredni, związany z walorami estetycznymi otaczającego terenu.

W oparciu o wyżej przedstawiony opis środowiska i analizę oddziaływań jego komponentów oraz zachodzących w nich zmian można stwierdzić, że przy przestrzeganiu wszystkich obowiązujących norm i przepisów nie nastąpi kumulacja niekorzystnych oddziaływań, tak na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

## **7. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTEKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W OBRĘBIE TERENU, NA KTÓRYM MA BYĆ REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE**

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują zabytki nieruchome wymienione w rozdziale 4 Raportu. Wojewódzki Konserwator Zabytków w Łodzi, po zapoznaniu się z przebiegiem projektowanej Trasy wydał opinię, że planowana inwestycja nie zagraża zabytkom nieruchomym.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi, znak: WUOZ – 631/40/2008 z dnia 18.03.2008 r. przedmiotowa inwestycja przebiega przez strefę ochrony siedlisk archeologicznych, w związku z tym od ulicy Pryncypalnej do końca inwestycji podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z budową należy wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków najpóźniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych.

W przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne przy prowadzeniu prac ziemnych należy zgodnie z art. 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U.2003 Nr 162, poz. 1568) zgłosić ten fakt na piśmie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi.

## **8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

W ocenie wyboru najlepszego wariantu pod względem ochrony środowiska uwzględniono wszystkie elementy ochrony środowiska tj. środowisko przyrodnicze, powietrze, wodę, glebę i klimat akustyczny.

Wszystkie warianty (II a, II b, wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa „Górna” (na nasypie), wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa „Górna” (w poziomie), wariant II b – alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka – Trasa „Górna”, wariant II b – alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka – Trasa „Górna” omówione szczegółowo w tabeli 8-1.

Biorąc pod uwagę wybrane kryteria mające związek z oddziaływaniem przedsięwzięcia na ludzi preferowanym wariantem pod kątem:

- krajobraz, w tym formy ochrony przyrody - **brak preferencji** (teren planowanej inwestycji nie koliduje z formami ochrony przyrody w myśl art. 6 Prawa Ochrony Przyrody)
- klimatu akustyczny - **wariant II b** (najbardziej oddalony od zabudowy mieszkaniowej - mała ilość ekranów akustycznych),
- powietrze atmosferyczne – **brak preferencji** (we wszystkich wariantach niewystępują przekroczenia imisji zanieczyszczeń powietrza),

- oddziaływania poważnej awarii - **wariant II b** (najbardziej oddalony od zabudowy mieszkaniowej),
- ochrony zabytków i zasobów archeologicznych – **brak preferencji**,
- wody podziemne i powierzchniowe – **brak preferencji** (planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie GZWP 401),
- pod kątem wpływu zanieczyszczeń powietrza na jakość gleb - **brak jest preferencji** (brak czynników mogących wpływać na przekroczenia wartości normatywnych),
- przydatności rolniczej gleb – **brak preferencji** (inwestycja planowana jest na terenie przekształconym przez człowieka,)
- pod kątem oddziaływania transgranicznego – **brak preferencji** (brak oddziaływania transgranicznego dla inwestycji polegającej na budowie Trasy „Górnej”).
- konfliktu dotyczącego ujęć wody do picia – **wariant II a**

Tab. 8-1. Zestawienie elementów środowiska z podziałem na warianty.

ELEMENTY ŚRODOWISKA	W II A	W II B	Wariant IIA - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (na poziomie)	Wariant IIA - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (na nasypie)	Wariant IIB - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka -Trasa Górna (w poziomie)	Wariant II B - alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicka - Trasa Górna (na nasypie)
KLIMAT	1	1	1	1	1	1
KRAJOBRAZ	1	1	1	1	1	1
ZAJĘTOŚĆ TERENU (ha)	436 951 (2)	438 038 (3)	407 399 (5)	441 508 (6)	404 644 (4)	434 567 (1)
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	1	2	1	1	2	2
GLEBA	1	1	1	1	1	1
POWIETRZE	1	1	1	1	1	1
EKRANY AKUSTYCZNE	2	1	4	4	3	3
WYBURZENIA (budynki gospodarcze i mieszkalne)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	27 budynków mieszkalnych 125 budynków gospodarczych (1)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)	29 budynków mieszkalnych 157 budynków gospodarczych (2)



<b>ODPADY</b>	1	2	1	1	2	2
<b>WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI</b>	2	1	4	4	3	3
<b>ZABYTKI (w odległości 300m od projektowanej inwestycji)</b>	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ
<b>OBSZARY CHRONIONE</b>	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIE WYSTĘPUJĄ	NIEWYSTĘPUJĄ
<b>SUMA</b>	<b>13</b>	14	20	21	20	17
		wariant alternatywny	ODRZUCONY	ODRZUCONY	ODRZUCONY	ODRZUCONY

W tabeli posłużono się skalą od 1 do 4, gdzie:

- 1 - oddziaływanie pozytywne
- 4- oddziaływanie negatywne

#### **Klimat**

Planowana inwestycja w każdym wariantcie (IIa, IIb, alternatywny (w poziomie), alternatywny (na nasypie) w takim samym stopniu wpływa na klimat miejscowy (lokalny) poprzez: zmianę ukształtowania terenu (wykopy, nasypy), wycinka drzew i krzewów, a także planowane odwodnienie drogi.

#### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olchówkę.

Wody z Trasy będą spływać do wspólnego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zbiornik wodny w odległości ok. 240 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Projektowanej E oraz ok. 450 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Ustronnej. Ze względu na bliskie usytuowanie wariantów w śladzie ulicy Projektowanej E od zbiorników wodnych warianty te zostały odrzucone, najbardziej korzystne są warianty w śladzie ulicy Ustronnej.

#### **Powierzchnia ziemi i gleby**

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasą „Górna”. Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia terenu dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 44,1 ha, dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,7 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 43,4 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,4 ha, W II a – 43,6 ha, W II b – 43,8 ha. Najbardziej korzystnym pod względem zajętości terenu jest *wariant II b*.

