

Inwestor / Zamawiający:

Gmina Miasto Zgierz
Plac Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz

**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY****Nazwa zadania:**

Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”

Lokalizacja inwestycji

<i>Elementy infrastruktury</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Obręb</i>
Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja)	15/11	118
	167/3	130
	242	130
	449	118
Budowa ścieżki rowerowej w obrębie ulicy 1-go Maja (od skrzyżowania z ul. Łąkową do skrzyżowania z ul. Łódzką)	330/1	129
	330/2	
	331/2	
	331/3	
	159/17	129
	159/2	
	474/3	
	474/2	
Parking I (przy MOSiR)	159/17	129
Parking II (Chelmska-Adelmówek)	168/4	130
	163 (część działki)	130
Parking III (Stary Kurak)	238/13	118
Bike&Ride I	174/2, 164/3	130
Bike&Ride II	383/45	129
Bike&Ride III	163 (część działki)	130
Bike&Ride IV	159/17	129
Bike&Ride V	330/2, 330/1	129

Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV

Dział:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Grupa:

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynierskie

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

Klasa

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71410000-5 Usługi planowania przestrzennego

Kategoria

71221000-3 Usługi w zakresie obiektów budowlanych

74222000-8 Usługi architektoniczne zagospodarowania terenu

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Klasyfikacja robót budowlanych wg słownika CPV

Dział

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategorie:

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe

45234126-5 Prace budowlane dotyczące budowy linii tramwajowych

45234116-2 Roboty torowe

34942000-2 Urządzenia sygnalizacyjne

45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic

45233222-1 Roboty w zakresie chodników

45234128-9 Perony tramwajowe

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania.

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

Autorzy opracowania (grudzień 2017 r.)	
Profes Consulting Estemberg, Kościan sp.j.ul. Kominiarska 20/5891-310 Łódź NI: 726-264-60-37	
Aktualizacja dokumentu (maj 2018 r.)	
Bogusława Forfecka	Wydział Inwestycji i Rozwoju
Ewa Lefik - Babiasz	Wydział Inwestycji i Rozwoju

Data aktualizacji opracowania: maj 2018 r.

Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).

W przedmiotowym przedsięwzięciu zastosowano zasadę uniwersalnego projektowania, która przyczyni się do niwelowania różnic w dostępie do wspartej infrastruktury. Osiem reguł uniwersalnego projektowania:

1) użyteczności dla osób o różnej sprawności: Budowa przystanków tramwajowych na modernizowanym w ramach projektu odcinku umożliwiającą bez barier wsiadanie/ wysiadanie z tramwaju osób o różnym stopniu sprawności. Dostosowane zostaną one do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej możliwości poruszania się m.in.: takimi jak: brak lub ograniczona możliwość chodzenia oraz dysfunkcje wzroku. Zmodernizowana i wybudowana w ramach projektu infrastruktura zapewni funkcjonalne i łatwe w użyciu rozwiązania zapewniające:

- możliwość swobodnego poruszania się w miejscach publicznych (poprzez np. Budowę parkingów z miejscami dla niepełnosprawnych)
- możliwość swobodnego korzystania ze środków transportu publicznego (poprzez dostosowanie dla osób z niepełnosprawnościami przystanków tramwajowych dzięki konstrukcji ułatwiających wjazd/ wejście na przystanek),
- nieskrępowany i skuteczny dostęp do wszelkiej informacji z uwzględnieniem ograniczania widzenia przede wszystkim na temat rozkładu jazdy, kierunku jazdy i stacji/przystanków pośrednich. Ponadto wytyczone zostaną 3 miejsca dla niepełnosprawnych na budowanych parkingach „park & ride”. Miejsca te będą miały wymagany rozmiar oraz zostaną oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

2) elastyczność w użytkowaniu: powstała i modernizowana w ramach projektu infrastruktura będzie powszechnie dostępna bez wprowadzenia żadnych ograniczeń w jej użytkowaniu,

3) proste i intuicyjne użytkowanie. Wszelkie urządzenia zamontowane w ramach przedmiotowego projektu będą proste w obsłudze oraz będą posiadać czytelne i proste komunikaty/oznaczenia w zakresie korzystania z powstałej infrastruktury,

4) czytelna informacja. Wszelkie elementy w ramach projektu jak przystanki, parkingi park&ride wraz z oznaczeniem miejsc dla niepełnosprawnych, bike& ride czy wytyczona ścieżka rowerowa zostaną oznakowane, aby zapewnić jasny sposób identyfikacji. Oznakowanie umieszczone zostanie na wysokości widocznej dla osób mających problemy z poruszaniem się i jeżdżących na wózku inwalidzkim.

5) tolerancja na błędy. Zastosowane podczas projektowania rozwiązania uwzględniać będą zminimalizowanie zagrożeń dla użytkowników powstałej i zmodernizowanej infrastruktury np. Modernizowane przystanki tramwajowe będą ukształtowane wysokościowo i posiadać wymiary tak, aby zapewnić dostęp wszystkim użytkownikom.

6) wygodne użytkowanie bez wysiłku. Ww. Rozwiązania dążące do niwelowania barier dla osób z różnym stopniem niepełnosprawności zapewnią wygodne użytkowanie bez wysiłku oraz bez konieczności zaangażowania osób trzecich. Nie spowodują nadmiernego wysiłku podczas korzystania z nich.

7) wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania – zaprojektowane przystanki tramwajowe, czy parkingi na których będą wyznaczone miejsca dla niepełnosprawnych zostaną wykonane tak, aby

zapewnić swobodny dostęp osób o różnym stopniu sprawności, w tym tak, aby zapewnić swobodny manewr wózkiem inwalidzkim

8) percepcja równości w ramach projektu działania informacyjno – promocyjne uwzględniać będą zasadę równości szans płci i zapewniać będą dostępny przekaz informacji poprzez odpowiednie zaprojektowanie materiałów promocyjnych. Wszelkie dokumenty opracowane w toku realizacji projektu uwzględniać będą język równości kobiet i mężczyzn.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano materiały ze Studium wykonalności dla projektu „**Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz**” oraz Koncepcji przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak opracowanej przez CONE AMG Sp. z o.o., ul. Patriotów 213, 04-858 Warszawa.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA:	7
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
1.1 <i>ISTNIEJĄCA SIEĆ TRAKCYJNA</i>	8
2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	9
2.1 <i>Założenia ogólne</i>	9
2.2 <i>Układ geometryczny osi torów tramwajowych</i>	10
2.3 <i>Perony przystankowe</i>	11
2.4 <i>Konstrukcja torowiska tramwajowego i Urządzenia energetyki trakcyjnej:</i>	13
2.5 <i>System informacji pasażerskiej</i>	13
2.6 <i>Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów</i>	14
<i>(ok.5 szt., 50 stanowisk)</i>	14
2.7 <i>Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów</i> . 16	
<i>(ok.3 szt., 50 miejsc postojowych oraz 3 miejsca dla niepełnosprawnych łącznie 53 miejsca)</i>	16
2.8 <i>Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu</i>	16
<i>(z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych - 0,63 km)</i>	16
3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	17
3.1 <i>Harmonogram inwestycji</i>	17
3.2 <i>Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji</i>	17
3.3 <i>Umowy użyczenia z właścicielami działek innymi niż zamawiający</i>	18
3.4 <i>Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników</i>	18
4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	18
4.1 <i>Wymagania materiałowe</i>	18
5. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	19
5.1 <i>Wymagania dotyczące architektury</i>	19
5.2 <i>Wymagania dotyczące konstrukcji</i>	19
5.3 <i>Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych</i>	19
5.4 <i>Wymagania dotyczące dokumentacji</i>	19
5.5 <i>Prawna wykonalność Projektu</i>	20
5.6 <i>Dodatkowe informacje:</i>	21
6. ZAKRES PRAC ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OFERTY	21
7. REALIZACJA ROBÓT	22
7.1 <i>Przygotowanie terenu budowy</i>	22
7.2 <i>Transport materiałów</i>	23

7.3	Odbiory	23
7.4	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.	24
7.5	Adres administracyjny organu nadzorującego zamówienie:	25
8.	POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO	25
8.1	Wymagania odnośnie jakości	27
II.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	29
9.	SPECYFIKACJE TECHNICZNE	29
9.1	Wymagania ogólne do projektowania	29
10.	WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY	30
10.1	Wymagania dotyczące BHP i ochrony p. poż.	30
10.2	Sprzęt	31
	CZĘŚĆ INFORMACYJNA:	32
III.	PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM INWESTYCJI.....	32
11.	USTAWY:.....	32
12.	ROZPORZĄDZENIA:.....	32
13.	INNE PRZEPISY.....	34
IV.	ZAŁĄCZNIKI.....	34
1.	Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak	
2.	Mapy lokalizujące zadania	
3.	Karta informacyjna przedsięwzięcia pn. „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracji Miasta Łódź (Region pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (Skrzyżowanie ulic Łódzka i 1- ego Maja) w ramach Zadania: „Poprawa jakości funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”	
4.	Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	
5.	Umowa PKP oraz Oświadczenie GDDKiA	

CZĘŚĆ OPISOWA:

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania inwestycyjnego w trybie zaprojektuj i wybuduj: „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulicy Łódzkiej i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”.

W szczególności, celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie optymalnych rozwiązań technicznych oraz określenie prac niezbędnych do przeprowadzenia, w celu osiągnięcia zakładanych celów.

Wykonawca w ramach zadania zobowiązany jest do opracowania projektu budowlano-wykonawczego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, wykonania robót budowlanych, przeprowadzenia prób oraz testów w zakresie niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich elementów, urządzeń i obiektów związanych z realizacją przedmiotowego zadania.

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projekt zlokalizowany jest w województwie łódzkim, powiecie zgierskim, gminie miejskiej Zgierz.

Przebieg trasy:

Od granicy administracyjnej miasta Zgierz do rejonu skrzyżowania z LK15 ➡ ul. Łódzka - rejon skrzyżowania z LK15 (od przystanku Adelmówek do węzła rozjazdowego Kurak).



- Początek i koniec trasy: 1 - granica administracyjna m. Łódź; 2 - węzeł rozjazdowy Kurak
- Skrzyżowanie z linią kolejową LK15
- Przebieg trasy tramwajowej

Mapa - 1
źródło: opracowanie własne

Trasa tramwajowa przebiega w ciągu DK 91 (po zachodniej stronie jednojezdniowej, dwupasowej jezdni) od granicy Zgierza do węzła rozjazdowego Kurak.

Na odcinku od granicy administracyjnej przebiega w pasie drogowym otoczonym terenami leśnymi pokonując rzekę Wrząca i docierając do obszaru zurbanizowanego charakteryzującego się regularną zabudową mieszkaniowo - usługową dzielnic miasta: Chełmy i Adelmówek. Trasa tramwajowa przebiega następnie w terenie zabudowanym, w pasie ul. Łódzkiej przecinając w poziomie „0” Linię Kolejową nr 15 przebiegającą na wiadukcie i dalej do węzła rozjazdowego Kurak.

Trasa tramwajowa przebiega przez Miasto Zgierz oraz Gminę Zgierz. Zakres obejmuje odcinek torowiska wraz z infrastrukturą o długości 1,9 km trasy (3,8 km toru pojedynczego):

Na całym odcinku torowisko wykonane jest jako podsypkowe z zabudową na przejazdach i torowiskiem wspólnym z jezdnią, jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

Zasilanie odcinka analizowanej linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowej Helenówek (Łódź).

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego.

Roboty budowlane związane z realizacją projektu obejmują swoim zakresem działki o numerach: 15/11, 449, 238/13 obręb 118, 167/3, 242, 168/4, 163, 174/2, 164/3 obręb 130, 330/1, 330/2, 331/2, 331/3, 159/17, 159/2, 474/3, 474/2, 159/17, 383/45, obręb 129.

1.1 ISTNIEJĄCA SIEĆ TRAKCYJNA

Na całym odcinku torowisko wykonane jest jako podsypkowe z zabudową na przejazdach i torowiskiem wspólnym z jezdnią, jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

Istniejące pętle tramwajowe:

W zakresie inwestycji występują nienastępujące pętle tramwajowe.

Przystanki tramwajowe:

W stanie istniejącym nie występują, w zakresie inwestycji, przystanki zapewniające możliwość obsługi osób niepełnosprawnych, z krawędzią peronową na wysokości 0,25 m od poziomu główki szyny. Zabudowa istniejących przystanków na trasie nie jest jednolita, nie są one wyposażone w elementy BRD (wiaty, ogrodzenia).

Istniejące relacje skątne:

Na analizowanej trasie występują relacje skątne w wężłach:

Łódzka/1 Maja (relacja skątna pld - wsch).

Istniejący system sterowania ruchem:

Skrzyżowania wyposażone w sygnalizację świetlną nie są włączone w system sterowania ruchem.

Zasilanie:

Zasilanie odcinków linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowych Helenówek (Łódź).

Stan trasy tramwajowej:

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego.

Dodatkowymi problemami związanymi z obecnie eksploatowaną infrastrukturą tramwajową jest niedostosowany układ zasilania, brak sygnalizacji mijankowych na odcinkach jednotorowych oraz brak wydzielenia peronów przystankowych, co powoduje dużą zawodność techniczną oraz niską atrakcyjność tego środka komunikacji.

Z uwagi na powiązanie trasy tramwajowej z układem drogowym konieczne jest wdrożenie kompleksowych rozwiązań integrujących poszczególne środki komunikacji i zapewniających bezpieczeństwo pasażerom korzystającym z komunikacji zbiorowej poprzez wydzielenie przystanków.

2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1 Założenia ogólne

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie realizacji projektu to modernizacja torowisk charakteryzujących się złym stanem technicznym, w szczególności odcinków strategicznych dla dalszego przebiegu tras tramwajowych. Projektowane działania powinny być spójne z koncepcją przebudowy stanowiącą załącznik nr 1 do PFU.

Założeniem projektu jest kompleksowe przedsięwzięcie infrastrukturalne przyczyniające się do zwiększenia wykorzystania transportu publicznego oraz do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w mieście. Dobrze rozwinięte połączenia transportowe wzmocnią spójność przestrzenną, zwiększą atrakcyjność Zgierza, dając przede wszystkim mieszkańcom miasta i okolic odpowiednie możliwości rozwojowe. Zaplanowane w projekcie działania przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in. poprzez zastosowanie odpowiedniego oznakowania /wytyczenia dróg

rowerowych. Na wzrost bezpieczeństwa również będzie miał wpływ przebudowany układ torowy linii tramwajowej wraz z siecią trakcyjną.

Projektowane działania przyczynią się do sprawnego transportu zbiorowego na obszarze Zgierza, o wysokim standardzie usług. Zostaną zastosowane rozwiązania zachęcające do korzystania z oferty przewozowej komunikacji miejskiej i kolejowej, konkurencyjnej względem transportu indywidualnego. Efektem realizacji działania będzie poprawa atrakcyjności komunikacji miejskiej i wzrost liczby osób korzystających z jej usług.

W ramach projektu założono realizację następujących zadań:

1. Przebudowa układu torowego linii tramwajowej na terenie miasta Zgierza wraz z siecią trakcyjną. W ramach projektu planowane jest przeprowadzenie kompleksowego remontu torów wraz ze wszystkimi pracami towarzyszącymi obejmującymi m.in. priorytetowanie tramwaju, infrastrukturę służącą obsłudze pasażerów (jak przebudowa przystanków, wiaty), prace wykończeniowe związane z zagospodarowaniem terenu inwestycji jak ławki, kosze na śmieci, uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji, montaż systemu informacji pasażerskiej, modernizację linii zasilania i zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania, modernizację trakcji - zarówno linii zasilania jak i konstrukcji wsporczych, Wprowadzenie korekt układu drogowego, zmianę układu geometrycznego torowisk na wybranych odcinkach, w tym modernizację miejsc znacząco spowalniających ruch pojazdów szynowych, zmianę konstrukcji torowisk i wprowadzenie torowisk pozwalających na rozwijanie większych prędkości **(1,9 km)**.
2. Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów **(5 szt., 50 stanowisk)**.
3. Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów **(3 szt. parkingów, 50 miejsc postojowych, 3 miejsca dla niepełnosprawnych – łącznie 53)**.
4. Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu (z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych), **(0,63 km)**.

Prace należy przeprowadzić zgodnie z założeniami koncepcji przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak, stanowiącej załącznik nr 1 do PFU.

2.2 Układ geometryczny osi torów tramwajowych

Przyjęto, że układ geometryczny trasy będzie spełniał wymagania szczegółowe określone w następujących przepisach:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – dział III, rozdział 10 „Torowisko tramwajowe” (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).
- Polskiej Normie PN-K-92011: 1998 – Torowiska tramwajowe, wymagania i badania.
- Polskiej Normie PN-K-92009: 1998 – Komunikacja miejska - skrajnia budowli, wymagania.
- Wytycznych technicznych projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych. Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska Warszawa, 1983.

2.3 Perony przystankowe

Opis istniejących zespołów przystankowych

Zespół przystankowy „Chełmy”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Należy dokonać korekty szerokości „Chełmy 3021”, tak aby min. szerokość wyniosła 2,5 m, co jest możliwe do uzyskania poprzez korektę geometrii torowiska i zwężenie przystanku „Chełmy 3020” (nie mniej niż założone 2,5 m).

Zespół przystankowy „Adelamówek”

Analogicznie jak wyżej, zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Należy dokonać korekty szerokości przystanku „Adelmówek 3095”, tak aby min szerokość wyniosła 2,5 m, co zostało wykonane przez zmianę (przesunięcie) geometrii torowiska i zwężenie przystanku naprzeciwległego (nie mniej niż założone 2,5m).

Zespół przystankowy „Kurak”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji

Założenia ogólne

W odniesieniu do przystanków przyjęto następujące założenia:

- ukształtowanie wysokościowe i wymiary peronów przystankowych muszą zapewniać dogodne warunki obsługi pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb pasażerów niepełnosprawnych przy jak największym wykorzystaniu walorów taboru niskopodłogowego,
- konstrukcja elementów składowych przystanków musi zapewniać bezpieczeństwo użytkownika przez pasażerów we wszystkich warunkach atmosferycznych,

- przystanki na trasie powinny mieć ujednolicony standard w zakresie stosowanych materiałów, rozlokowania urządzeń dla podróżnych, podstawowego wyposażenia, kolorystyki,
- krawędzie peronowe nowych przystanków przyjęto na wysokości 0,22 m ponad poziom główek szyn oraz w odległości 1,25 m od osi toru (na odcinku prostym),
- szerokość platform przystankowych powinna być uzależniona od prognoz liczby pasażerów i być nie mniejsza niż 2,0 m szerokości użytkowej.
- długości platform przystankowych powinna być dostosowana do taboru i częstotliwości ruchu; jako podstawową długość użytkową peronu przyjmuje się 33 m na odcinkach o częstotliwości poniżej 12 składów na godzinę i 66 metrów w przypadku większych częstotliwości kursowania tramwajów.
- dla pokonania różnicy wysokości pomiędzy chodnikiem i peronem zastosowana zostanie pochylnia na całej szerokości peronu przystankowego, o pochyleniu max. 6%.
- wszystkie przystanki na trasie tramwaju wyposażyć w wiaty ochronne z ławkami (6 szt.), a w przypadku ich lokalizacji bezpośrednio przy pasie jezdni zastosować dodatkowo wygrozdzenia chroniące pasażerów przed ochlapywaniem (typu pełnego).
Wiaty profile stalowe, ocynkowane, lakierowane, pokrycie dachowe - poliwęglan komorowy, przyciemniany, przeszklenie ścian - szyby hartowane o grubości 8 mm, siedziska ławka drewniana rozmiar sciana ok.4013 mm na 1383 mm po przykryciu dachem sniana ok. 4650 mm na 1983 mm, gabłota znak przystanku napis na wiacie, kosz metalowy, okrągły na metalowym słupku, rozmiar słupka ok. 820 mm, kosz ok. 485x300 mm;
- wszystkie przystanki na trasie wyposażyć w zestaw ujednoliconej informacji obejmującej: dane o trasach i rozkładach jazdy tramwajów kursujących z danego przystanku, przepisy porządkowe i taryfy przewozowe, plany trasy ze szczególnym uwzględnieniem schematów sieci komunikacji,
- przystanki wyposażyć w system informacji pasażerskiej,
- wzdłuż krawędzi platform przystankowych zastosować pasy bezpieczeństwa określające granice strefy niebezpiecznej podczas przyjazdu tramwajów. Pasy te powinny się odznaczać odmienną barwą i strukturą nawierzchni w stosunku do pozostałej powierzchni platformy,
- z uwagi na zapewnienie dobrej widoczności przez motorniczego w lusterku zewnętrznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa osobistego pasażerów, szczególnie po zmroku oraz podczas złych warunków atmosferycznych, przystanki zostaną oświetlone,
- siedzenia dla pasażerów oczekujących na przyjazd tramwaju o konstrukcji odpornej na wandalizm, estetyczne, trwałe i łatwe w czyszczeniu, zintegrowane z konstrukcją wiaty.

W ramach projektu należy podjąć następujące działania:

1. Priorytetowanie tramwaju poprzez metody organizacji ruchu:
 - wzbudzanie przez pojazdy szynowe sygnału zezwalającego na przejazd przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
 - wydłużenie sygnału dla pojazdu opóźnionego w stosunku do rozkładu jazdy,

- skrócenie czasu oczekiwania na przystankach (synchronizacja wyświetlanych sygnałów z czasem wymiany pasażerów),
 - obszarowe priorytetowanie tramwaju (ograniczenie liczby zatrzymań tramwajów pod sygnalizatorami pośrednimi - pierwszy sygnalizator wzbudza kolejne, które tworzą "zieloną falę" dla tramwaju),
 - wzbudzanie faz sygnalizacji dla tramwajów skręcających na pętli i wyjeżdżających z pętli,
 - wzbudzanie faz sygnalizacji kierunkowej dla tramwajów zjeżdżających z głównej trasy,
 - wydłużanie faz sygnalizacji dla pojazdów samochodowych w przypadku braku pojazdów szynowych pozwalające na rozładowanie natężenia ruchu.
2. Rozwiązania konstrukcyjne peronów ułatwiającym podróżnym wsiadanie i wysiadanie (wyniesienia nawierzchni)

Obszarowy System Informacji Pasażerskiej działający w czasie rzeczywistym w tym z informacją o opóźnieniach - z informacją dla pasażerów oczekujących (informacja na przystankach. Poprzez określenie położenia tramwaju oraz analizowanie odchylenia od rozkładu jazdy możliwym jest wprowadzenie sterowania ruchem przyznającym priorytet dla pojazdu opóźnionego.

3. Zwiększenie niezawodności podróżowania poprzez:
- modernizacja linii zasilania i zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania,
 - modernizacja trakcji - zarówno linii zasilania jak i konstrukcji wsporczych.
4. Wprowadzenie korekt układu drogowego (przebudowa przejazdów itp.).
5. Zmiany układu geometrycznego torowisk na wybranych odcinkach, w tym modernizacja miejsc znacząco spowalniających ruch pojazdów szynowych (np. przejazdy pod wiaduktami z ograniczoną skrajnią pionową).
6. Zmiana konstrukcji torowisk i wprowadzenie torowisk pozwalających na rozwijanie większych prędkości.

Uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji.

2.4 Konstrukcja torowiska tramwajowego i Urządzenia energetyki trakcyjnej:

Zgodnie z opisem zawartym w koncepcji. (zał. 1)

2.5 System informacji pasażerskiej (SIP)

W celu dążenia do spójności funkcjonowania systemu założono przygotowanie infrastruktury pod budowę systemu na wszystkich peronach przystankowych objętych inwestycją. W ramach SIP zawiera się:

- dostawa i montaż 6 szt. dwustronnych elektroczniczych, fabrycznie nowych tablic informacyjnych wraz urządzeniami do komunikacji z serwerem,
- dostawa i instalacja oprogramowania użytkowego dla systemu wraz z licencjami,
- dostawa wszystkich niezbędnych urządzeń wchodzących w skład systemu,
- montaż wszystkich urządzeń, ich konfiguracja, wdrożenie i uruchomienie systemu,
- wdrożenie systemu planowania podróży.

Montowany system musi być kompatybilny z SIP funkcjonującym na terenie Miasta Zgierza i Łodzi.

Dwustronne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej. System ma posiadać funkcjonalność do kalkulacji i wyświetlania w czasie rzeczywistym przewidywanych czasów przyjazdu pojazdów transportu publicznego na tablicach przystankowych. Tablice powinny mieć możliwość wyświetlania zarówno czasu wynikającego z rozkładu jak też przewidywany rzeczywisty czas przyjazdu. Tablice powinny autonomicznie zarządzać wyświetlaną informacją: sortowanie wierszy wyświetlacza, dodawanie/ usuwanie wpisów, odliczanie czasu odjazdu pojazdów. System nadrzędny musi mieć możliwość wykonania funkcji załączenia/ wyłączenia tablic, możliwość zdefiniowania i przesłania swobodnych tekstów i zdalnego monitoringu działania tablicy systemu. Tablice muszą mieć możliwość wyświetlania zarówno komunikatów statycznych, jak i dynamicznych, przesuwanych. Tablice informacji pasażerskiej w obudowach wykonanych z aluminium anodowanego lub malowanego proszkowo.

Montaż tablicy należy wykonać za pomocą słupów wsporczych, dostosowanych do ciężaru konstrukcji i osprzętu z uwzględnieniem parcia wiatru na konstrukcję i osprzęt. Wszystkie połączenia warsztatowe zaplanowano jako spawane pachwinowe. Konstrukcję wsporczą należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowo powłoką cynkową zgodnie z obowiązującą normą.

2.6 Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów

(5 szt., 50 stanowisk).

- 2.6.1 Parkingi dla rowerów muszą być wykonane na nawierzchni utwardzonej (kostka betonowa lub inne zalecane przez WKZ) zadaszone, powinny być zlokalizowane w łatwo dostępnych miejscach z możliwością sprawnej komunikacji w obrębie parkingu rowerowego. Wymaga się aby w ramach projektu utworzono 5 szt. parkingów na 50 stanowisk do parkowania rowerów. Dojście do rowerów musi zostać zachowane wszystkich stron parkowania.
- 2.6.2 Stojaki powinny zostać zaprojektowane w taki sposób aby była możliwość zabezpieczenia roweru przy użyciu ramy. Nie dopuszcza się łączenia roweru ze stojakiem tylko poprzez przednie koło. Zaleca się zachowanie odstępów między stojakami odpowiednio:
 - przy równoległym parkowaniu rowerów – 180 cm;
 - przy prostokątnym parkowaniu rowerów – 120 cm;

- przy parkowaniu rowerów pod kątem 45 st. - 170 cm.

Stojaki na rowery 10 miejsc postojowych, stojaki wykonane ze wykonane z twardych profili stalowych, powierzchnia chroniona dzięki ogniowemu ocynkowaniu dostosowane do kotwienia do podłoża albo do zabetonowania.

- 2.6.3 Zadaszenie parkingów rowerowych musi być trwałe. Nie dopuszcza się rozwiązań mobilnych. Zadaszenie musi obejmować zarówno stojaki rowerowe jak i punkt techniczny oraz ławkę.
- 2.6.4 Przy każdym parkingu rowerowym musi zostać zamontowany jeden punkt techniczny (**łącznie 5 szt.**) (samoobsługowa stacja naprawy roweru) wraz z wyposażeniem umożliwiającym dokonanie naprawy roweru. Minimalne wymagania dla punktu technicznego:; drążki umożliwiające podwieszenie roweru, wkrętak krzyżowy; wkrętak płaski; wkrętak TORX T10, T25, T30; klucz nastawny; klucz płaski 8×10 mm; klucz płaski 13×15 mm; zestaw imbusów w rękojeści (min. 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6); 2 łyżki do opon; pompkę z adapterem na wszystkie zawory (uniwersalna 10 bar).

Wszystkie narzędzia muszą zostać zabezpieczone za pomocą linek ze stali nierdzewnej pokrytych PCV lub w inny sposób gwarantujący trwałość urządzenia. Punkt techniczny musi zostać wyposażony w instrukcje obsługi opatrzoną logotypami Gminy Miasto Zgierz.

Instrukcja musi zostać trwale przymocowana do urządzenia. Urządzenie musi zostać posadowione trwale w formie fundamentów odpowiednich do gabarytów urządzenia. Punkt techniczny musi znajdować się pod zadaszeniem w bezpośredniej lokalizacji stojaków rowerowych. W obrębie każdego z parkingu należy zaprojektować i zamontować 1 ławkę parkową bez oparcia (na parking, tj. łącznie 5 szt.), oraz 1 kosz na śmieci (na parking, tj. łącznie 5 szt.). Ponadto należy wykonać oświetlenie miejsca (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).

Kosz wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Kubeł w wersji z pełnej blachy, przymocowany do stalowego słupka, pojemność 35l wymiary 48 cm x30 cm x 110 cm.

Ławka parkowa bez oparcia, długość całkowita ok. 180 cm, szerokość ok. 56 cm.

- 2.6.5 Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest projekt parkingu uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać akceptację.
- 2.6.6 Należy wykonać oświetlenie miejsca (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).

2.7 Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów.

(3 szt. parkingów, 50 miejsc postojowych oraz 3 miejsca dla niepełnosprawnych łącznie 53 miejsca)

- 2.7.1 Parkingi dla samochodów muszą zostać wykonane w technologii uzgodnionej z Zamawiającym (uwzględniając wytyczne / opinię WKZ – zał. nr 4).
- 2.7.2 Łącznie wymaga się aby w ramach projektu utworzono min. 53 stanowiska postojowe w tym 3 dla osób niepełnosprawnych.
- 2.7.3 Wymaga się wykonania parkingów w min. zakresie technologicznym:
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej – grubość 8 cm
 - stabilizacja podłoża cementem Rm 1,5 MPa – grubość 10 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubość 20 cm;
- 2.7.4 Miejsca parkingowe powinny być wydzielone poprzez inny kolor kostki.
- 2.7.5 Parkingi muszą posiadać dojście w formie chodnika, który należy wykonać w ramach przedmiotowego projektu.
- 2.7.6 Należy zaprojektować i wykonać oświetlenia niezbędne dla każdego obiektu (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).
- 2.7.7 Należy opracować w uzgodnieniu tablice informacyjne dla każdego obiektu, w tym niezbędne oznakowanie poziome i pionowe.
- 2.7.8 Kosze na śmieci - 1 szt. na parking (łącznie – 3 szt.) i ławki - 1 szt. na parking (łącznie – 3 szt.) (w ramach prac wykończeniowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji). Kosz wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Kubeł w wersji z pełnej blachy, przymocowany do stalowego słupka, pojemność ok. 35l wymiary ok. 48 cm x 30 cm x 110 cm Ławka parkowa bez oparcia, długość całkowita ok. 180 cm, szerokość ok. 56 cm.
- 2.7.9 Biletomat (pod zadaszeniem) – 3 szt. oraz licznik pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z parkingu (dla każdego obiektu). Biletomat wolnostojący, kompaktowy automat biletowy umożliwiający zapłatę gotówkową i bezgotówkową. Rozmiar ok. 12” (4:3).
- 2.7.10 Uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji (w ramach prac wykończeniowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji).

2.8 Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu.

(z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych - 0,63 km)

- 2.8.1 Należy zaprojektować i wykonać rozbudowę istniejącego ciągu pieszego o ścieżkę rowerową.

- 2.8.2 Wymagana jest podbudowa dla projektowanej ścieżki rowerowej:
- 2.8.3 stabilizacja podłoża cementem Rm 1,5 MPa – grubość 10 cm;
- 2.8.4 podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubość 20 cm;
- 2.8.5 Należy wykonać zamknięcie nawierzchni krawężnikami lub obrzeżami w zależności od uwarunkowań terenu.
- 2.8.6 Profil ścieżki musi uwzględniać odprowadzenie wody bezpośrednio na tereny zielone.
- 2.8.7 Minimalna szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej to 2 m, długość 630 m.
- 2.8.8 Przebieg ścieżki rowerowej określonych został w załączniku nr 2.
- 2.8.9 Zamawiający wymaga aby droga dla rowerów wykonana była z masy bitumicznej o grubości dostosowanej do profilu drogi, nie mniej niż 6 cm.
- 2.8.10 Wymaga się aby całość wybudowanej ścieżki rowerowej była pokryta dwoma warstwami elastycznej farby do ścieżek rowerowych w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Na całości ścieżki należy wykonać innym kolorem oznakowanie poziome. Oznakowanie to ma mieć właściwości iluminacyjne. Należy wykonać oznakowanie pionowe.
- 2.8.11 Należy uwzględnić ewentualne korekty infrastruktury występującej na obszarze zadania typu studzienki kanalizacyjne czy telekomunikacyjne.

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program funkcjonalno - użytkowy określa wymagania w zakresie zaprojektowania, realizacji, odbioru robót i przekazania do użytkowania wszystkich budowanych, przebudowywanych i rozbudowywanych elementów i obiektów.

Niniejsze opracowanie określa minimalne wymogi. Fakt występowania przekroczeń lub wystąpienia innych elementów, których na obecnym etapie Zamawiający nie mógł przewidzieć nie będzie podstawą do roszczeń dla przyszłego Wykonawcy.

3.1 Harmonogram inwestycji

Zamawiający wymaga przedstawienia przez Wykonawcę w terminie **14 dni roboczych** od dnia podpisania umowy do akceptacji Zamawiającego harmonogramu realizacji podpisanej umowy. Uzgodniony przez strony umowy harmonogram stanowić będzie załącznik do podpisanej pomiędzy stronami umowy na realizację robót objętych niniejszym postępowaniem.

3.2 Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji

W czasie realizacji przedsięwzięcia należy utrzymać ruch drogowy na obszarze objętym inwestycją, w tym umożliwić funkcjonowanie zastępczej komunikacji autobusowej. Harmonogram robót i ewentualne zmiany

w kursowaniu linii tramwajowej przed ich rozpoczęciem, Wykonawca robót uzgodni z Zamawiającym oraz Organizatorem transportu zbiorowego tj. Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi, ul. Piotrkowska 173. Wykonawca nie ponosi kosztów funkcjonowania komunikacji zastępczej.

3.3 Umowy użyczenia z właścicielami działek innymi niż zamawiający

Zamawiający informuje, iż na odcinki torowiska położone:

- w pasie drogi krajowej Nr 91, posiada zawarte Umowy użyczenia terenu pod bieżącą eksploatacją torowiska tramwajowego, zgodnie z którymi roboty w pasie torowiska mogą być realizowane wyłącznie na podstawie uzgodnionego projektu.
- Zamawiający dysponuje prawem do dysponowania gruntami Polskich Kolei Państwowych - załącznik nr 5.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z realizacją zadania inwestycyjnego w obrębie trwania inwestycji zgodnie z zapisami przedmiotowych umów/ uzgodnień.

3.4 Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Zamawiający dopuszcza zmiany parametrów skazanych w niemniejszym dokumencie w zakresie 10% +/- jednakże każdorazowo taka zmiana musi zostać uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego.

4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Wykonanie dokumentacji projektowej, robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) z późniejszymi zmianami. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno- budowlanymi, aktualnymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszej wiedzy technicznej.

4.1 Wymagania materiałowe

Materiały i urządzenia zastosowane do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być nowe, oznakowane znakiem CE, posiadać odpowiednie certyfikaty, być wolne od wad i usterek oraz spełniać standardy jakościowe wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wszędzie tam, gdzie w załącznikach do SIWZ występują nazwy materiałów, wyrobów lub nazwy ich producentów Zamawiający dopuszcza zastosowanie technologii, materiałów i wyrobów równoważnych do opisanych o cechach nie gorszych od wymaganych w dokumentacji projektowej lub przedmiarze.

Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w SIWZ. W przypadku występowania w przedmiarach nazw własnych, wskazujących na konkretnych producentów materiałów i urządzeń, należy traktować je jako przykładowe.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

5. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 Wymagania dotyczące architektury

Roboty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia powinny być tak wykonywane, aby nie szkodziły i nie szpeciły otoczenia inwestycji.

5.2 Wymagania dotyczące konstrukcji

Należy przewidzieć i uwzględnić wszelkie właściwości konstrukcyjne elementów budowlanych obiektów, takich jak: dachy, słupy trakcji, osprzęt energetyczny pod względem wpływu na nie robót związanych z przedmiotem zamówienia. Roboty przeprowadzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia powinny w maksymalnym stopniu ograniczyć ich wpływ na konstrukcję obiektów.

5.3 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Przedmiot zamówienia będzie realizowany z materiałów Wykonawcy. Wyroby budowlane instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót i montażu urządzeń. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.4 Wymagania dotyczące dokumentacji

W zakresie inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji projektowej obejmującej:

- 1. Projekt budowlany** - (jeżeli będzie wymagany prawem) należy opracować przy uwzględnieniu niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Projekt budowlany powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji

projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia należy uwzględnić zasadę uniwersalnego projektowania tzn., że powstała w wyniku realizacji projektu infrastruktura musi zostać tak zaprojektowana, aby mogła być użyteczna dla wszystkich, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania, która przyczyni się do niwelowania różnic w dostępie do wspartej infrastruktury. Przewidziane rozwiązania muszą wpisać się osiem reguł uniwersalnego projektowania:

- 1) użyteczności dla osób o różnej sprawności;
- 2) elastyczność w użytkowaniu;
- 3) proste i intuicyjne użytkowanie;
- 4) czytelna informacja;
- 5) tolerancja na błędy;
- 6) wygodne użytkowanie bez wysiłku;
- 7) wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania;
- 8) percepcja równości.