#### **Świat roślinny i zwierzęcy**

Na całej długości projektowanej Trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie występują rośliny chronione. Flora występująca na terenie planowanej inwestycji to typowa roślinność synantropijna oraz fauna typowa dla terenów zabudowanych.

Na terenie planowanej inwestycji występują gatunki objęte ochroną zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca września 2004 r. (Dz. U.Nr 168, poz. 1764) w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (załącznik nr 2: Gatunki dziko występujących roślin objętych ochroną częściową) tj. bluszcz pospolity, porzeczka czarna.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują gatunki wymienione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2008 r. (Dz. U.Nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*.

#### **Formy ochrony przyrody**

Na przebiegu planowanej inwestycji oraz w najbliższym jej otoczeniu nie występują formy ochrony przyrody wymienione w art 6 Ustawa o ochronie przyrody.

Zgodnie z pismem z dnia 13.05.2008r., znak: MPU.PM.7322/113/08/SK/KC Dolina rzeki Olechówki w obowiązującym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego zatwierdzonym w 2002 r. została wskazana do objęcia prawną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Doliny Olechówki”.

### **Zabytki**

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują w/w zabytki nieruchome.

Planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

### **Stan aerosanitarny terenu**

Przeprowadzone obliczenia dla całej projektowanej trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie wykazały przekroczeń imisji zanieczyszczeń powietrza.

### **Hałas**

Przeprowadzone obliczenia dla projektowanej trasy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. W celu obniżenia poziomu hałasu zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych. Wykaz ekranów został przedstawiony w rozdz. 6.6 niniejszego raportu. Pod względem akustycznym najbardziej korzystnym wariantem jest *wariant II b*. Wariant ten oddalony jest znacznie od zabudowy mieszkaniowej i posiada na całej swej długości najmniejszą ilość ekranów akustycznych.

Z powyższego podsumowania wynika, iż pod względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest **wariant IIa**. Dodatkowym argumentem przemawiającym za wyborem niniejszego wariantu jest fakt, iż wariant II a przebiega po terenach od ponad 30 lat zarezerwowanych pod tę właśnie inwestycję i jest zgodny z opracowanymi planami zagospodarowania terenu rozdzielając funkcję obszarów mieszkaniowych i inwestycyjnych. Wariantem alternatywnym jest *wariant II b*, który uzyskał w podsumowaniu zbiorczym 14 punktów. Czynnikiem przemawiającym za wariantem II b jest czynnik społeczny. Wariant ten przechodzi najdalej od zabudowy mieszkaniowej w związku z czym posiada najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Szczegółowa posumowanie i podjęcie decyzji za wariantem IIa przedstawiono we wnioskach rozdz. 16 niniejszego Streszczenia do raportu.

Po dogłębnej analizie wariantów Autorzy Raportu OOŚ skłaniają się do wyboru „**wariantu a**” jako wariantu rekomendowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wariantem alternatywnym jest „**wariant II b**”.

## **9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **9.1. ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE**

Przy omawianym przedsięwzięciu polegającym na budowie Trasy „Górna”, a następnie eksploatacji w/w trasy występuje oddziaływanie bezpośrednie jak i pośrednie.

Oddziaływanie bezpośrednie:

- likwidacja powierzchni biologicznie czynnych wraz z florą tych obszarów: (Obecnie na terenie projektowanej inwestycji występuje flora wymieniona w rozdz. 3.8. Zajętość terenu pod planowaną inwestycję została przedstawiona w rozdz. 7.3.1).

- zmiany krajobrazowe,

Powyższe oddziaływania wynikają z oddziaływań pośrednich. Należą do nich np.: zmiana składu chemicznego gleby, roślin w wyniku opadających zanieczyszczeń do powietrza.

## **9.2. ODDZIAŁYWANIE WTÓRNE I SKUMULOWANE**

Oddziaływanie wtórne związane jest z unoszeniem pyłu (głównie o niewielkiej frakcji) z pasa przydrożnego, zanieczyszczeń pyłowych znajdujących się na drodze (nanoszenie na wiatr).

Oddziaływanie skumulowane związane jest z emisją pyłu ze spalania paliw (w postaci pyłu zawieszonego), które będzie wzajemnie oddziaływać z emisją niezorganizowaną pyłu unoszonego z dróg i pasa przydrożnego.

## **9.3. ODDZIAŁYWANIE KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTRWAŁE**

Oddziaływanie krótkotrwałe wystąpi w okresie budowy Trasy „Górna” a w przypadku przeciągnięcia w czasie procesu inwestycyjnego można mówić co najwyżej o oddziaływaniu średnioterminowym.

Oddziaływanie długoterminowe związane jest bezpośrednio z eksploatacją rozpatrywanego odcinka drogi.

## **9.4. ODDZIAŁYWANIE STAŁE I CHWILOWE**

Dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Trasy „Górna” a następnie eksploatacji można głównie mówić o oddziaływaniu stałym związanym bezpośrednio z ruchem pojazdów samochodowych w przypadku zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Emisja zarówno ze spalania paliw, jak i emisja wtórna (głównie pyłu) związana jest z poruszającymi się samochodami.

Zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia jak też podczas jego eksploatacji nie dojdzie do wystąpienia w/w oddziaływań. Samo użytkowanie analizowanego odcinka drogowego z uwagi na charakter instalacji (brak zapotrzebowania na korzystanie z komponentów środowiska) nie będzie związane z wystąpieniem znaczących oddziaływań na środowisko.

# **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Bezpośrednich i nieodwracalnych zmian związanych z budową Trasy „Górna” w większości przypadków nie da się uniknąć. Nie ma również możliwości pełnego odwrócenia skutków oddziaływań pośrednich i odwracalnych. Należy jednak w maksymalnym stopniu łagodzić i minimalizować oddziaływania związane z realizacją i funkcjonowaniem drogi w środowisku.