Zastosowane rozwiązania muszą być dostępne i służyć będą wszystkim w równym stopniu. Wnioskodawca zastrzega, iż podczas wykonania przedsięwzięcia zadba, by powstała infrastruktura w ww. zakresie była osiągalna dla wszystkich bez względu na stopień sprawności.

2. **Projekt wykonawczy** (jeżeli będzie niezbędny) z podziałem na branże;
3. **Instrukcję obsługi i konserwacji;**
4. **Opracowanie harmonogramu** realizacji inwestycji;

5.5 Prawna wykonalność Projektu

Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania wszystkich wymaganych prawem i przepisami dokumentów, aby zapewniły dostawcom i personelowi budowlanemu wystarczające wskazówki do realizacji inwestycji oraz opisały eksploatację ukończonych robót. Zamawiający będzie miał prawo dokonywać przeglądów dokumentów Wykonawcy i dokonywać inspekcji ich przygotowania, gdziekolwiek są one przygotowywane.

Każdy dokument Wykonawcy będzie, po uznaniu go za nadający się do użytku, przedłożony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia.

5.6 Dodatkowe informacje:

Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem projektu oraz realizacją zadania wszystkie niezbędne dokumenty, które są w jego posiadaniu oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Dokumentacja może służyć jako materiał pomocniczy.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290);
- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. W-wa 1988 r;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi;
- WTWiO Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe;
- inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania instalacji solarnych;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).

6. ZAKRES PRAC ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OFERTY

1. Organizację i zagospodarowanie zaplecza budowy, w tym zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.
2. Zapewnienie dozoru w celu zabezpieczenia budowy przed kradzieżą i innymi ujemnymi skutkami, a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Wyznaczenie kierownika budowy - kierowników robót w poszczególnych branżach oraz zapewnienia jego obecności na terenie realizacji zamówienia. Kierownik budowy będzie osobą zdolną i upoważnioną do działania w każdej uprawnionej sprawie w związku ze wskazówkami lub innymi zarządzeniami wydawanym jej przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Przekazanie takiej osobie przez Zamawiającego takich spraw, kwestii, wskazówek lub zarządzeń będzie uznawane za przekazanie ich Wykonawcy.
4. Utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci, jak i do składowania materiałów i sprzętu w ustalonych miejscach w należytym porządku oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.
5. Wykonywanie i przekazywanie Inwestorowi, w wymaganych terminach, materiałów niezbędnych do sporządzania sprawozdań i raportów, wg wzorów dostarczonych przez Zamawiającego, pod potrzeby finansowania i rozliczania inwestycji. Wzory dokumentów zostaną przekazane wybranemu wykonawcy.
6. Umożliwienie wstępu na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Zamawiającego.
7. Zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań, odbiorów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych przedmiotem przetargu.
8. Uporządkowanie terenu po wykonanych robotach wraz z poniesieniem kosztów z tym związanych.
9. Skompletowanie dokumentów odbiorowych.
10. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi urządzeń.
11. Współdziałanie w przygotowywaniu przez Zamawiającego harmonogramów rzeczowo - finansowych w sprawie pozyskiwania pozabudżetowych środków finansowych i innych dokumentów związanych z realizacją budowy.

7. REALIZACJA ROBÓT

7.1 Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, w tym tablice wynikające z uzyskanych dofinansowań (te zgodnie z wytycznymi przekazanymi od Zamawiającego), które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablice informacyjne wynikające z uzyskanych dofinansowań pozostaną zamontowane do momentu zakończenia trwałości projektu.

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające o ile będą wymagane.

Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 ustawy prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie;
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie;
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów;
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w odbiorze końcowym przedmiotu Zamówienia.

7.2 Transport materiałów

Transport materiałów na plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

7.3 Odbiory

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót;
- Zgłoszenie Zamawiającemu do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość faksem, mailem);
- Zamawiający zobowiązuje się do udziału w Odbiorze Końcowym na wykonane roboty;
- Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót;
- Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty.

7.4 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz. 744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 492);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1184).

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 17 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz przepisami z nią związanymi,

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 672)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719)
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 191 z późn.zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)
- Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.).

7.5 Adres administracyjny organu nadzorującego zamówienie:

Urząd Miasta Zgierz , Plac Jana Pawła II 16; 95-100 Zgierz

8. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO

1. Drzewa i krzewy znajdujące się w zasięgu prac maszyn i urządzeń, a nieprzeznaczone do wycinki, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, zasypaniem, uszkodzeniem oraz składowanym materiałem. W tym celu należy zastosować osłony pni drzew w postaci specjalnych mat lub desek, grupy drzew mogą być zabezpieczone płotem. Prace wykonywane w obrębie brył korzeniowych należy prowadzić ręcznie. W przypadku prac związanych z głębokimi wykopami należy odpowiednio zabezpieczyć system korzeniowy roślin. Prace nie powinny być prowadzone w okresie długotrwałej suszy i upałów.
2. Należy ograniczyć pozostawienie wykopów o stromych brzegach, do których mogłyby wpadać zwierzęta. W przypadku powstania wykopów, które stanowią potencjalne pułapki dla zwierząt, konieczny jest ich regularny monitoring (przynajmniej raz dziennie). Zwierzęta, które znajdują się w pułapce, powinny zostać uwolnione i przeniesione poza teren budowy.
3. Nie należy składować materiałów budowlanych mogących zmienić chemizm gleby lub jej zagęszczenie w obrębie strefy korzeniowej drzew.

4. Teren przeznaczony pod bazy sprzętu, w tym terenowe stacje obsługi i miejsca postoju pojazdów oraz miejsca pracy maszyn i urządzeń należy zabezpieczyć (wyłożyć materiałami izolacyjnymi) przed zanieczyszczeniami spowodowanymi ewentualnymi wyciekami paliw, olejów i smarów.
5. Zaplecze budowy, bazy materiałów, miejsca postojowe oraz miejsca tankowania pojazdów należy wyposażać w sorbenty służące likwidacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.
6. Place budowy i zaplecza należy zorganizować w sposób zapewniający ochronę gleby, polegającą w szczególności na uwzględnieniu zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni oraz obowiązku rekultywacji.
7. Warstwę gleby, o naturalnym składzie i strukturze, zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu.
8. W sytuacji awaryjnej (wyciek substancji ropopochodnych: paliwo silnikowe, oleje, smary z pojazdów i maszyn) zanieczyszczenia należy zneutralizować sorbentem i usunąć z obszaru, tym samym zabezpieczając przed potencjalnym zanieczyszczeniem wód i ziemi.
9. Należy zabezpieczyć składowiska materiałów, substancji i wyrobów budowlanych podatnych na rozpuszczanie, wymywanie lub przesiąkanie (migrację wodną) przed infiltracją do gruntu, poprzez uszczelnienie podłoża i zbieranie nadmiaru wód i roztworów substancji i wyrobów budowlanych podatnych na rozpuszczenie.
10. Zanieczyszczony grunt należy przekazywać podmiotom uprawnionym do jego transportu i rekultywacji lub unieszkodliwiania na składowisku odpadów niebezpiecznych.
11. Odpady powstałe na etapie budowy należy gromadzić w specjalnych kontenerach lub wydzielonych i oznaczonych miejscach na placu budowy, w których wydzielone zostaną osobne kontenery lub pojemniki na odpady. Kontenery należy systematycznie opróżniać za pośrednictwem firmy specjalistycznej posiadającej pozwolenie na odzysk lub ich unieszkodliwienie.
12. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt spełniając warunki zgodnie z obowiązującymi przepisami.
13. Tankowanie pojazdów i maszyn pracujących na terenie planowanego przedsięwzięcia należy prowadzić na terenie utwardzonym i uszczelnionym lub poza terenem inwestycji.
14. W przypadku konieczności serwisowania maszyn i sprzętu specjalistycznego na miejscu, w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne prace naprawcze należy wykonywać na utwardzonym placu (np. płytami betonowymi).
15. Zaplecza budowy należy wyposażać w szczelne sanitariaty, a ścieki socjalno-bytowe systematycznie wywozić przez specjalistyczne firmy do najbliższych położonych punktów zlewnych bądź do oczyszczalni ścieków.
16. Ograniczyć czas pracy na etapie realizacji inwestycji najgłośniejszych urządzeń i maszyn do pory dziennej, od godziny 6⁰⁰ do godziny 22⁰⁰.

17. Dopuszczalne jest wykonywanie prac, o których mowa powyżej w godzinach nocnych wyłącznie jeżeli wynika to z technologii wykonywania poszczególnych obiektów, gdzie niezbędna jest np. praca ciągła, lub jeżeli wynika to z ustaleń z innymi organami lub instytucjami.
18. Roboty budowlane należy organizować w taki sposób, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały jednocześnie.
19. Należy stosować pojazdy i sprzęt w dobrym stanie technicznym.
20. Roboty budowlane należy organizować w taki sposób, aby zminimalizować ilość osób narażonych na hałas o poziomie ponadnormatywnym.
21. Pracę silników maszyn spalinowych i samochodów budowy ograniczać do minimum.
22. Teren placu budowy oraz drogi dojazdowe zwłaszcza w okresie bezdeszczowym zraszać.
23. Materiały sypkie przeładowywać i magazynować w sposób, który eliminuje pylenie.
24. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".
25. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych poddawać podczyszczeniu w osadniku, a następnie odprowadzać na pobliskie tereny nieutwardzone.
26. Wody opadowe z terenu torowiska odprowadzać do gruntu poprzez drenaż rozsączający pełny.
27. Wody opadowe z przystanków tramwajowych odprowadzać na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.
28. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
29. Zastosować wypełnienie przestrzeni międzytorowej tłuczniem kamiennym sposobem „po główkę szyny” w celu ograniczenia oddziaływań akustycznych oraz nie tworzenia bariery dla drobnych zwierząt (gryzoni, jeży, płazów).
30. Przed oddaniem inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcie warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.

8.1 Wymagania odnośnie jakości

Wszystkie zastosowane do budowy materiały muszą charakteryzować się następującymi cechami:

- być materiałami nowymi (dostarczone w ramach Kontraktu materiały jak również sprzęt i oprogramowanie winno być nie starsze niż rok podpisania umowy z Zamawiającym),
- posiadać wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności z normami lub aprobatami technicznymi.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z PFU, SIWZ i dokumentacją projektową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakiegokolwiek źródła.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

9. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Wszystkie projektowane i przebudowane/budowane elementy planowanej inwestycji należy projektować w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy oraz Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia wraz z opisem przedmiotu zamówienia.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalna – użytkowego.

9.1 Wymagania ogólne do projektowania

Do Wykonawcy należy opracowanie kompletnej w rozumieniu prawa budowlanego i innych przepisów związanych dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem kompletu decyzji administracyjnych, która po uzyskaniu wszelkich akceptacji Zamawiającego, stanowiła będzie podstawę do rozpoczęcia robót budowlanych.

W ramach dokumentacji Wykonawca sporządzi:

- Projekt Budowlano-Wykonawczy;
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych .

Projekt budowlano - wykonawczy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami określonymi w Prawie Budowlanym i innych aktach prawnych powiązanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalna – użytkowego.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu ww. opracowania w wersji papierowej w ilości podanej powyżej i elektronicznej na nośniku cyfrowym w 2 egzemplarzach.

Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym.

Odpady powstające w trakcie robót jak gruz, śmieci, złom metalowy powstały w wyniku remontu (słupy trakcyjne, przewód jezdny, osprzęt sieciowy itp.). Wykonawca będzie usuwał z placu budowy na bieżąco,

a następnie wywoził i utylizował we własnym zakresie, w miejsca. Należy zachować wymagania ustawy o odpadach. Do protokołu odbioru realizacji zadania Wykonawca musi dołączyć dokumenty potwierdzające zdanie przewodów i osprzętu do utylizacji.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem, zatwierdzeniem oraz uzgodnieniem dokumentacji są zawarte w Cenie Kontraktowej i nie będą podlegały odrębnej zapłacie.

10. WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY

10.1 Wymagania dotyczące BHP i ochrony p. poż.

Podczas prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania Robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów Robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.).

Ubezpieczenie powinno obejmować:

- wszelkie etapy dokumentacji projektowej;
- roboty budowlano - montażowe, sprzęt i wyposażenie budowlane, zaplecze budowy, maszyny budowlane, materiały i narzędzia budowlane, uprzątnięcie pozostałości po szkodziu;
- odpowiedzialność cywilną związaną z prowadzeniem prac budowlano-montażowych z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie w związku z prowadzeniem prac budowlano-montażowych osobom trzecim;
- odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód osobowych wyrządzonych personelowi Zamawiającego i Wykonawcy;
- ryzyko zawodowe, które obejmuje ryzyko zaniedbań zawodowych.

10.2 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

CZEŚĆ INFORMACYJNA:

III. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM INWESTYCJI

Akty prawne, ustawy i rozporządzenia wierne tłumaczenia norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO, PNEN ISO) dla zakresu jw.:

11. USTAWY:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013.1409 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 883);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz.U 2009 nr 178 poz. 1380);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013.1232);
- Ustawa z dnia 18. lipca 2001 r. - Prawo wodne Jednolity tekst Dz.U.05.239.2019 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych. Jednolity tekst Dz.U.2015.460 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Dz.U.2014.1446 z późniejszymi zmianami
- Prawo o ruchu drogowym Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. tekst ujednolicony: Dz.U. 2005 nr 108 poz.; 908 z późniejszymi zmianami.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. tekst ujednolicony Dz. U. 2010 nr 193 poz.1287 z późniejszymi zmianami.

12. Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75. poz. 690 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz..2012.462) Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (dz. U. Z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. z 2002 r. Nr 209, poz. 1780);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75. poz. 690 z późn. zmianami.);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane. Dz.U.2013.231
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27.07.2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac architektonicznych, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanych do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. Nr. 165 poz. 987)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Dz.U.04.140.1481
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz.U.04.198.2041 Zmiana: Dz.U.06.245.1782
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz.U.77.7.30
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U.02.191.1596 Zmiana: Dz.U.03.178.1745
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. Dz.U.01.118.1263
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U.2013.492
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U.03.120.1126

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U.07.196.1420
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Dz.U.00.26.313 Zmiana: Dz.U.00.82.930 – utraciło moc
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. Dz.U.01.38.455
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Dz.U.01.138.1554

13. Inne przepisy

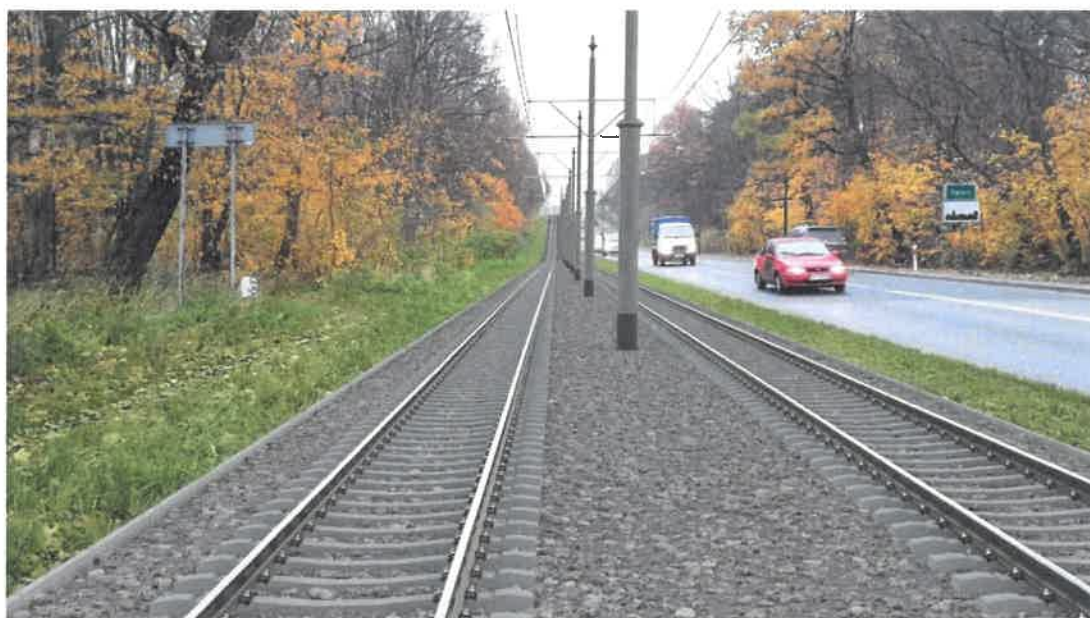
- Uchwała NR XI/106/11 RADY MIASTA ZGIERZA z dnia 12 sierpnia 2011 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXVI/245/04 Rady Miasta Zgierza z dnia 28 października 2004 r. w sprawie zatwierdzenia "Lokalnego programu rewitalizacji centrum Zgierza"
- Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla przedmiotowych lokalizacji.
- Inne przepisy, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych aktualne na dzień wykonywania opracowań projektowych.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak
2. Mapy lokalizujące zadania
3. Karta informacyjna przedsięwzięcia pn. „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracji Miasta Łódź (Region pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (Skrzyżowanie ulic Łódzka i 1- ego Maja) w ramach Zadania: „Poprawa jakości funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”
4. Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
5. Umowa PKP (KNWa.022.PA.9353.2018) oraz Oświadczenie GDDKiA

Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania:

„Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”



Inwestor / Zamawiający:

**Gmina Miasto Zgierz
Plac Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz**



Opracowanie:

**CONE AMG Sp. z o.o.
ul. Patriotów 213
04-858 Warszawa
www.cone.com.pl**



ZGIERZ 2017-11

**GMINA MIASTO ZGIERZ
95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16
NIP: 732-20-37-248, REG. 472057721**

**Za zgodność z oryginałem
od str. 1 do str. 28**

**Pomoc administracyjna
Agata Kolasa**

2018-06-28



Spis treści

1.	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU	3
1.1	Podstawowe informacje o podmiotach wdrażających Projekt	3
1.2	Definicja projektu.....	3
1.3	Podstawowe informacje o projekcie.....	3
1.3.1	Tytuł projektu.....	3
1.3.2	Lokalizacja projektu.....	3
1.4	Cele ogólne i szczegółowe dla projektu	4
2.	ODNIESIENIE DO ZATWIERDZONEJ STRATEGII ROZWOJU OBSZARU	6
2.1	Ocena projektu z punktu widzenia celów polityki UE	6
2.2	Strategia rozwoju obszaru (obszarów).....	6
2.3	Zasady polityki transportowej, metody planowania i rozwoju transportu publicznego – gmina i miasto Zgierz ...	7
3.	UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE	8
3.1	Plany zagospodarowania przestrzennego.....	8
3.2	Plan rozwoju systemu transportu publicznego (tramwajowego)	9
4.	ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY	11
4.1	Problemy w analizowanym obszarze inwestycji	11
4.2	Wpływ inwestycji na likwidację zidentyfikowanych problemów	11
5.	LOGIKA INTERWENCJI	12
5.1	Oczekiwane wskaźniki oddziaływania projektu - jako cele ogólne projektu	12
5.2	Oczekiwane produkty realizacji projektu	12
5.3	Oczekiwane działania	12
5.4	Oczekiwane rezultaty projektu	14
6.	ANALIZA TECHNICZNA	15
6.1	Stan istniejącej infrastruktury transportu publicznego	15
6.2	Identyfikacja potencjalnych rozwiązań umożliwiających realizację celów projektu	15
6.3	Założenia ogólne	15
6.4	Układ geometryczny osi torów tramwajowych.....	17
6.5	Perony przystankowe.....	18
6.6	Konstrukcja torowiska tramwajowego.....	19
6.7	Urządzenia energetyki trakcyjnej.....	23
6.8	System informacji pasażerskiej	24
7.	OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO	25
7.1	Opis inwestycji	25
7.2	Analizowane warianty przedsięwzięcia	25
7.2.1	Wariant 0 – bezinwestycyjny	25
7.2.2	Wariant 1.....	25
7.3	Etapowanie realizacji przedsięwzięcia	25
7.4	Rekomendowany wariant inwestycyjny	26
8.	PODSUMOWANIE	28



1. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

1.1 Podstawowe informacje o podmiotach wdrażających Projekt

Beneficjent projektu: Gmina Miasto Zgierz.

1.2 Definicja projektu

Przedmiotem koncepcji jest realizacja, przez wskazany w punkcie 1.1 podmiot, projektu „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz””

W szczególności, celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie optymalnych rozwiązań technicznych oraz określenie prac niezbędnych do przeprowadzenia w celu osiągnięcia zakładanych celów.

1.3 Podstawowe informacje o projekcie

1.3.1 Tytuł projektu

Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”

1.3.2 Lokalizacja projektu



Projekt zlokalizowany jest w województwie łódzkim powiecie zgierskim gminie miejskiej: Zgierz.

Przebieg trasy:

Od granicy administracyjnej miasta Zgierz do rejonu skrzyżowania z LK15 ➡ ul. Łódzka - rejon skrzyżowania z LK15 (od przyst. Adelmówek do węzła rozjazdowego Kurak).

Przebieg Trasy



-  Początek i koniec trasy: 1 - granica administracyjna m. Łódź; 2 - węzeł rozjazdowy Kurak
-  Skrzyżowanie z linią kolejową LK15
-  Przebieg trasy tramwajowej

Źródło: opracowanie własne

Trasa tramwajowa przebiega w ciągu DK 91 (po zachodniej stronie jednojezdniowej, dwupasowej jezdni) od granicy Zgierza do węzła rozjazdowego Kurak.

Na odcinku od granicy administracyjnej przebiega w pasie drogowym otoczonym terenami leśnymi pokonując rzekę Wrząca i docierając do obszaru zurbanizowanego charakteryzującego się regularną zabudową mieszkaniowo-usługową dzielnic miasta: Chełmy i Adelmówek. Trasa tramwajowa przebiega następnie w terenie zabudowanym w pasie ul. Łódzkiej przecinając w poziomie „0” Linię Kolejową nr 15 przebiegającą na wiadukcie i dalej do węzła rozjazdowego Kurak.

1.4 Cele ogólne i szczegółowe dla projektu

Głównym celem projektu jest wzrost wykorzystania transportu publicznego poprzez rozwój, poprawę funkcjonalności i atrakcyjności transportu zbiorowego. Z uwagi na stan infrastruktury tramwajowej i obecne ograniczenia w funkcjonowaniu odcinka, zarówno w zakresie dostępności dla nowoczesnego taboru, jak również przepustowości, w celu utrzymania ruchu niezbędne jest przeprowadzenie działań modernizacyjnych.

Główny cel projektu i nadrzędne cele strategiczne zostaną zrealizowane w wyniku osiągnięcia następujących celów szczegółowych i ogólnych.



Cele ogólne:

- zwiększenie atrakcyjności i funkcjonalności transportu zbiorowego,
- zwiększony poziom zadowolenia użytkowników transportu zbiorowego w mieście,
- optymalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury transportowej.

Cele szczegółowe:

- zwiększenie liczby pasażerów komunikacji tramwajowej,
- skrócenie czasu podróży pasażerów,
- podwyższenie średniej prędkości komunikacyjnej tramwajów,
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- zwiększenie poczucia bezpieczeństwa pasażerów komunikacji tramwajowej,
- poprawa sprawności funkcjonowania transportu tramwajowego,
- poprawa dostępności komunikacji tramwajowej dla niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej ruchowości,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania układu komunikacji tramwajowej na otoczenie miejskie,
- wzrost niezawodności funkcjonowania linii tramwajowych poprzez modernizację i wymianę trakcji,
- przekazanie szybkiej i kompleksowej informacji o funkcjonowaniu transportu do pasażera.

Działania przewidziane w ramach projektu mają na celu wzrost udziału szynowego transportu zbiorowego w przewozach komunikacją miejską, a tym samym wzrost udziału w przewozach pasażerskich. Modernizacja istniejącej trasy tramwajowej oraz inne planowane działania będą miały podstawowe znaczenie dla obsługi komunikacją szynową na planowanym obszarze, zwiększając dostępność komunikacyjną, przy jednoczesnym ograniczeniu zatykania się tras komunikacyjnych.



2. ODNIESIENIE DO ZATWIERDZONEJ STRATEGII ROZWOJU OBSZARU

Transport jest jednym z ważniejszych sektorów gospodarki państw Unii Europejskiej, a jego wydolność jest podstawowym warunkiem realizacji wspólnego rynku, przyspieszenia rozwoju gospodarczego oraz skutecznej odpowiedzi na wymogi zmieniających się społeczeństw. Konkurencyjny system transportu ma bardzo duże znaczenie dla zdolności Europy do współzawodniczenia z resztą świata w dziedzinie rozwoju gospodarczego, zatrudnienia i jakości codziennego życia obywateli. Europa potrzebuje dobrze rozwiniętej sieci transportowej, aby wspierać handel i wzrost gospodarczy, tworzyć miejsca pracy i warunki sprzyjające koniunkturze. Sieci transportowe są ważną częścią łańcucha dostaw i tworzą podstawy gospodarki we wszystkich krajach, umożliwiając efektywną dystrybucję towarów i przemieszczanie się ludzi.

Tym samym polityka transportowa, w tym stanowiąca jej element polityka w zakresie publicznego transportu zbiorowego jest jedną z ważniejszych polityk unijnych, a jej kierunki i zamierzenia zawarte są w szeregu dokumentów wspólnotowych, które wywierają wpływ także na kształt strategii poszczególnych krajów.

Poniższy rozdział przedstawia odniesienia celów i efektów wynikających z realizacji projektu do założeń i celów polityki transportowej Unii Europejskiej oraz państwa polskiego.

W ujęciu europejskim, krajowym i regionalnym inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania jest zgodna z celami i priorytetami wymienionymi w poszczególnych dokumentach strategicznych, przyczyniając się do stymulacji zrównoważonego rozwoju w transporcie aglomeracyjnym, rozumianego jako poprawa stanu infrastruktury transportowej przy jednoczesnej minimalizacji obciążeń dla środowiska naturalnego oraz lokalnej społeczności.

Cele szczegółowe planowanej do realizacji inwestycji wpisują się w cele i priorytety wymienione w poszczególnych dokumentach strategicznych, zaś projekt jako całość przyczyni się do wzrostu udziału transportu przyjaznego środowisku.

2.1 Ocena projektu z punktu widzenia celów polityki UE

Projekt przedstawiony w niniejszym opracowaniu, wpisuje się założenia polityki UE, z uwagi na zakres inwestycji związany z rekomendowanym rozwojem ekologicznej komunikacji szynowej.

2.2 Strategia rozwoju obszaru (obszarów)

Transport jako jeden z ważniejszych sektorów gospodarki Unii Europejskiej ma znaczący wpływ na realizację wspólnego rynku oraz przyspieszenie rozwoju gospodarczego. Tym samym polityka transportowa, w tym stanowiąca jej element polityka kolejowa, jest jedną z ważniejszych polityk unijnych, a jej kierunki i zamierzenia zawarte są w szeregu dokumentów wspólnotowych,



która opisano powyżej, a które jednocześnie które wywierają wpływ także na kształt strategii poszczególnych krajów.

W ujęciu krajowym i regionalnym inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania jest zgodna z celami i priorytetami wymienionymi w poszczególnych dokumentach określających strategię obszaru.

2.3 Zasady polityki transportowej, metody planowania i rozwoju transportu publicznego – gmina i miasto Zgierz

Polityka transportowa, metody planowania i rozwoju transportu w Gminach powstają w oparciu o obowiązujące prawo krajowe w postaci: Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13) i Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. 2011 nr 117 poz. 684).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Zgierzu został Uchwałą nr XLVIII/579/14 Rady Miasta Zgierza z dnia 24 kwietnia 2014 r. Dokument dokładnie diagnozuje stan istniejący transportu zbiorowego, jego organizację i przyjęte kierunki rozwoju.

Głównym celem planu jest zaplanowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze Gminy i Miasta Zgierza. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego został przygotowany zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju transportu, które wynikają z istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno-gospodarczego i negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej.

W ramach przyjętej w planie zasady zrównoważonego rozwoju, podstawowe znaczenie ma dążenie do racjonalnego zakresu usług świadczonych przez transport zbiorowy na obszarze Gminy i Miasta Zgierza.



3. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

3.1 Plany zagospodarowania przestrzennego

Wśród głównych celów strategicznych dotyczących rozwoju systemu transportowego na terenie aglomeracji łódzkiej Studium Uwarunkowań Miasta Łodzi wymienia:

1. wykształcenie racjonalnego i realnego układu komunikacyjnego miasta,
2. zapewnienie zrównoważonego systemu transportowego i obsługi komunikacyjnej miasta,
3. poprawę standardów obsługi komunikacyjnej miasta,
4. zapewnienie priorytetu transportu publicznego wobec transportu indywidualnego.

W ramach tych celów zakłada się m.in. przywrócenie tramwajowi roli podstawowego środka w przewozach komunikacją miejską poprzez takie działania jak: zahamowanie degradacji torowisk, modernizację systemu, rozwój sieci torowisk i uprzywilejowanie tramwaju w ruchu miejskim, co wynika z historycznie u układu ulic miasta, który nie jest odpowiednio przystosowany do ruchu samochodowego.

Dokumenty planistyczne określają tramwaj jako podstawowy lub uzupełniający środek transportu zbiorowego w przewozach wewnętrznych oraz w połączeniach z Łodzią, z koniecznością uwzględnienia dodatkowych aspektów dotyczących rozwoju infrastruktury tramwajowej m.in.:

- zwiększenie dostępności transportowej,
- modernizację istniejących linii tramwajowych(torowiska, trakcja)
- eliminację sytuacji kolizyjnych z układem ulicznym.

Trasa tramwajowa będąca przedmiotem projektu została wyznaczona w obrębie Miasta Zgierz. W mieście Zgierz dla analizowanego obszaru sporządzono jedynie po dwa plany miejscowe. Gmina Zgierz w obrębie analizowanego obszaru w większości pokryta jest obowiązującymi planami.

Tabela. Wykaz obowiązujących planów miejscowych w analizowanym obszarze trasy tramwajowej wraz z przeznaczeniem terenów

Nr	Obszar planu	Nr uchwały i data podjęcia	Przeznaczenie terenów
Miasto Zgierz			
1	Plan dla rejonu ulic: 1 Maja, Łąkowej, Łódzkiej	XL/420/2002 28.03.2002r.	Tereny mieszkaniowe Tereny usługowo-przemysłowe
2	Plan dla rejonu ulicy Łódzkiej	XLV/469/2002	Tereny usługowe



29.08.2002r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów przekazanych przez Zamawiającego oraz stron internetowych urzędów

Do głównych kierunków zagospodarowania obszarów sąsiadujących z przedmiotową trasą Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego zalicza:

- rozwój terenów mieszkaniowych o charakterze jedno- i wielorodzinnym,
- rozwój funkcji przemysłowo-składowo-magazynowej,
- rozwój zwartej zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

3.2 Plan rozwoju systemu transportu publicznego (tramwajowego)

Wzrastający standard życia mieszkańców, dążenie do zaspokajania ich rosnących potrzeb, a także coraz większe odległości między miejscami zamieszkania a miejscami nauki czy pracy powodują konieczność dążenia do tworzenia sprawnego i charakteryzującego się dużym komfortem systemu transportowego.

Najbardziej efektywnym i przyjaznym dla środowiska jest zbiorowy transport publiczny kształtujący spójność przestrzenną obszaru metropolitalnego oraz wspomagający funkcje metropolitalne, w związku z tym powinno się traktować go priorytetowo. Istotne znaczenie odgrywa tu dobra infrastruktura (liniowa i punktowa) oraz dobra organizacja ruchu, które stanowią o wysokiej jakości transportu. Poza tym elementy te mają wpływ na zewnętrzną oraz wewnętrzną dostępność transportową.

Kształtowanie zintegrowanego systemu transportu publicznego powinno się opierać przede wszystkim na:

- nowoczesnym i przyjaznym transporcie zbiorowym,
- sprawnej organizacji i zarządzaniu,
- proekologicznym transporcie indywidualnym.

System tramwajowy

Sieć tramwajowa odgrywa bardzo istotną rolę w systemie komunikacyjnym Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Główną barierę dla efektywnego jej wykorzystania stanowi zły stan techniczny torowisk, a także niezmodernizowany tabor. Szansę upatruje się w remontach infrastruktury oraz budowie nowych linii. Do barier rozwoju w zakresie integracji systemu transportu publicznego zaliczyć można:

- brak konkurencyjności transportu publicznego dla transportu indywidualnego ze względu na niski komfort podróży, w tym zły stan techniczny infrastruktury i taboru,



- niedostateczny poziom współpracy JST.

Projekt systemu tramwajowego odnoszący się do modernizacji torowisk, wpłynie na poprawę jakości podróży tramwajami, zwiększając tym samym dostępność komunikacyjną wielu rejonów, ułatwiając dostęp do usług oraz miejsc pracy. Utworzenie wydzielonych torowisk oraz budowa pasów autobusowo-tramwajowych przyczyni się do zwiększenia niezawodności i szybkości podróży. Nowoczesny i pojemny tabor spowoduje zwiększenie liczby pasażerów korzystających z tego środka transportu.



4. ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY

4.1 Problemy w analizowanym obszarze inwestycji

Głównym problemem związanym z zapewnieniem atrakcyjności komunikacji tramwajowej jest konieczność zapewnienia optymalnych parametrów technicznych trasy tramwajowej, które obecnie nie są spełnione z powodów:

- katastrofального stanu torowiska,
- niedostatecznego stanu sieci trakcyjnej,
- braku niezawodnych rozwiązań zasilania,
- braku peronów pasażerskich zapewniających w przyszłości możliwość wykorzystania efektu tzw „niskiej” podłogi,
- braku systemu informacji pasażerskiej (SIP).

4.2 Wpływ inwestycji na likwidację zidentyfikowanych problemów

Założeniem inwestycji jest sukcesywne rozwiązanie zidentyfikowanych problemów.



5. LOGIKA INTERWENCJI

Celem nadrzędnym Projektu jest poprawa warunków jakości usług publicznego transportu zbiorowego. Cel ten zostanie osiągnięty dzięki realizacji szeregu celów szczegółowych.

5.1 Oczekiwane wskaźniki oddziaływania projektu - jako cele ogólne projektu

- Przebudowa torowiska tramwajowego
- Przebudowa tramwajowej sieci trakcyjnej
- Poprawa rozwiązań układu zasilania trasy tramwajowej
- Przebudowa peronów pasażerskich zapewniających w przyszłości możliwość wykorzystania efektu tzw „niskiej” podłogi wraz z ich wyposażeniem (wiaty, śmietniki itp.)
- Przygotowanie infrastruktury i wdrożenie systemu informacji pasażerskiej (SIP).