## **10.1. OCHRONA GLEB**

### **10.1.1. FAZA REALIZACJI**

W celu zmniejszenia ryzyka zanieczyszczenia gruntu (a pośrednio zanieczyszczenia wód), na etapie prowadzenia prac związanych z realizacją inwestycji należy zapewnić odpowiednią organizację pracy, oraz należy zabezpieczać miejsca robót (powierzchnia baz i zaplecza budowy powinna być uszczelniona), zbiorników, maszyn, urządzeń i materiałów.

Wierzchnia warstwa gleby powinna być ponownie wykorzystywana w celu umocnienia skarp i poboczy. Teren nie objęty bezpośrednio robotami budowlanymi nie powinien być zajmowany przez maszyny i urządzenia.

### **10.1.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Ograniczenie negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby jest związane z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw w samochodach.

Mając na uwadze to, iż stan techniczny pojazdów poruszających się po drogach ulega stopniowej poprawie poprzez używanie benzyny bezołowiowej ilość zanieczyszczeń przedostających się do wierzchniej warstwy gleb ulega zmniejszeniu, a zatem oddziaływanie drogi jest mniejsze.

Wody opadowe i roztopowe, które mogą wpływać na pogorszenie środowiska gruntowego będą ujmowane w systemy kanalizacji deszczowej, w związku z tym ryzyko zanieczyszczenia gleb poprzez wody opadowe i roztopowe jest znikome.

## **10.2. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH**

### **10.2.1. FAZA REALIZACJI**

W fazie realizacji inwestycji zapobieganie powstawaniu zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych można osiągnąć poprzez:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy, odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego,
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w rejonie cieków i zbiorników wodnych (w szczególności prace winny być prowadzone na mostach nad ciekami nie można dopuścić do przelania się asfaltu i innych substancji szkodliwych do wody);
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego – teren przeznaczony na zaplecze budowy oraz bazę materiałową powinien być uszczelniony i zabezpieczony przed przedostawaniem się substancji niebezpiecznych do gruntów, a przez to pośrednio do wód. Powstające ścieki bytowe z zaplecza socjalnego budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie opróżniane i przewożone do oczyszczalni ścieków. W fazie realizacji (szczególnie podczas budowy obiektów mostowych) nie można dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesinami. W związku z tym w miejscu przejścia przez rzekę Olechówkę po wykonaniu nasypów należy umocnić skarpy w celu ograniczenia zjawiska erozji.

W trakcie posadowienia obiektów mostowych należy zabezpieczyć środowisko wodne przed

- przedostaniem się zanieczyszczeń do wód

## 10.2.2. FAZA EKSPLOATACJI

Odwodnienie projektowanej Trasy „Górnej” odbywać się będzie poprzez system kanalizacji deszczowej na odcinku od ulicy Pabianickiej – Al. Jana Pawła II do ulicy Rzgowskiej.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. uzgodniła z Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi wymagania techniczne w zakresie odwodnienia projektowanej Trasy „Górnej”.

Ze względu na znaczne zurbanizowanie doliny Olechowki, oraz potrzeby inwestycyjne, w tym przebieg projektowanej trasy „Górna”, wskazane jest zachowanie ciągłości powiązań przyrodniczych. Odcinek Trasy Górnej pomiędzy skrzyżowaniem z Trasą n/Olechówką zaplanowano jako skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną.

W związku z tym w miejscu przejścia przez rzekę Olechówkę po wykonaniu nasypów należy umocnić skarpy w celu ograniczenia zjawiska erozji. W km ok. 2+300 zaleca się wybudowanie obiektu mostowego dla małych zwierząt. Światło mostu na Olechówce musi uwzględniać możliwość migracji zwierząt wzdłuż cieku. Należy przewidzieć przejście o szerokości 1,5 m i zachować światło pionowe (wysokość) 1 m.

Kanalizację deszczową stosuje się głównie na terenach zurbanizowanych lub podlegających szczególnej ochronie np: ujęcia wód podziemnych. Kanalizację stosuje się w przypadku wysokich nasypów, na mostach i wiaduktach (np: wariant II a - alternatywny dla skrzyżowania ulica Pabianicka –Trasa „Górna” (na nasypie), wariant II b - alternatywny dla skrzyżowania ulica Pabianicka –Trasa „Górna” (na nasypie). Wody opadowe ujmowane będą wpustami wyprowadzając je poza obiekt a następnie podczyszczając je. W przypadku oczyszczania ścieków deszczowych, sieci kanalizacji deszczowej są wyposażone głównie w piaskowniki/osadniki separatory substancji ropopochodnych.

Odwodnienie projektowanej Trasy (poza rejonem przejścia pod torami PKP) w oparciu o:

- kanały istniejące możliwe jest odwodnienie następujących odcinków trasy:

- odcinek zlokalizowany na zachód od ul. Pabianickiej – w oparciu o istn. kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,50 m,
- od ul. Pabianickiej do rejonu ul. Zaolziańskiej – w oparciu o istn. kanały ogólnospławne o przekrojach JIX 1,40 x 2,20 m, JVII<sub>A</sub> 1,30 x 1,625 m, JI 0,60 x 1,10 m,
- rejon przecięcia przez Trasę „Górna” ulic Romana – Budziszewska – w oparciu o istn. kanał deszczowy  $\varnothing$  0,30 m,
- odcinek zlokalizowany na południe od ul. Pryncypalnej – w oparciu o istniejący kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,60 m,
- odcinek od ulicy Paradnej do ulicy Rzgowskiej – w oparciu o istniejące w ulicach Prostej, Paradnej i Ustronnej kanały deszczowe o przekrojach  $\varnothing$  1,0 m –  $\varnothing$  0,30 m, a w rejonie ul. Rzgowskiej w oparciu o istniejące kanały o przekrojach  $\varnothing$  0,80 m –  $\varnothing$  0,40 m
- kanały zaprojektowane (dot. odwodnienia rejonu skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna”) – możliwość odwodnienia ul. Pabianickiej w obrębie skrzyżowania z projektowaną Trasą „Górna” zaistnieje po zrealizowaniu w ul. Pabianickiej kanału deszczowego  $\varnothing$  0,50 m na odcinku od Al. Włókniarzy do Ronda Lotników, oraz po zrealizowaniu kanału deszczowego  $\varnothing$  0,30 m na odcinku od Al. Włókniarzy do torów PKP. Realizacja w/w kanałów planowana jest w latach 2007 – 2009 w ramach programu „Wodociągi i Oczyszczanie Ścieków w Łodzi II”.
- zaprojektowanie i zrealizowanie odcinków kanalizacji deszczowej (zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Projekcie generalnym odprowadzania wód opadowych. Zlewnia rzeki „Olechówki”) na odcinkach trasy:
- odwodnienie odcinka o długości ok. 200 m zlokalizowanego na północ od ul. Pryncypalnej będzie możliwe w oparciu o istniejący kanał deszczowy  $\varnothing$  0,80 m po zaprojektowaniu i zrealizowaniu kanału deszczowego na w/w odcinku trasy.

Średnicę kanału należy przyjąć na podstawie obliczeń wielkości odpływów ścieków deszczowych do zlewni,

- zaprojektowania i zrealizowania ok. 450 m kanału deszczowego wymaga odwodnienia odcinka trasy między rejonem ul. Pryncypalnej a rz. Olechówką. Na odprowadzenie ścieków deszczowych z rozpatrywanego kanału do rzeki Olechówki należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

W przypadku wyboru wariantu od ul. Pabianickiej pod torami PKP nie ma możliwości odwodnienia w oparciu o układ miejskiej sieci kanalizacyjnej (w systemie grawitacyjnym) dlatego konieczne jest opracowanie koncepcji spływów deszczowych z rozpatrywanego rejonu.

Odwodnienie Trasy „Górnej” poprzez systemy kanalizacji deszczowej, a następnie podczyszczenie tych wód do parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego pozwala stwierdzić, że wody powierzchniowe (rzeka Olechówka) i wody podziemne Zbiornika GZWP Nr 401 nie będą narażone na negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji drogi.

### **10.3. ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY**

Ze względu na znikome występowanie fauny oraz flory na terenie projektowanej inwestycji polegającej na budowie Trasy „Górna” (tereny przemysłowe, ogródków działkowych oraz zabudowy mieszkaniowej) nie przewiduje się, aby inwestycja oddziaływała w sposób negatywny na świat roślinny i zwierzęcy.

### **10.4. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA**

#### **10.4.1. FAZA REALIZACJI**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy bezwarunkowo przestrzegać zasad BHP. Takie postępowanie ma służyć zmniejszeniu do minimum ryzyka powstania zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie czynności wykonywanych w ramach swoich obowiązków i przepisów BHP na swoich stanowiskach pracy oraz wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną.

Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza w okresie realizacji należy:

- w miarę możliwości utwardzić drogi dojazdowe na plac budowy, w celu zmniejszenia emisji pyłów do atmosfery,
- używać sprzętu sprawnego technicznie i właściwie go eksploatować,
- prace związane z kładzeniem nawierzchni bitumicznej powinny być prowadzone w możliwie krótkim czasie,
- mieszanki mineralno - asfaltowe z wytwórni na plac budowy powinny być przewożone pod przykryciem w celu zmniejszenia emisji do powietrza oparów asfaltu.

#### **10.4.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Podobnie, jak w przypadku hałasu, poziom zanieczyszczenia powietrza zależy od natężenia ruchu, jego płynności, oraz udziału pojazdów ciężkich.

Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza uzyska się poprzez redukcję emisji i ograniczenie rozprzestrzeniania się spalin:

1. postęp techniczny w konstrukcji silników (zmniejszenie spalania, stosowanie alternatywnych źródeł napędu),
2. zwiększenie płynności jazdy (likwidacja wąskich gardeł, budowa lewoskrętów, skrzyżowań bezkolizyjnych), płynność jazdy to unikanie konieczności gwałtownego

hamowania

i przyspieszania, która występuje zwykle na trasach o dużym obciążeniu ruchem, nieadekwatnym do klasy drogi. Poprawienie płynności jazdy może zmniejszyć emisję szkodliwych substancji nawet o kilkadziesiąt procent.

3. właściwe kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyłeń podłużnych). Pokonanie dużych wzniesień wymaga zwiększenia mocy silnika, a co za tym idzie - większego spalania,
4. stosowanie benzyn bezołowiowych,
5. ekrany akustyczne zastosowane w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym ograniczają rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

## **10.5. EMISJA HAŁASU**

### **10.5.1. FAZA REALIZACJI**

Podczas wykonywania prac budowlanych na obszarach sąsiadujących z terenem budowy mogą wystąpić pogorszenia klimatu akustycznego i czasowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku określonego rozporządzeniem (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Nie ma potrzeby stosowania jakichkolwiek urządzeń ochrony przed hałasem w tej fazie ze względu na krótkotrwale występowanie przekroczeń hałasem. Należy wziąć pod uwagę, że prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej powinny być prowadzone w ciągu dnia tj. od 6.00-22.00.

### **10.5.2. FAZA EKSPLOATACJI**

Obliczenia emisji hałasem wykonane programem H\_drog\_ver.2 wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasem a co za tym idzie pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej na całej długości Trasy „Górna”.

Zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej konieczne jest w miejscach, gdzie wystąpiły przekroczenia emisji poziomu hałasem określone w Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826). Funkcją tych urządzeń jest złagodzenie oddziaływania inwestycji (eksploatacji drogi) w stosunku do miejscowej ludności zamieszkującej te budynki. W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej zaprojektowano ekrany akustyczne. Kolorystyka ekranów powinna być dostosowana do otaczającego drogę krajobrazu i zagospodarowania terenu.