5.2 Oczekiwane produkty realizacji projektu

- Przebudowa torowiska tramwajowego – długość ok. 1,9 mtp x2
- Przebudowa tramwajowej sieci trakcyjnej– długość ok. 1,9 mtp x2
- Przebudowa peronów pasażerskich zapewniających w przyszłości możliwość wykorzystania efektu tzw „niskiej” podłogi wraz z ich wyposażeniem (wiaty, śmietniki itp.) – 6 sztuk

Ponadto planowane jest podjęcie działań skoordynowanych z realizowanym zadaniem inwestycyjnym, obejmujących wykonanie:

- obiektów „Bike&Ride” (szt.) – 5, w tym stanowisk postojowych w wybudowanych obiektach „Bike&Ride” (szt.) – 50
- obiektów „parkuj i jedź” (szt.) – 3, w tym miejsc postojowych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” (szt.) – 42 oraz miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych w wybudowanych obiektach „parkuj i jedź” (szt.) - 3
- dróg dla rowerów (km) – 1,8

5.3 Oczekiwane działania

Działania przewidziane w ramach projektu mają na celu wzrost udziału szynowego transportu zbiorowego w przewozach komunikacją miejską, a tym samym wzrost udziału w przewozach pasażerskich. Modernizacja istniejących tras tramwajowych będzie miała podstawowe znaczenie dla



mieszkańców objętych przedsięwzięciem inwestycyjnym. W ramach projektu zostaną podjęte następujące działania:

1. Priorytetowanie tramwaju poprzez metody organizacji ruchu: wzbudzanie przez pojazdy szynowe sygnału zezwalającego na przejazd przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną
 - wydłużenie sygnału dla pojazdu opóźnionego w stosunku do rozkładu jazdy
 - skrócenie czasu oczekiwania na przystankach (synchronizacja wyświetlanych sygnałów z czasem wymiany pasażerów)
 - obszarowe priorytetowanie tramwaju (ograniczenie liczby zatrzymań tramwajów pod sygnalizatorami pośrednimi - pierwszy sygnalizator wzbudza kolejne, które tworzą "zieloną falę" dla tramwaju)
 - wzbudzanie faz sygnalizacji dla tramwajów skręcających na pętli i wyjeżdżających z pętli
 - wzbudzanie faz sygnalizacji kierunkowej dla tramwajów zjeżdżających z głównej trasy
 - wydłużanie faz sygnalizacji dla pojazdów samochodowych w przypadku braku pojazdów szynowych pozwalające na rozładowanie natężenia ruchu
2. Rozwiązania konstrukcyjne peronów ułatwiającym podróżnym wsiadanie i wysiadanie (wyniesienia nawierzchni)

Obszarowy System Informacji Pasażerskiej działający w czasie rzeczywistym w tym z informacją o opóźnieniach - z informacją dla pasażerów oczekujących (informacja na przystankach), pasażerów podróżujących (informacja w pojazdach), operatorów pojazdów (motorniczych). Poprzez określenie położenia tramwaju oraz analizowanie odchylenia od rozkładu jazdy możliwym jest wprowadzenie sterowania ruchem przyznającym priorytet dla pojazdu opóźnionego.
3. Zwiększenie niezawodności podróżowania poprzez:
 - zakup nowoczesnego taboru uwzględniającego małą awaryjność pojazdów
 - modernizacja linii zasilania i zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania
 - modernizacja trakcji - zarówno linii zasilania jak i konstrukcji wsporczych
4. Wprowadzenie korekt układu drogowego (przebudowa skrzyżowań, przejazdów itp.)
5. Zmiany układu geometrycznego torowisk na wybranych odcinkach, w tym modernizacja miejsc znacząco spowalniających ruch pojazdów szynowych (np. przejazdy pod wiaduktami z ograniczoną skrajnią pionową).
6. Zmiana konstrukcji torowisk i wprowadzenie torowisk pozwalających na rozwijanie większych prędkości



7. Zintegrowanie działających podsystemów transportowych pozwalające na wprowadzenie "gorącego przycisku" otwierającego drzwi na przystanku tylko w przypadku rzeczywistego zapotrzebowania przez pasażerów opuszczających bądź wchodzących do pojazdu

5.4 Oczekiwane rezultaty projektu

W związku z realizacją inwestycji oczekuje się następujących rezultatów projektu:

1. Podniesienie komfortu podróży dla pasażerów poprzez:
 - modernizację torowiska
 - priorytetowanie przejazdu przez skrzyżowania a przez to zwiększenie prędkości przejazdowej oraz zapewnienie płynniejszej podróży bez licznych hamowań i przyśpieszeń
 - ograniczenie hałasu dzięki modernizacji torowiska
2. Wprowadzenie na rozkładach jazdy informacji o przybliżonym czasie przejazdu pomiędzy przystankami
3. Zapewnienie sprawności środka transportu poprzez punktualność oraz pewność dotarcia do celu w założonym czasie
4. Wzrost liczby przewiezionych pasażerów oraz prędkości komunikacyjnej tramwaju
5. Zwiększenie komfortu oczekiwania na przystankach poprzez zwiększenie powierzchni platform, montaż ławek i wiat oraz utrzymanie porządku
6. Podniesienie stanu bezpieczeństwa poprzez montaż barier ochronnych wzdłuż platform przystankowych
7. Poprzez System Informacji Pasażerskiej
8. Zmniejszenie zatłoczenia ulic,
9. Zwiększenie dostępności transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych
10. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu publicznego na środowisko, dzięki zwiększeniu udziału ekologicznych pojazdów w przewozach.
11. Rozważenie kompleksowej zmiany polityki transportowej miasta poprzez:
 - budowę parkingów P&R przy węzłach komunikacyjnych
 - modyfikację obszaru strefy płatnego parkowania
 - wydzielenie strefy ograniczonego ruchu w centrum miasta
12. Efektywne połączenia pomiędzy różnymi środkami transportu
13. Oszczędności kosztów eksploatacji pojazdów transportu publicznego i indywidualnego



6. ANALIZA TECHNICZNA

6.1 Stan istniejącej infrastruktury transportu publicznego

Trasa tramwajowa przebiega przez Miasto Zgierz, Gmina Zgierz. Zakres obejmuje odcinek torowiska wraz z infrastrukturą o długości ok 1,92 km trasy (ok. 3,85 km toru pojedynczego):

Na całym odcinku torowisko wykonane jest jako podsypkowe z zabudową na przejazdach i torowiskiem wspólnym z jezdnią, jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

Zasilanie odcinka analizowanej linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowej Helenówek (Łódź).

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego.

6.2 Identyfikacja potencjalnych rozwiązań umożliwiających realizację celów projektu

Głównym celem projektu jest wzrost wykorzystania transportu publicznego poprzez rozwój, poprawę funkcjonalności i atrakcyjności transportu zbiorowego w systemie aglomeracyjnym i integrację poszczególnych jego sektorów.

Wobec głównego celu oraz celów szczegółowych zidentyfikowano potencjalne rozwiązania umożliwiające ich realizację.

6.3 Założenia ogólne

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie realizacji projektu to modernizacja torowisk charakteryzujących się złym stanem technicznym, w szczególności odcinków strategicznych dla dalszego przebiegu tras tramwajowych.

W koncepcji założono, że przyjęte rozwiązania techniczne powinny:

- być zgodne z obowiązującymi przepisami i wymaganiami zarządcy infrastruktury,
- zapewniać bezpieczną eksploatację tramwajów,



- zapewniać dużą trwałość eksploatacyjną toru w warunkach znacznego obciążania ruchem tramwajów,
- zapewniać możliwość bezpiecznego ruchu pojazdów szynowych z prędkościami do 70 km/h (na szlaku),
- zapewniać ograniczenie niekorzystnego oddziaływania tramwaju na otoczenie trasy w postaci hałasu i wibracji oraz prądów błędzących,
- zapewniać korzystne warunki oddziaływań dynamicznych pomiędzy torem i pojazdem,
- zapewniać wysoki komfort podróżowania poprzez zminimalizowanie wartości poprzecznego przyspieszenia niezrównoważonego oraz prędkości jego zmian,
- minimalizować zakres i częstotliwość zabiegów związanych z utrzymaniem torowiska,
- wykorzystywać w możliwie szerokim zakresie elementy stosowane standardowo na sieci torowej eksploatowanej obecnie,
- zapewniać estetyczny wygląd i łatwość utrzymania czystości, zwłaszcza w strefie przystanków,
- zapewniać wysoki stopień niezawodności pracy urządzeń zasilających (podstacje trakcyjne, sieci trakcyjne).

Przyjęto, że:

- infrastruktura techniczna będzie się charakteryzować dużą trwałością konstrukcji torowiska przy jednoczesnym ujednoczeniu jej standardu na możliwie dużej długości trasy, tak aby wyeliminować, lub znacznie ograniczyć w okresie późniejszej eksploatacji zakłócenia w rejonie trasy związane z prowadzeniem robót bieżącego utrzymania,
- ujednoczenie standardu konstrukcyjnego torowisk powinno nastąpić na możliwie dużej długości, tak aby możliwe było efektywne wykorzystanie czasu wyłączeń z ruchu,
- przebudowa trasy będzie przeprowadzona przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i materiałów sprawdzonych w warunkach eksploatacyjnych,
- oprócz zwiększonej trwałości, rozwiązania będą znacząco ograniczać niekorzystny wpływ tramwajów na otoczenie trasy, a zwłaszcza redukować hałas i wibracje od ruchu tramwajów.



Uzyskanie powyższych celów będzie możliwe po dostosowaniu układu geometrycznego osi torów (poprzez rozbudowę układu torowego) oraz konstrukcji torowisk do zwiększenia prędkości i częstotliwości kursowania komunikacji szynowej, wybudowaniu wyniesionych peronów przystankowych dostosowanych do taboru niskopodłogowego, dostosowaniu zasilania trasy tramwajowej do potrzeb nowoczesnych wagonów tramwajowych oraz częstotliwości ich kursowania wraz z obiektami niezbędnymi do remontu bądź przebudowy (drogi, instalacje oświetlenia i sygnalizacji, wiaduktu, mosty i przepusty oraz inne, które wpływają na możliwość realizacji projektu).

6.4 Układ geometryczny osi torów tramwajowych

Przyjęto, że układ geometryczny trasy będzie spełniał wymagania szczegółowe określone w następujących przepisach:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – dział III, rozdział 10 „Torowisko tramwajowe” (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).
- Polskiej Normie PN-K-92011: 1998 – Torowiska tramwajowe, wymagania i badania.
- Polskiej Normie PN-K-92009: 1998 – Komunikacja miejska - skrajnia budowli, wymagania.
- Wytycznych technicznych projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych. Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska Warszawa, 1983.



6.5 Perony przystankowe

Opis istniejących zespołów przystankowych

Zespół przystankowy „Chełmy”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Należy rozważyć korektę szerokości „Chełmy 3021”, tak aby min szerokość wyniosła 2,5 m, co jest możliwe do uzyskania poprzez korektę geometrii torowiska i zwężenie przystanku „Chełmy 3020” (nie mniej niż założone 2,5m).

Zespół przystankowy „Adelamówek”

Analogicznie jak wyżej, zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Korekta szerokości dotyczyłaby przystanku „Adelamówek 3095”, tak aby min szerokość wyniosła 2,5 m, co zostało wykonane przez zmianę (przesunięcie) geometrii torowiska i zwężenie przystanku naprzeciwległego (nie mniej niż założone 2,5m).

Zespół przystankowy „Kurak”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji

Założenia ogólne

W odniesieniu do przystanków przyjęto następujące założenia:

- ukształtowanie wysokościowe i wymiary peronów przystankowych muszą zapewniać dogodne warunki obsługi pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb pasażerów niepełnosprawnych przy jak największym wykorzystaniu walorów taboru niskopodłogowego,
- konstrukcja elementów składowych przystanków musi zapewniać bezpieczeństwo użytkownika przez pasażerów we wszystkich warunkach atmosferycznych,
- przystanki na trasie powinny mieć ujednolicony standard w zakresie stosowanych materiałów, rozlokowania urządzeń dla podróżnych, podstawowego wyposażenia, kolorystyki,
- krawędzie peronowe nowych przystanków przyjęto na wysokości 0,22 m ponad poziom główek szyn oraz w odległości 1,25 m od osi toru (na odcinku prostym),
- szerokość platform przystankowych powinna być uzależniona od prognoz liczby pasażerów i zasadniczo nie powinna być mniejsza niż 2,0m szerokości użytkowej. Parametry platformy



powinny być ustalone na etapie szczegółowego projektowania uwzględniając szczegółowe wymagania terenowe oraz funkcjonalne.

- długości platform przystankowych powinna być dostosowana do taboru i częstotliwości ruchu; jako podstawową długość użytkową peronu przyjmuje się 33 m na odcinkach o częstotliwości poniżej 12 składów na godzinę i 66 metrów w przypadku większych częstotliwości kursowania tramwajów.
- dla pokonania różnicy wysokości pomiędzy chodnikiem i peronem zastosowana zostanie pochylnia na całej szerokości peronu przystankowego, o pochyleniu max. 6%.
- wszystkie przystanki na trasie tramwaju powinno się wyposażyć w wiaty ochronne z ławkami, a w przypadku ich lokalizacji bezpośrednio przy pasie jezdni należy zastosować dodatkowo wygrozdzenia chroniące pasażerów przed ochlapywaniem (typu pełnego),
- wszystkie przystanki na trasie należy wyposażyć w zestaw ujednoliconej informacji obejmującej: dane o trasach i rozkładach jazdy tramwajów kursujących z danego przystanku, przepisy porządkowe i taryfy przewozowe, plany trasy ze szczególnym uwzględnieniem schematów sieci komunikacji,
- przystanki należy wyposażyć w system informacji pasażerskiej,
- wzdłuż krawędzi platform przystankowych powinny być stosowane pasy bezpieczeństwa określające granice strefy niebezpiecznej podczas przyjazdu tramwajów. Pasy te powinny się odznaczać odmienną barwą i strukturą nawierzchni w stosunku do pozostałej powierzchni platformy,
- z uwagi na zapewnienie dobrej widoczności przez motorniczego w lusterku zewnętrznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa osobistego pasażerów, szczególnie po zmroku oraz podczas złych warunków atmosferycznych, przystanki powinny być oświetlone,
- na przystankach, gdzie zlokalizowane będą wiaty, ich wymiary oraz liczba miejsc siedzących powinny być uzależnione od spodziewanej liczby pasażerów.
- siedzenia dla pasażerów oczekujących na przyjazd tramwaju powinny mieć konstrukcję odporną na wandalizm, estetyczną, trwałą i łatwą w czyszczeniu, zintegrowaną z konstrukcją wiaty.

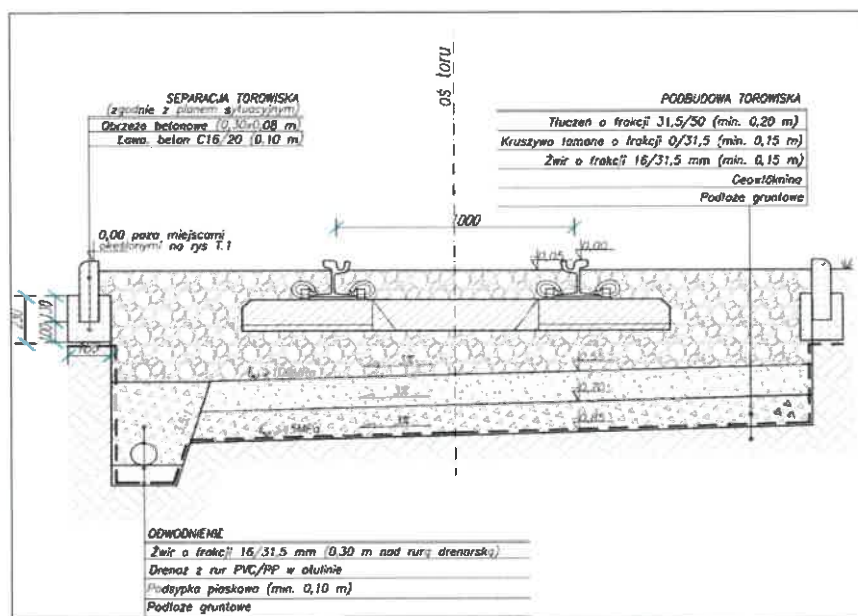
6.6 Konstrukcja torowiska tramwajowego

W odniesieniu do torowiska tramwajowego przyjęto następujące założenia ogólne, w odniesieniu dla następujących konstrukcji torowiska:



- konstrukcja podsypkowa z zasypką tłuczniową (cała trasa poza przejazdami drogowymi) – prognozowana długość – ok 1,83 km trasy

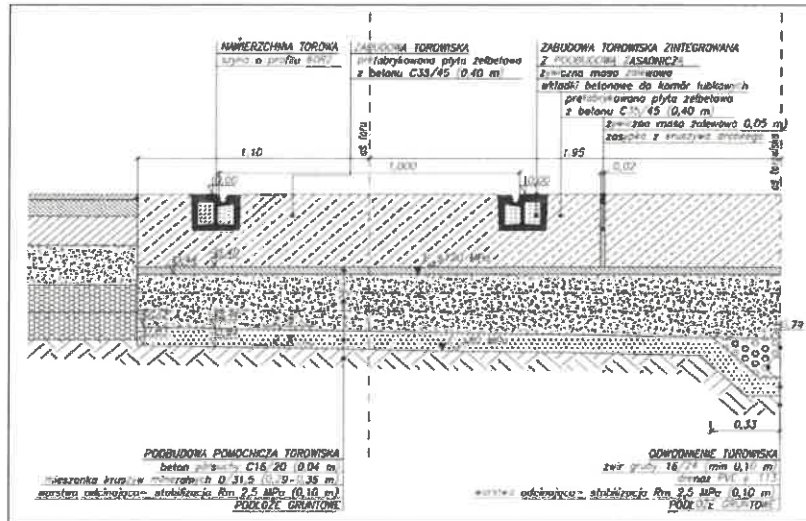
Rysunek. Przykładowe rozwiązanie torowiska o konstrukcji podsypkowej



Źródło: opracowanie własne

- konstrukcja bezpodsypkowa – na szlaku z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych (przejazdy drogowe) – prognozowana długość – ok 0,17 km trasy.

Rysunek. Przykładowe rozwiązanie torowiska o konstrukcji bezpodsypkowej z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych



Źródło: opracowanie własne

Bezpodsytkowa konstrukcja torowiska, powinna zapewniać jego trwałość nie mniejszą niż 25 lat dla podbudowy w postaci płyty betonowej i 20 lat dla nawierzchni torowej, bez konieczności okresowej regulacji układu geometrycznego torów, przy dopuszczeniu ewentualnych napraw bieżących dotyczących usuwania zużycia szyn przez szlifowanie lub napawanie ich zużytych powierzchni i krawędzi tocznej (odpowiednio do rodzaju zużycia).

Podsytkowa konstrukcja torowiska, dzięki zastosowanym rozwiązaniom materiałowym i technologicznym, powinna zapewniać jego trwałość nie mniejszą niż 20 lat dla podbudowy w postaci warstwy podsypki i dla nawierzchni torowej, przy założeniu okresowej regulacji układu geometrycznego torów nie częściej, niż co 5 lat oraz przy dopuszczeniu ewentualnych napraw bieżących dotyczących wymiany pojedynczych elementów nawierzchni i usuwania zużycia szyn przez szlifowanie lub napawanie ich zużytych powierzchni i krawędzi tocznej (odpowiednio do rodzaju zużycia).

Konstrukcja torowiska powinna skutecznie ograniczać emisję hałasu i wibracji od ruchu pojazdów po torowisku, m.in. poprzez sprężyste posadowienie i mocowanie szyn oraz odpowiednio dobrany rodzaj zabudowy (w tym nawierzchni drogowej).

Torowisko musi być skutecznie odwodnione na odcinkach torów szlakowych i przy przystankach.

W bezpodsytkowych konstrukcjach górna warstwa podbudowy wykonana będzie w postaci płyty betonowej z ciągłym lub punktowym mocowaniem szyn w systemie o następujących właściwościach funkcjonalnych:



- ciągłe, sprężyste podparcie szyn rowkowych za pomocą specjalnych podlewów lub profili (gumowych lub z kompozytu poliuretanowego, nakładanych na stopkę szyny);
- wypełnienie komór łukowych szyn wkładkami gumowymi lub prefabrykowanymi profilami z kompozytu poliuretanowego;
- charakterystyki materiałowe profili przyczynowych (otuliny szyny) zapewniać będą szynom skuteczną izolację wibroakustyczną i elektryczną;
- system konstrukcyjny torowiska powinien zapewniać dokładny montaż toru poprzez płynną i stabilną regulację wysokościową i sytuacyjną położenia przęseł torowych lub bloków rozjazdowych;
- system konstrukcyjny powinien zapewniać możliwość wariantowego rozwiązywania zabudowy torowiska.

Płyta betonowa stanowiąca górną warstwę podbudowy torowiska powinna zapewniać bezpieczeństwo ruchu tramwajowego, tzn. przenosić obciążenia pochodzące od ruchu pojazdów szynowych i drogowych na podłoże gruntowe oraz powinna być odporna na spękania i zarysowania. W płycie betonowej powinno być wykonane zbrojenie przeciwskurczowe oraz zaprojektowane szczeliny dylatacyjne.

Konstrukcję bezpodsypkową, której nawierzchnia torowo-drogowa wykonana będzie z prefabrykowanych, żelbetowych płyt tramwajowych cechować będą niżej wymienione, ogólne właściwości:

- szyny tramwajowe rowkowe wysokości 180mm np. typu 60R2,
- ciągłe, sprężyste podparcie i mocowanie szyny wykonane z elastycznego rozwiązania tłumiącego hałas i drgania,
- prefabrykowane płyty torowe z ukształtowanymi odpowiednio podłużnymi kanałami do mocowania szyn,
- prefabrykowane płyty, torowe i międzitorowe, o pionowych ścianach bocznych,
- odwodnienie rowków szyn i nawierzchni drogowej z prefabrykowanych płyt przy pomocy poprzecznych elementów odwadniających zintegrowanych z prefabrykowaną płytą nawierzchni.”

Przejazdy przez torowisko na odcinkach o przewidzianej konstrukcji podsypkowej wykonane zostaną w sposób zapewniający niezawodne, sprężyste przenoszenie obciążeń od ruchu drogowego eliminujące różnice osiadania nawierzchni drogowej i nawierzchni torowej oraz zapewniający



możliwość okresowego demontażu, regulacji torów i ponownie montażu przy użyciu tych samych materiałów konstrukcji przejazdu.

W torowiskach zabudowanych zapewniona zostanie izolacja elektryczna szyn poprzez zastosowanie odpowiednich wkładek gumowych i powłoki izolacyjnej naniesionej na szyny tak, aby zostały spełnione wymagania ochrony przed prądami błądzącymi określone w normie PN EN 50122-2:2003.

W przypadku występowania gruntów słabonośnych należy wykonać dodatkowe warstwy stabilizujące podłoże pod konstrukcją torowiska.

6.7 Urządzenia energetyki trakcyjnej

Przyjęto, że system zasilania elektroenergetycznego trasy będzie spełniał wymagania szczegółowe określone w następujących normach:

- PN-EN 50163:2006 – Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilające systemów trakcyjnych;
- PN-EN 50122-1:2011– Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Bezpieczeństwo elektryczne, uziemienie i sieć powrotna. Część 1: Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym;
- PN-EN 50122-2:2011 – Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Bezpieczeństwo elektryczne, uziemienie i sieć powrotna. Część 2: Środki ochrony przed skutkami prądów błądzących powodowanych przez systemy trakcji prądu stałego;
- PN-K-92002:1997 – Komunikacja miejska. Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa. Wymagania,
- PN-K-92006:1998 – Trakcja tramwajowa i trolejbusowa. Stacje prostownikowe. Wymagania ogólne,
- PN-K-92007:1998 – Trakcja tramwajowa i trolejbusowa. Stacje prostownikowe. Badania pomontażowe podstawowych urządzeń elektroenergetycznych.

Stąd też urządzenia energetyki trakcyjnej powinny spełniać wymagania, wynikające z powyższych założeń ogólnych i aktualnych tendencji rozwojowych w dziedzinie tramwajowej energetyki trakcyjnej. Poszczególne elementy składowe urządzeń energetyki trakcyjnej powinny zapewnić niezawodność systemu zasilania oraz pełne wykorzystanie walorów użytkowych układów napędowych nowej generacji, w które będzie wyposażony nowoczesny tabor (m.in. przy zastosowaniu rekuperacji (odzysku) prądu od pojazdów hamujących na trasie).

Linie kablowe powinny być zrealizowane poprzez podwójne kable trakcyjne o jednolitym przekroju 630 mm², powinny być ekranowane i posiadać podwójną izolację polwinitową.



Wykonane zostaną elementy obwodu powrotnego (połączenia poprzeczne międzytokowe i międzytorowe) w celu ograniczenia upływu i oddziaływania prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną oraz, tam gdzie jest to wymagane z względu bezpieczeństwa, uszynienia słupów trakcyjnych przez zwierniki niskonapięciowe.

Poszczególne elementy systemu zasilania powinny być przystosowane do rekuperacji energii elektrycznej, m.in. poprzez:

- zastosowanie dwustronnego zasilania odcinków sekcyjnych znajdujących się na granicy obszarów zasilania,
- uzależnienia zadziałania wyłączników szybkich pracujących na odcinek zasilany dwustronnie,
- stosowanie na podstacjach wyłączników szybkich nie spolaryzowanych zapewniających dwukierunkowe (przy zwrocie i przy poborze) wyłączanie prądu zwarciovego.

W ramach realizowanego zadania inwestycyjnego rozważyć należy budowę podstacji trakcyjnej w obrębie węzła Kurak oraz docelowe zarezerwowanie tras lub przepustów na przyszłe układy kablowe z nowej podstacji.

6.8 System informacji pasażerskiej

W celu dążenia do spójności funkcjonowania systemu założono przygotowanie infrastruktury pod budowę systemu na wszystkich peronach przystankowych objętych inwestycją.



7. OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

7.1 Opis inwestycji

Projekt dotyczy kompleksowej modernizacji linii tramwajowej w aglomeracji łódzkiej na trasie: od granicy administracyjnej miasta Zgierz (rejon pętli tramwajowej Helenówek) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) i w całości będzie realizowany na terenie Gminy Miasto Zgierz.

7.2 Analizowane warianty przedsięwzięcia

7.2.1 Wariant 0 – bezinwestycyjny

Wariant zakłada brak działań w zakresie modernizacji analizowanego odcinka trasy tramwajowej, tj. pozostawienie istniejącej infrastruktury tramwajowej w stanie niezmienionym. Brak nakładów inwestycyjnych dla będącej już w chwili obecnej w bardzo złym stanie infrastruktury, spowoduje jej dalszą degradację i konieczność etapowego lub całościowego zamykania tras w najbliższych latach. Brak nakładów finansowych dla funkcjonujących linii tramwajowych wpływa jednocześnie negatywnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego – zwiększa ryzyko powstawania zdarzeń drogowych z udziałem tramwaju czy pasażerów.

Przy takim założeniu komunikacja tramwajowa będzie musiała zostać zastąpiona innymi alternatywnymi środkami transportu. Przyjmuje się, że nastąpi rozwój innych elementów systemu transportowego.

7.2.2 Wariant 1

Wariant zakłada bezzwłoczne wykonanie działań inwestycyjnych związanych z infrastrukturą tramwajową.

7.3 Etapowanie realizacji przedsięwzięcia

Realizacja procesu inwestycyjnego obejmuje następujące etapy:

- I. Etap prac studialnych i przygotowawczych,
- II. Etap prac inwestycyjnych.
- III. Etap użytkowania

W ramach poszczególnych etapów przewidziana jest realizacja następujących zadań:

- I. **Etap prac studialnych i przygotowawczych**
 - Opracowanie Studium Wykonalności Projektu,
 - Złożenie wniosku o dofinansowanie projektu,



- Opracowanie koncepcji realizacji inwestycji,
- Opracowanie Raportu o środowiskowych uwarunkowaniach (wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji),
- Opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego,
- Przeprowadzenie postępowania przetargowego na wykonanie Programu Funkcjonalno – Użytkowego,
- Przeprowadzenie postępowania przetargowego na realizację inwestycji w formule 'Zaprojektuj i Wybuduj,
- Wykonanie projektu wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę / zgłoszeniem robót,
- Zapewnienie nadzoru nad realizacją robót,

II. Etap prac inwestycyjnych,

- Wykonanie robót budowlanych,
- Nadzór Inwestorski
- Odbiór inwestycji

III. Etap użytkowania

- Ewentualne postępowanie przetargowe na wybór operatora
- Promocja Projektu

Z punktu widzenia aspektów środowiskowych procesu inwestycyjnego kluczowe jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko w celu uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Uzyskanie decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

7.4 Rekomendowany wariant inwestycyjny

Przedsięwzięcia komunikacyjne charakteryzują się szerokim spektrum oddziaływań zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Powinny być one uwzględniane w jak najszerszym zakresie w trakcie prac planistycznych, tak ażeby zrealizowany został optymalny wariant inwestycyjny.

Aspekty komunikacyjne i techniczno-technologiczne

Pod względem aspektów komunikacyjnych oraz techniczno-technologicznych za najbardziej korzystne uznano wariant 1

Aspekty środowiskowe

Pod względem aspektów środowiskowych kryterium, które różnicuje wszystkie warianty jest kryterium wpływu na środowisko

Wykonanie wariantu 1, który zakłada kompleksową modernizację infrastruktury torowej, trakcyjnej, peronów i doposażenie ich w wiaty i SIP-y może przenieść się na wzrost atrakcyjności komunikacji zbiorowej i tym samym zmniejszenie ruchu kołowego.

Aspekty wykonalności



Biorąc pod uwagę aspekty wykonalności najbardziej korzystny okazuje się być wariant 1, który przewiduje optymalny zakres robót zapewniający długotrwałe dalsze funkcjonowanie infrastruktury tramwajowej.



8. PODSUMOWANIE

Z uwagi na strategiczny charakter analizowanego odcinka torowiska, stanowiący zagrożenie dla utrzymania komunikacji zarówno w mieście Zgierz jak i w gminach ościennych, konieczne jest podjęcie w możliwie szerokim zakresie prac modernizacyjnych trasy tramwajowej.

Sposób przygotowania robót budowlanych, etapowania inwestycji oraz ograniczenia utrudnień związanych z prowadzonymi robotami należy rozważyć na etapie przygotowania programu funkcjonalno – użytkowego.

Zaleca się skoordynowanie inwestycji z innymi pracami remontowymi na sieciach tramwajowych w celu, co sumarycznie ograniczy ilość utrudnień dla pasażerów komunikacji miejskiej.

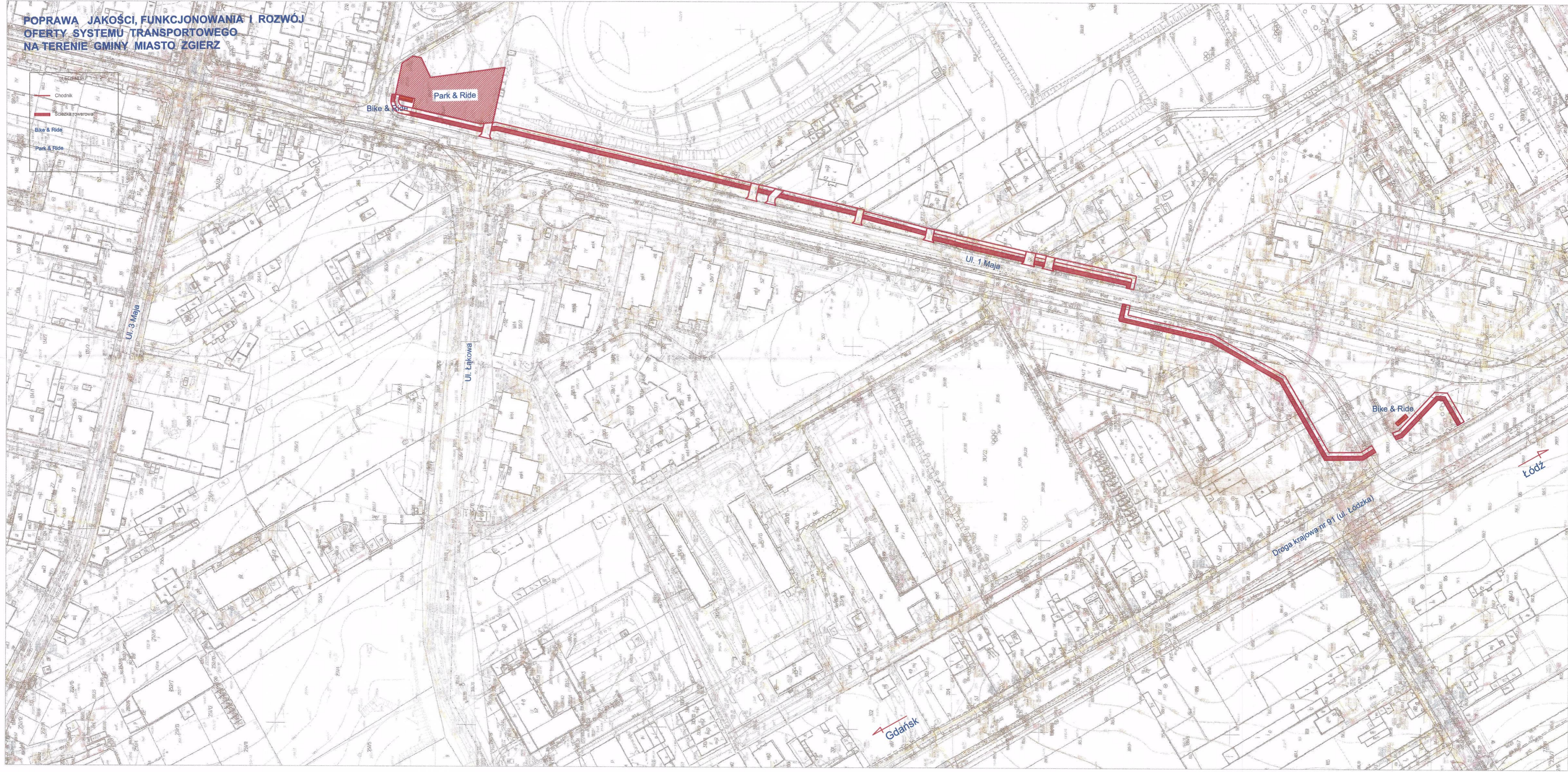
W ramach zadania należy rozważyć budowę podstacji trakcyjnej przy węźle Kurak i określić jej parametry na podstawie potrzeb ruchowych zasilanego rejonu. W celu skoordynowania budowy nowego układu zasilania należy przeanalizować i skoordynować poprzez ułożenie przepustów pod przyszłe sieci trakcyjne.

Wrażliwym punktem analizowanego odcinka jest obiekt mostowy nad rzeką Wrzącą, gdzie należy rozważyć jego ewentualną modernizację po dokładnym ustaleniu stanu technicznego oraz jednostki nim zarządzającej.

Podjęte działania modernizacyjne są szansą na odnowienie infrastruktury, co pozwoli na postrzeganie komunikacji tramwajowej jako niezawodnego środka komunikacji międzymiastowej o dużym znaczeniu dla lokalnej społeczności.

**POPRAWA JAKOŚCI, FUNKCJONOWANIA I ROZWÓJ
OFERTY SYSTEMU TRANSPORTOWEGO
NA TERENIE GMINY MIASTO ZGIERZ**

- Chodnik
- Ścieżka rowerowa
- Bike & Ride
- Park & Ride



Koloryt nr 2 do PZU

Pomoc administracyjna
Agata Kołosa

Za zgodność z oryginałem
od str. 1 do str. 1

2019-06-23

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

PN.

**PRZEBUDOWA TRASY TRAMWAJOWEJ NA ODCINKU OD
GRANICY ADMINISTRACYJNEJ MIASTA ŁÓDŹ (REJON
PĘTLI TRAMWAJOWEJ „HELENÓWEK”) DO WĘZŁA
ROZJAZDOWEGO KURAK (SKRZYŻOWANIE ULIC
ŁÓDZKA I 1-EGO MAJA) W RAMACH ZADANIA:
„POPRAWA JAKOŚCI, FUNKCJONOWANIA I ROZWÓJ
SYSTEMU TRANSPORTOWEGO NA TERENIE GMINY
MIASTO ZGIERZ”**

INWESTOR:

Gmina Miasto Zgierz
Plac Jana Pawła II 16
95 – 100 Zgierz

06.03.2018R

Za zgodność z oryginałem

od str. 11... do str. 173

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**Dokumentacja została wykonana przez Akademicki Ośrodek Naukowo – Techniczny
„aon-t” Z. Kabaciński, E. Szczepaniak Spółka Jawna**

AUTORZY DOKUMENTACJI:

autor wiodący:
mgr Ewa Szczepaniak

w zakresie ochrony powietrza:
mgr inż. Andrzej Leszczyński

w zakresie emisji hałasu:
mgr inż. Piotr Wawrzyniak

Inwentaryzacja przyrodnicza:

dr Mariusz Głubowski

współpraca:

mgr inż. Joanna Urbańska

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Spis treści

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
1.1. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA – RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
1.2. PRZYJĘTA METODYKA OBLICZENIOWA	8
1.2.1. W zakresie emisji hałasu	8
1.2.2. W zakresie emisji substancji do atmosfery	9
1.2.3. W zakresie emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego	9
1.2.4. W zakresie emisji odpadów	9
1.2.5. W zakresie oddziaływań skumulowanych	9
1.3. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
1.3.1. Stan formalny, wykaz działek	10
1.3.2. Lokalizacja	10
1.3.3. Szczegółowa lokalizacja, z najbliższej położoną zabudową mieszkaniową	11
1.3.4. Skala tj. zajętość terenu w stosunku do powierzchni objętej wnioskiem w %	11
1.4. PARAMETRY KLUCZOWE INWESTYCJI, PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ROZWIĄZANIA CHARAKTERYZUJĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIE	11
1.5. LOKALIZACJA OBIEKTU WZGLĘDEM WYSTĘPUJĄCYCH OSUWISK	16
1.6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM, PRZECIWDZIAŁANIU SUSZY	18
1.7. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH	19
1.7.1. Geotechniczna charakterystyka podłoża	19
1.3.2. Opis warunków hydrogeologicznych	19
1.8. OPIS I WPŁYW NA JCWP ORAZ JCWPN	20
1.8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego	20
1.8.2. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych	25
1.9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	27
1.10. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA FAUNĘ PLANOWANEJ MODERNIZACJI TORÓW TRAMWAJOWYCH NA ODCINKU ZGIERZ KURAK – GRANICA ZGIERZA I ŁODZI NA HELENÓWKU. – AUTOR: DR M. GLUBOWSKI,	28
1.10.1. Wstęp	28
1.10.2. Metoda	28
1.10.3. Opis środowiska wzdłuż analizowanego odcinka torów	29
1.10.4. Podsumowanie występowania zwierząt, w tym gatunków chronionych	35
1.10.5. Analiza oddziaływań linii tramwajowej na lokalną faunę	37
1.10.6. Zalecenia do realizacji	42
1.11. CHARAKTERYSTYKA, USYTUOWANIE ORAZ RODZAJ, CECHY I SKALA MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZGODNIE Z ART. 63 USTAWY O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	42
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ	54
2.1. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI. BILANS TERENU	54
2.2. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA TERENU OBJĘTEGO WNIOSEM	54
2.3. POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ	55
3. RODZAJ TECHNOLOGII	57
3.1. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	57
3.2. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI TOROWEJ	62
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	62
4.1. WARIANT „ZERO” - BRAK REALIZACJI INWESTYCJI	63
4.2. MOŻLIWE WARIANTOWANIE INWESTYCJI	63
5. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	63

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII W FAZIE BUDOWY.....	63
5.2. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW, ENERGII W FAZIE EKSPLOATACJI.....	63
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	64
6.1. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	64
6.1.1. W fazie budowy.....	64
6.1.2. W fazie eksploatacji.....	64
6.2. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY	65
6.2.1. W fazie budowy.....	65
6.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO	65
6.3.1. W fazie budowy.....	65
6.3.2. W fazie eksploatacji.....	66
6.4. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WPLYWEM NA ŚRODOWISKO WYTWARZANYCH ODPADÓW	66
6.4.1. W fazie budowy.....	66
6.4.2. W fazie eksploatacji.....	67
6.5. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED SKUTKAMI ZMIAN KLIMATYCZNYCH	68
6.5.1. W fazie budowy.....	68
6.5.2. W fazie eksploatacji.....	69
6.6. W ZAKRESIE OCHRONY FLORY, FAUNY, SIEDLISK, GRZYBÓW	69
6.6.1. W fazie budowy.....	69
6.7. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WYSTĘPOWANIEM SYTUACJI AWARYJNYCH.....	69
6.7.1. W fazie budowy.....	69
6.7.2. W fazie eksploatacji.....	70
6.8. W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA LUDZI WYNIKAJĄCE Z EMISJI	70
6.8.1. W fazie budowy.....	70
6.8.2. W fazie eksploatacji.....	70
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	71
7.1. FAZA BUDOWY. OPIS ETAPOWANIA INWESTYCJI. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC W FAZIE BUDOWY	71
7.1.1. Emisja hałasu (energii) wprowadzonej do środowiska	72
7.1.1.1. Hałas komunikacyjny	72
7.1.1.2. Hałas pochodzący od urządzeń technologicznych.....	74
7.1.1.3. Wnioski	75
7.1.1.4. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu	76
7.1.2. Emisja wibracji wprowadzonej do środowiska.....	76
7.1.2.1. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji wibracji	76
7.1.3. Emisja promieniowania elektromagnetycznego	76
7.1.3.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko	77
7.1.3.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji promieniowania elektromagnetycznego	77
7.1.4. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska (atmosfery) substancji.....	77
7.1.4.1. Emisja zanieczyszczeń.....	78
7.1.4.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do atmosfery.....	82
7.1.5. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych substancji do środowiska wodnego (emisja ścieków bytowych, deszczowych)	82
7.1.5.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo – wodne	82
7.1.5.2. Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego	83
7.1.6. Analiza oddziaływań na podstawowe komponenty środowiska – faza budowy.....	83
7.1.6.1. Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze	83
7.1.6.2. Powierzchnie ziemi, badania gruntu	88
7.1.6.3. Krajobraz	92
7.1.6.4. Dobra materialne	92
7.1.6.5. Zabytki, krajobraz kulturowy objęty istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	92
7.1.6.6. Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	92
7.1.6.7. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami wymienionymi w pkt. 7.1.6.1 ÷ 17.1.6.6	93
7.1.6.8. Zalecenia do fazy budowy z zakresu ochrony komponentów środowiska	93
7.2. FAZA EKSPLOATACJI	96

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.1. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanej energii akustycznej do środowiska – faza eksploatacji	96
7.2.1.1. Uwarunkowania lokalizacyjne omawianej inwestycji pod kątem ochrony przed hałasem	97
7.2.1.2. Wyznaczenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego drogowego w fazie eksploatacji	98
7.2.1.3. Podsumowanie oraz wnioski prognozowanej emisji hałasu komunikacyjnego drogowego	101
7.2.1.4. Wyznaczenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego tramwajowego w fazie eksploatacji	102
7.2.1.5. Podsumowanie oraz wnioski prognozowanej emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego	105
7.2.1.6. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko przed emisją hałasu	107
7.2.1.7. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu	107
7.2.2. Emisja wibracji wprowadzonej do środowiska	107
7.2.2.1. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji wibracji	107
7.2.2.2. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko	108
7.2.1.9. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu	108
7.2.3. Emisja promieniowania elektromagnetycznego	108
7.2.3.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko	108
7.2.3.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji promieniowania elektromagnetycznego	109
7.2.4. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska (atmosfery) substancji	109
7.2.4.1. Oddziaływanie na stan jakości powietrza z linii tramwajowej	109
7.2.4.2. Podsumowanie	112
7.2.5. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych substancji do środowiska wodnego	113
7.2.5.1. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni torowiska	113
7.2.5.2. Odprowadzanie wód opadowych z przebudowywanych przystanków tramwajowych	118
7.2.5.3. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo – wodne	119
7.2.5.4. Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego	119
8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	119
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	119
9.1. WYKAZ OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	120
9.1.1. Parki narodowe	120
9.1.2. Rezerwaty przyrody	120
9.1.3. Obszar chronionego krajobrazu	122
9.1.4. Użytki ekologiczne	122
9.1.5. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy	123
9.1.6. Pomniki przyrody	124
9.1.7. Lokalizacja obszarów objętych ochroną Natura 2000 w odniesieniu do zamierzenia inwestycyjnego	125
9.1.8. Parki krajobrazowe	126
9.1.9. Stanowiska dokumentacyjne	126
9.1.10. Podsumowanie	127
9.2. KORYTARZE EKOLOGICZNE	127
10. WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ	128
11. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	128
11.1. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE NA TERENIE OBJĘTYM WNIOSEM	128
11.2. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	128
12. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ LUB BUDOWLANEJ	129
12.1. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	129
12.2. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNYCH	129
12.3. RYZYKO WYSTĄPIENIA KATASTROFY NATURALNEJ	129

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

12.4. RYZYKO WYSTĄPIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ	132
13. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	135
13.1. W FAZIE BUDOWY	135
13.1.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów.....	135
13.1.3. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko fazy budowy.....	141
13.2. W FAZIE EKSPLOATACJI.....	142
13.2.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów. Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami.....	142
13.2.2. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko.....	149
14. PRACE ROZBIÓRKOWE	150
14.1. EMISJA ENERGII	150
14.2. EMISJA SUBSTANCJI DO ATMOSFERY	150
14.3. EMISJA SUBSTANCJI DO ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO	150
14.4. EMISJA ODPADÓW	152
13.1.3. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko fazy rozbiórki.....	157
14.5. WNIOSKI KOŃCOWE Z PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO W FAZIE ROZBIÓRKI.....	157
14.6. ZALECENIA DO FAZY ROZBIÓRKI.....	158
15. WNIOSEK KOŃCOWY	160
15.1. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	160
15.1.1. W fazie budowy.....	160
15.1.2. W fazie eksploatacji.....	160
15.2. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY	161
15.2.1. W fazie budowy.....	161
15.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO	162
15.3.1. W fazie budowy.....	162
15.3.2. W fazie eksploatacji.....	162
15.4. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WPŁYWEM NA ŚRODOWISKO WYTWARZANYCH ODPADÓW	162
15.4.1. W fazie budowy.....	162
15.4.2. W fazie eksploatacji.....	164
15.6. W ZAKRESIE OCHRONY FLORY, FAUNY, SIEDLISK, GRZYBÓW	165
15.6.1. W fazie budowy.....	165
15.6. ZALECENIA DLA FAZY BUDOWY.....	165
15.7. ZALECENIA DLA FAZY ROZBIÓRKI.....	167
16. WYKAZ DOSTĘPNYCH WYNIKÓW INNYCH OCEN WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PRZEPROWADZONYCH NA PODSTAWIE ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	169
16.1. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA	169
16.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	169
16.3. PROGRAM OCHRONY POWIETRZA	170
17. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH.....	171
18. WYKAZ MATERIAŁÓW DO SPORZĄDZENIA KIP.....	173

Spis tabel

Tabela 1 Bilans terenu objętego wnioskiem o udzieleni decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	54
Tabela 2 Bilans nawierzchni torowej (przebudowywany tramwaj).....	54
Tabela 3 Zestawienie nawierzchni torowej	62
Tabela 4 Wariantowanie inwestycji	63
Tabela 5 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii w fazie budowy	63
Tabela 6 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw, energii w fazie eksploatacji	63
Tabela 7 Prognoza obciążenia ruchem na terenie realizowanych prac budowlanych.....	73
Tabela 8 Wyznaczenie równoważnego poziomu mocy akustycznej A dla przejazdu samochodów w porze dnia.....	73
Tabela 9 Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami	74
Tabela 10 Wyznaczenie równoważnego poziomu mocy akustycznej dla poszczególnych typów urządzeń charakteryzujących się największą emisją hałasu	75
Tabela 11 Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR	79

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 12 Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych	79
Tabela 13 Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/km ³ poj] przy v = 20 km/h.	80
Tabela 14 Zestawienie emisji z ruchu pojazdów po terenie budowy.....	80
Tabela 15 Natężenie ruchu pojazdów w roku 2015 na przyjętym układzie komunikacyjnym	99
Tabela 16. Struktura rodzajowa w % w ogólnym potoku pojazdów	99
Tabela 17 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów w roku 2025 na przyjętym układzie komunikacyjnym.....	100
Tabela 18. Struktura rodzajowa w % w ogólnym potoku pojazdów.	101
Tabela 19. Natężenie ruchem tramwajowym	102
Tabela 20 Porównanie obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego oraz hałasu drogowego dla obecnego natężenia ruchu.....	103
Tabela 21 Porównanie obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego oraz hałasu drogowego dla prognozowanego natężenia ruchu dla horyzontu 2025.....	104
Tabela 22 Stan zanieczyszczenia powietrza	109
Tabela 23 Wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. Dz. U. Nr 16/10 poz. 87	110
Tabela 24. Podział na rodzaj konstrukcji.....	113
Tabela 25 Rodzaje i przewidywane ilości wytworzonych odpadów fazy budowy i dalszy sposób postępowania z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 796), oraz załącznikiem Nr 1 i Nr 2 ustawy o odpadach.	135
Tabela 26 Odpady związane tylko z wypadkami z sytuacjami awaryjnymi (pożar) podczas budowy	139
Tabela 27 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 tekst jednolity) podczas budowy	139
Tabela 28 Odpady komunalne – faza budowy.....	139
Tabela 29 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie eksploatacji inwestycji liniowych	142
Tabela 30 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. poz. 1789) w fazie eksploatacji.....	147
Tabela 31 Odpady z wypadków, odpady powstające tylko podczas akcji ratowniczej w fazie eksploatacji	147
Tabela 32 Odpady komunalne – faza eksploatacji	147
Tabela 33 Rodzaje wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie rozbiórki (prognoza) i dalszy sposób postępowania z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 796), oraz załącznikiem Nr 1 i Nr 2 ustawy o odpadach.	152
Tabela 34 Odpady związane tylko z wypadkami z sytuacjami awaryjnymi (pożar) podczas rozbiórki	155
Tabela 35 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 tekst jednolity) podczas rozbiórki	155
Tabela 36 Odpady komunalne – faza rozbiórki.....	155

Spis rysunków

Rysunek 1 Przebieg trasy [Źródło: <i>Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na</i>	12
Rysunek 2. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat(Q10%).- Arkusz M-34-3-B-d-3	18
Rysunek 3. Lokalizacja ujęcia względem JCWPd.....	22
Rysunek 4. Lokalizacja inwestycji względem Atlasu podziału hydrograficznego Polski pod kierunkiem H. Czarneckiej, 2005.....	23
Rysunek 5 Aktualizacja optymalnego wariantu systemu transportowego dla miasta Łodzi. Prognoza na rok 2025 - plansza 5 (fragment mapy).....	100
Rysunek 6 Lokalizacja omawianego zamierzenia inwestycyjnego względem obszarów chronionych. Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/	120
Rysunek 7. Lokalizacja zamierzenia inwestycyjnego względem korytarzy ekologicznych	128

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zakres karty informacyjnej zgodny z art. 62a.1 i 63 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1405).

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA – RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne na podstawie § 3 ust. 2 Rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2016 poz. 71 - tekst jednolity], sklasyfikowane zostało, jako inwestycja mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Uzasadnienie:

wg § 3 ust. 2 punkt 2

„Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone”

w związku z § 3 ust. 1 punkt 61)

„linie tramwajowe, koleje napowietrzne lub podziemne, w tym metro, kolejki linowe lub linie szczególnego charakteru, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą używane głównie do przewozu pasażerów”

Zamierzenie inwestycyjne polega na przebudowie istniejącej linii tramwajowej o długości ok. 1,9km.

Przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

1.2. PRZYJĘTA METODYKA OBLICZENIOWA

1.2.1. W zakresie emisji hałasu

Zastosowana metodyka obliczeniowa oparta jest na instrukcji ITB nr 338 i zgodna jest z metodyką podaną w Polskiej Normie PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa.” Przyjęto

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

klasyfikację akustyczną zgodnie z rzeczywistym zagospodarowaniem terenów sąsiadujących zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 oraz zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów sąsiadujących zgodnie z Uchwałą nr XLV/469/2002 Rady Miasta Zgierza z dnia 29 sierpnia 2002r.

1.2.2. W zakresie emisji substancji do atmosfery

Metodyka obliczeń emisji do powietrza oraz rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu

Do oceny oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza stosuje się metodykę zgodną z Rozporządzeniem Ministra Środowiska, z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U Nr 16, poz. 87) lub inną zapewniającą dokładniejsze wyniki modelowania.

1.2.3. W zakresie emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego

Przy obliczeniu zapotrzebowania na wodę do celów bytowych w fazie budowy wykorzystano Rozporządzenie Ministra Infrastruktury - Dz. U. Nr 8 z 2002, poz. 70.

Przy obliczeniu ilości powstających wód opadowych z terenu zainwestowania posłużono się PN-92/B-01707).

1.2.4. W zakresie emisji odpadów

Odpady sklasyfikowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 9 grudnia 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1923).

1.2.5. W zakresie oddziaływań skumulowanych

W zakresie emisji hałasu wykonano analizę oddziaływań skumulowanych hałasu tramwajowego oraz hałasu drogowego. Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 na analizowanym obszarze aktualnie nie toczy się żadne postępowania w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Otrzymane parametry techniczne przedsięwzięcia zostały przesłane do KIP na etapie udostępnionej koncepcji. Przedstawione w KIP wielkości liczbowe mogą ulec zmianie $\pm 8\%$.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.3. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.3.1 Stan formalny, wykaz działek

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na poniższych działkach:

L.p.	Numery działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Adres lub położenie
1	Część 15/11	102003_1.0118, Zgierz 118	Zgierz, ul. Łódzka, ULICA
2	Część 449	102003_1.0118, Zgierz 118	Zgierz, Odcinek Szlaku kolejowego Działka stanowi teren zamknięty
3	Część 167/3	102003_1.0130, Zgierz 130	Zgierz, ul. Łódzka
4	Część 242	102003_1.0130, Zgierz 130	Zgierz, ul. Łódzka

1.3.2. Lokalizacja

Zamierzenie inwestycyjne będzie realizowane na terenach, na których nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z przesłanym pismem z dnia 20.02.2018 r. znak OR.6254.1.2018 w sprawie klasyfikacji akustycznej (załącznik nr 3KIP).

W najbliższym otoczeniu inwestycji w ciągu ul. Łódzkiej znajdują się:

- Teren opracowania od strony południowej rozpoczyna się na granicy miasta Zgierza,
- Na odcinku od granicy miasta do skrzyżowania z ul. Sosnową teren inwestycji po stronie wschodniej i zachodniej sąsiaduje z terenami leśnymi,
- Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania.
- Na odcinku od wiaduktu kolejowego do ul. 1-go Maja po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania. Na działce 242 obr. 118 w odl. 16 m od granicy opracowania na kierunku zachodnim znajduje się przedszkole.
- Teren opracowania od strony północnej kończy się przy skrzyżowaniu ul. Łódzkiej z ul. 1-go Maja.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.3.3. Szczegółowa lokalizacja, z najbliższą położoną zabudową mieszkaniową

Tereny chronione akustycznie znajdują się na odcinku:

- od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania.
- od wiaduktu kolejowego do ul. 1-go Maja po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania. Na działce 242 obr. 118 w odł. 16 m od granicy opracowania na kierunku zachodnim znajduje się przedszkole.

1.3.4. Skala tj. zajętość terenu w stosunku do powierzchni objętej wnioskiem w %

Skala zajętości terenu wynosi 39,16 %

1.4. PARAMETRY KLUCZOWE INWESTYCJI, PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ROZWIĄZANIA CHARAKTERYZUJĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIE

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”.

Przebieg trasy:

Od granicy administracyjnej miasta Zgierz do rejonu skrzyżowania z LK15 ➡ ul. Łódzka - rejon skrzyżowania z LK15 (od przyst. Adelmówek do węzła rozjazdowego Kurak).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



- Początek i koniec trasy: 1 - granica administracyjna m. Łódź; 2 - węzeł rozjazdowy Kurak
- Skrzyżowanie z linią kolejową LK15
- Przebieg trasy tramwajowej

Rysunek 1 Przebieg trasy [Źródło: *Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na*

Trasa tramwajowa przebiega w ciągu DK 91 (po zachodniej stronie jednojezdniowej, dwupasmowej jezdni) od granicy Zgierza do węzła rozjazdowego Kurak.

Na odcinku od granicy administracyjnej przebiega w pasie drogowym otoczonym terenami leśnymi pokonując rzekę Wrząca i docierając do obszaru zurbanizowanego charakteryzującego się regularną zabudową mieszkaniowo-usługową dzielnic miasta: Chełmy i Adelmówek. Trasa tramwajowa przebiega następnie w terenie zabudowanym w pasie ul. Łódzkiej przecinając w poziomie „0” Linię Kolejową nr 15 przebiegającą na wiadukcie i dalej do węzła rozjazdowego Kurak.

Przedmiotem zadania pn.: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz” jest kompleksowe przedsięwzięcie infrastrukturalne przyczyniające się do zwiększenia wykorzystania transportu publicznego oraz do osiągnięcia bezemisyjnej w miejscu wykorzystania i zrównoważonej mobilności na terenie Gminy Miasto Zgierz.

Zadanie obejmuje przedsięwzięcie polegające na przebudowie w ramach istniejącego śladu wyeksploatowanej linii tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) o dł. ok. 1,9 km, które jest przedmiotem niniejszego opracowania.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Kilometracja :

km 0,0 – początek (granica administracyjna m. Łódź)

km 1,9 – koniec (węzeł rozjazdowy Kurak)

Szczegółową kilometrację przedstawiono na planie zagospodarowania terenu w załączniku nr 2.

Ponadto w ramach zadania planuje się budowę 5 szt. obiektów „Bike&Ride” na 50 miejsc postojowych (łącznie pow. około 70m²), budowę 3 szt. obiektów „Parkuj&Ride” łącznie na 50 miejsc postojowych z czego 3 przeznaczone będą dla osób niepełnosprawnych (łącznie pow. około 0,1260 ha - poniżej 0,5 ha, w związku z czym nie będzie to przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko).

Ponadto w ramach projektu zostanie wybudowana droga dla rowerów o długości 0.63 km.

Budowa obiektów „Bike&Ride”, „Parkuj&Ride” oraz drogi dla rowerów nie jest objęta niniejszym wnioskiem o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W ramach zadania inwestycyjnego nastąpi:

Przebudowa torowiska tramwajowego – długość ok. 1,9 mtp x 2. – Infrastruktura techniczna będzie się charakteryzować dużą trwałością konstrukcji torowiska przy jednoczesnym ujednoczeniu jej standardu na możliwie dużej długości trasy, tak aby wyeliminować, lub znacznie ograniczyć w okresie późniejszej eksploatacji zakłócenia w rejonie trasy związane z prowadzeniem robót bieżącego utrzymania,

- ujednoczenie standardu konstrukcyjnego torowisk powinno nastąpić na możliwie dużej długości, tak aby możliwe było efektywne wykorzystanie czasu wyłączeń z ruchu,
- przebudowa trasy będzie przeprowadzona przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i materiałów sprawdzonych w warunkach eksploatacyjnych,
- oprócz zwiększonej trwałości, rozwiązania będą znacząco ograniczać niekorzystny wpływ tramwajów na otoczenie trasy, a zwłaszcza redukować hałas i wibracje od ruchu tramwajów.

Uzyskanie powyższych celów będzie możliwe po dostosowaniu układu geometrycznego osi torów (poprzez rozbudowę układu torowego) oraz konstrukcji torowisk do zwiększenia prędkości i częstotliwości kursowania komunikacji szynowej, wybudowaniu wyniesionych peronów przystankowych dostosowanych do taboru niskopodłogowego, dostosowaniu zasilania trasy tramwajowej do potrzeb nowoczesnych wagonów tramwajowych oraz częstotliwości ich kursowania wraz z obiektami niezbędnymi do remontu bądź przebudowy

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

(drogi, instalacje oświetlenia i sygnalizacji, wiaduktu, mosty i przepusty oraz inne, które wpływają na możliwość realizacji projektu).

Przebudowa tramwajowej sieci trakcyjnej– długość ok. 1,9 mtp x 2. – System zasilania elektroenergetycznego trasy będzie spełniał wymagania szczegółowe określone w następujących normach:

- PN-EN 50163:2006 – Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilające systemów trakcyjnych;
- PN-EN 50122-1:2011– Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Bezpieczeństwo elektryczne, uziemienie i sieć powrotna. Część 1: Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym;
- PN-EN 50122-2:2011 – Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Bezpieczeństwo elektryczne, uziemienie i sieć powrotna. Część 2: Środki ochrony przed skutkami prądów błędzących powodowanych przez systemy trakcji prądu stałego;
- PN-K-92002:1997 – Komunikacja miejska. Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa. Wymagania,
- PN-K-92006:1998 – Trakcja tramwajowa i trolejbusowa. Stacje prostownikowe. Wymagania ogólne,
- PN-K-92007:1998 – Trakcja tramwajowa i trolejbusowa. Stacje prostownikowe. Badania pomontażowe podstawowych urządzeń elektroenergetycznych.

Stąd też urządzenie energetyki trakcyjnej powinny spełniać wymagania, wynikające z powyższych założeń ogólnych i aktualnych tendencji rozwojowych w dziedzinie tramwajowej energetyki trakcyjnej. Poszczególne elementy składowe urządzeń energetyki trakcyjnej powinny zapewnić niezawodność systemu zasilania oraz pełne wykorzystanie walorów użytkowych układów napędowych nowej generacji, w które będzie wyposażony nowoczesny tabor (m.in. przy zastosowaniu rekuperacji (odzysku) prądu od pojazdów hamujących na trasie).

Linie kablowe powinny być zrealizowane poprzez podwójne kable trakcyjne o jednolitym przekroju 630 mm², powinny być ekranowane i posiadać podwójną izolację polwinitową.

Wykonane zostaną elementy obwodu powrotnego (połączenia poprzeczne międzytokowe i międzytorowe) w celu ograniczenia upływu i oddziaływania prądów błędzących wywołanych przez trakcję elektryczną oraz, tam gdzie jest to wymagane ze względu bezpieczeństwa, uszynienia słupów trakcyjnych przez zwierniki niskonapięciowe.

Poszczególne elementy systemu zasilania powinny być przystosowane do rekuperacji energii elektrycznej, m.in. poprzez:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- zastosowanie dwustronnego zasilania odcinków sekcyjnych znajdujących się na granicy obszarów zasilania,
- uzależnienia zadziałania wyłączników szybkich pracujących na odcinek zasilany dwustronnie,
- stosowanie na podstacjach wyłączników szybkich nie spolaryzowanych zapewniających dwukierunkowe (przy zwrocie i przy poborze) wyłączanie prądu zwarciovego.

W ramach realizowanego zadania inwestycyjnego rozważyć należy budowę podstacji trakcyjnej w obrębie węzła Kurak oraz docelowe zarezerwowanie tras lub przepustów na przyszłe układy kablowe z nowej podstacji.

- Przebudowa peronów pasażerskich zapewniających w przyszłości możliwość wykorzystania efektu tzw „niskiej” podłogi wraz z ich wyposażeniem (wiaty, śmietniki itp.) – 6 sztuk.

Dodatkowo w ramach zadania realizowane będą następujące elementy, które nie będą objęte niniejszym wnioskiem o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

- Budowa 5 szt. obiektów „Bike&Ride” na 50 miejsc postojowych.
- Budowa 3 szt. obiektów „Parkuj&Ride” łącznie na 50 miejsc postojowych z czego 3 przeznaczone będą dla osób niepełnosprawnych.
- Budowa drogi dla rowerów o długości ok. 0,63 km.

Infrastruktura

Zaopatrzenie w wodę

Woda na cele bytowe i przemysłowe w fazie budowy zostanie dowieziona beczkowozami.

Natomiast w fazie eksploatacji nie będzie pobierana woda na cele bytowe.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych

W fazie budowy wytworzone ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych, przenośnych zbiorników sanitarnych typu toi-toi i wywożone samochodami asenizacyjnymi do punktu zlewnego. Natomiast pobór wody na cele przemysłowe (woda wykorzystywana do utwardzenia betonu) nie będzie powodować emisji ścieków do miejskich kanałów.

W fazie eksploatacji emisja ścieków sanitarnych nie będzie występowała.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Odprowadzanie ścieków deszczowych i roztopowych

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego w fazie eksploatacji odprowadzane będą poprzez infiltrację do gruntu ze wspomaganie tj. drenażem pełnym bocznym.

Nie planuje się zmiany sposobu odwodnienia przystanków tramwajowych. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

1.5. LOKALIZACJA OBIEKTU WZGLĘDEM WYSTĘPUJĄCYCH OSUWISK

Analiza oddziaływania na ruchy masowe ziemi wg art. 110 a ust. 1 POŚ.

Sprawę informacji dotyczących ruchów masowych ziemi reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007r (Dz. U. Nr 121, poz. 840), działając na podstawie Ustawy POŚ, z którego wynika:

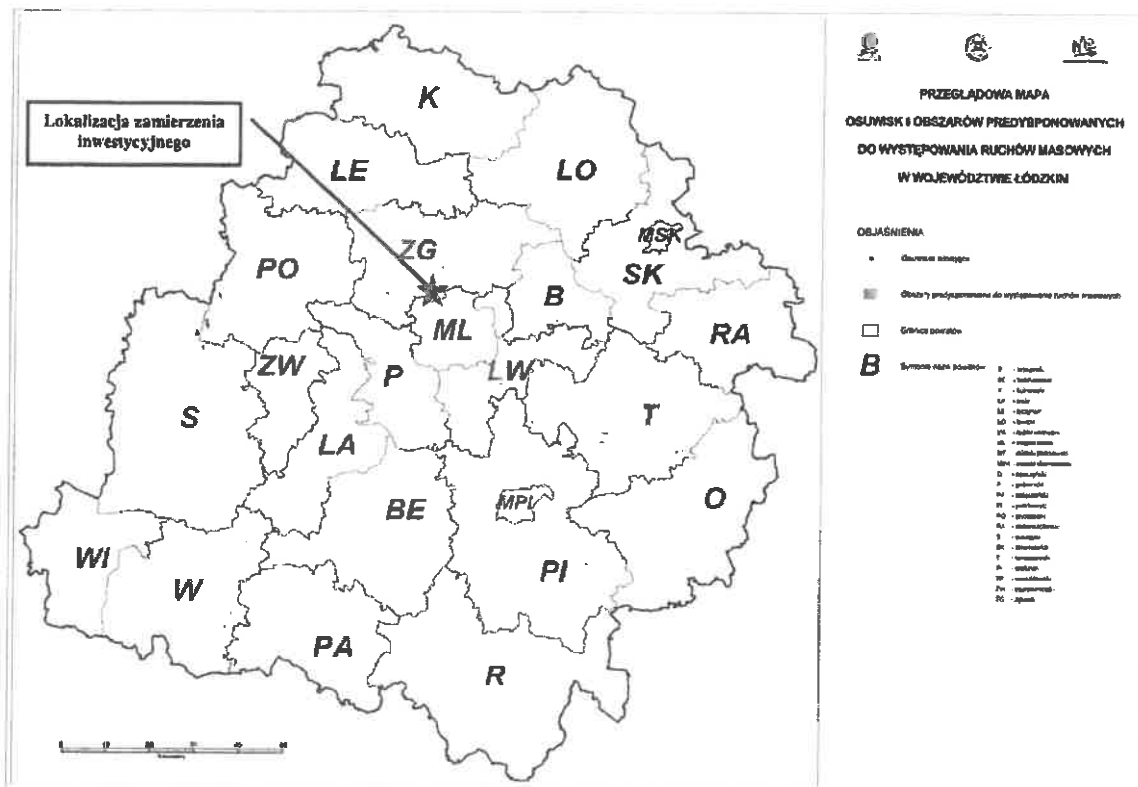
1. Sposób ustalania terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
2. Metody, zakres i częstotliwość prowadzenia obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy;
3. Informacje, jakie powinien zawierać rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, zwany dalej „rejestrem”;
4. Sposób prowadzenia, formę i układ rejestru, przy czym ruchy masowe ziemi wg definicji, to ruchy materiału skalnego, osadów, zwietrzelin, gleby skierowane w dół zbocza, wywołane siłą ciężkości.

Ustawa nakazuje faktycznie przedstawić oddziaływanie przedsięwzięcia na ruchy masowe, jeżeli takowe występują w danym terenie.

Natomiast z Rejestru terenów zagrożonych osuwiskami – PSG opracowanego przez dr Dariusza Grabowskiego, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2011r, wynika wg Rozmieszczenia obszarów predysponowanych do rozwoju osuwisk w Polsce pozakarpackiej, że teren analizowanej inwestycji nie leży w obszarze predysponowanym do rozwoju osuwisk, a zatem brak oddziaływania zamierzenia na w/w zjawisko.

Raport osuwisk prowadzi Starosta danego terenu, o ile teren spełnia wymogi w/w Rozporządzenia.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



1.6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM, PRZECIWDZIAŁANIU SUSZY

W 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej udostępnił mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla rzeki Bzury. Na ich podstawie uaktualniono i wskazano w studium obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Obejmują one znaczną część doliny rzeki Bzury na wschodzie i zachodzie miasta Zgierza.

Na podstawie informacji zawartych w Raporcie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, można stwierdzić iż analizowany teren nie jest zaliczany do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Dla analizowanego rejonu nie ma jeszcze planów przeciwdziałaniu suszy.



Rysunek 2. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%).- Arkusz M-34-3-B-d-3

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.7. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH

Opis warunków gruntowo – wodnych przedstawiono w oparciu o wykonaną w sierpniu 2009 roku „Dokumentację geotechniczną z badań podłoża gruntowego dla projektu – przebudowy pętli tramwajowej Helenówek” - autor mgr inż. A Józwiak, sierpień 2009 r.

1.7.1. Geotechniczna charakterystyka podłoża

Na podstawie wykonanych wierceń do głębokości 3,0 m poniżej powierzchni terenu stwierdzono, że pod przykryciem cienkiej warstwy gleby, występuje warstwa piasków średnich lub piasków drobnoziarnistych, a potem plejstocenijskie gliny morenowe. Są to głównie gliny morenowe i lokalnie piaski wodnolodowcowe z mulkami zastoiskowymi.

Ustalona w otworach miąższość warstwy piasków na ogół wynosi 0,6-3,1m.

Stopień zagęszczenia I_D gruntów piaszczystych ustalony na podstawie sondowania dynamicznego wynosi przeciętnie 0,76-0,87.

Pod warstwą gleby i piasków występuje ciągła warstwa glin morenowych, której wierceniami do głębokości 3,0 m nie przewiercono. Gliny wykształcone są przeważnie jako glina piaszczysta i lokalnie jako glina lub glina zwięzła, a jako grunt nasypowy glina zwięzła + piasek drobny lub pyłasty. Wymienione grunty znajdują się w stanie miękkoplastycznym (gł. 2,0 m), plastycznym (gł. 1,5 m) oraz dopiero na głębokości 2,9 m w stanie twardoplastycznym. Na podstawie badań makroskopowych i laboratoryjnych przyjęto dla nich:

Uogólnioną wartość stopnia plastyczności $I_L = 0,55 - 0,60$.

Ze względu na genezę i stopień konsolidacji zalicza się je do grupy B

1.3.2. Opis warunków hydrogeologicznych

Wodę gruntową stwierdzono w zasadzie w każdym otworze nr 1-6.

Woda ta ma charakter wody śródglinowej na głębokości 1,8-2,7 m ppt.

Uwzględniając fakt, że badania prowadzone były w okresie letnim, należy przewidywać, że w okresach jesiennych i po długotrwałych deszczach woda na stropie gliny może występować w większych ilościach, co objawi się w stopniu plastyczności glin.

1.8. OPIS I WPLYW NA JCWP ORAZ JCWPN

1.8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego

Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z dorzeczem Wisły.

Planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań, mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych i możliwości korzystania z wód, zmniejszanie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje następujące dokumenty planistyczne:

- 1) program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- 2) plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- 3) plan ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy oraz plan ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego,
- 4) warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz - sporządzane w miarę potrzeby - warunki korzystania z wód zlewni.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania, zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza zawiera ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący w szczególności wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wykaz jednolitych części wód podziemnych, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, wykazy obszarów chronionych, mapę sieci monitoringu, ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód, podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych, wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, podsumowanie działań

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie, wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

W dniu 22 lutego 2011 roku Prezes Rady Ministrów zatwierdził „**Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły**”. Przedmiotowe opracowanie zostało opublikowane w Monitorze Polskim Nr 49, poz. 549, dnia 21 czerwca 2011 r. Aktualizację Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły ogłoszono Rozporządzeniem z dnia 18 października 2016 roku (Dz. U. 2016 poz. 1911).

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy łącznie z odpowiednimi planami działań są podstawą do podejmowania czynności administracyjnych dotyczących szczególnie planowania przestrzennego, wydawania decyzji dot. zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę oraz służących do osiągnięcia celów środowiskowych w zakresie wód. Są to następujące cele:

a) dla wód powierzchniowych

1. zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych w celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych
2. zapewnienie ochrony, poprawa stanu wszystkich sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych
3. stopniowe redukowanie zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, odprowadzania i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych

b) dla wód podziemnych

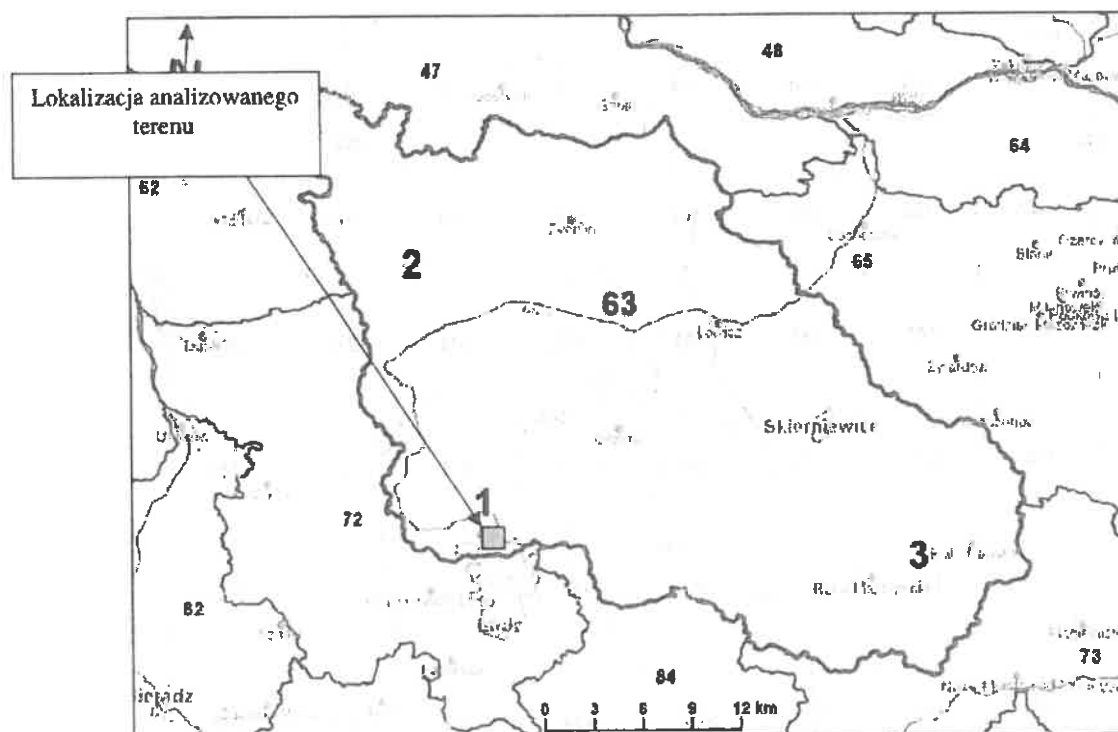
1. zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływów zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych
2. zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych, zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych
3. odwrócenie utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ocena stanu wód podziemnych i powierzchniowych dokonywana jest w granicach wyznaczonych dla celów planistycznych jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.

Analizowany teren znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonej numerem 63, w regionie Środkowej Wisły, w województwie łódzkim.

Jednostka została oznaczona symbolem $Q_{(1-2)}-(M)-J_3, (Cr)$.



Rysunek 3. Lokalizacja ujęcia względem JCWPd.

Kod i nazwa JCWP: **PLRW200017272138 – Bzura od źródeł do Starówki.**

Analizowany teren przynależy do scalonej części wód powierzchniowych – SW1801 w regionie wodnym Środkowej Wisły o kodzie 2000, obszar dorzecza Wisły w gospodarowaniu RZGW w Warszawie, na Równinach Centralnych (14), typ wody: potok nizinny piaszczysty (17). Status: naturalna część wód. JCWP monitorowa, aktualny stan: zły.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Termin osiągnięcia dobrego stanu : 2027 rok.

Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Rozporządzeniem nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. (Dz. U. Woj. Łódź. poz. 1641 z póź.zm.) ustalono warunki korzystania z wód regionu Środkowej Wisły.