W niniejszym raporcie zaprojektowano ekrany akustyczne dla najbardziej niekorzystnego oddziaływania akustycznego tj. dla 2021 roku. Na etapie opracowywania proj. budowlanego powinna zostać szczegółowo opracowana lokalizacja ekranów akustycznych. Dane dotyczące materiałów, konstrukcji oraz wysokości ekranów akustycznych powinno nastąpić w proj. wykonawczym. Proponowane zabezpieczenia należy wykonać w całości na etapie realizacji inwestycji.

## **10.6. WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI**

W zakresie warunków zdrowia i życia ludzi negatywne oddziaływania można zminimalizować poprzez zapewnienie mieszkańcom likwidowanych budynków mieszkalnych i gospodarczych możliwości przesiedlenia się, zastosowanie środków mających na celu zmniejszenie ponadnormatywnego hałasem na budynki mieszkalne.

Analiza oddziaływania hałasem wykazała, iż występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasem, jednak zaproponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasem (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasem określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasem w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826). W niektórych przypadkach, jeżeli budynek jest blisko krawędzi jezdni i jest odpowiednio wysoki to ekran nie da pełnego efektu ochronnego ( na wyższych piętrach ). Wtedy możemy mówić o częściowej ochronie



budynku. Taki przypadek występuje przy budynkach znajdujących się wzdłuż Trasy „Górnej” na prawo od ulicy Pabianickiej. Początek wariantu II a i II b biegnącego w wykopie pod ul. Pabianicką wpływa korzystnie na warunki życia zdrowia i ludzi gdyż głębokość wykopu ok. 7m stanowi ekran dla sąsiadujących budynków. Ekran ten sprawia, że zachowane zostają poziomy hałasu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. Rozkład izofon po zaekranowaniu przedstawiają mapy w skali 1: 2 000 dołączone do niniejszego raportu.

Przeprowadzone obliczenia emisji do powietrza wskazują, że standardy jakości powietrza dla jednej godziny, oraz średnioroczne zostaną dotrzymane w granicach pasa drogowego dla roku 2011 i 2021 w przypadku realizacji inwestycji. Na podstawie obliczeń emisji zanieczyszczeń powietrza można stwierdzić, iż nie wpłynie ona negatywnie na zdrowie i życie ludzi.

W zakresie gospodarki wodno – ściekowej i ochrony zasobów wód naturalnych na terenie planowanej inwestycji w fazie normalnej eksploatacji nie wystąpią zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska naturalnego, (wyjątek stanowi wystąpienie kolizji drogowej z udziałem samochodów przewożących substancje niebezpieczne).

Wpływ analizowanej drogi na gleby i rośliny konsumpcyjne znajdujące się w najbliższym otoczeniu jezdni, a co za tym idzie na zdrowie ludzi trudny jest do zmierzenia. Analiza dostępnych danych literaturowych dotyczących zmiany stężenia zanieczyszczeń gleby w funkcji odległości od drogi wskazuje na bardzo szybkie zmniejszanie się tego stężenia – bez przekroczeń poza pasem drogowym.

## **10.7. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE**

Projektowana inwestycja polegająca na budowie Trasy „Górna” nie koliduje z obiektami i obszarami chronionymi w myśl art. 6 Ustawy o ochronie przyrody.

## **11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Analiza oddziaływania klimatu akustycznego wykazała, że występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu, jednakże proponowane rozwiązania chroniące przed szkodliwym wpływem hałasu (ekrany) dadzą gwarancję dotrzymania poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826).

W związku z powyższym nie ma potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedmiotowej inwestycji.

## **12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, Dział III) zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska. Zgodnie z art. 29 w/w ustawy „każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa”.

W dniu 30 czerwca 2008 r. została przeprowadzona Rada Techniczna podczas której obecni byli: Przedstawiciele Zarządu Dróg, projektanci oraz reprezentant Rady Osiedla Chojny. Podczas Rady Technicznej omówiono przebieg wariantów I a, Ib, IIa, IIb. W dniu 1.07.2008 r. odbyło się spotkanie z przedstawicielami Urzędu Miasta Łodzi na sesji Komisji

Planu Przestrzennego. Na spotkaniu byli obecni przedstawiciele Zarządu Dróg, projektanci oraz miejscowa społeczność. Na spotkaniu tym również omówiono warianty I a, I b, II a, II b.

Podczas spotkania zaakceptowano przebieg Trasy „Górnej” na odcinku od ul. Pabianickiej do ul. Demokratycznej, jako przebieg w śladzie ul. Włókniarzy pod ul. Pabianicką i pod torami (przebieg w wykopie). Warianty I a oraz I b ze względu na skomplikowane uwarunkowania techniczne oraz dużą zajętość terenu nie przeszły do dalszych analiz i w związku z powyższym nie zostały omówione w sposób szczegółowy w niniejszym opracowaniu. Na spotkaniu nie został ustalony przebieg trasy od ul. Ustronnej czy w śladzie ulicy Projektowanej E.

W dniu 1 lipca 2008 r. mieszkańcy wystosowali list otwarty do Rady Miejskiej w Łodzi w sprawie przebiegu trasy. W piśmie tym mieszkańcy sprzeciwiają się budowie Trasy „Górna” w śladzie ulicy Ustronnej, podając korzyści płynące z przebiegu Trasy „Górna” śladem ulicy Projektowanej E. Mieszkańcy nadmienili, że lokalizacja Trasy „Górnej” została przewidziana w planie zagospodarowania przestrzennego w z 1997 r., jak i w 1993 r. jako trasa przebiegająca przez tzw. dzielnicę przemysłową.