- Cele środowiskowe dla jednolitych części wód regionu wodnego określono w Planie gospodarowania na obszarze dorzecza Wisły
- Ustalono wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego cieków naturalnych jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego
- Minimalna wielkość przepływu nienaruszalnego w danym przekroju cieków naturalnych nie może być, o ile przepisy odrębne nie stanowią inaczej, mniejsza od:
 - wartości wyrażonej iloczynem średniego niskiego przepływu (SNQ) i współczynnika „n”, określonego dla poszczególnych cieków regionu w zależności od ich charakterystyki hydrologicznej;
 - wartości najniższego przepływu z niskich (NNQ).
- Ustalono wymóg ochrony naturalnej zdolności retencyjnej gruntów, zapobiegający jej nieuzasadnionemu ograniczaniu
- Ustalono priorytety w zakresie poborów wód do nawodnień rolniczych i leśnych, napełniania stawów rybnych oraz innych zabiegów agrotechnicznych oraz procesów technologicznych nie wymagających jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, w kolejności od najwyższego
 - z zasobów wód powierzchniowych
 - z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego
 - z zasobów wód podziemnych pięter wodonośnych starszych niż czwartorzędowe
 - w przypadku zamierzonego korzystania z wód, które podlega określonym w ustawie - Prawo wodne priorytetom, terminowe i ilościowe uprawnienia do poboru wód nie mogą ograniczać realizacji perspektywicznego zapotrzebowania na cele o wyższym

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

piorytecie, jeżeli zostały one określone w obowiązujących aktach planowania przestrzennego, w rozumieniu przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ponadto w rozdziale 4 ww. rozporządzenia określono ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych:

1. Dopuszcza się lokalizowanie nowych zrzutów ścieków lub zwiększenie ilości wprowadzonych ścieków lub zwiększenie ilości wprowadzonego ładunku zanieczyszczeń do odbiornika o stanie co najmniej dobrym pod warunkiem zachowania warunków określonych w § 5 ust.2 oraz do odbiornika o stanie poniżej dobrego pod warunkiem zachowania warunków określonych w § 5 ust. 3.

W analizowanym przypadku nie mamy do czynienia z wprowadzaniem bezpośrednio ścieków do JCWP. Powstające jedynie wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego będą odprowadzane do gruntu poprzez infiltrację ze wspomaganie tj. drenażem pełnym bocznym.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są i będą m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

Pobory wód podziemnych nie mogą powodować:

- 1) trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych;
- 2) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i wód podziemnych;
- 3) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, a w szczególności dla ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 4) zanieczyszczenia użytkowych warstw wodonośnych wód podziemnych w wyniku ingresji zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego.

W analizowanym przypadku nie mamy do czynienia z poborem wody.

1.8.2. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

Biorąc pod uwagę zapisy Działu III Rozdział 1 – „*Cel ochrony wód i cele środowiskowe*” Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U z 2017 poz. 1566 z póź.zm), a mianowicie:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

– **Art. 57** Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Zgodnie z art. 58 realizacja tego celu odnosi się przede wszystkim do podejmowania działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, w szczególności działań polegających na:

- 1) stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1;
- 2) zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1.

Na analizowanym terenie powstawać będą jedynie wody opadowe i roztopowe. Powstające wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego będą odprowadzane do gruntu poprzez infiltrację ze wspomaganie tj. drenażem pełnym bocznym. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są i będą m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

Art. 59

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zgodnie z art. 60 realizując ww. cel, podejmuje się w szczególności działania określone w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, polegające na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

W analizowanym przypadku nie przewiduje się oddziaływanie na jednolite części wód podziemnych z uwagi na fakt, iż w analizowanym przypadku analizowane przedsięwzięcie nie wiąże się z poborem wody.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W niniejszym przypadku nie odnosimy się do zapisów Art. 61. z uwagi na fakt, iż analizowana inwestycja nie znajduje się na obszarach chronionych. na podstawie których te obszary chronione zostały utworzone.

Analizując powyżej oraz mając na uwadze art. 81 ust. 3 ustawy oó sposób gospodarki wodno-ściekowej dla analizowanego terenu jest prawidłowy w istniejących warunkach lokalizacyjnych i nie spowoduje zagrożenia do osiągnięcia celów środowiskowych .

Zgodnie z art. 394 ust. 1 pkt. 8 z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z póź. zmianami) odprowadzanie wód z wykopów budowlanych wymagać będzie zgłoszenia.

W oparciu o art 425 ust 1 pk 9 ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (DZ. U. 2017 poz.1566 tekst jednolity) wymagane jest uzyskanie oceny wodnoprawnej na:

- a) wykonanie urządzeń wodnych,
- b) robót i obiektów budowlanych mających wpływ na zmniejszenie naturalnej retencji terenowej

jednak w przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy 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. 2017 poz. 1405) ocenę wodnoprawną zastępuje się decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z obowiązującym prawem, Inwestor na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę, zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566) winien co najmniej w myśl zapisów art. 412 uzyskać przyrzeczenie wydania pozwolenia wodnoprawnego od organu właściwego w sprawie zgód wodnoprawnych w zakresie wynikającym z zapisów art. 389 pkt 1 (na usługi wodne), pkt. 2 (na szczególne korzystanie z wód) i pkt. 6 (na wykonanie urządzeń wodnych).

1.9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 49 /2005 (z dnia 16 grudnia 2005 r.) wyznaczono aglomerację Zgierz, która objęta jest AKPOŚK 2017.

Mając na uwadze przedmiot zamierzenia inwestycyjnego objętego wnioskiem ustalenia nas nie dotyczą.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.10. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA FAUNĘ PLANOWANEJ MODERNIZACJI TORÓW TRAMWAJOWYCH NA ODCINKU ZGIERZ KURAK – GRANICA ZGIERZA I ŁODZI NA HELENÓWKU. – AUTOR: DR M. GLUBOWSKI,



Fot. 1. Fragment linii tramwajowej na wysokości mostu na Wrzącej

1.10.1. Wstęp

Niniejsza analiza została przeprowadzona w związku z planowaną modernizacją wyeksploatowanego torowiska tramwajowego łączącego Łódź ze Zgierzem, a dalej także z położonymi dalej na północ gminami Zgierz i Ozorków. Funkcjonująca od dziesięcioleci linia tramwajowa została w ostatnich tygodniach wyłączona z użytkowania ze względu na stan techniczny torów i trakcji.

1.10.2. Metoda

Badania terenowe przeprowadzono w lutym 2018 roku. Dokonano szczegółowych oględzin środowiska wzdłuż całego przebiegu torów w odległości do 50 m od ich osi. Szczególną uwagę poświęcono poszukiwaniu gniazd ptasich i tropów zwierząt, a także jakichkolwiek innych śladów obecności zwierząt, zwłaszcza gatunków objętych ochroną prawną.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.10.3. Opis środowiska wzdłuż analizowanego odcinka torów

Analizowany odcinek linii tramwajowej ma swój początek na granicy administracyjnej miasta Zgierza.



Fot. 2. Początek analizowanego odcinka na południowym krańcu Lasu Chelmy

Pierwsze 380 m torów przebiega przez niewątpliwie najcenniejsze siedliska przyrodnicze na całej analizowanym odcinku linii. Całą powierzchnię po obu stronach torów i towarzyszącej drogi krajowej nr 91 zajmuje tu Las Chelmski, budowany w znacznej mierze przez drzewostany liściaste o charakterze zbliżonym do naturalnego. Większość powierzchni lasu, położona powyżej doliny Wrzącej, ma charakter grądu z wielogatunkowym i różnowiekowym drzewostanem o strukturze piętrowej. Zasadza go typowy zespół ptaków z niemal pełnym składem gatunkowym, charakterystycznym dla tego typu środowisk. W pełni sezonu lęgowego można się tu spodziewać takich gatunków jak: dzięcioł duży *Dendrocopos major*, rudzik *Erithacus rubecula*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Tuedus philomelos*, kapturka *Sylvia atricapilla*, świstunka *Phylloscopus sibilatrix*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleucos*, modraszka *Cyanistes careuleus*, bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, kowalik *Sitta europaea*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, sójka *Garrulus glandarius*, zięba *Fringilla coelebs* i grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*. Ze ssaków stale żyją tu m.in. sarny *Capreolus capreolus*, dziki *Sus scrofa*, normice rude *Myodes glareolus* czy objęte ochroną gatunkową wiewiórki *Sciurus vulgaris*.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Fot. 3. Fragment Lasu Chełmskiego o charakterze grądu.

Najniżej położona część powierzchni leśnej, wzdłuż koryta Wrzącej stanowi przykład łągu olszowo-jesionowego z naturalną strukturą, dużym udziałem drzew martwych i naturalnymi odnowieniami. Jest to najbogatsze środowisko pod względem trofii, składu gatunkowego i zagęszczeń zwierząt. Dolina stanowi naturalny szlak migracyjny, łączący Las Okręglik na zachodzie i Las Krogulec na wschodzie, a poprzez zachowane ciągi zieleni także leżący dalej Las Łagiewnicki. Występują tu praktycznie wszystkie wymienione wcześniej gatunki ptaków, a dodatkowo także charakterystyczne dla łągów dzięcioł zielony *Picus viridis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes* i pokrzywnica *Prunella familiaris*.

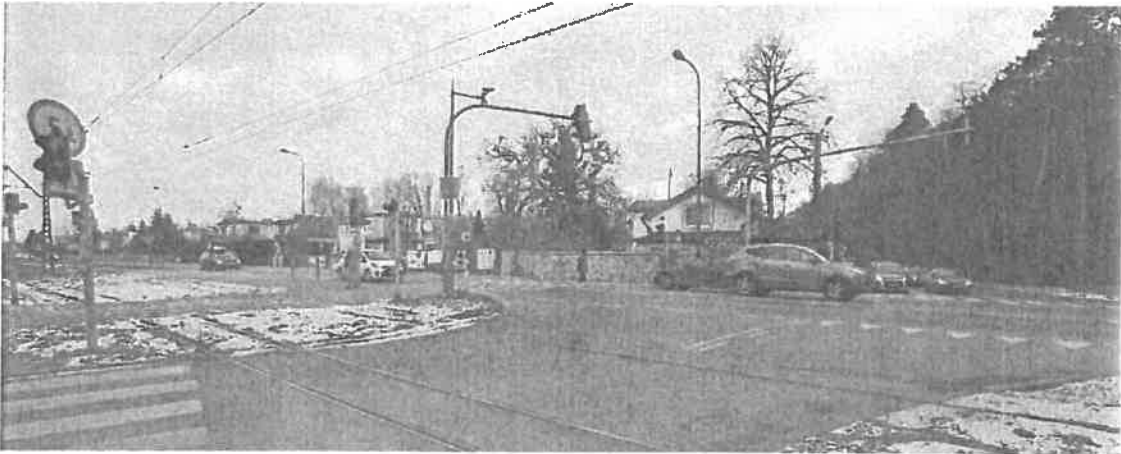


Fot. 4. Łęg w dolinie Wrzącej.

Dalej na północ torowisko przecina ul. Sosnową i wkracza w obszar zwartej zabudowy jednorodzinnej osiedli Chełmy i Adelmówek. Dzięki przydomowym ogrodom występuje tu

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

dość bogata fauna, jednak złożona z mniej wymagających gatunków zaadaptowanych do bliskiego sąsiedztwa człowieka. Wśród ptaków są to m.in.: sierpówka, pleszka, kopciuszek, kos, mazurek, zięba, dzwonec i szczygieł. Ssaki reprezentuje m.in. jeż wschodni *Erinaceus roumanicus* i kuna domowa *Martes foina*. Wzdłuż samego torowiska stosunkowo liczny jest kret *Talpa europaea*.



Fot. 5. Skrzyżowanie ulic Sosnowej i Łódzkiej. W głębi zabudowa jednorodzinna osiedla Chelmy.

Po obu stronach ulicy Osiedlowej, na odcinku 140 m po stronie południowej i 220m po stronie północnej, torowisko sąsiaduje od zachodu z niskiej jakości przyrodniczej zadrzewieniami. Drzewostan buduje tu głównie robinia akacjowa z domieszką innych gatunków, np. brzozy brodawkowatej. W zadrzewieniach tych mogą występować tylko mniej wymagające ptaki leśne, jak kos *Turdus merula* i zięba *Fringilla coelebs* oraz ekotonowe, jak dzwonec *Carduelis chloris*.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Fot. 6. Zadrzewienie robiniove po północnej stronie ul. Osiedlowej

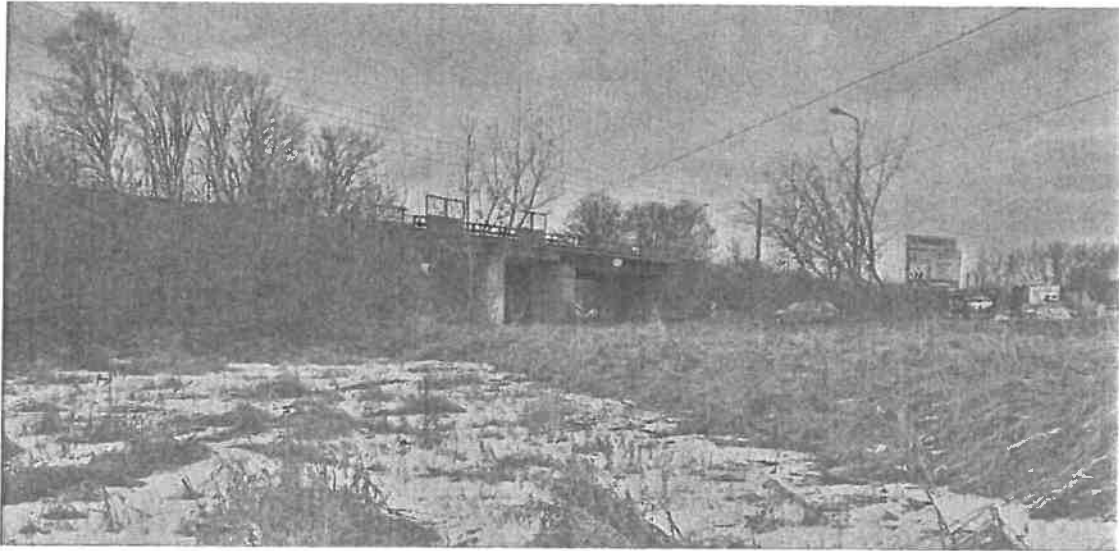
Dalej na północ linia tramwajowa przechodzi po wiadukcie kolejowym.



Fot. 7. Wiadukt kolejowy nad torami tramwajowymi.

Po obu stronach torów kolejowych, na zachód od linii tramwajowej, znajdują się fragmenty ciekawych siedlisk przyrodniczych. Od południa jest to niewielki fragment okresowo zalewanej łąki. Wiosną może ona stanowić miejsce godów nielicznych płazów, zwłaszcza traszek zwyczajnych *Lissotriton vulgaris*, występuje tu także krzyżówka *Anas platyrhynchos*. W wysokich trawach może odbywać lęgi łośówka *Acrocephalus palustris*.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Fot. 8. Okresowo zalewany fragment terenu po południowej stronie wiaduktu kolejowego.

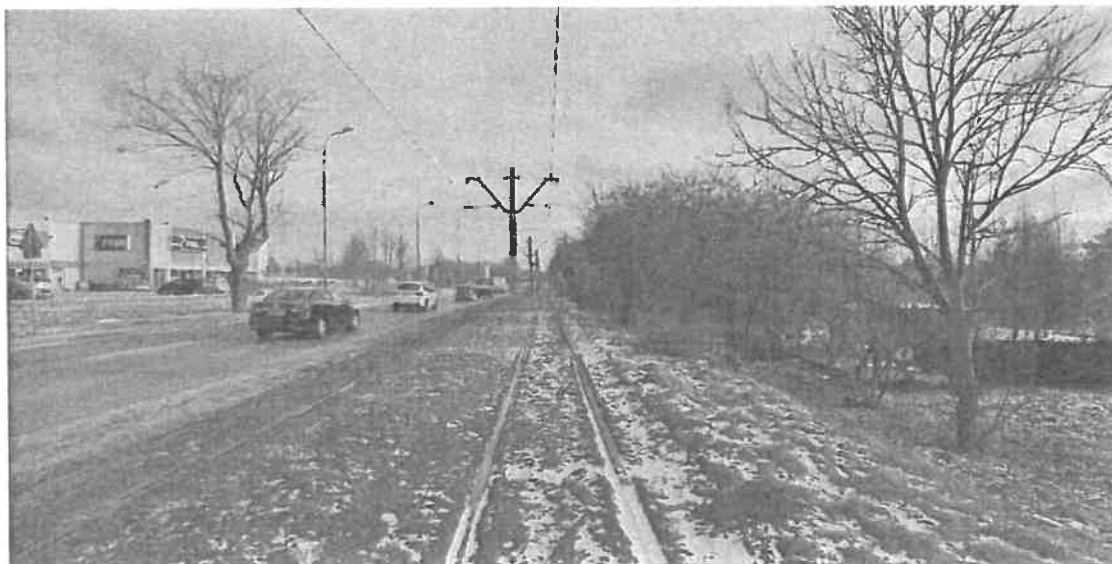
Na północ od wiaduktu niewielką powierzchnię zajmują wilgotne zadrzewienia z bogatym runem i podszytem, które mogą stanowić siedlisko dla rudzika *Erithacus rubecula*, słowika rdzawego *Luscinia megarynchos* i kosa *Turdus merula*.



Fot. 9. Wilgotne zadrzewienia po północnej stronie wiaduktu.

Dalej na północ torowisko sąsiaduje z ogródkami działkowymi, zasiedlonymi przez podobny zespół zwierząt jak opisane wcześniej osiedla jednorodzinne. Po wschodniej stronie DK 91 rozwinęła się działalność usługowa i składy budowlane.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Fot. 10. Odcinek torów na wysokości ogródków działkowych.

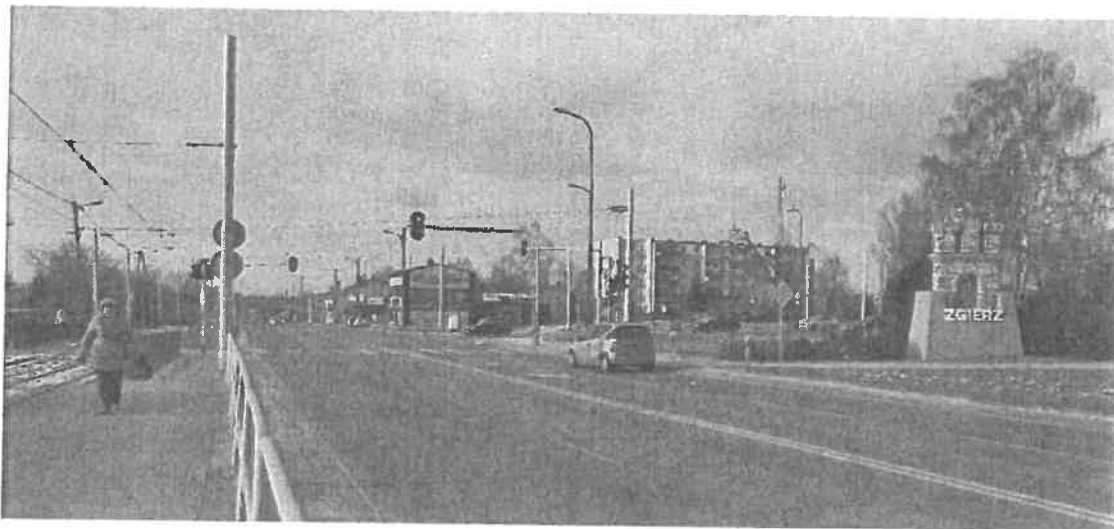
Ostatni odcinek torów przebiega przez osiedle mieszkaniowe Kurak. Jego najstarsza część, z modernistycznymi blokami i dość dobrze rozwiniętą zielenią sąsiaduje z linią tramwajową od strony zachodniej. Szpaler dorodnych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie torów jest narażony na silny hałas i odnaleziono tu tylko 2 gniazda gołębi – prawdopodobnie jedno sierpówki *Streptopelia decaocto* i jedno grzywacza *Columba palumbus*, jakkolwiek w licznych dziuplach mogą się tu jeszcze gnieździć sikory – modraszka *Cyanistes careuleus* i bogatka *Parus major*.



Fot. 11. Fragment torowiska na osiedlu Kurak z wysokimi drzewami.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Analizowany odcinek torów tramwajowych kończy się na skrzyżowaniu ulic Łódzkiej i 1-go Maja.



Fot. 12. Skrzyżowanie ulic Łódzkiej i 1-go Maja w Zgierzu.

1.10.4. Podsumowanie występowania zwierząt, w tym gatunków chronionych

Zwierzęta, w tym przedstawiciele gatunków podlegających ochronie, jako istoty mobilne i ulegające przystosowaniom mogą występować w każdym miejscu analizowanego odcinka torów. Większość z nich związana jest z konkretnymi siedliskami, co zostało opisane powyżej. Tylko niektóre z nich są trwale związane z bezpośrednim otoczeniem torów tramwajowym lub żyją wręcz w obrębie torowiska. Należą tu m.in. norniki *Microtus sp.*, których kolonię stwierdzono między torami na odcinku Kurak-wiadukt kolejowy oraz kret *Talpa europaea* licznie zasiedlający pas gruntu przy samej zachodniej krawędzi torów tramwajowych.



Fot. 13. Kretowiny na krawędzi torowiska w pobliżu południowej krawędzi osiedla Kurak

Część gatunków korzysta z arealów osobniczych znacznie przekraczających analizowany pas terenu, w ramach normalnej aktywności penetrując środowiska po obu stornach linii tramwajowej. Należą tu przede wszystkim drapieżne ssaki, takie jak kuna domowa czy nawet jeź *Erinaceus roumanicus*.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Fot. 14. Tropy kuny domowej *Martes foina* w pobliżu wiaduktu kolejowego, po zachodniej stronie linii tramwajowej.

1.10.5. Analiza oddziaływań linii tramwajowej na lokalną faunę

Analizy potencjalnych oddziaływań planowanej inwestycji, zarówno na etapie jej realizacji jak i późniejszej eksploatacji, nie można rozpatrywać w oderwaniu od dwóch istotnych kwestii – linia tramwajowa funkcjonowała tu nieprzerwanie od blisko wieku a na całej jej długości, w bezpośrednim sąsiedztwie, przebiega droga krajowa nr 91. Ruch na drodze, łączącej nie tylko miasta aglomeracji łódzkiej ale także służącej części tranzytu dalekodystansowego jest na tyle duży, że jakiegokolwiek oddziaływania linii tramwajowej

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

stanowią tylko margines nieporównywalnie bardziej hałaśliwego, emitującego zanieczyszczenia i niemal nieprzerwanego potoku pojazdów kołowych.

Miejscowe zwierzęta musiały się przystosować do tych trudnych warunków, w tym hałasu, tak że planowane prace budowlane nie będą miały dla nich żadnego znaczenia. Nie wydają się zagrożone także stanowiska miejscowej awifauny. W bezpośrednim sąsiedztwie torów wykryto zaledwie 3 gniazda ptasie – podlegającej ochronie częściowej sroki *Pica pica* ściśle chronionej sierpówki *Streptopelia decaocto* i niepodlegającego ochronie grzywacza *Columba palumbus*. Nie jest oczywiście wykluczone, że mogą tam także gniazdować inne, mniejsze ptaki wróblowe, które budują nowe gniazda na każdy łęg. Żadnemu z nich planowana modernizacja jednak nie zagraża.

Z punktu widzenia interesów zwierząt istotne jest uwypuklenie niektórych istniejących obecnie lub potencjalnych rozwiązań technicznych, mogących mieć wpływ na warunki ich życia:

1. Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego, w wielu miejscach skrajnie zachodnia szyna wystaje całą wysokością ponad poziom gruntu. Konstrukcja taka może stanowić istotną, a w niektórych wypadkach wręcz nieprzekraczalną barierę dla małych zwierząt naziemnych. Nowe torowisko powinno być pozbawione tej wady.



Fot. 15. Wysoka krawędź szyny tramwajowej – bariera dla małych zwierząt.

2. Na niektórych odcinkach przestrzeń między szynami jest silnie zagłębiona, co może stanowić istotne utrudnienie dla niektórych zwierząt (w tym np. jeża) lub nawet

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

stanowić na nie pułapkę. Pożądane jest zrównanie powierzchni nowego torowiska z otaczającym terenem lub przynajmniej istotne zmniejszenie opisanego zagłębienia.



Fot. 16. Zagłębienie przestrzeni między szynami – potencjalna pułapka dla małych zwierząt.

3. Dolina Wrzącej stanowi szlak lokalnych migracji wielu gatunków zwierząt w tym kopytnych – sarny *Capreolus capreolus* i dzika *Sus scrofa*. Część z nich przekracza tor ok. 20 m na południe od mostu na Wrzącej, jednak ze względu na znaczne nachylenie skarpy torowiska część zwierząt decyduje się na wędrówkę równoległą do DK 91 i przekracza tory dopiero przy samej granicy Zgierza i Łodzi, na krawędzi lasu.



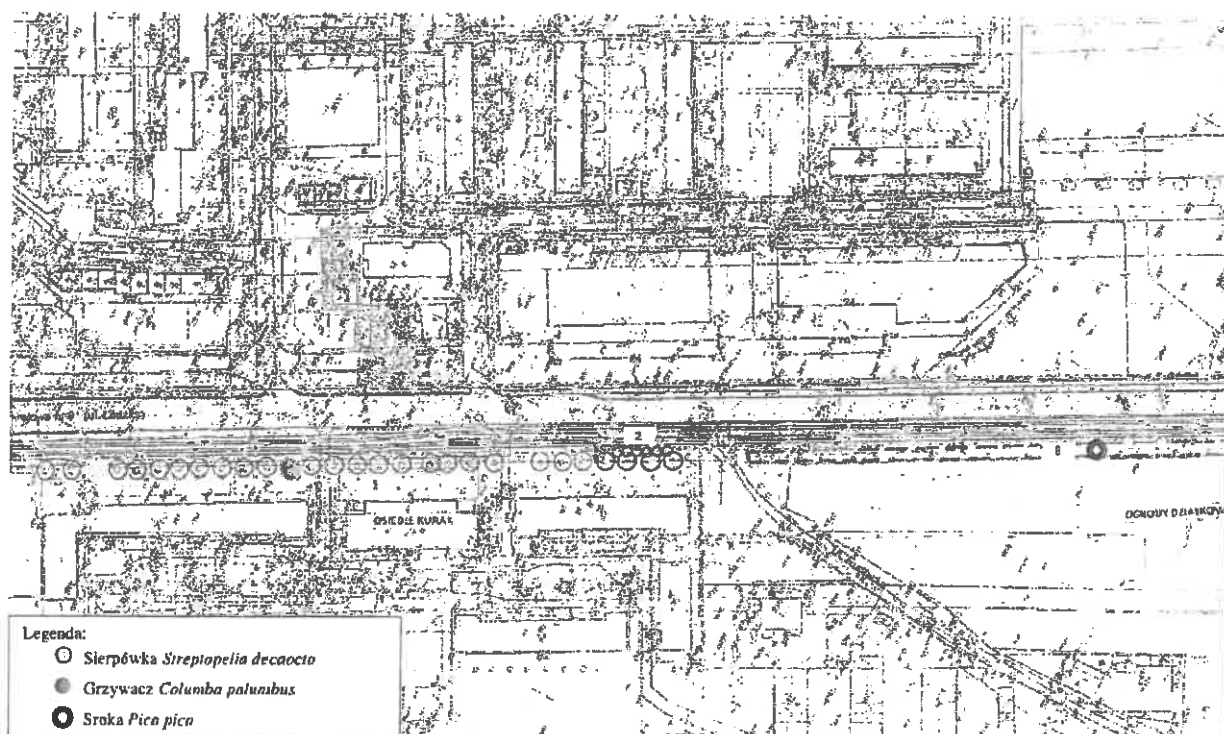
Fot. 17. Szlak migracji kopytnych po południowej stronie mostu na Wrzącej

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



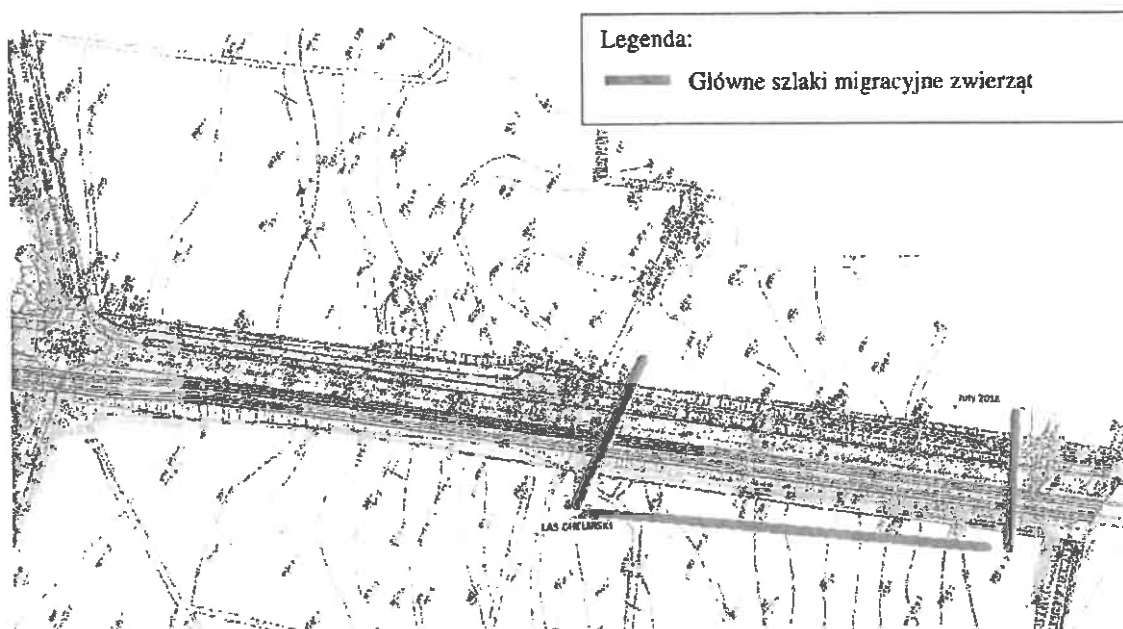
Fot. 18. Szlak migracji kopytnych w pobliżu południowej granicy Lasu Chełmskiego

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rysunek 5. Mapa z lokalizacją stanowisk chronionych ptaków

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rysunek 6 Mapa z lokalizacją szlaków migracyjnych zwierząt

1.10.6. Zalecenia do realizacji

1. Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego zmniejszyć wysokość zachodniej szyny ponad poziom gruntu, aby nie stanowiła przeszkód dla małych zwierząt naziemnych.
2. Uwzględnić zrównanie powierzchni nowego torowiska z otaczającym terenem lub przynajmniej zmniejszyć zagłębienie przestrzeni między szynami na odcinkach torowiska, szczególnie przy Lesie Chelmskim, tak aby przestrzeń między szynami nie stanowiła utrudnienia dla niektórych zwierząt (w tym np. jeża).

1.11. CHARAKTERYSTYKA, USYTUOWANIE ORAZ RODZAJ, CECHY I SKALA MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZGODNIE Z ART. 63 USTAWY O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Charakterystyka przedsięwzięcia z uwzględnieniem:

- a) Skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji, a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie

Przedstawiono w rozdziałach: 1, 2 i 3 KIP.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

b) Powiązań z innymi przedsięwzięciami w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

W zakresie emisji hałasu wykonano analizę oddziaływań skumulowanych hałasu tramwajowego oraz hałasu drogowego. Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 na analizowanym aktualnie nie toczy się żadne postępowania w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

c) Różnorodności biologicznej wykorzystania zasobów naturalnych w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zwierzęta, w tym przedstawiciele gatunków podlegających ochronie, jako istoty mobilne i ulegające przystosowaniom mogą występować w każdym miejscu analizowanego odcinka torów. Większość z nich związana jest z konkretnymi siedliskami, co zostało opisane powyżej w rozdziale 1.10. Tylko niektóre z nich są trwale związane z bezpośrednim otoczeniem torów tramwajowym lub żyją wręcz w obrębie torowiska. Należą tu m.in. norniki *Microtus sp.*, których kolonię stwierdzono między torami na odcinku Kurak-wiadukt kolejowy oraz kret *Talpa europaea* licznie zasiedlający pas gruntu przy samej zachodniej krawędzi torów tramwajowych.

Część gatunków korzysta z areałów osobniczych znacznie przekraczających analizowany pas terenu, w ramach normalnej aktywności penetrując środowiska po obu stornach linii tramwajowej. Należą tu przede wszystkim drapieżne ssaki, takie jak kuna domowa czy nawet jeź *Erinaceus roumanicus*.

Miejscowe zwierzęta musiały się przystosować do tych trudnych warunków, w tym hałasu, tak że planowane prace budowlane nie będą miały dla nich żadnego znaczenia. Nie wydają się zagrożone także stanowiska miejscowej awifauny. W bezpośrednim sąsiedztwie torów wykryto zaledwie 3 gniazda ptasie – podlegającej ochronie częściowej sroki *Pica pica* ściśle chronionej sierpówki *Streptopelia decaocto* i niepodlegającego ochronie grzywacza *Columba palumbus*. Nie jest oczywiście wykluczone, że mogą tam także gniazdować inne, mniejsze ptaki wróblowe, które budują nowe gniazda na każdy lęg. Żadnemu z nich planowana modernizacja jednak nie zagraża.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Szczegółową inwentaryzację przedstawiono w rozdziale 1.10.

Wykorzystanie wody, gleby i powierzchni ziemi:

- a) Woda zużywana będzie w fazie budowy na cele bytowe i przemysłowe w prognozowanej ilości 8,6 m³/d.
- b) W fazie eksploatacji – brak zapotrzebowania na wodę.
- c) Teren inwestycji jak podano w opisie jest terenem przekształconym antropogenicznie i stanowi teren istniejącego torowiska, w przypadku wystąpienia gleby (humusu) zostanie sprzymowany i wykorzystany przy realizacji terenów zieleni. Grunt w całości zostanie wywieziony do odzysku poza terenem inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015 r. poz. 796) tj. R5.

Wykorzystanie powierzchni ziemi terenu 39,16 %.

d) Emisji i występowania innych uciążliwości

Faza budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły i przemijający, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Etap budowy będzie związany z emisją pyłów i gazów do powietrza. Oddziaływanie to będzie o charakterze przejściowym i krótkotrwałym. Organizacja prac budowlanych minimalizuje emisje zanieczyszczeń do powietrza.

Emisja ścieków bytowych nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego poprzez przyjęte rozwiązania polegające na gromadzeniu nieczystości płynnych w szczelnych, przenośnych zbiornikach, natomiast wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych zostaną podczyszczone w osadniku i odprowadzane na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

W fazie budowy mogą wystąpić inne uciążliwości podczas realizacji prac ziemnych i będzie to emisja energii wibracji podczas prowadzenia prac przygotowania podbudowy pod drogi i torowisk podlegających przebudowie za pomocą maszyn do zagęszczania. Jednak, że ze względu na bardzo krótki czas ich wykorzystania w porze dziennej, nie przewiduje się powstania uciążliwych oddziaływań.

Wytworzone odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu będą ładowane na podstawione samochody ADR i wywożone poza teren inwestycji do

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

odzysku bądź unieszkodliwienia) czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” zlokalizowany na zapleczu budowy.

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 oraz odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu będą bezpośrednio ładowane na podstawione samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5.

Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynowane będą na wydzielonym stanowisku na zapleczu placu budowy.

W fazie budowy nie przewiduje się innych uciążliwości.

Faza eksploatacji

Stwierdza się, że realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu wywołanych eksploatacją linii tramwajowej.

Linia tramwajowa nie generuje emisji substancji do powietrza i w związku z tym nie stanowi zagrożenia dla środowiska ze względu na emisję do powietrza.

Na terenie inwestycji wytworzone odpady w fazie eksploatacji nie będą czasowo gromadzone na terenie objętym wnioskiem. Odpady czasowo magazynowane będą w wyznaczonych miejscach, poza terenem analizowanej inwestycji u wytwórcy odpadów, z zachowaniem rozwiązań technicznych chroniących środowisko gruntowo - wodne i przekazywane podmiotom posiadającym uregulowany stan prawny gospodarowania odpadami.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego będą odprowadzane do gruntu przez infiltrację ze wspomaganie tj. drenażem pełnym bocznym.

Nie planuje się zmiany sposobu odwodnienia przystanków tramwajowych. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

e) **Ocenionego w oparciu o wiedzę o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu**

Przedsięwzięcie, ze względu na charakter, skalę, technologię funkcji projektowanego przedsięwzięcia, brak stosowania substancji niebezpiecznych, nie należy do przedsięwzięć mogących powodować ryzyko wystąpienia poważnej awarii zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeanalizowano w rozdziale 12.1. KIP.

Zgodnie z przedstawionym opisem możliwości wystąpienia katastrof naturalnych generalnie region województwa łódzkiego może być nawiedzany przez silne wiatry, nawałnice w połączeniu z wyładowaniami atmosferycznymi, głębokie susze, ekstremalne opady śniegu oraz podtopienia, zatem zasadne są wprowadzone w KIP zapisy (rozdział nr 15.6 KIP) minimalizujące ryzyko wystąpienia skutków katastrof naturalnych.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej zostało szczegółowo opisane w rozdziale 12.3 KIP.

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej zostało szczegółowo opisane w rozdziale 12.4 KIP.

f) **Przewidywanych ilościach i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko, w przypadkach gdy planuje się ich powstanie**

Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko w fazie budowy, eksploatacji zostały opisane szczegółowo w rozdziale 13 KIP.

Wpływ wytwarzanych odpadów na środowisko

Wytworzone odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu będą ładowane na podstawione samochody ADR i wywożone poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia) czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” zlokalizowany na zapleczu budowy.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 oraz odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu będą bezpośrednio ładowane na podstawione samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5.

Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynowane będą na wydzielonym stanowisku na zapleczu placu budowy.

Na terenie inwestycji wytworzone odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne przedstawione w rozdziale 13.2. w fazie eksploatacji nie będą czasowo gromadzone na terenie objętym wnioskiem. Odpady przewidziane do czasowego magazynowania czasowo magazynowane będą w wyznaczonych miejscach, poza terenem analizowanej inwestycji u wytwórcy odpadów, z zachowaniem rozwiązań technicznych chroniących środowisko gruntowo - wodne i przekazywane podmiotom posiadającym uregulowany stan prawny gospodarowania odpadami.

Odpady o kodzie 16 81 01* i 16 81 02 powstałe w wyniku akcji ratowniczej nie będą magazynowane na terenie inwestycji.

Przedstawione rozwiązania eliminują negatywne oddziaływanie na np. komponenty środowiska – powierzchnię ziemi, środowisko gruntowo – wodne, zdrowie ludzi, florę, faunę, grzyby.

g) Zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji

W fazie budowy nastąpi krótkotrwałe oddziaływanie związane z pracami budowlanymi - krótkotrwałe gromadzenie materiałów budowlanych, zajęcie terenu pod zaplecze budowy.

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych, uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniające:

- a) **Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek**

Prognozuje się, że teren przyszłej inwestycji będzie zlokalizowany na terenach o zaleganiu wód gruntowych stabilizujących się na głębokości ok. 1,8 - 2,7 m ppt., zatem nie będzie zlokalizowany na obszarach wodno – błotnych i na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Zamierzenie inwestycyjne przebiega nad korytem rzeki Wrząca. Nie ingeruje w obecne uwarunkowania.

- b) **Obszary wybrzeży i środowisko morskie**

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży.

- c) **Obszary górskie lub leśne**

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami górkimi, leśnymi.

- d) **Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników śródlądowych**

Teren inwestycji nie leży w obszarze stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Najbliższe ujęcia wód:

- Otwór nr 5900100 – studnia publiczna – położony w odległości ok. 0,097 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 41 m, rzędna 202,5 m n.p.m., X: 441260.5Y: 528919.4
- Otwór nr 5900077 – studnia publiczna – położony w odległości ok. 0,092 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 35 m, rzędna 200 m n.p.m., X: 441168.1 Y: 528958.2

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Otwór nr 5900142 – MAGAZYN WPHS 1 – położony w odległości ok. 0,082 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 52 m, rzędna 202,1 m n.p.m., X: 441723.6 Y: 528878.5
- Otwór nr 5900468 – studnia prywatna 1 – położony w odległości ok. 0,035 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 30 m, rzędna 200 m n.p.m., X: 441692.5 Y: 528840.4
- Otwór nr 5900005 – osiedle Kurak – położony w odległości ok. 0,071 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 60,9 m, rzędna 201 m n.p.m., X: 442091.9 Y: 528474.6
- Otwór nr 5900574 – studnia publiczna 1 – położony w odległości ok. 0,036 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 27,3 m, rzędna 201 m n.p.m., X: 442202.1 Y: 528452.9
- Otwór nr 5900578 – osiedle Kurak 2 – położony w odległości ok. 0,080 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego
Głębokość 181,5 m, rzędna 200 m n.p.m., X: 442210.4 Y: 528390.1

e) Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Analiza terenów objętych wnioskiem potwierdza, że teren nie wymaga specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów, zwierząt lub stanowisk przyrodniczych objętych ochroną w tym obszarze Natura 2000.

f) Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Linia tramwajowa nie powoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu i nie występuje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

Obecnie nie są przekroczone standardy jakości powietrza.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

g) Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub istniejące prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Zamierzenie nie będzie realizowane na terenach objętych strefą ochrony prawnej konserwatora zabytków ani nie leży w bliskiej odległości od zabytków podlegających ochronie.

h) Gęstość zaludnienia

Gęstość zaludnienia dla miasta Zgierza wynosi 1349 os/km² a zamierzenie inwestycyjne z uwagi na swoją funkcję nie spowoduje zwiększenia zaludnienia.

i) Obszary przylegające do jezior

Przedmiotowa inwestycja leży poza obszarami przylegającymi do jezior.

j) Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Przedmiotowa inwestycja leży poza obszarami uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej.

k) Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Analizowany teren znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonej numerem 63, w regionie Środkowej Wisły, w województwie łódzkim.

Kod i nazwa JCWP: PLRW200017272138 – Bzura od źródeł do Starówki.

Cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry potencjał ekologiczny.

Zagrożone osiągnięcie celów środowiskowych.

Odstępstwo : tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu -brak możliwości technicznych.

Uzasadnienie derogacji: Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja (komunalna). W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych (przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne), mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027. W zlewni JCWP występuje również nierozpoznana presja - konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Termin osiągnięcia dobrego stanu : 2027 rok.

3. Rodzaj, cechy i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do kryteriów wymienionych z pkt. 1 oraz w art. 62 ust 1 pkt. 1 wynikające z:

a) Zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać

Obszar geograficzny na jakim przedsięwzięcie będzie realizowane:

Zgierz leży na krawędzi Wysoczyzny Łódzkiej, która tworzy lekko wyniesiony "półwysep", wcinający się w Niziny Środkowopolskie.

W zakresie emisji do powietrza zasięg oddziaływania nie wykracza poza teren inwestycji objęty wnioskiem, posiada zasięg lokalny.

W zakresie emisji hałasu oddziaływanie akustyczne hałasu tramwajowego ograniczone jest do działek ewidencyjnych na których znajduje się linia tramwajowa.

b) Transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

Planowana inwestycja położona jest w środkowej części Polski i z uwagi na lokalny zasięg oddziaływania nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

c) Charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania

Przedstawione funkcje inwestycji liniowej, ich wielkość, rodzaj oddziaływań wykazują brak możliwości oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności, a planowane przedsięwzięcie z

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

uwzględnieniem rozwiązań przedstawionych w zakresie ochrony poszczególnych komponentów środowiska nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

d) Prawdopodobieństwa oddziaływania

Na etapie realizacji inwestycji i eksploatacji istnieje prawdopodobieństwo oddziaływań spowodowanych emisją hałasu do środowiska, emisją do powietrza, powstaniem wód opadowych i roztopowych oraz wytwarzaniem odpadów.

e) Czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania

Oddziaływania powstałe na etapie realizacji przedsięwzięcia będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Oddziaływania powstałe na etapie eksploatacji będą miały charakter lokalny ograniczony do terenu realizacji przedsięwzięcia.

f) Powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

W zakresie emisji hałasu wykonano analizę oddziaływań skumulowanych hałasu tramwajowego oraz hałasu drogowego. Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 na analizowanym aktualnie nie toczy się żadne postępowania w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

g) Możliwości ograniczenia oddziaływania - zalecenia

Z zakresu ochrony przed hałasem

1. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać się winien wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.
4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnić systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).
5. Zapewnić cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni toczonej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).
6. Na przejazdach zastosować odpowiedni dobór nawierzchni na jezdni (przejazdy) pozwoli na obniżenie emisji hałasu.

Z zakresu ochrony atmosfery

Linia tramwajowa nie generuje emisji substancji do powietrza i w związku z tym nie ma możliwości ograniczenia emisji.

Z zakresu ochrony środowiska gruntowo – wodnego

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego będą odprowadzane do gruntu przez infiltrację ze wspomaganiami tj. drenażem pełnym bocznym.

Nie planuje się zmiany sposobu odwodnienia przystanków tramwajowych. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

2.1. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI. BILANS TERENU

Tabela 1 Bilans terenu objętego wnioskiem o udzieleni decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

L.p.	Rodzaj powierzchni	Wielkość powierzchni ok. [m ²]	Procentowy udział powierzchni [%]
1.	Powierzchnia infrastruktury drogowej (jezdnia + chodniki + opaski + zjazdy+ obszar pomiędzy zew. krawężnikami pasów bezpieczeństwa), w tym:	38300	100
2.	Obszar pomiędzy zewnętrznymi krawężnikami pasów bezpieczeństwa (przebudowa tramwaju), w tym powierzchnia samego torowiska 8800,00 m ²	15000	39,16

Wyjaśnienie:

Teren inwestycji związany z przebudową linii tramwajowej, stanowi powierzchnię 15 000 m² tj. 39,16 % powierzchni terenu objętego wnioskiem tj. poz. 2.

Pozostała powierzchnia 23 000 m² (tj. jezdnia, chodniki) ujęta jako teren infrastruktury drogowej pozostaje nie zmieniona. Na terenie tym nie będą prowadzone żadne prace budowlane.

Tabela 2 Bilans nawierzchni torowej (przebudowywany tramwaj)

L.p.	Rodzaj powierzchni	Wielkość powierzchni ok. [m ²]	Procentowy udział powierzchni [%]
1.	Obszar pomiędzy zewnętrznymi krawężnikami pasów bezpieczeństwa (przebudowa tramwaju), w tym powierzchnia torowiska 8800 m ²	15000	100
2.	Powierzchnia torowiska podsypkowego	8050	53,67
3.	Powierzchnia torowiska bezpodsypkowego	750	5
4.	Powierzchnia przebudowywanych przystanków tramwajowych	600	4
5.	Obszar strefy bezpieczeństwa	5600	37,33

2.2. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA TERENU OBJĘTEGO WNIOSKIEM

Teren istniejącej linii tramwajowej wraz z infrastrukturą o długości ok. 1,90 km trasy. Torowisko wykonane jest jako podsypkowe o powierzchni 8050 m² oraz bezpodsypkowe o powierzchni 750 m², jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zasilanie odcinka analizowanej linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowej Helenówek (Łódź).

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego z zachowaniem bezpieczeństwa podróży.

2.3. POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Poniższy rozdział opracowano na podstawie wykonanej przez Pana mgr inż. Stanisława Cholewińskiego dokumentacji pt. "Ogólna inwentaryzacja i opinia dendrologiczna wzdłuż linii tramwajowej Łódź – Zgierz odcinek oś. Kurak – granice miasta Łódź" – luty 2018 r. Opracowanie stanowi załącznik nr 6 KIP

Opis do inwentaryzacji zadrzewienia

Wzdłuż trasy tramwajowej na odcinku oś. „Kurak” w Zgierzu do granic miasta Łódź występują n/w formy zadrzewienia:

- drzewa rosnące pojedynczo w szpalerach (oznaczone Nr 1)
- zwarte enklawy zadrzewienia i zakrzewienia (oznaczone Nr 2, 3, 4, 5)
- lasy (oznaczone Nr 6)

Najbardziej wartościowe zadrzewienie to szpaler dorodnych drzew, rosnących na terenie oś. „Kurak” oznaczonych Nr 1. W koronach drzew widoczne ślady cięć formujących i sanitarnych.

Pozostałe enklawy zadrzewienia oznaczone Nr 2, 3, 4, 5 pochodzą w większości z odnowy naturalnej, zwanej potocznie samosiewami.

Skład gatunkowy zadrzewienia zróżnicowany, najstarsze egzemplarze szacowane są na około 80 lat (lipy oznaczone Nr 1), część zadrzewienia zakwalifikowano do grupy wiekowej 20- 40 lat, najmłodszą grupę wiekową stanowią krzewy, których wiek szacuje się na około do 7 lat.

Zestawienie materiału roślinnego

1. Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) egz. 28

Rząd drzew rosnących na terenie osiedla „Kurak” o obwodzie pni od 165- 286 cm, wysokość około 12- 14 m, rozpiętości korony około 10 m. W koronach drzew widoczne ślady cięć korekcyjnych i sanitarnych. Drzewa rosną w odległości od 4,0 m do 8,0 m od szyn torowiska. Rosnące lipy stanowią najbardziej wartościowe nasadzenia drzew.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2. Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*); jabłoń (*Malus sp.*); bez czarny (*Sambucus nigra*); klon pospolity (*Acer platanoides*) – pojedyncze egzemplarze.

W/w gatunki drzew występują w formie naturalnej wys. 2,5- 4,0 m, częściowo pochodzą z samosiewów. Zadrzewienie rośnie w odległości 2,50 do 3,60 m od szyny torowiska.

3. Zadrzewienie formy naturalnej: śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*); jabłoń (*Malus sp.*); bez czarny (*Sambucus nigra*); lilak (*Syringa vulgaris*); leszczyna pospolita (*Corylus avellana*); głóg (*Crataegus sp.*)

Zadrzewienie formy piennej: klon jawor (*Acer pseudoplatanus*); klon pospolity (*Acer platanoides*); grusza polna (*Pyrus sp.*); dąb szypułkowy (*Quercus robur*); orzech włoski (*Juglans regia*).

Dominującym gatunkiem w zadrzewieniu jest: śliwa wiśniowa, jabłoń, bez czarny, pozostałe gatunki występują jako pojedyncze egzemplarze. Zadrzewienie rośnie wzdłuż ogrodów działkowych w pasie szerokości około 10 m. Pnie drzew formy piennej rosną w odległości 3,2 m od szyny torowiska. Drzewa formy naturalnej i zakrzewienie rosną 2,40 do 3,5 m od szyny torowiska. Zadrzewienie ujęte w p. 3 pochodzi z wyrosniętych samosiewów.

4. Zadrzewienie od drogi ziemnej do ul. Osiedlowej

Na obrzeżu enklawy rosną n/w gatunki drzew:

śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*) forma naturalna,

drzewa formy piennej: robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*); klon pospolity (*Acer platanoides*); topola osika (*Populus tremula*).

Drzewa rosną w dużym zagęszczeniu, posiadają wąskie, jednostronnie ukształtowane korony z posuszem. Pnie drzew zlokalizowane są w odległości od 2,5 m do 4,2 m od szyny torowiska. W zadrzewieniu występują wyłamane egzemplarze oraz wykroty.

5. Zadrzewienie od ul. Osiedlowej do stacji obsługi samochodów.

Na obrzeżu enklawy od strony torów tramwajowych zadrzewienie reprezentowane jest przez n/w gatunki: robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*); klon jawor (*Acer pseudoplatanus*); brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*); topola osika (*Populus tremula*); sosna pospolita (*Pinus silvestris*).

Drzewa rosną w dużym zagęszczeniu, posiadają wąskie, jednostronnie ukształtowane korony z posuszem. Pnie drzew zlokalizowane są w odległości od 3,50 do 3,80 m od szyny torowiska.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

6. Tereny leśne - Las Chełmski zlokalizowany od ul. Sosnowej do granic miasta Łodzi.

Na terenie lasu rosną n/w gatunki drzew: brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*); lipa drobnolistna (*Tilia cordata*); klon jawor (*Acer pseudoplatanus*); klon pospolity (*Acer platanoides*); robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*); dąb szypułkowy (*Quercus robur*); Topola sp. (*Populus sp.*).

Drzewa rosną w dużym zagęszczeniu wymieszane gatunkowo, posiadają wąskie, wysoko ukształtowane, wysokie korony z licznym posuszem. W zadrzewieniu leśnym zauważono znaczne ilości drzew wyłamanych i wykrotów. Drzewa rosną za skarpią, a pnie zlokalizowane są w odległości około 6,0 m od szyny torowiska.

W pasie torów tramwajowych w odległości 1,5 m po obu stronach od krawędzi szyny nie występuje zadrzewienie i zakrzewienie, które kolidowałoby z przebudową trasy tramwajowej. Należy zwrócić uwagę na korony drzew, które częściowo przewieszane są nad trakcją energetyczną, co może stwarzać dla trakcji zagrożenie bezpieczeństwa.

W czasie wykonywania inwentaryzacji nie stwierdzono występowania gatunków drzew i krzewów prawnie chronionych.

Nazwy drzew i krzewów przyjęto w oparciu o dendrologię prof. Włodzimierza Senety wydaną przez P.W.N.

Podsumowanie:

Przebudowywana linia tramwajowa nie jest w kolizji z drzewami.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

3.1. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Przedmiotem zadania pn.: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz” jest kompleksowe przedsięwzięcie infrastrukturalne przyczyniające się do zwiększenia wykorzystania transportu publicznego oraz do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności na terenie Gminy Miasto Zgierz.

Zadanie obejmuje przedsięwzięcie polegające na przebudowie w ramach istniejącego śladu wyeksploatowanej linii tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) o dł. ok. 1,9 km, które jest przedmiotem niniejszego opracowania.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ponadto w ramach zadania planuje się budowę 5 szt. obiektów „Bike&Ride” na 50 miejsc postojowych (łącznie pow. około 70m²), budowę 3 szt. obiektów „Parkuj&Ride” łącznie na 50 miejsc postojowych z czego 3 przeznaczone będą dla osób niepełnosprawnych (łącznie pow. około 0,1260ha poniżej 0,5ha). Ponadto w ramach projektu zostanie wybudowana droga dla rowerów o długości 0.63 km.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nastąpi:

- Przebudowa torowiska tramwajowego – długość ok. 1,9 mtp x 2.
- Przebudowa tramwajowej sieci trakcyjnej– długość ok. 1,9 mtp x 2.
- Przebudowa peronów pasażerskich zapewniających w przyszłości możliwość wykorzystania efektu tzw „niskiej” podłogi wraz z ich wyposażeniem (wiaty, śmietniki itp.) – 6 sztuk o powierzchni łącznej 660 m²

Wytyczne do rozwiązań technicznych

Przebudowa linii tramwajowej będzie znacząco ograniczać niekorzystny wpływ tramwajów na otoczenie trasy, a zwłaszcza redukować hałas i wibracje od ruchu tramwajów.

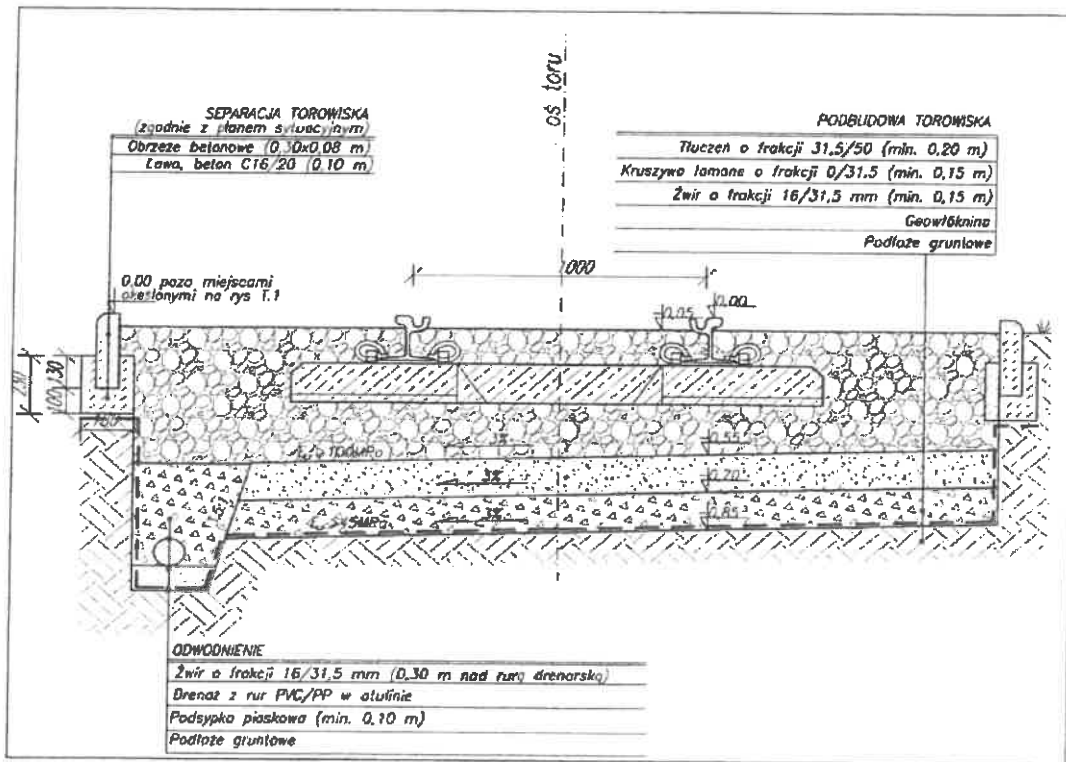
Uzyskanie powyższych celów będzie możliwe po dostosowaniu układu geometrycznego osi torów (poprzez rozbudowę układu torowego) oraz konstrukcji torowisk do zwiększenia prędkości i częstotliwości kursowania komunikacji szynowej, wybudowaniu wyniesionych peronów przystankowych dostosowanych do taboru niskopodłogowego, dostosowaniu zasilania trasy tramwajowej do potrzeb nowoczesnych wagonów tramwajowych oraz częstotliwości ich kursowania wraz z obiektami niezbędnymi do remontu bądź przebudowy (drogi, instalacje oświetlenia i sygnalizacji, wiaduktu, mosty i przepusty oraz inne, które wpływają na możliwość realizacji projektu).

Konstrukcja torowiska tramwajowego

W odniesieniu do torowiska tramwajowego przyjęto następujące założenia ogólne, w odniesieniu dla następujących konstrukcji torowiska:

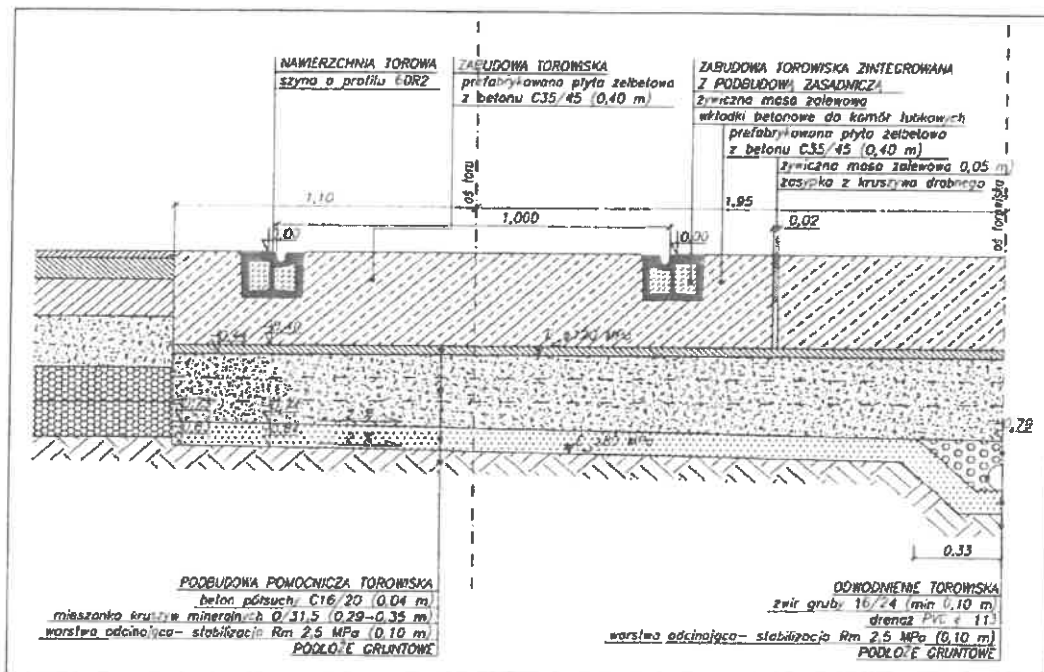
- konstrukcja podsypkowa z zasypką tłuczniową (cała trasa poza przejazdami drogowymi) – o powierzchni ok. 8050 m².

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



(rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-go Maja).

- konstrukcja bezpodsyпkowa – na szlaku z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych (przejazdy drogowe) – prognozowana o powierzchni ok. 750 m².



(rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-go Maja).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Bezpodsytkowa konstrukcja torowiska, powinna zapewniać jego trwałość nie mniejszą niż 25 lat dla podbudowy w postaci płyty betonowej i 20 lat dla nawierzchni torowej, bez konieczności okresowej regulacji układu geometrycznego torów, przy dopuszczeniu ewentualnych napraw bieżących dotyczących usuwania zużycia szyn przez szlifowanie lub naprawianie ich zużytych powierzchni i krawędzi tocznej (odpowiednio do rodzaju zużycia).

Podsytkowa konstrukcja torowiska, dzięki zastosowanym rozwiązaniom materiałowym i technologicznym, powinna zapewniać jego trwałość nie mniejszą niż 20 lat dla podbudowy w postaci warstwy podsypki i dla nawierzchni torowej, przy założeniu okresowej regulacji układu geometrycznego torów nie częściej, niż co 5 lat oraz przy dopuszczeniu ewentualnych napraw bieżących dotyczących wymiany pojedynczych elementów nawierzchni i usuwania zużycia szyn przez szlifowanie lub naprawianie ich zużytych powierzchni i krawędzi tocznej (odpowiednio do rodzaju zużycia).

Konstrukcja torowiska powinna skutecznie ograniczać emisję hałasu i wibracji od ruchu pojazdów po torowisku, m.in. poprzez sprężyste posadowienie i mocowanie szyn oraz odpowiednio dobrany rodzaj zabudowy (w tym nawierzchni drogowej).

Torowisko musi być skutecznie odwodnione na odcinkach torów szlakowych i przy przystankach.

W bezpodsytkowych konstrukcjach górna warstwa podbudowy wykonana będzie w postaci płyty betonowej z ciągłym lub punktowym mocowaniem szyn w systemie o następujących właściwościach funkcjonalnych:

- ciągłe, sprężyste podparcie szyn rowkowych za pomocą specjalnych podlewów lub profili (gumowych lub z kompozytu poliuretanowego, nakładanych na stopkę szyny);
- wypełnienie komór łukowych szyn wkładkami gumowymi lub prefabrykowanymi profilami z kompozytu poliuretanowego;
- charakterystyki materiałowe profili przyczynowych (otuliny szyny) zapewnią będą szynom skuteczną izolację wibroakustyczną i elektryczną;
- system konstrukcyjny torowiska powinien zapewniać dokładny montaż toru poprzez płynną i stabilną regulację wysokościową i sytuacyjną położenia przęseł torowych lub bloków rozjazdowych;
- system konstrukcyjny powinien zapewniać możliwość wariantowego rozwiązywania zabudowy torowiska.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Płyta betonowa stanowiąca górną warstwę podbudowy torowiska powinna zapewniać bezpieczeństwo ruchu tramwajowego, tzn. przenosić obciążenia pochodzące od ruchu pojazdów szynowych i drogowych na podłoże gruntowe oraz powinna być odporna na spękania i zarysowania. W płycie betonowej powinno być wykonane zbrojenie przeciwskurczowe oraz zaprojektowane szczeliny dylatacyjne.

Konstrukcję bezpodsypkową, której nawierzchnia torowo-drogowa wykonana będzie z prefabrykowanych, żelbetowych płyt tramwajowych cechować będą niżej wymienione, ogólne właściwości:

- szyny tramwajowe rowkowe wysokości 180 mm np. typu 60R2,
- ciągłe, sprężyste podparcie i mocowanie szyny wykonane z elastycznego rozwiązania tłumiącego hałas i drgania,
- prefabrykowane płyty torowe z ukształtowanymi odpowiednio podłużnymi kanałami do mocowania szyn,
- prefabrykowane płyty, torowe i międzytorowe, o pionowych ścianach bocznych,
- odwodnienie rowków szyn i nawierzchni drogowej z prefabrykowanych płyt przy pomocy poprzecznych elementów odwadniających zintegrowanych z prefabrykowaną płytą nawierzchni – wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji.

Przejazdy przez torowisko na odcinkach o przewidzianej konstrukcji podsypkowej wykonane zostaną w sposób zapewniający niezawodne, sprężyste przenoszenie obciążeń od ruchu drogowego eliminujące różnice osiadania nawierzchni drogowej i nawierzchni torowej oraz zapewniający możliwość okresowego demontażu, regulacji torów i ponownie montażu przy użyciu tych samych materiałów konstrukcji przejazdu.

W torowiskach zabudowanych zapewniona zostanie izolacja elektryczna szyn poprzez zastosowanie odpowiednich wkładek gumowych i powłoki izolacyjnej naniesionej na szyny tak, aby zostały spełnione wymagania ochrony przed prądami błądzącymi określone w normie PN EN 50122-2:2003.

W przypadku występowania gruntów słabonośnych należy wykonać dodatkowe warstwy stabilizujące podłoże pod konstrukcją torowiska.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przystanki tramwajowe

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji

Założenia ogólne:

- krawędzie peronowe nowych przystanków przyjęto na wysokości 0,22 m ponad poziom główek szyn oraz w odległości 1,25 m od osi toru (na odcinku prostym),
- szerokość platform przystankowych powinna być uzależniona od prognoz liczby pasażerów i zasadniczo nie powinna być mniejsza niż 2,0m szerokości użytkowej. Parametry platformy powinny być ustalone na etapie szczegółowego projektowania uwzględniając szczegółowe wymagania terenowe oraz funkcjonalne,
- długości platform przystankowych powinna być dostosowana do taboru i częstotliwości ruchu; jako podstawową długość użytkową peronu przyjmuje się 33 m na odcinkach o częstotliwości poniżej 12 składów na godzinę i 66 metrów w przypadku większych częstotliwości kursowania tramwajów,
- dla pokonania różnicy wysokości pomiędzy chodnikiem i peronem zastosowana zostanie pochylnia na całej szerokości peronu przystankowego, o pochyleniu max. 6%.

3.2. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI TOROWEJ

Tabela 3 Zestawienie nawierzchni torowej

Rodzaj konstrukcji	Powierzchnia [m ²]	Długość [m]
Nawierzchnia podsypkowa	ok. 8050	ok. 1730
Nawierzchnia bezpodsypkowa	ok. 750	ok. 170
Łącznie	ok. 8800	Ok. 1900

4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA .

Warianty przedsięwzięcia mogą dotyczyć rozwiązań:

- a) technologicznych
- b) lokalizacyjnych
- c) w fazie budowy

Przedstawiono w pkt. 4.2 wariant rozwiązań technologicznych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. WARIANT „ZERO” - BRAK REALIZACJI INWESTYCJI

Brak realizacji inwestycji to brak możliwości realizacji modernizacji istniejącej linii tramwajowej, obecnie wyłączonej z ruchu z uwagi na wyeksploatowanie nawierzchni torowiska.

4.2. MOŻLIWE WARIANTOWANIE INWESTYCJI

Tabela 4 Wariantowanie inwestycji

Wariant I Wnioskowany przez Wnioskodawcę	Wariant I Racjonalny wariant alternatywny
Budowa torowiska podsypkowego o powierzchni ok. 8050 m ² i torowiska bezpodsypkowego o powierzchni ok. 750 m ²	Budowa torowiska zielonego o powierzchni ok. 8050 m ² i torowiska bezpodsypkowego o powierzchni ok. 750 m ²

5. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

5.1. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII W FAZIE BUDOWY

Tabela 5 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii w fazie budowy

Lp.	Rodzaj	Wielkość szacowana przy przebudowie torowiska
1	Stal	3000,000 Mg
2	Beton	2000,000 Mg
3	Zwir	30 000,000 Mg
4	Piasek	8 000,000 Mg
5	Materiały uszczelniające	150,000 Mg
6	Woda	Q _d = 4,6 m ³ /d
7	Energia elektryczna	100 kW
8	ON	20 m ³ /r
9	Bitum	900,000 Mg
10	Kruszywo łamane	2000,000 Mg

5.2. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW, ENERGII W FAZIE EKSPLOATACJI

Tabela 6 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw, energii w fazie eksploatacji

L.p.	Rodzaj surowca / materiałów / paliw	Jednostka	Ilość szacowana
1	Zużycie energii elektrycznej	MWh	1300 MWh w skali roku.

Zużycie energii elektrycznej:

- na potrzeby oświetlenia terenu,
- na cele technologiczne: zasilanie taboru tramwajowego,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- ogrzewanie taboru w okresie jesienno – zimowo - wiosennym.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Zalecenia do wykonania w projekcie budowlanym:

6.1. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM

6.1.1. W fazie budowy

1. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
2. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
3. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
4. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
5. Prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego prowadzić wyłącznie w porze dnia (dopuszcza się prowadzenie w porze nocy prac wykończeniowych wewnątrz zrealizowanych budynków).

6.1.2. W fazie eksploatacji

1. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać się winien wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).
3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.
4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnić systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

5. Zapewnić cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni toczonej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).
6. Na przejazdach zastosować odpowiedni dobór nawierzchni na jezdni (przejazdy) pozwoli na obniżenie emisji hałasu.

6.2. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY

6.2.1. W fazie budowy

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
2. Oslaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
3. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
4. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
5. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
6. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
7. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
8. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".

6.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO

6.3.1. W fazie budowy

1. Odciąć możliwą migrację produktów ropopochodnych do wód podziemnych poprzez:
 - Postojowanie urządzeń i środków transportu na utwardzonym podłożu.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Na terenie budowy nie prowadzić napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzi poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.
- 2. Wyposażenie placu budowy w szczelny, przenośny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe. Ścieki wywozić samochodem asenizacyjnym do punktu zlewnego.
- 3. Selektywne magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu, w zamykanych pojemnikach.
- 4. Czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów niebezpiecznych w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na utwardzonym podłożu, w magazynie odpadów niebezpiecznych.
- 5. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych podczyszczać w osadniku i odprowadzać na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

6.3.2. W fazie eksploatacji

1. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego odprowadzać do gruntu przez infiltrację ze wspomaganie drenażem rozsączającym pełnym bocznym.
2. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzać m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

6.4. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WPŁYWEM NA ŚRODOWISKO WYTWARZANYCH ODPADÓW

6.4.1. W fazie budowy

1. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu budowy – wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych”, poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu ładować na podstawione samochody i wywozić poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.
2. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

podłożu w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne zlokalizowanym na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 i odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu bezpośrednio ładować na podstawione samochody i wywozić poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5. Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynować na wydzielonym, oznakowanym stanowisku na zapleczu placu budowy.

Magazyn odpadów niebezpiecznych winien być niedostępny dla osób trzecich.

3. Wprowadzić hierarchię postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
4. Ustalić na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
6. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
7. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
8. Firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
9. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
10. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

6.4.2. W fazie eksploatacji

1. Odpady, czasowo gromadzone poza terenem inwestycji, zbierać w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2. Sposób gromadzenia odpadów niebezpiecznych nie może stanowić przeszkód w zastosowaniu zamierzonej metody odzysku lub unieszkodliwiania.
3. Do magazynowania odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji wydzielić pomieszczenie magazynowe dla pojemników szczelnych, szczelnie zamykanych wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych lub opakowań z odpadami z utwardzonym podłożem, odpornym na działanie chemiczne odpadów, natomiast odpady o kodzie 17 05 03* powstałe w wyniku szkody w środowisku w po wydobyciu ładować na podstawione samochody ADR i wywozić poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.
4. Teren gromadzenia odpadów poza terenem inwestycji wyposażyć w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów (sorbenty).
5. Teren gromadzenia odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
6. Wytwarzane odpady przekazywać do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami (zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów zgodnie z zapisami ustawy o odpadach art. 27 ust. 2 ustawy, gospodarowanie odpadami, chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia).
7. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo gromadzić poza terenem inwestycji w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, selektywnie w oznakowanych, zamykanych pojemnikach, kontenerach (poza odpadami 17 04 05, 20 03 06, 20 02 01, które nie będą magazynowane u wytwórcy odpadów tylko po ich wytworzeniu przekazane firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa).
8. Postępowanie z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym prowadzić zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688).
9. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie eksploatacji odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz.U.z 2017r, poz. 1289).

6.5. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED SKUTKAMI ZMIAN KLIMATYCZNYCH

6.5.1. W fazie budowy

1. Sprzęt mechaniczny w fazie przerw w pracy przy pracach budowlanych wyłączyć by nie emitować gazów cieplarnianych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2. Pomieszczenia socjalne w kontenerach ogrzewać czasowo energią elektryczną.

6.5.2. W fazie eksploatacji

1. Projektowane przedsięwzięcie wyposażyc w sprawny system odprowadzenia wód opadowych.
2. Projektowane elementy wyposażenia inwestycji odpowiednio trwale zamocować, tak aby silny wiatr nie spowodował ich uszkodzenia.

6.6. W ZAKRESIE OCHRONY FLORY, FAUNY, SIEDLISK, GRZYBÓW

6.6.1. W fazie budowy

1. Pobliski drzewostan nie będący w kolizji z rozpatrywaną inwestycją osłonić przed urazami mechanicznymi.
2. Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego zmniejszyć wysokość zachodniej szyny ponad poziom gruntu, aby nie stanowiła przeszkód dla małych zwierząt naziemnych.
3. Uwzględnić zrównanie powierzchni nowego torowiska z otaczającym terenem lub przynajmniej zmniejszyć zagłębienie przestrzeni między szynami na odcinkach torowiska, szczególnie przy Lesie Chelmskim, tak aby przestrzeń między szynami nie stanowiła utrudnienia dla niektórych zwierząt (w tym np. jeża).

6.7. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WYSTĘPOWANIEM SYTUACJI AWARYJNYCH

6.7.1. W fazie budowy

1. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
2. Podczas prowadzenia prac budowlanych wskazać miejsce do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
3. Nie prowadzić napraw sprzętu budowlanego związanego z gospodarką olejową. Uszkodzony sprzęt przewieźć na lawecie do stacji serwisowej.
4. Teren budowy wyposażyc w sorbenty.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

5. Odpady niebezpieczne czasowo magazynować w szczelnych, zamykanych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych, w magazynie odpadów niebezpiecznych (wydzielony kontener).

6.7.2. W fazie eksploatacji

1. Prowadzić systematyczne przeglądy konserwacyjno - techniczne, celem utrzymania torów tramwajowych we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną komunikację.

6.8. W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA LUDZI WYNIKAJĄCE Z EMISJI

6.8.1. W fazie budowy

1. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
2. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
3. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
4. Prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego prowadzić wyłącznie w porze dnia.
5. Przywóz sypkich materiałów prowadzić specjalistycznymi pojazdami, celem eliminacji zapylenia.