Pismo zostało dołączone jako załącznik nr 2 do niniejszego raportu. W dniu 16.02.2009 r. odbyło się spotkanie informacyjne dla mieszkańców miasta Łódź w budynku Urzędu Miasta Łodzi organizowane przez Zarząd Dróg i Transportu dot. wariantów Trasy Górna na odc. Od skrzyżowania al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej.

Spotkanie prowadzone było przez przedstawicieli Zarządu Dróg i Transportu oraz projektantów firmy Halcrow.

Podczas trwania spotkania została wykonana prezentacja komputerowa projektu Trasy Górnej Łódź omawiająca podstawowe założenia oraz szczegółowe rozwiązania wariantów.

Mieszkańcy mieli możliwość zapoznania się z przebiegiem sześciu wariantów dla w/w inwestycji i zgłoszenia ewentualnych uwag na formularzach zgłoszeniowych. Poniżej przedstawiono streszczenie wszystkich wniosków, które wpłynęły do ZDiT.

Dla każdego z w/w wariantów społeczność wymieniła wady i zalety dla wariantów w śladzie ulicy Ustronnej oraz w śladzie ulicy Projektowanej E odnosząc się w szczególności do przekroczeń emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz bliskiej zabudowy mieszkaniowej. Analizując przysłane formularze do Zarządu Dróg i Transportu nie można jednoznacznie stwierdzić, który z proponowanych wariantów jest wariantem preferowanym przez społeczność.

## **13. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **13.1.1. HAŁAS**

Z wykonanej analizy oddziaływania hałasu wynika, że mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wysokich budynków mieszkalnych mimo zainstalowania ekranów. W związku tym, iż są to obliczenia teoretyczne oparte o model matematyczny oraz o przyjętą teoretycznie prognozę ruchu proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej. Analiza porealizacyjna powinna być wykonana po upływie roku od dnia oddania obiektu do użytkowania przedstawienia w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

### **13.1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Dla określenia rzeczywistego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego oraz porównanie wyników, prognoz oddziaływania należy przeprowadzić analizę porealizacyjną zwłaszcza w zakresie stężeń NO<sub>2</sub>.

Monitoring porealizacyjny w zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne polegać będzie na usytuowaniu w odpowiednich punktach pomiarowych dozymetrów pasywnych do pomiaru tego zanieczyszczenia.

### **13.1.3. WODY OPADOWE I ROZTOPOWE**

Ze względu na przekazanie sieci kanalizacji deszczowej Zarządzającemu tj. Zakładowi Gospodarki Wodnej w Łodzi po wybudowaniu Trasy „Górnej” jak i przed kanalizacją deszczową, nie zaleca się prowadzenia monitoringu ani pomiarów jakości wód opadowych w ramach analizy porealizacyjnej przez Zarządcę Trasy „Górnej”.

### **13.1.4. OBSZAR NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują obszary Natura 2000. W związku z czym nie ma potrzeby przeprowadzania monitoringu. Najbliżej zlokalizowany obszar Natura 2000 - Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB 100001 znajduje się ok. 35 km na północ od projektowanej Trasy „Górna”.

## **14. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSTATKÓW**

### **14.1. OCENA METOD PROGNOZOWANIA OBRAZU POLA AKUSTYCZNEGO WOKÓŁ DROGI**

Prezentacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Cadna A, wersja 3.2 firmy DataKustic. Wykorzystywana wersja oprogramowania zawiera moduły do obliczeń m.in. hałasu drogowego według zalecanego przez Unię Europejską w Dyrektywie 49/UE/2002 standardu NMPB.

### **14.2. OCENA METOD MODELOWANIA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU**

Prognoza wielkości emisji drogowych, a w konsekwencji emisji zanieczyszczeń została opracowana z wykorzystaniem najbardziej dostępnych danych i informacji. Do modelowania zostało wykorzystane oprogramowanie zgodne z obowiązującymi wymogami w tym zakresie. Emisja zanieczyszczeń została określona na podstawie najbardziej wiarygodnych danych empirycznych. Jednak rzeczywiste określenie błędu szacowania emisji i emisji jest bardzo trudne w praktyce, bo na wynik końcowy wynik modelowania ma wpływ wiele parametrów tj.:

- emisja jednostkowa wynikająca ze stanu technicznego i wieku pojazdu,
- parametry ruchu,
- parametry meteorologiczne,
- rzeczywiste natężenie ruchu.

### **14.3. PROGNOZOWANIE ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH**

Prognozowanie zanieczyszczenia wód opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników, należą do nich między innymi: zanieczyszczenie powietrza, natężenie i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, zagospodarowanie drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu.

Prognozę zanieczyszczenia wód opadowych określono w oparciu o „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”, opracowane poprzez Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego EKKOM sp. z o.o.

## **15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT**

### **15.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Prognoza wielkości emisji z projektowanej drogi została opracowana na podstawie założeń. Dla bardziej odległych horyzontów czasowych (2021 rok) błąd oszacowania może być mniejszy w stosunku do wyników uzyskanych w roku 2011, głównie ze względu na odległość w czasie od prognozy wartości wyjściowych i fakt, że z postępowaniem w czasie zwiększa się ilość pojazdów spełniających standardy emisyjne.

Wobec tak dużej liczby parametrów, od których zależy wielkość emisji, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest bardzo trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe mogą być obarczone błędami. Prognozując wielkość emisji zanieczyszczeń w powietrzu dołożono wszelkich starań, aby w miarę możliwości wykorzystać możliwie jak najwięcej parametrów i wynik był najbardziej wiarygodny.

### **15.2. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Podstawową trudnością, na jaką napotkano przy opracowaniu niniejszego raportu, jest niepewność prognozy ruchu drogowego i związane z tym odchylenia między prognozowanymi a rzeczywistymi oddziaływaniami drogi na środowisko. Od właściwego oszacowania prognozowanego ruchu drogowego zależą w decydującym stopniu prognozowane poziomy uciążliwości drogi dla środowiska w zakresie poziomów hałasu drogowego. W związku z tym należy mieć na uwadze, że obliczone poziomy hałasu są obarczone błędem wynikającym z niepewności co do wartości przyjętych danych wejściowych i że w zależności od rzeczywistych przyrostów ruchu na drodze rzeczywiste oddziaływania drogi mogą znacznie różnić się od wyliczonych.