6.8.2. W fazie eksploatacji

1. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać się winien wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).
3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnić systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).
5. Zapewnić cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni tocznej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

7.1. FAZA BUDOWY. OPIS ETAPOWANIA INWESTYCJI. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC W FAZIE BUDOWY

Czas realizacji inwestycji: około 1 rok

Faza budowy

W niniejszym rozdziale przedstawiono rodzaje występujących w fazie budowy emisji do środowiska oraz przeprowadzono analizę oddziaływań na podstawowe komponenty środowiska jakie wystąpią podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego objętego wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Program prac obejmuje:

- demontaż nawierzchni torowiska,
- prace ziemne, sprzymowanie humusu,
- budowa nawierzchni torowiska,
- budowa elementów wyposażenia linii tramwajowej, infrastruktury drogowej.

W fazie budowy wystąpią emisje:

- emisja hałasu z pracy urządzeń i sprzętu budowlanego,
- emisja pyłów i gazów do atmosfery ze spalania paliw w pojazdach transportu oraz z pracy urządzeń budowlanych,
- emisja ścieków bytowych,
- emisja wód opadowych i roztopowych podczas prowadzenia prac ziemnych, przy wystąpieniu deszczy nawalnych
- emisja odpadów do środowiska

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1.1. Emisja hałasu (energii) wprowadzonej do środowiska

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- wykonaniu prac przygotowawczych (budowa zaplecza budowy),
- wykonaniu prac ziemnych (uzbrojenie techniczne, fundamentowanie),
- wykonaniu prac budowlanych (montażowych),
- wykonaniu instalacji technicznych.

Głównymi źródłami hałasu na terenie przedsięwzięcia będzie hałas pochodzący od pojazdów oraz emisja hałasu z urządzeń technologicznych. Zakłada się że największa (jeśli chodzi o czas emisji) emisja hałasu wystąpić może na etapie prowadzenia prac ziemnych.

Dla fazy budowy wyznaczono prognozowaną emisję hałasu z głównych źródeł hałasu.

Zastosowana metodyka oparta jest na instrukcji ITB nr 338 i zgodna jest z metodyką podaną w Polskiej Normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa”.

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia.

7.1.1.1. Hałas komunikacyjny

Metodyka obliczeń hałasu komunikacyjnego

Poruszające się po terenie samochody zasymulowano jako punktowe ruchome źródła hałasu, dla których drogę przejazdu podzielono na segmenty o długości 40 m, umieszczając w środku każdego z nich źródło zastępcze. Przyjęto, że prędkość ruchu na trasie nie przekroczy 20 km/h, jest to średnia prędkość pojazdów poruszających się po analizowanym terenie i wykonujących operacje jazda na wprost, manewrowanie, parkowanie.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} wywołany przejazdem wyniesie:

$$L_{WAeq} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^k n_i \cdot t_i \cdot 10^{0.1 \cdot L_{WAi}} \right)$$

gdzie:

- L_{WAi} - poziom mocy akustycznej związany z operacjami ruchu samochodu (jazda, parkowanie itp.), według pkt. F załącznik 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. Nr z 2014, poz. 1542).
- n_i - ilość pojazdów,
- t_i - czas trwania pojedynczego sygnału,
- t_p - czas przerwy w działaniu źródła hałasu,
- T_o - czas ekspozycji na hałas: pora dnia 28800 sek.

Wielkość emisji hałasu związanej z ruchem pojazdów (określenie poziomu mocy akustycznej pojazdu w ruchu L_{WAi}) po terenie wyznaczono zgodnie z metodyką określoną w pkt. F Załącznika nr 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (DZ.U. Nr z 2014, poz. 1542). Wysokość lokalizacji punktu emisji hałasu przyjęto 0,6 m nad powierzchnią terenu (przy prędkości 20 km/h najgłośniejszymi źródłami hałasu jest silnik oraz rura wydechowa). Do obliczeń wprowadzono, że pojazdy poruszać się będą po powierzchni utwardzonej – czyli współczynnik $K_0 = 3$.

Tabela 7 Prognoza obciążenia ruchem na terenie realizowanych prac budowlanych

	Ilość wjazdów na teren w ciągu doby wg założeń Inwestora	Prognozowana ilość przejazdów
		Pora dzienna (8 najbardziej niekorzystnych godzin)
Pojazdy o masie do 3,5 t – osobowy/dostawczy	10	20
Pojazdy powyżej 3,5 t – ciężarowe	25	50

Tabela 8 Wyznaczenie równoważnego poziomu mocy akustycznej A dla przejazdu samochodów w porze dnia

Rodzaj operacji	typ pojazdu	n	L_{WA}	v	s	T_{emisji}	ΣT_{emisji}	$T_{obserwacji}$	L_{WAeq}	L_{WAwyp}
		poj	dB	km/h	m.	s	s	s	dB	dB
jazda na wprost	Pojazdy do 3,5 t – osobowy/dostawczy	20	85	20	40	7,2	144	28800	62,0	80,9
start		20	90			5	100	28800	65,4	
hamowanie		20	89			3	60	28800	62,2	
jazda na wprost	Pojazdy ciężarowe	50	90	20	40	7,2	360	28800	71,0	
start		50	100			5	250	28800	79,4	
hamowanie		50	95			3	150	28800	72,2	

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1.1.2. Hałas pochodzący od urządzeń technologicznych

Założenia technologiczne przewidują, że na terenie pracować mogą następujące urządzenia:

1. koparka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
2. ładowarka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
3. żuraw samojezdny o mocy ok. 100 kW pracujący efektywnie 4 godziny dziennie,
4. agregat sprężarkowy o mocy ok. 30 kW pracujący efektywnie 6 godzin dziennie.

Wielkość emisji hałasu ciężkiego sprzętu określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. oraz 28 maja 2007 r.

Tabela 9 Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna $P_d^{(1)}$ (kW) Masa urz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparko-ładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniatarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_d \leq 2$	$95 + \lg P_d$
	$2 < P_d \leq 10$	$96 + \lg P_d$
	$P_d > 10$	$95 + \lg P_d$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 ⁽²⁾
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98 ⁽²⁾
	$L > 120$	102 ⁽²⁾

(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia.
 P_d - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.
(2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 10 Wyznaczenie równoważnego poziomu mocy akustycznej dla poszczególnych typów urządzeń charakteryzujących się największą emisją hałasu

Wykonywana czynność	Zainstalowana moc netto	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej A	Średni dzienny czas pracy z max. Wydajnością	Czas odniesienia	Równoważny poziom mocy akustycznej A	Równoważny poziom mocy akustycznej A
	kW	L_{WA} dB	min	min	L_{WAeq} dB	L_{WAeq} dB
Koparka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Koparka – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Ładowarka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Ładowarka kołowa – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Żuraw samojezdny – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Żuraw samojezdny – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Agregat sprężarkowy	30	96	360	480	94,8	94,8
Suma						105,2

Największa emisja hałasu wystąpi podczas prowadzenia prac ziemnych.

7.1.1.3. Wnioski

Dla fazy budowy wyznaczono prognozowaną emisję hałasu z głównych źródeł hałasu ale nie liczonego zasięgu oddziaływania hałasu.

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji), nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania. Przewidziano następujące działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie oddziaływania hałasu w fazie budowy:

1. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
2. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
3. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

4. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
5. Prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego prowadzić wyłącznie w porze dnia (dopuszcza się prowadzenie w porze nocy prac wykończeniowych wewnątrz zrealizowanych budynków).

7.1.1.4. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy, w zależności od technologii prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej (prowadzenie prac w porze nocy dopuszcza się w wyjątkowych i uzasadnionych organizacją budowy przypadkach).

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia.

7.1.2. Emisja wibracji wprowadzonej do środowiska

W fazie budowy okresowo może wystąpić emisja wibracji podczas prowadzenia prac za pomocą maszyn do zagęszczania (np. walce wibracyjne i niewibracyjne oraz przy pomocy zagęszczarek).

7.1.2.1. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji wibracji

Zagrożenia oddziaływania na zdrowie ludzi będzie zminimalizowane ponieważ prace z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na wyeliminowanie energii wibracji w porze nocnej.

7.1.3. Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie inwestycji nie planuje się realizować elementów generujących promieniowania elektromagnetyczne dla którego wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (par. 3.1.7 lub par. 3.1.8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko -

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Dz. U. 2016 poz. 71) wobec czego nie przewiduje się realizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego które mogły by oddziaływać na środowisko.

7.1.3.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko

Na terenie inwestycji brak jest instalacji dla których konieczne będzie zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

7.1.3.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji promieniowania elektromagnetycznego

Wszelkie elementy emitujące promieniowane elektromagnetyczne np. stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne lub rozdzielnie energii elektrycznej zaprojektowano w taki sposób aby spełniony został warunek określony Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2017 poz. 1348).

7.1.4. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska (atmosfery) substancji

Faza budowy będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów.

Na placu budowy będą występować źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych w trakcie następujących operacji:

dowóz materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego, wywóz mas ziemnych, gruzu, materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego, prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (ładowarki, sychacze, koparki, itp.).

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

- wykonaniu prac przygotowawczych,
- wykonaniu prac ziemnych (uzbrojenie techniczne),
- wykonaniu prac budowlanych,
- wykonaniu instalacji technicznych oraz prac wykończeniowych.

Emisja związana z pracą maszyn budowlanych i transportowych

Źródłem emisji na terenie budowy będą maszyny budowlane i pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki wysokoprężne Diesla.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1.4.1. Emisja zanieczyszczeń

Założenia do obliczeń

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych.

Zakłada się szacunkowo, że w tej fazie realizacji wykorzystywane będą takie maszyny budowlane jak spycharka, koparka, ładowarka, maszyna do zagęszczania, agregat sprężarkowy oraz samochody wywrotki.

Przyjęto do obliczeń jednoczesną pracę 2 maszyn roboczych typu ciężkiego (koparka, ładowarka) na odcinku 200 m. Udział lekkich maszyn budowlanych uwzględniono zwiększając odpowiednio czas pracy maszyn ciężkich.

Przykładowe parametry techniczne maszyn budowlanych

Charakterystyka ładowarki:

Moc silnika – ca 150 kW

Wysokość rury wydechowej spalin – 2,5 m

Charakterystyka koparki:

Moc silnika – ca 150 kW

Wysokość rury wydechowej spalin – 2,2 m

Wskaźniki emisji

Maszyny budowlane

Przyjęto, że maszyny budowlane wyposażone są w silniki Diesla i zasilane są tym samym rodzajem paliwa - olejem napędowym.

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007", zaś dla pojazdów ciężarowych na podstawie wskaźników emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska).

Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”.

Wskaźniki emisji z maszyn budowlanych przyjęto według tabeli 8-1: „Bulk emission factors for 'Other Mobile Sources and Machinery', part 1: Diesel engines”.

Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO₂.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „*Mass fraction of NO₂ in NO_x emissions*” według tego samego źródła (grupa „*Road Transport*”). Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

Tabela 11 Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR

Substancja	Wskaźnik emisji g/kg _{ON}
Maszyny budowlane	
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8
Dwutlenek azotu	6,8 ¹⁾
Pył PM ²⁾	2,3
Pył PM _{2,5} ³⁾	2,3
Tlenek węgla	15,8
NM VOC	7,08
Benzen	0,005 ⁴⁾

¹⁾ - zawartość NO₂ jako 14% wszystkich frakcji NO_x – wg EMEP/CORINAIR

²⁾ - w całości przyjęto jako pył zawieszony PM₁₀

³⁾ - jako 0.07% NMVOC – wg EMEP/CORINAIR

⁴⁾ - w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszzonego PM₁₀

Emisja z maszyn budowlanych

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm³/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.84 kg/dm³ wynosi to 8,4 kg/h).

Roczne zużycie paliwa dla odcinka 200 m wyniesie

$$B = 10 \text{ dm}^3/\text{h} \times 2 \times 400 \text{ h/rok} = 8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z tabeli.

$$E_{\text{NO}_2} = 6,8 \text{ g/kg}_{\text{ON}} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,057 \text{ kg/h}$$

Emisja NO₂ z 2 maszyn

$$E_{\text{LNO}_2} = 2 \times 0,057 \text{ kg/h} = 0,114 \text{ kg/h}$$

Emisja liniowa NO₂ z 2 maszyn

$$E_{\text{LNO}_2} = 0,114 \text{ kg/h} : (200 \text{ m} : 100) = 0,057 \text{ kg/h} \times 100 \text{ m}$$

Tabela 12 Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji W _e [g/kg _{ON}]	Emisja z maszyn E[kg/h]	Emisja liniowa kg/hx100m
dwutlenek azotu	6,8	0,114	0,057
tlenek węgla	15,8	0,266	0,133
pył PM ₁₀	2,3	0,039	0,0195
pył PM _{2,5}	2,3	0,039	0,0195
benzen	0,005	0,000084	0,000042

Samochody

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska) obliczone dla prędkości pojazdu v = 20 km/h w roku 2010.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawa obliczeń emisji: Ekspertyza Naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030, Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009, Zleceniodawca i właściciel: Akademicki Ośrodek Naukowo-Techniczny „AON-T” Z.Kabaciński, E.Szczepaniak, M.Trzcinka Spółka Jawna 91-463 Łódź, ul. Łagiewnicka 54/56.

Tabela 13 Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/kmxpoj] przy $v = 20$ km/h.

Substancja	Rodzaj pojazdu		
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe i autobusy
Dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
Węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
Węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył (jako PM*)	0,00509	0,0436	0,175
Pył PM2,5*)	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

*) - w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszzonego PM10

Wielkość natężenia ruchu pojazdów związana z ruchem po terenie wynosi:

Ilość wjazdów:

- samochody osobowe - 5 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h)
- samochody dostawcze - 5 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h)
- samochody ciężarowe - 25 poj/dobę (przyjęto 4 przejazdy/h)

Czas emisji przyjęto 400 h/rok.

Emisja substancji do powietrza

Zestawienie emisji

Tabela 14 Zestawienie emisji z ruchu pojazdów po terenie budowy

Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu		Substancja	Emisja liniowa
	Poj/dobę wjazdy	Dzień Przejazdy Poj/h		Dzień kg/hx100m
O+D+C	8+2+25	2+1+4	Dwutlenek azotu	0,00175
			Węglowodory alifatyczne	0,0005
			Węglowodory aromatyczne	0,00013
			Tlenek węgla	0,00072
			Pył PM10	0,000075
			Pył PM2,5	0,000075
			Benzen	0,000093

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do atmosfery oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały żadnego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery.

Rozwiązania chroniące środowisko na etapie budowy z zakresu ochrony atmosfery:

W celu ograniczenia emisji pyłów z placu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
2. Osłaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
3. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
4. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
5. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
6. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
7. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
8. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".

Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1.4.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do atmosfery

Linia tramwajowa nie generuje emisji substancji do powietrza i w związku z tym nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludności ze względu na emisję do powietrza.

7.1.5. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych substancji do środowiska wodnego (emisja ścieków bytowych, deszczowych)

W fazie realizacji rozpatrywanej inwestycji nastąpi pobór wody na cele bytowe i przemysłowe oraz emisja ścieków bytowych. Woda na cele bytowe zostanie przywieziona beczkowozami na czas budowy.

$$\text{Łączne zapotrzebowanie wody} = 3,60 \text{ m}^3/\text{d} + 5,0 \text{ m}^3/\text{d} = \underline{8,60 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Wytworzone ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnych, przenośnych zbiorników sanitarnych typu toi-toi i wywożone samochodami asenizacyjnymi do punktu zlewnego.

Wody opadowe z wykopów przy wystąpieniu deszczy nawalnych odprowadzane będą na tereny zielone z zachowaniem praw osób trzecich.

7.1.5.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo – wodne

W fazie budowy zostaną przyjęte zasady ochrony środowiska gruntowo – wodnego poprzez:

1. Odcięcie możliwej migracji produktów ropopochodnych do wód podziemnych poprzez:
 - Postojowanie urządzeń, i środków transportu na utwardzonym podłożu.
 - Na terenie budowy nie będą prowadzone prace napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzone będą poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.
2. Wyposażenie placu budowy w szczelny, przenośny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe. Ścieki wywożone będą samochodem asenizacyjnym do punktu zlewnego.
3. Selektywne magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu, w zamykanych pojemnikach.
4. Czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów niebezpiecznych w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na utwardzonym podłożu, w magazynie odpadów niebezpiecznych.
5. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych zostaną podczyszczone w osadniku i odprowadzane na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

6. Eliminacja wystąpienia leja depresji podczas prowadzenia prac ziemnych, ponieważ prace ziemne prowadzone będą powyżej poziomu wód gruntowych.

7.1.5.2. Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego

1. W fazie budowy nie będą wprowadzane do gruntu ścieki bytowe – brak zagrożeń.

Emisja odpadów w fazie budowy przedstawiona została w rozdziale nr 13 KIP.

7.1.6. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ NA PODSTAWOWE KOMPONENTY ŚRODOWISKA – FAZA BUDOWY

7.1.6.1. Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze

Ludzi

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły i przemijający, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Prace ziemne związane z największą emisją hałasu prowadzone będą tylko w porze dnia, dotyczy prac związanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego i transportu ciężkiego. Prowadzenie prac w porze nocy dopuszcza się w wyjątkowych i uzasadnionych organizacją budowy przypadkach.

Rośliny

Przebudowywana linia tramwajowa nie jest w kolizji z drzewami.

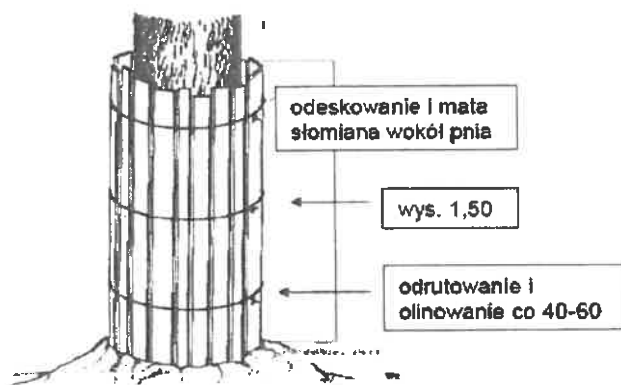
Przed przystąpieniem do prac budowlanych zostaną zabezpieczone drzewa rosnące w bliskiej odległości od przebudowywanej linii tramwajowej.

Zabezpieczenie pni

Pnie drzew narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy owinąć matą słomianą lub jutą, a następnie wykonać deskowanie. Zabezpieczenie z desek, o grubości 2 cm i wysokości nie mniejszej niż 1,5 m. powinno ściśle przylegać do pnia. Dolną część desek opierającą się na podłożu należy obsypać ziemią. Odeskowanie mocuje się drutem lub taśmą stalową, co 40-60 cm bez użycia gwoździ – rys. 1.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Należy również pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości wyznaczonych szlaków komunikacyjnych od pni. Odległość ta musi uwzględniać maksymalną szerokość przewidywanych środków transportu poszerzoną o 1 m z każdej strony.



Zabezpieczenie koron drzew i krzewów

W celu zabezpieczenia koron drzew, należy w przypadkach koniecznych podwiązać dolne gałęzie do nadległych. Dotyczy to drzew o szczególnie nisko osadzonych koronach.

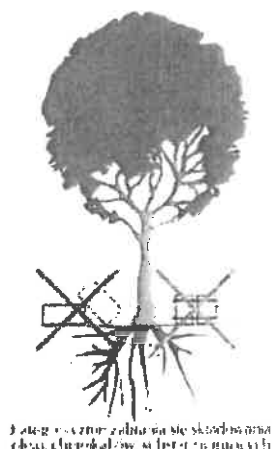
W miarę możliwości należy unikać nadmiernego podnoszenia koron drzew poprzez odcięcie ich dolnych konarów. Wszelkie korekty koron powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane, a jakiegokolwiek rany po ewentualnych cięciach należy natychmiast zabezpieczyć odpowiednimi preparatami.

Zabezpieczenie systemów korzeniowych

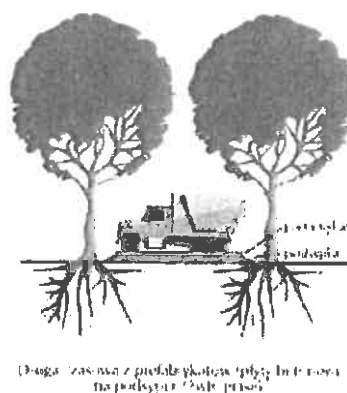
Systemy korzeniowe drzew i krzewów mogą ucierpieć między innymi w wyniku poruszania się ciężkiego sprzętu budowlanego lub składowania materiałów budowlanych w ich zasięgu.

Nigdy nie należy dopuszczać do przemieszczania i pracy ciężkiego sprzętu w obrębie rzutu koron drzew, gdyż powoduje to zbytne zagęszczenie gruntu. To z kolei doprowadza do zamierania systemów korzeniowych drzew w wyniku braku przewietrzania i uwilgotnienia. Ponadto, ciężki sprzęt poruszając się w zasięgu korzeni może doprowadzić do ich naderwania. Podobne efekty może spowodować składowanie materiałów budowlanych w obrębie rzutu koron drzew.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



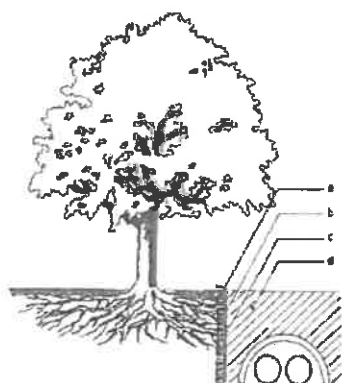
Rys. 1A Składowanie materiałów



Rys. 1B Drogi

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego powinny być prowadzone wyłącznie metodą ręczną w formie wykopów wąskoprzestrzennych, w odległości nie mniejszej niż 2 m. od pnia drzewa. W wypadku przeprowadzania głębokich wykopów w sąsiedztwie drzewa lub koniecznych prac ziemnych w obrębie jego systemu korzeniowego niezbędnym może się okazać zastosowanie tzw. ekranów korzeniowych – rys.2.

Ekran powinien być założony poza zasięgiem korzeni, ściana wykopu osłonięta warstwą torfu a następnie przykryta matą słomianą, jutą lub folią, zapobiegając tym samym przed przesychnianiem korzeni. Ewentualne skracanie korzeni należy ograniczyć do niezbędnego minimum, a powierzchnię cięć korzeni należy zabezpieczyć (w podobny sposób jak rany po odciętych konarach). Każdą nieuniknioną ingerencją w obrębie systemu korzeniowego polegającą na zmniejszeniu jego masy i zasięgu należy rekompensować odpowiednią redukcją korony.



Rys.2: Zabezpieczenia korzeni drzew - ekrany korzeniowe

- a – bryła korzeniowa z przyciętymi korzeniami
- b – warstwa ziemi urodzajnej
- c – warstwa folii
- d – przestrzeń prac budowlanych (np. podbudowa chodnika, uzbrojenie terenu)

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wskazania pielęgnacyjne

Jeżeli jednak w wyniku prac prowadzonych w najbliższym sąsiedztwie drzew, doszłoby do uszkodzenia korzeni oraz przesuszenia gleby, należy wówczas bezwzględnie przeprowadzić ich odpowiednią pielęgnację. Korony drzew należy odpowiednio zredukować. Ewentualne niedobory wilgoci w trakcie prac trzeba uzupełniać podlewaniami, nie dopuszczając do nadmiernego przesuszenia gleby w obrębie systemów korzeniowych.

Oslabione prowadzonymi pracami ziemnymi drzewa powinny zostać zasilone odpowiednią dawką nawozów mineralnych. Nawożenie należy stosować w postaci roztworu wodnego nawozów mineralnych w okresie wegetacji - najpóźniej do połowy czerwca.

Wszystkie prace związane z ochroną i pielęgnacją powinny być wykonywane pod nadzorem osoby mającej profesjonalne przygotowanie z punktu widzenia zgodności z normami i poprawności ich wykonania.

Fauna

Zwierzęta, w tym przedstawiciele gatunków podlegających ochronie, jako istoty mobilne i ulegające przystosowaniom mogą występować w każdym miejscu analizowanego odcinka torów. Większość z nich związana jest z konkretnymi siedliskami, co zostało opisane powyżej w rozdziale 1.10. Tylko niektóre z nich są trwale związane z bezpośrednim otoczeniem torów tramwajowym lub żyją wręcz w obrębie torowiska. Należą tu m.in. norniki *Microtus sp.*, których kolonię stwierdzono między torami na odcinku Kurak-wiadukt kolejowy oraz kret *Talpa europaea* licznie zasiedlający pas gruntu przy samej zachodniej krawędzi torów tramwajowych.

Część gatunków korzysta z areałów osobniczych znacznie przekraczających analizowany pas terenu, w ramach normalnej aktywności penetrując środowiska po obu stronach linii tramwajowej. Należą tu przede wszystkim drapieżne ssaki, takie jak kuna domowa czy nawet jeż *Erinaceus roumanicus*.

Miejscowe zwierzęta musiały się przystosować do tych trudnych warunków, w tym hałasu, tak że planowane prace budowlane nie będą miały dla nich żadnego znaczenia. Nie wydają się zagrożone także stanowiska miejscowej awifauny. W bezpośrednim sąsiedztwie torów wykryto zaledwie 3 gniazda ptasie – podlegającej ochronie częściowej sroki *Pica pica* ściśle chronionej sierpówki *Streptopelia decaocto* i niepodlegającego ochronie grzywacza *Columba palumbus*. Nie jest oczywiście wykluczone, że mogą tam także gniazdować inne, mniejsze ptaki wróblowe, które budują nowe gniazda na każdy lęg. Żadnemu z nich planowana modernizacja jednak nie zagraża.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Woda – środowisko gruntowo – wodne

Prace ziemne prowadzone będą powyżej poziomu wód gruntowych tj. do 1,0 m p.p.t.

Głębokość wód gruntowych 1,8 – 2,7 m p.p.t.

W fazie budowy zostaną przyjęte zasady ochrony środowiska gruntowo – wodnego poprzez:

1. Odcięcie możliwej migracji produktów ropopochodnych do wód podziemnych poprzez:
 - Postojowanie urządzeń, i środków transportu na utwardzonym podłożu.
 - Na terenie budowy nie będą prowadzone prace napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzone będą poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.
2. Wyposażenie placu budowy w szczelny, przenośny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe. Ścieki wywożone będą samochodem asenizacyjnym do punktu zlewnego.
3. Selektywne magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu, w zamykanych pojemnikach.
4. Czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów niebezpiecznych w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na utwardzonym podłożu, w magazynie odpadów niebezpiecznych.
5. Należy podkreślić, że na terenie budowy nie będą prowadzone prace napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzone będą poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.
6. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych zostaną podczyszczone w osadniku i odprowadzane na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

Powietrze

W celu ograniczenia emisji pyłów z placu budowy zostały przyjęte poniższe rozwiązania organizacyjne:

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
2. Osłaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
3. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

4. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
5. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
6. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
7. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
8. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".

7.1.6.2. Powierzchnie ziemi , badania gruntu

A. Powierzchnia ziemi

Oddziaływanie rozpatrywanej inwestycji na etapie budowy na powierzchnię ziemi, w tym gleby, wiąże się z techniczną ingerencją w podłoże podczas prowadzonych prac ziemnych przy realizacji rozpatrywanej inwestycji.

Struktura oddziaływania na środowisko w fazie budowy obejmuje:

- Oddziaływanie krótkotrwałe - prace związane z realizacją przedsięwzięcia - krótkotrwałe gromadzenie materiałów budowlanych, zajęcie terenu pod zaplecze budowy.
- Oddziaływanie długotrwałe - trwałe zajęcie terenu pod realizację analizowanego zamierzenia inwestycyjnego – infrastruktury drogowej i podziemnej, zmiany w krajobrazie przekształconym antropogenicznie.

Wydobyty i wykorzystany na terenie inwestycji grunt niezanieczyszczony w oparciu o art. 2 pkt. 3 obowiązującej ustawy o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity) nie będzie klasyfikowany jako odpad. Inwestor jednak nie przewiduje wykorzystania mas ziemnych na terenie inwestycji, zatem wydobyty grunt stanowić będzie odpad.

W pierwszej kolejności przed wydobyciem gruntu zostanie spryzmowany humus celem wykorzystania przy kształtowaniu terenów zielonych, który z uwagi na wcześniejsze wykorzystanie będzie występował w ograniczonej ilości.

B. Badania gruntu

W fazie budowy, przy pracach ziemnych związanych z realizacją analizowanego zamierzenia inwestycyjnego nastąpi zdjęcie warstwy gruntu.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę, tj. w terminie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (Dz. U. 2012 r. poz. 463) § 3 ust. 1, Inwestor winien wykonać ocenę zanieczyszczenia powierzchni ziemi w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395)

Badanie stanu czystości gruntu

Teren użytkowany był jako ciągi komunikacyjne.

Wskaźniki wybrane na potrzeby przeprowadzenia badań dla określenia stopnia czystości środowiska gruntowego uwzględnią historyczny charakter użytkowania analizowanego terenu.

Sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę realizowane będzie w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) uwzględniając:

1. Substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania.
2. Szczegółowe wymagania dotyczące ustalenia dopuszczalnej zawartości w glebie oraz dopuszczalnej zawartości w ziemi substancji powodującej ryzyko, innej niż wskazana w pkt. 1, z uwzględnieniem analizy jej wpływu na zdrowie ludzi i stan środowiska.
3. Etapy identyfikacji terenów zanieczyszczonych, w szczególności:
 - a) sposób ustalenia działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie obecnie lub w przeszłości,
 - b) sposób ustalenia listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w lit. a,
 - c) źródła informacji istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi,
 - d) warunki uznawania istniejących badań zanieczyszczenia gleby i ziemi za aktualne,
 - e) etapy i sposób prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi.
4. Czy rodzaj prowadzonej minionej działalności mógł z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie ziemi.
5. Przeprowadzona zostanie klasyfikacja gruntów w oparciu o w/w rozporządzenie.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Proponuje się wykonanie 3 pilotażowych badań gruntu tj. na obecność sumy węglowodorów C₆ – C₁₂ składnika frakcji benzyn i na obecność C₁₂ – C₃₅ składnika frakcji oleju.

W przypadku identyfikacji zanieczyszczeń powierzchni ziemi – tereny zanieczyszczone identyfikuje się w 5 etapach:

- Etap I** Identyfikacja terenu zanieczyszczonego obejmuje ustalenie działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie, obecnie lub w przeszłości.
- Etap II** Identyfikacja terenu zanieczyszczonego obejmuje ustalenie listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub w ziemi jest spodziewane na danym terenie.
- Etap III** Identyfikacja terenu zanieczyszczonego obejmuje zebranie oraz analizę dostępnych i aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi na danym terenie oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko z listy ustalonej w etapie drugim.
- Etap IV** Identyfikacja terenu zanieczyszczonego obejmuje zebranie informacji koniecznych do wykonania badań wstępnych oraz wykonanie badań wstępnych.
- Etap V** Identyfikacja terenu zanieczyszczonego obejmuje przeprowadzenie badań szczegółowych.

W przypadku wykluczenia występowania zanieczyszczenia, na którymkolwiek z etapów identyfikację terenu zanieczyszczonego uznaje się za zakończoną.

Natomiast w przypadku stwierdzenia ponadnormatywnego stężenia zanieczyszczeń w gruncie dalsze postępowanie administracyjne prowadzimy przede wszystkim w aspekcie zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska – Dział IV „Ochrona powierzchni ziemi”. Przy dokonywaniu analizy odnosimy się głównie do aspektu, czy zanieczyszczenie ma charakter historyczny czy też zostało spowodowane obecną działalnością władającego terenem. Kwalifikacja ta ustala tok postępowania administracyjnego. W większości przypadków mamy do czynienia z tzw. zanieczyszczeniem historycznym.

Zgodnie z art.101 e. 1. ustawy POŚ Władający powierzchnią ziemi, po stwierdzeniu historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie będącym w jego władaniu, niezwłocznie zgłasza ten fakt Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi. Zgodnie z zapisem art. 101h.1. władający powierzchnią ziemi, na której wystąpiło historyczne zanieczyszczenie ziemi jest obowiązany do przeprowadzenia remediacji. Kierując się

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zapisami art. 101l. 1. remediację historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi przeprowadza się zgodnie z ustalonym planem remediacji. W pkt. 2 art. 101l. nałożono na władającego powierzchnią ziemi lub innego sprawcę, obowiązek do przeprowadzenia remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w oparciu o przedłożony Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi wniosku o wydanie decyzji ustalającej plan remediacji z załączonym do niego projektem planu remediacji.

W dalszej kolejności plan remediacji zostaje ustalony w drodze decyzji przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi po zasięgnięciu stosownych opinii.

Zakończenie postępowania w sprawie remediacji zostaje zakończone po dokonaniu oceny z przeprowadzenia remediacji przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i stwierdzeniu zgodności remediacji z ustalonym planem remediacji - Art. 101n. 1 ustawy POŚ.

Propozycje zakresu badań gruntu w przypadku stwierdzenia ponadnormatywnego zanieczyszczenia

Założenia:

- teren, na którym nie obowiązuje MPZP
- wg wypisów z ewidencji gruntu tereny zaliczono do grupy gruntów IV tj. tereny komunikacyjne, w tym: drogi oznaczone symbolem dr oraz tereny kolejowe oznaczone symbolem Tk

Według § 9.3. podpunkt a) dla grup gruntów IV na terenie o powierzchni powyżej 1 ha do 10 ha (powierzchnia przebudowywanego torowiska 1,44 ha) ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 10 sekcji o powierzchni nie większej niż 0,5 ha, z tym że na każdej z sekcji wyznacza się przynajmniej 15 punktów pobierania próbek pojedynczych w celu uzyskania w wyniku zmieszania tych próbek 1 próbki zbiorczej dla każdej z sekcji.

Zakres badań wg. tabeli 1 grupa IV tj. suma węglowodorów C₆ – C₁₂ składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C₁₂ – C₃₅ składników frakcji oleju – przyjęto zakres oznaczeń dla potwierdzenia, że nie doszło do zanieczyszczenia ziemi.

Zalecenia do realizacji:

- W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podczas realizacji inwestycji, zostanie wykonana rekultywacja zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi i po uzgodnieniu warunków rekultywacji z RDOŚ w Łodzi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1.6.3. Krajobraz

Etap budowy wprowadza zmiany w już przekształcony antropogenicznie krajobraz. Zmiany krajobrazu związane z placem budowy będą krótkotrwałe, a teren zaplecza budowy zostanie uporządkowany po zakończeniu prac budowlanych.

7.1.6.4. Dobra materialne

Inwestycja nie koliduje z dobrami materialnymi oraz nie spowoduje zmniejszenia wartości terenów przyległych.

7.1.6.5. Zabytki, krajobraz kulturowy objęty istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Zamierzenie nie będzie realizowane na terenach objętych strefą ochrony prawnej konserwatora zabytków ani nie leży w bliskiej odległości od zabytków podlegających ochronie.

7.1.6.6. Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów Natura 2000 stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 i ich cel ochrony, dla którego zostały one wyznaczone. Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000 jak i zasięgu oddziaływań wyliczonych w niniejszej karcie informacyjnej.

Ponadto, ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Analiza oddziaływań w fazie budowy wykazała, że oddziaływania będą krótkotrwałe związane z pracą sprzętu budowlanego i zaangażowanych maszyn, urządzeń oraz środków transportu, jak również emisji charakterystycznych dla fazy budowy. Oddziaływania fazy budowy nie spowodują trwałych zmian w środowisku, poza trwałym zajęciem terenu pod realizację inwestycji oraz wprowadzeniem pozytywnych zmian w odbierany krajobraz.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Korytarze ekologiczne

Omawiane zamierzenie inwestycyjne nie leży na terenie żadnego z korytarzy ekologicznych. Najbliżej położonymi korytarzami są:

- Dolina Nidy w odległości ok. 26,35 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego,
- Warta – Jeziorsko w odległości ok. 29,82 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego,
- Dolina Wisły – Dolina Pilicy w odległości ok. 45,54 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego.

Dolina Wrzącej stanowi szlak lokalnych migracji wielu gatunków zwierząt w tym kopytnych – sarny *Capreolus capreolus* i dzika *Sus scrofa*. Część z nich przekracza tor ok. 20 m na południe od mostu na Wrzącej, jednak ze względu na znaczne nachylenie skarpy torowiska część zwierząt decyduje się na wędrówkę równoległą do DK 91 i przekracza tory dopiero przy samej granicy Zgierza i Łodzi, na krawędzi lasu.

Modernizacja analizowanej linii tramwajowej nie będzie miała wpływu na ruch migracyjny zwierząt z uwagi na fakt, że linia tramwajowa funkcjonowała tu nieprzerwanie od blisko wieku a na całej jej długości, w bezpośrednim sąsiedztwie, przebiega droga krajowa nr 91. Zatem miejscowe zwierzęta musiały się przystosować do tych trudnych warunków.

7.1.6.7. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami wymienionymi w pkt. 7.1.6.1 ÷ 7.1.6.6

Analizując oddziaływanie inwestycji na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że w fazie budowy nie wystąpi interakcja pomiędzy wymienionymi komponentami środowiska.

7.1.6.8. Zalecenia do fazy budowy z zakresu ochrony komponentów środowiska

1. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Uszkodzony sprzęt budowlany przewieźć do naprawy do specjalistycznych stacji serwisowych.
3. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
4. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, firma prowadząca prace budowlane

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny gospodarowania odpadami.