## 16. WNIOSKI

Ze zbiorczej oceny wynika, że **wariant IIa** jest wariantem, który najmniej oddziałuje na powyższe elementy środowiska i jest wariantem rekomendowanym do decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

### *Klimat*

Planowana inwestycja w każdym wariantcie (IIa, IIb, alternatywny (w poziomie), alternatywny (na nasypie) w takim samym stopniu wpływa na klimat miejscowy (lokalny) poprzez: zmianę ukształtowania terenu (wykopy, nasypy), wycinka drzew i krzewów, a także planowane odwodnienie drogi.

### *Wody powierzchniowe i podziemne*

Przebieg analizowanej Trasy „Górna” w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) na całej długości każdy z rozpatrywanych wariantów przecina GZWP - zbiornik kredowy Niecka Łódzka Nr 401 i strefę OWO, a także rzekę Olchówkę.

Wody z Trasy będą spływać do wspólnego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zbiornik wodny w odległości ok. 240 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Projektowanej E oraz ok. 450 m od wariantów biegnących w śladzie ulicy Ustronnej. Ze względu na bliskie usytuowanie wariantów w śladzie ulicy Projektowanej E od zbiorników wodnych warianty te zostały odrzucone, najbardziej korzystne są warianty w śladzie ulicy Ustronnej.

### *Powierzchnia ziemi i gleby*

W trakcie realizacji inwestycji największy wpływ na środowisko glebowe związane będzie z mechanicznym naruszeniem profili glebowych, oraz trwałym zajęciem terenu pod projektowaną Trasą „Górna”. Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia terenu dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 44,1 ha, dla wariantu II a alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,7 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (na nasypie) – 43,4 ha, dla wariantu II b alternatywnego dla skrzyżowania ul. Pabianickiej z Trasą „Górna” (w poziomie) – 40,4 ha, W II a – 43,6 ha, W II b – 43,8 ha. Najbardziej korzystnym pod względem zajętości terenu jest *wariant II b*.

### *Świat roślinny i zwierzęcy*

Na całej długości projektowanej Trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie występują rośliny chronione. Flora występująca na terenie planowanej inwestycji to typowa roślinność synantropijna oraz fauna typowa dla terenów zabudowanych.

Na terenie planowanej inwestycji występują gatunki objęte ochroną zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca września 2004 r. (Dz. U.Nr 168, poz. 1764) w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (załącznik nr 2: Gatunki dziko występujących roślin objętych ochroną częściową) tj. bluszcz pospolity, porzeczka czarna.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują gatunki wymienione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2008 r. (Dz. U.Nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*.

### *Formy ochrony przyrody*

Na przebiegu planowanej inwestycji oraz w najbliższym jej otoczeniu nie występują formy ochrony przyrody wymienione w art 6 Ustawa o ochronie przyrody.

Zgodnie z pismem z dnia 13.05.2008r., znak: MPU.PM.7322/113/08/SK/KC Dolina rzeki Olechówki w obowiązującym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego zatwierdzonym w 2002 r. została wskazana do objęcia prawną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Doliny Olechówki”.

### Zabytki

W potencjalnym zasięgu oddziaływania projektowanej Trasy „Górna” w odległości do 300 m nie występują w/w zabytki nieruchome.

Planowana trasa nie koliduje z zabytkowym krajobrazem kulturowym objętym ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami typu park miejski lub z innymi formami terenów zieleni objętymi ochroną na podstawie art. 7 ww. ustawy.

### Stan aerosanitarny terenu

Przeprowadzone obliczenia dla całej projektowanej trasy (wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (na nasypie), wariant alternatywny dla skrzyżowania ul. Pabianicką z Trasą „Górna” (w wykopie), W IIa, W II b) nie wykazały przekroczeń imisji zanieczyszczeń powietrza.

### Hałas

Przeprowadzone obliczenia dla projektowanej trasy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu. W celu obniżenia poziomu hałasu zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych. Wykaz ekranów został przedstawiony w rozdz. 6.6 niniejszego raportu. Pod względem akustycznym najbardziej korzystnym wariantem jest *wariant II b*. Wariant ten oddalony jest znacznie od zabudowy mieszkaniowej i posiada na całej swej długości najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Wykaz ekranów akustycznych został przedstawiony w rozdz. 7.6.2.

Z powyższego podsumowania wynika, iż pod względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wariant IIa. Dodatkowym argumentem przemawiającym za wyborem niniejszego wariantu jest fakt, iż **wariant II a** przebiega po terenach od ponad 30 lat zarezerwowanych pod tę właśnie inwestycję i jest zgodny z opracowanymi planami zagospodarowania terenu rozdzielając funkcję obszarów mieszkaniowych i inwestycyjnych. Wariantem alternatywnym jest II b, który uzyskał w podsumowaniu zbiorczym 14 punktów. Argumentem przemawiającym za wariantem IIb jest czynnik społeczny. Wariant ten przechodzi najdalej od zabudowy mieszkaniowej w związku z czym posiada najmniejszą ilość ekranów akustycznych. Przeprowadzone konsultacje społeczne wykazały, że w większości mieszkańców miasta Łódź wybierają *wariant II b*.

Zgodnie z wezwaniem do wykonania dodatkowych analiz i przeliczeń oddziaływania hałasu na przedmiotowym odcinku dla obu rozpatrywanych wariantów lokalizacyjnych a więc IIa i IIb, nasze uprzednie wyliczenia potwierdziły się. Na podstawie nowych obliczeń innym programem nadal wariant IIb jest wariantem korzystniejszym pod względem akustycznym w stosunku do rozpatrywanego wariantu IIa. Jednak analiza wariantowego przebiegu trasy Górna nie opiera się jedynie na analizie oddziaływania hałasu i ilości ekranów akustycznych, ale oparta jest o analizę wielokryterialną, której podsumowanie przedstawiono w tabeli zbiorczej. Zgodnie z przeprowadzoną analizą, pomimo, że wariant II b jest korzystniejszy pod względem akustycznym i warunków zdrowia i życia ludzi mimo wszystko do dalszej realizacji proponuje się II a. Spowodowane jest to między innymi tym, że analiza oddziaływania hałasu służyła również do określenia środków zabezpieczających przed oddziaływaniem hałasu to jest określeniu lokalizacji i wysokości ekranów akustycznych, które po wybudowaniu przeciwdziałają rozprzestrzenianiu się fali dźwiękowej i zabezpieczają środowisko w sposób zgodny z normami oraz zapewnią odpowiedni komfort akustyczny lokalnej społeczności zamieszkującej w strefach oddziaływania.

W związku z powyższym po dokonaniu powyższej konkluzji, iż oba warianty zabezpieczają społeczność lokalną pod względem akustycznym, mimo, że wariant IIb wymaga wybudowania mniejszej ilości ekranów akustycznych podjęto analizę innych czynników mających bezpośredni wpływ na wybór wariantu a w konsekwencji lokalizację planowanego przebiegu drogi.

Należy podkreślić, że za wariantem II a przemawia wiele czynników gdzie jest on korzystniejszy w stosunku do wariantu II b a są to na przykład, zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych czy wyburzenia istniejącej zabudowy. Wydaje się, że najistotniejszym argumentem przemawiającym za wyborem wariantu IIa jest właśnie mniejsza ilość wyburzeń zarówno budynków mieszkalnych jak i istniejącej zabudowy przemysłowej. Takie rozwiązanie wiąże się, więc z konieczności poniesienia znacznie większych kosztów przez Inwestora w związku nie tylko z koniecznością wyburzeń ale wypłaty znacznych odszkodowań oraz utraconych korzyści. Według naszych ocen koszt ten przewyższy korzyści związane z oszczędnościami spowodowanymi mniejszą ilością ekranów akustycznych. W przypadku wskazania wariantu IIb, jako wariantu korzystniejszego należy wyburzyć 29 budynków mieszkalnych, w tym schronisko dla bezdomnych. Należy wyburzyć również 3 już istniejące zakłady produkcyjne. Niestety w trakcie spotkań konsultacyjnych bardzo aktywną stroną była społeczność lokalna, której niedawno powstałe budynki są zlokalizowane w dość bliskiej odległości od planowanego przebiegu wariantu IIa niemniej nie świadczy to, że proponowana lokalizacja zgodnie z wariantem IIb nie budzi zastrzeżeń protestów ze strony społeczności reprezentowanej przez przedsiębiorców, których w oczywisty sposób jest mniej niż zainteresowanych mieszkańców pobliskich bloków. Ponadto wybór wariantu IIb swoją lokalizacją powoduje rozcięcie planowanej przez miasto strefy przemysłowej. Z dokonanego przez nas rozpoznania wynika, że zarówno przedsiębiorcy zlokalizowani w tej strefie planują dalszy rozwój swej działalności jak również samo miasto Łódź prowadzi obecnie kampanię promocyjną mającą na celu zainteresowanie i ściąganie kapitału do tej właśnie strefy. Rozwiązanie te, szczególnie w dobie obecnie szalejącego kryzysu wpłynęłoby na rozwój tej dzielnicy jak i całego miasta Łódź oraz na wygenerowanie dodatkowych miejsc pracy i przychodów dla budżetu miasta.

Należy również wspomnieć, że w wariantcie IIb na odcinku ul. „Projektowanej E” należy dokonać przebudowy wszelkiej infrastruktury technicznej która znajdzie się pod projektowaną Trasą Górna, a zgodnie ze wymaganiami gestorów urzędzeń i sztuką inżynierską urzędzenia ( energetyka, gaz, co, stacje trafo) nie mogą występować w lub pod jezdnią. Natomiast w wariantcie IIa nie występuje przebudowa całych sieci lub magistrali a są tylko usuwane lub zabezpieczane kolizje o nieporównywalnie mniejszym zakresie. Należy również podkreślić, że obsługa „strefy przemysłowej” w wariantcie IIb będzie możliwa, lecz znacznie utrudniona z powodu dostępu w jednym praktycznie skrzyżowaniu. Ponieważ inne analizowane parametry nie mają zasadniczo wpływu na wybór wariantu podtrzymujemy nasze stanowisko, że wariant IIa jest wariantem korzystniejszym, jako całość. Dodatkowo należy podkreślić, że planowana lokalizacja zgodnie z wariantem IIa była ujęta w planach miasta od bardzo długiego czasu (podobnie zresztą jak lokalizacją strefy przemysłowej) w związku z tym kupujący lokale mieszkalne przy planowanej trasie winni być tego świadomi i fakt kupna mieszkania, gdy trasa nie była jeszcze wybudowana, ale jedynie planowana nie może obecnie stanowić jedynej podstawy i argumentu do protestowania przeciw jej budowie pomimo spełnień norm hałasowych poprzez zastosowanie ekranów akustycznych.

*Z powyższego szczegółowego podsumowania wynika, iż pod w całości względem ochrony środowiska a tym samym wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest **wariant II a**.*

Po dogłębnej analizie wariantów Autorzy Raportu OOS skłaniają się do wyboru **wariantu a** jako wariantu rekomendowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wariantem alternatywnym jest wariant II b.

## **17. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘĆ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘĆ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

1. Plan orientacyjny 1: 10 000
2. Mapa z lokalizacją budynków przeznaczonych do wyburzenia w skali 1: 2 000
3. Dokumentacja fotograficzna -zabudowa mieszkaniowa przeznaczona do wyburzenia.