5. Wytworzone odpady przekazać do odzysku bądź unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadem – zbieranie, transport, przetwarzanie zgodnie z zapisem art. 27 ust.2 ustawy, chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia.
6. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne, gromadzić selektywnie w oznakowanych zamykanych kontenerach, pojemnikach (poza gruntem, bowiem zostanie on wywieziony po wydobyciu na podstawione samochody do odzysku R5) na utwardzonym podłożu pod nazwą magazyn odpadów innych niż niebezpieczne na terenie placu budowy. Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne niedostępny dla osób trzecich. Odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu zostaną załadowane na podstawione samochody ADR i wywiezione poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia) należy magazynować selektywnie w atestowanych pojemnikach, szczelnych, szczelnie zamykanych, wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych w magazynie odpadów niebezpiecznych (wydzielony kontener socjalny). Magazyn odpadów niebezpiecznych niedostępny dla osób trzecich.
7. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
8. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
9. Niezanieczyszczony grunt niezagospodarowany na terenie inwestycji, traktować jako odpad inny niż niebezpieczny i przekazać zgodnie z obowiązującymi przepisami do odzysku R5.
10. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
11. Osłaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
12. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

13. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
14. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
15. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
16. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
17. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".
18. Pobliski drzewostan nie będący w kolizji z rozpatrywaną inwestycją osłonić przed urazami mechanicznymi, a w okresie suszy podlewać drzewostan pozostający najbliżej wykopów.
19. Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego zmniejszyć wysokość zachodniej szyny ponad poziom gruntu, aby nie stanowiła przeszkód dla małych zwierząt naziemnych.
20. Uwzględnić zrównanie powierzchni nowego torowiska z otaczającym terenem lub przynajmniej zmniejszyć zagłębienie przestrzeni między szynami na odcinkach torowiska, szczególnie przy Lesie Chełmskim, tak aby przestrzeń między szynami nie stanowiła utrudnienia dla niektórych zwierząt (w tym np. jeża).
21. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
22. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami).
23. Przestrzegać zasady wyłączenia silników w czasie przerw w pracy.
24. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
25. Ścieki bytowe z placu budowy odprowadzać do szczelnych, przenośnych zbiorników sanitarnych toy-toy i wywozić samochodami asenizacyjnymi do punktu zlewnego.
26. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych zostaną podczyszczone w osadniku i odprowadzane na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

27. Wody z pompowań pompować pompami zatapialnymi tzw. „szlamówkami”.
28. Przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę wykonać ocenę zanieczyszczenia powierzchni ziemi w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395).
29. Zgodnie z art. 394 ust. 1 pkt. 8 z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zmianami) odprowadzanie wód z wykopów budowlanych wymagać będzie zgłoszenia.

7.2. FAZA EKSPLOATACJI

7.2.1. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanej energii akustycznej do środowiska – faza eksploatacji

Wykonana analiza emisji hałasu w fazie eksploatacji przedsięwzięcia została podzielona na grupy ze względu na obowiązujące metodyki obliczania. Wykonano obliczenia propagacji hałasu poszczególnych czynników z następującym podziałem:

- **hałas komunikacyjny drogowy** – zastosowano model obliczeniowy zgodny z francuską krajową metodą obliczeniową "NMPB-Routes-96".
- **hałas komunikacyjny szynowy tramwajowy** – zastosowano model obliczeniowy zgodny z holenderską metodą obliczania opublikowaną w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer“.

W przedstawionych obliczeniach ujęto kumulację oddziaływań ze wszystkich znaczących dróg mających powiązanie z projektowanym zamierzeniem tj. hałasu tramwajowego oraz emisje hałasu komunikacyjnego drogowego.

Dokumentację wykonano w oparciu o poniższe akty prawne podane w rozdziale 17 oraz dodatkowe materiały:

- Instrukcję Instytutu Techniki Budowlanej nr 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych”.
- Instrukcję Nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie “Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych”.
- Polską Normę PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” 2002 r.
- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000, mapę ewidencyjną w skali 1:1000
- Manual „Mithra ver. 5 – Prediction software User Manual”

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Holenderska metoda obliczania opublikowana w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaa i '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopad 1996
- Oprogramowanie komputerowe SoundPlan Essential ver. 1.1 – licencja Akademicki Ośrodek Naukowo –Techniczny „AON-T” Sp. Jawna
- Natężenie ruchu pojazdów według danych GDDiA,
- „Aktualizacja optymalnego wariantu systemu transportowego dla miasta Łodzi. Prognoza na rok 2025” Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A. – kwiecień 2014, plansza 5.

7.2.1.1. Uwarunkowania lokalizacyjne omawianej inwestycji pod kątem ochrony przed hałasem

W najbliższym otoczeniu inwestycji w ciągu ul. Łódzkiej znajdują się:

- Teren opracowania od strony południowej rozpoczyna się na granicy miasta Zgierza,
- Na odcinku od granicy miasta do skrzyżowania z ul. Sosnową teren inwestycji po stronie wschodniej i zachodniej sąsiaduje z terenami leśnymi,
- Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania.
- Na odcinku od wiaduktu kolejowego do ul. 1-go Maja po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania. Na działce 242 obr. 118 w odl. 16 m od granicy opracowania na kierunku zachodnim znajduje się przedszkole.
- Teren opracowania od strony północnym kończy się około 50 m za skrzyżowaniem ul. Łódzkiej z ul. 1-go Maja.

Przyjęto wartości dopuszczalne hałasu zgodnie z rzeczywistym zagospodarowaniem terenów sąsiadujących zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 oraz zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

przestrzennego terenów sąsiadujących zgodnie z Uchwałą nr XLV/469/2002 Rady Miasta Zgierza z dnia 29 sierpnia 2002r.

Wartości dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 112 z 2014 tekst jednolity). Zgodnie z w/w Rozporządzeniem dla poszczególnych rodzajów zagospodarowania oraz źródeł hałasu komunikacyjnego (drogi i linie kolejowe) wartości dopuszczalne hałasu wynoszą:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, rekreacyjno-wypoczynkowej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 65 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla pory dnia, w porze nocy wartość dopuszczalna nie obowiązuje, z uwagi na brak wykorzystania obiektu, zgodnie z jego funkcją w porze nocy.

7.2.1.2. Wyznaczenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego drogowego w fazie eksploatacji

W tej części dokumentacji przedstawiono wyniki obliczeń emisji hałasu pochodzącego z przejazdu pojazdów poruszających się na projektowanym układzie drogowym zgodnie z przedstawioną koncepcją. Oszacowane natężenie ruchu na ulicy Łódzkiej będącej przedłużeniem ul. Zgierskiej w Łodzi przyjęto zgodnie z danymi GDDKiA Oddział w Łodzi podanymi <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015>.

Metodyka symulacji oddziaływania akustycznego hałasu drogowego

Oceny oddziaływania akustycznego dokonano z wykorzystaniem oprogramowania SoundPlan Essential ver. 1.1. Program służy do prognozowania hałasu drogowego dla dróg miejskich i pozamiejskich.

Program wykorzystuje model obliczeniowy zgodny z francuską krajową metodą obliczeniową "NMPB-Routes-96", do której odnosi się francuska norma "XPS 31-133". Metodyka ta jest zalecana Dyrektywą 2002/49/EU do stosowania w krajach członkowskich UE, w Polsce jest wskazana Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (DZ.U.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2011 Nr 140, poz. 824) jako metodyka obowiązująca. Model propagacji hałasu jest oparty o wspomnianą wcześniej metodykę francuską, zaś model rozprzestrzeniania się fali akustycznej opiera się zasadniczo na metodyce zawartej w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” 2002r.

Metodyka określenia wielkości emisji hałasu drogowego dla stanu istniejącego

Prognozę oddziaływania akustycznego hałasu drogowego przedstawiono potoki natężenia ruchu pojazdów stanu obecnego zgodnie z danymi <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015>.

Podokresy obliczeniowe:

Szczyt – 2 h/dobę, 730 h/rok

Dzień – 14 h/dobę, 5110 h/rok

Noc – 8 h/dobę, 2920 h/rok

Tabela 15 Natężenie ruchu pojazdów w roku 2015 na przyjętym układzie komunikacyjnym

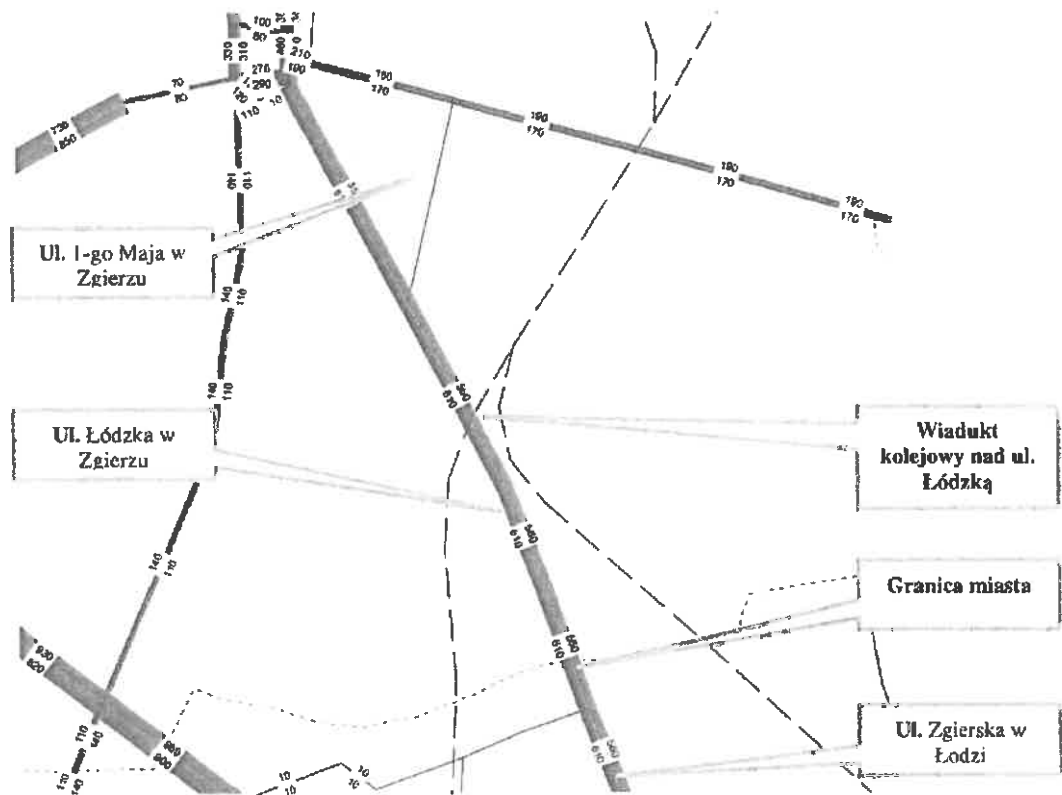
Odcinek	Dzień 16h		Noc 8h		Dobowa suma potoku pojazdów 24 h	Prędkość km/h
	16 h	1 h	8 h	1 h		
ul. Łódzka	1510	79	249	28	27641	50
ul.1 –go Maja	3643	228	317	40	3960	50
Ulice lokalne łączące się z ul. Łódzką	1012	63	88	11	1100	50

Tabela 16. Struktura rodzajowa w % w ogólnym potoku pojazdów

Rodzaj pojazdu	Potok [%]	
	Dzień	Noc
Osobowe	90	85
Dostawcze	5	5
Ciężarowe i autobusy	5	10

Wykonano również analizę akustyczną dla prognoz natężenia ruchu drogowego w horyzoncie czasowym 2025 zgodnie z dokumentem „Aktualizacja optymalnego wariantu systemu transportowego dla miasta Łodzi. Prognoza na rok 2025” Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A. – kwiecień 2014, plansza 5.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rysunek 7 Aktualizacja optymalnego wariantu systemu transportowego dla miasta Łodzi. Prognoza na rok 2025 - plansza 5 (fragment mapy)

Metodyka określenia wielkości emisji hałasu drogowego w roku 2025

Prognozę oddziaływania akustycznego hałasu drogowego przedstawiono dla prognoz natężenia ruchu pojazdów w roku 2025.

Podokresy obliczeniowe:

Szczyt – 2 h/dobę, 730 h/rok

Dzień – 14 h/dobę, 5110 h/rok

Noc – 8 h/dobę, 2920 h/rok

Tabela 17 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów w roku 2025 na przyjętym układzie komunikacyjnym

Odcinek	Dzień 16h		Noc 8h		Dobowa suma potoku pojazdów 24 h	Prędkość km/h
	16 h	1 h	8 h	1 h		
ul. Łódzka	11840	740	1030	129	12870	50
ul. 1-go Maja	3643	228	317	40	3960	50
Ulice lokalne łączące się z ul. Łódzką	1012	63	88	11	1100	50

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 18. Struktura rodzajowa w % w ogólnym potoku pojazdów.

Rodzaj pojazdu	Potok [%]	
	Dzień	Noc
Osobowe	90	85
Dostawcze	5	5
Cieżarowe i autobusy	5	10

Na podstawie przedstawionych powyżej danych stwierdza się że potok pojazdów poruszających się ul. Łódzką powinien ulec zmniejszeniu.

Dane do obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego drogowego

Parametry wprowadzone do obliczeń przedstawiono w załączniku nr 5.1. W obliczeniach przyjęto, że wszystkie obiekty budowlane sąsiadujące z przedsięwzięciem posiadają powierzchnię odbijającą (refleksyjną) – przyjęcie takiego założenia jest spowodowane analizą wariantu najbardziej niekorzystnego dla środowiska.

Wyniki obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego drogowego

Mapy zawierające obliczoną emisję hałasu z terenu objętego wnioskiem znajdują się w załączniku:

- Załącznik 5.2 – zawiera prognozowaną emisję hałasu drogowego w porze dnia w roku 2025
- Załącznik 5.3 – zawiera prognozowaną emisję hałasu drogowego w porze nocy w roku 2025

7.2.1.3. Podsumowanie oraz wnioski prognozowanej emisji hałasu komunikacyjnego drogowego

Zgodnie z przedstawioną w rozdziale 7.2.1.1 lokalizacją sąsiedztwa zamierzenia dla oddziaływań komunikacyjnych dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w fazie eksploatacji winien być spełniony:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, rekreacyjno-wypoczynkowej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 65 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pory dnia, w porze nocy wartość dopuszczalna nie obowiązuje, z uwagi na brak wykorzystania obiektu, zgodnie z jego funkcją w porze nocy.

Analiza obliczeń emisji hałasu drogowego dla obliczonych emisji dla roku 2025:

- Izolinia hałasu o wartości 65 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz terenie rekreacyjno-wypoczynkowym – może będzie wykraczać poza granice pasa drogowego.
- Izolinia hałasu o wartości 61 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży – może wykraczać poza granice pasa drogowego i będzie obejmować tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.
- Izolinia hałasu o wartości 56 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze nocy na terenie zabudowy mieszkaniowej i zamieszkania zbiorowego – może wykraczać poza granice pasa drogowego. Izolinia będzie obejmować tereny chronione akustycznie.
- W wyniku realizacji inwestycji emisji hałasu komunikacyjnego drogowego zasadniczo może ulec niewielkiemu zmniejszeniu.

7.2.1.4. Wyznaczenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego tramwajowego w fazie eksploatacji

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki obliczeń wielkości emisji hałasu pochodzącego z ruchu tramwajów.

Metodyka symulacji oddziaływania akustycznego hałasu szynowego

Wielkość emisji hałasu określono według holenderskiej metody obliczania opublikowanej w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96. Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer“, natomiast model propagacji hałasu w przestrzeni zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9613-2.

Tabela 19. Natężenie ruchem tramwajowym

Odcinek	Liczba przejazdów (łącznie ilość na porę dnia w obydwu kierunkach)	
	Pora dnia (od 6:00 do 22:00)	Pora nocy (od 22:00 do 6:00)
Torowisko tramwajowe w ul. Łódzkiej	156	34
Torowisko tramwajowe w ul. 1-go Maja i ul. Łódzkiej od skrzyżowania z ul. 1-go Maja	74	16

Założenia do obliczeń:
Średnia prędkość przejazdu na wszystkich odcinkach 40 km/h, łącznie ze skrzyżowaniami jako przyjęcie wariantu najbardziej niekorzystnego pod względem akustycznym
Typ tramwaju zgodnie z metodą RMR2002, według bazy danych programu SoundPlan Essential

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Dane do obliczeń emisji hałasu

Parametry wprowadzone do obliczeń przedstawiono w załączniku nr 5.1. W obliczeniach przyjęto, że wszystkie obiekty budowlane sąsiadujące z przedsięwzięciem posiadają powierzchnię odbijającą (refleksyjną) – przyjęcie takiego założenia jest spowodowane analizą wariantu najbardziej niekorzystnego dla środowiska.

Mapy zawierające obliczoną emisję hałasu z terenu objętego wnioskiem znajdują się w załączniku:

- Załącznik 5.4 – zawiera prognozowaną emisję hałasu w porze dnia
- Załącznik 5.5 – zawiera prognozowaną emisję hałasu w porze nocy

Porównano wyniki poziomów dźwięku A hałasu drogowego i tramwajowego w punktach obserwacji.

Tabela 20 Porównanie obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego oraz hałasu drogowego dla obecnego natężenia ruchu

Nr	Opis punktu	kondygnacja	Emisja hałasu tramwajowego		Emisja hałasu drogowego dla stanu obecnego [dB]		Oddziaływania skumulowane	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora nocy	Pora dnia
1	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. 1-go maja 79	0	46,7	43,1	66	60	66,1	60,1
		1	46,7	43,1	66,2	60,2	66,2	60,3
		2	46,6	43	66	60,1	66,0	60,2
2	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 86 (na parterze przedszkole)	0	53	49,3	67,9	62	68,0	62,2
		1	52,5	48,9	68,1	62,1	68,2	62,3
		2	51,9	48,3	68	62	68,1	62,2
3	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 88	0	54,8	51,2	69,1	63,1	69,3	63,4
		1	53,9	50,3	69,1	63,2	69,2	63,4
		2	53	49,4	68,9	63	69,0	63,2
4	Elewacja budynku jednorodzinnego przy ul. Lipowej 40	0	48,4	44,8	64,9	59	65,0	59,2
5	Elewacja budynku jednorodzinnego przy ul. Łódzkiej 93	0	50,3	46,7	71,7	65,7	71,7	65,8
6	Elewacja budynku jednorodzinnego przy ul. Łódzkiej 93	0	56,5	52,9	69,8	63,9	70,0	64,2
7	Elewacja zabudowy przy ul. Lipowej 8	0	49,6	46	71,1	65,1	71,1	65,2
8	Elewacja budynku jednorodzinnego przy ul. Łódzkiej 123	0	49,8	46,2	71,6	65,6	71,6	65,6
9	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 82-84	0	54,5	50,9	69	63	69,2	63,3
		1	53,7	50,1	69	63	69,1	63,2
		2	52,9	49,3	68,8	62,8	68,9	63,0

Oznaczenia:
kondygnacja 0 (parter) - wysokość obliczeń 4 m
kondygnacja 1 – wysokość obliczeń 7 m
kondygnacja 2 – wysokość obliczeń 10 m

Niebieski tekst oznacza obliczenia poziomu dźwięku A na elewacji przedszkola

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 21 Porównanie obliczeń emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego oraz hałasu drogowego dla prognozowanego natężenia ruchu dla horyzontu 2025

Nr	Opis punktu	kondygnacja	Emisja hałasu tramwajowego		Emisja hałasu drogowego dla horyzontu 2025 [dB]		Oddziaływania skumulowane	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora nocy	Pora dnia
1	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. 1-go maja 79	0	46,7	43,1	63,1	57,1	63,2	57,3
		1	46,7	43,1	63,2	57,2	63,3	57,4
		2	46,6	43	63,1	57,1	63,2	57,3
2	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 86 (na parterze przedszkole)	0	53	49,3	64,7	58,7	65,0	59,2
		1	52,5	48,9	64,8	58,9	65,0	59,3
		2	51,9	48,3	64,7	58,7	64,9	59,1
3	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 88	0	54,8	51,2	65,8	59,8	66,1	60,4
		1	53,9	50,3	65,8	59,9	66,1	60,4
		2	53	49,4	65,6	59,6	65,8	60,0
4	Elewacja budynku jednorodzinne przy ul. Lipowej 40	0	48,4	44,8	61,6	55,6	61,8	55,9
5	Elewacja budynku jednorodzinne przy ul. Łódzkiej 93	0	50,3	46,7	68,3	62,4	68,4	62,5
6	Elewacja budynku jednorodzinne przy ul. Łódzkiej 93	0	56,5	52,9	66,5	60,5	66,9	61,2
7	Elewacja zabudowy przy ul. Lipowej 8	0	49,6	46	67,8	61,8	67,9	61,9
8	Elewacja budynku jednorodzinne przy ul. Łódzkiej 123	0	49,8	46,2	68,3	62,3	68,4	62,4
9	Elewacja budynku wielorodzinnego przy ul. Łódzkiej 82-84	0	54,5	50,9	65,7	59,7	66,0	60,2
		1	53,7	50,1	65,7	59,8	66,0	60,2
		2	52,9	49,3	65,5	59,6	65,7	60,0

Oznaczenia:
kondygnacja 0 (parter) - wysokość obliczeń 4 m
kondygnacja 1 – wysokość obliczeń 7 m
kondygnacja 2 – wysokość obliczeń 10 m

Niebieski tekst oznacza obliczenia poziomu dźwięku A na elewacji przedszkola

Analizując wartości poziomów dźwięku A hałasu komunikacyjnego drogowego i tramwajowego stwierdza się, że po realizacji inwestycji poziom dźwięku A na elewacjach budynków podlegających ochronie przed hałasem będzie przekraczał wartości dopuszczalne w porze dnia i w porze nocy. Głównym czynnikiem przekroczeń jest ruch komunikacyjny po ul. Łódzkiej będącej częścią drogi krajowej nr 91. Nie ma technicznych możliwości ograniczenia oddziaływania akustycznego, ponieważ nie ulegnie zmianie układ drogowy.

Z ulicy Łódzkiej prowadzone są liczne zjazdy na teren działek oraz posesji znajdujących się po północnej i południowej stronie ulicy, tak więc nie ma możliwości zastosowania skutecznych biernych osłon akustycznych, które zagwarantują dotrzymanie wartości dopuszczalnych hałasu. Ponad to zgodnie z wykonanymi obliczeniami dla prognoz ruchu w

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

roku 2025 stwierdza się, że poziom hałasu komunikacyjnego drogowego powinien ulec znaczącemu zmniejszeniu o około 3 dB w odniesieniu do stanu obecnego.

7.2.1.5. Podsumowanie oraz wnioski prognozowanej emisji hałasu komunikacyjnego tramwajowego

Teren inwestycji znajduje się na obszarze gdzie na obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W najbliższym otoczeniu inwestycji w ciągu ul. Łódzkiej znajdują się:

- Teren opracowania od strony południowej rozpoczyna się na granicy miasta Zgierza,
- Na odcinku od granicy miasta do skrzyżowania z ul. Sosnową teren inwestycji po stronie wschodniej i zachodniej sąsiaduje z terenami leśnymi,
- Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania.
- Na odcinku od wiaduktu kolejowego do ul. 1-go Maja po wschodniej oraz zachodniej stronie ul. Łódzkiej znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe oraz tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Tereny chronione akustycznie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania. Na działce 242 obr. 118 w odl. 16 m od granicy opracowania na kierunku zachodnim znajduje się przedszkole.
- Teren opracowania od strony północnym kończy się około 50 m za skrzyżowaniem ul. Łódzkiej z ul. 1-go Maja.

Przyjęto wartości dopuszczalne hałasu zgodnie z rzeczywistym zagospodarowaniem terenów sąsiadujących zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 oraz zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów sąsiadujących zgodnie z Uchwałą nr XLV/469/2002 Rady Miasta Zgierza z dnia 29 sierpnia 2002r.

Wartości dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 112 z 2014 tekst jednolity). Zgodnie z w/w

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Rozporządzeniem dla poszczególnych rodzajów zagospodarowania oraz źródeł hałasu komunikacyjnego (drogi i linie kolejowe) wartości dopuszczalne hałasu wynoszą:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, rekreacyjno-wypoczynkowej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 65 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy,
- dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi odpowiednio 61 dB dla pory dnia, w porze nocy wartość dopuszczalna nie obowiązuje, z uwagi na brak wykorzystania obiektu, zgodnie z jego funkcją w porze nocy.

Analiza obliczeń emisji hałasu tramwajowego w fazie eksploatacji:

- Izolinia hałasu o wartości 65 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz terenie rekreacyjno-wypoczynkowym – nie będzie wykraczać poza granice pasa drogowego.
- Izolinia hałasu o wartości 61 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze dnia na terenie zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży – nie będzie wykraczać poza granice pasa drogowego. Izolinia o wartości 61 dB nie będzie obejmować terenu szkoły.
- Izolinia hałasu o wartości 56 dB - reprezentująca wartość dopuszczalną w porze nocy na wszystkich typach terenów chronionych akustycznie – nie będzie wykraczać poza granice pasa drogowego. Izolinia o wartości 56 dB nie będzie obejmować terenu zabudowy mieszkaniowej i zamieszkania zbiorowego.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdza się, że realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu wywołanych eksploatacją linii tramwajowej.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.1.6. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko przed emisją hałasu

1. Zastosowana zostanie odpowiednia konstrukcja torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać będzie się wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).
3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska zostanie poddany szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.
4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnione będzie systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).
5. Zapewnione zostanie cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni tocznej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).
6. Na przejazdach zastosowany zostanie odpowiedni dobór nawierzchni na jezdni (przejazdy) pozwoli na obniżenie emisji hałasu.

7.2.1.7. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu

Emisja hałasu tramwajowego w fazie eksploatacji nie powinna wpływać na zdrowie ludzi.

7.2.2. Emisja wibracji wprowadzonej do środowiska

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego stanowi pewne zagrożenie dla środowiska z uwagi na możliwość powstania źródeł wibracji. Jednakże zastosowane będą rozwiązania technologiczne zmniejszające emisję wibracji.

7.2.2.1. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji wibracji

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego stanowi pewne zagrożenie dla zdrowia ludzi z uwagi na możliwość powstania źródeł wibracji. Jednakże zastosowane będą rozwiązania technologiczne zmniejszające emisję wibracji.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.2.2. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko

Zastosowane będą rozwiązania technologiczne zmniejszające emisje wibracji tj.:

1. Zastosowana zostanie odpowiednia konstrukcja torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać będzie się wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).
3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska zostanie poddany szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.
4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnione będzie systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).
5. Zapewnione zostanie cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni tocznej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).

7.2.1.9. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji hałasu

Emisja hałasu tramwajowego w fazie eksploatacji nie powinna wpływać na zdrowie ludzi.

7.2.3. Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie inwestycji nie planuje się realizować elementów generujących promieniowania elektromagnetyczne dla którego wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (par. 3.1.7 lub par. 3.1.8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. 2016 poz. 71) wobec czego nie przewiduje się realizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego które mogły by oddziaływać na środowisko.

7.2.3.1. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko

Na terenie inwestycji brak jest instalacji dla których konieczne będzie zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.3.2. Zagrożenia dla zdrowia ludzi wynikające z emisji promieniowania elektromagnetycznego

Wszelkie elementy emitujące promieniowane elektromagnetyczne np. stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne lub rozdzielnie energii elektrycznej zaprojektowano w taki sposób aby spełniony został warunek określony Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2017 poz. 1348).

7.2.4. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska (atmosfery) substancji

7.2.4.1. Oddziaływanie na stan jakości powietrza z linii tramwajowej

Niniejsza część dokumentacji obejmuje analizę wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza linii tramwajowej.

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 dla roku w zasięgu $50 h_{max}$ zgodnie z metodyką przyjęto dla roku $z_0 = 0,5$ m., (zabudowa niska, miasto od 10 do 100 tys. mieszkańców).

Warunki meteorologiczne

Dla terenu inwestycji obowiązuje róża wiatrów opracowana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla Łodzi przy wysokości anemometru $h_a = 14$ m.

Tło zanieczyszczeń

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie oddziaływania inwestycji określono na podstawie informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Tabela 22 Stan zanieczyszczenia powietrza

Substancja	Tło średnioroczne	Udział w wartości dopuszczalnej
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%
Benzen	1	20
Dwutlenek siarki	6	30
Dwutlenek azotu	24	60
Pył zawieszony PM10	30	75
Pył zawieszony PM2,5	23	92
Ołów	0,02	4
Tlenek węgla	500	-

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 23 Wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. Dz. U. Nr 16/10 poz. 87

Substancja	Oznaczenie numeryczne substancji	Wartości odniesienia w ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
	Nr CAS	1 godziny	1 roku
Benzen	71-43-2	30	5
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-
Pył zawieszony PM 10	-	280	40
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w dn. 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031) wyznaczona jest wartość dopuszczalna stężenia średniorocznego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynosząca 25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.) oraz 20,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.).

Dopuszczalna wartość odniesienia opadu substancji pyłowej - 200 $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{rok})$

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} tło istniejące może być przekroczone po roku 2020.

Analizując stan jakości powietrza w zakresie aktualnych stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} należy podkreślić, że na terenie aglomeracji łódzkiej w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. oraz Uchwałą Nr XLI/764/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. oraz Uchwałą Nr VIII/90/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. jest realizowany program ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu do 2020 roku.

W programie ochrony powietrza w kierunkach i zakresie działań zmierzających do przywrócenia poziomów benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} wymienia się między innymi takie działania jak:

- rozwój systemu transportu publicznego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miast (system Park & Ride),
- budowa systemu tras rowerowych jako alternatywnego środka transportu.

Realizowany program ma doprowadzić do przywrócenia poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu do poziomu dopuszczalnego. Prognozowana wartość tła pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy przy założeniu, że wszystkie działania w programie zostaną zrealizowane w 2020 r. na terenie aglomeracji łódzkiej dotrzyma wartości dopuszczalnych 20,0 µg/m³. Ponieważ w rejonie inwestycji obecna wartość tła wynosi ok. 70% wartości maksymalnych osiąganych na terenie aglomeracji łódzkiej, do obliczeń przyjęto wartość tła w prognozie na 2020 r. w wysokości 14,0 µg/m³.

W trakcie eksploatacji linii tramwajowej nie występuje emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Tramwaje są wyposażone w silniki elektryczne, a prąd jest pobierany z sieci trakcyjnej. W związku z tym przedsięwzięcie jest neutralne jeśli chodzi o oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza.

W ramach realizacji przedsięwzięcia będzie wykonana nowa nawierzchnia w miejscach skrzyżowania linii tramwajowej z drogami. Ruch pojazdów na terenie poszczególnych skrzyżowań z trasą tramwaju nie ulegnie zmianie i w związku z tym oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza z ruchu pojazdów samochodowych z poszczególnych skrzyżowań pozostaną bez zmian.

Biorąc pod uwagę komunikacyjny charakter przedsięwzięcia oraz to że dotyczy ono transportu zbiorowego planowana rozbudowa i modernizacja linii tramwajowej zwiększy atrakcyjność tramwaju i poprawi stan przewozu ludności aglomeracji łódzkiej.

Modernizacja linii tramwajowej na terenie Zgierza poprawi komfort jazdy stworzy atrakcyjną możliwość szybkiego skomunikowania się miasta Zgierza z centrum aglomeracji łódzkiej i stanowi o dużej atrakcyjności tramwaju w stosunku do ruchu kołowego po istniejących ulicach miejskich. Po modernizacji linii tramwajowej należy spodziewać się zwiększonego wykorzystania połączeń tramwajowych i rezygnacji przez niektórych mieszkańców Zgierza z dojazdów do centrum Łodzi. Odciążenie linii autobusowych i transportu indywidualnego realizowanego samochodami osobowymi spowoduje zmniejszenie emisji liniowej z samochodów głównie na trasie przelotowej łączącej miasto Zgierz z Łodzią.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Oczekiwane w związku z tym zmniejszenie ruchu samochodów osobowych przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych takich jak tlenki azotu wyrażone jako NO₂, węglowodory, pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}, tlenek węgla i inne oraz do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla.

Biorąc to pod uwagę, należy stwierdzić, że planowana inwestycja jest ze wszelkich miar korzystna dla stanu jakości powietrza na terenie aglomeracji łódzkiej i po jej realizacji można się spodziewać ograniczenia emisji liniowej z pojazdów samochodowych na trasach pokrywających się z przebiegiem modernizowanej linii tramwajowej.

Dodatkowo planowana modernizacja linii tramwajowej wpisuje się w realizowane na terenie aglomeracji łódzkiej programy ochrony powietrza zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. oraz Uchwałą Nr XLI/764/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. jest realizowany program ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu do 2020 roku

7.2.4.2. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia wykazuje, że będzie ono neutralne dla stanu jakości powietrza, a po jego realizacji można się spodziewać korzystnego wpływu na stan jakości powietrza.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.5. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych substancji do środowiska wodnego

7.2.5.1. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni torowiska

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego odprowadzane będą do gruntu przez drenaż rozsączający pełny.

Tabela 24. Podział na rodzaj konstrukcji

Rodzaj konstrukcji	Powierzchnia [m ²]	Długość [m]
Nawierzchnia podsypkowa	ok. 8050	ok. 1730
Nawierzchnia bezpodsypkowa	ok. 750	ok. 170 m
Łącznie	Ok. 8800	ok 1900

1. Emisja wód opadowych i roztopowych z torowiska podsypkowego

Założenia:

Jedynym optymalnym rozwiązaniem technicznym w istniejących warunkach lokalizacyjnych jest odprowadzanie wód opadowych do gruntu poprzez drenaż rozsączający pełny zachowując tym samym zasadę zrównoważonego rozwoju.

W świetle badań geologicznych wykonanych w 2009 roku na potrzeby Dokumentacji geotechnicznej z badań podłoża gruntowego dla projektu przebudowy pętli tramwajowej Helenówek w Łodzi stwierdzono zaleganie lustra wody na głębokości 1,8 – 2,7 m ppt. , są to wody śródglinowe.

Odwodnienie torowiska będzie realizowane w sposób powierzchniowy poprzez infiltrację do gruntu ze wspomaganie drenażem pełnym bocznym wspomaganym warstwą filtracyjną.

Do obliczeń ze względu na podbudowę drenażu przyjęto współczynnik wodoprzepuszczalności $k_f = 1 \times 10^{-4}$ (jako warunki dobre).

Przyjęte parametry do obliczeń ilości wód opadowych i roztopowych z terenu objętego wnioskiem dla:

- $q = 150$ l/sek/ha,
- $t = 15$ minut
- $p = 50\%$.
- $\Phi = 1$ współczynnik opóźnienia
- $\psi = 0,1$ współczynnik spływu
- $F = 0,8050$ ha całkowita max. powierzchnia odwadniana

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Odpiływy z analizowanego terenu obliczono wg wzoru:

$$Q_i = q_j \times \varphi \times \psi \times F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q = 150 \times 1 \times 0,1 \times 0,8050 \approx 12,1 \text{ l/s}$$

po przeliczeniu (przy deszczu trwającym 15 minut):

$$Q_{\max} = 12 \text{ dm}^3/\text{s} \times 60 \times 15 = \text{ok. } 11 \text{ m}^3$$

a) średnia dobowa wielkość strumienia ścieków

Opierając się na zapisach poradnika „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu budowli i utrzymaniu dróg” obliczono średni roczny odpiływ ścieków deszczowych z zależności:

$$Q_{\text{śr. roczne}} = 10 \times H \times F \times \psi \text{ [m}^3/\text{rok]},$$

gdzie:

H – średni opad roczny przyjęto na poziomie H= 601 mm

Ψ - współczynnik spływu:

10 - współczynnik przeliczeniowy

F - odwadniana powierzchnia (0,8050 ha)

$$Q_{\text{śr. a}} = 10 \times 601 \times 0,8050 \times 0,1 \approx 484 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = \frac{Q_{\text{śr. a}}}{n},$$

gdzie:

n - średnia ilość dni z opadem (w środkowej Polsce średnio 130)

$$Q_{\text{śr. d}} = \frac{484}{130}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = 3,7 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto, że drenaż zostanie wykonany na całej długości nawierzchni podsypkowej o długości 1730 m z rur PVC/PP d 113.

Objętość drenażu wyniesie :

$$V_d = \pi \times 0,113^2 \times 1730 = 69,4 \text{ m}^3 > V_{15 \text{ min}} = 11 \text{ m}^3.$$

Całkowita objętość drenażu gwarantuje przyjęcie prawie 6 deszczy nawalnych występujących jeden po drugim.

Przy zaleganiu wody 1,0 – 1,5 m poniżej przewodu rozsączającego dopuszczalne dobowe obciążenie sieci przyjmuje się na poziomie do 25 l /d m przewodu (wg. WTP drenaży rozsączających i filtrów piaskowych, CUGW 1973).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zatem, min długość sieci drenarskiej dla 1 opadu wyniesie:

$$L = V_{15\text{min}}/O_h = 11 / 0,025 \text{ m}^3/\text{d m} = 440 \text{ m} < 1730 \text{ m}.$$

Zatem można stwierdzić, że zaprojektowane odwodnienie w postaci drenażu rozsączającego jest prawidłowe i zapewni pełen odbiór wód opadowych.

2. Emisja wód opadowych i roztopowych z torowiska bezpodsyPKowego

Założenia:

Jedynym optymalnym rozwiązaniem technicznym w istniejących warunkach lokalizacyjnych jest odprowadzanie wód opadowych do gruntu poprzez drenaż rozsączający pełny zachowując tym samym zasadę zrównoważonego rozwoju.

W świetle badań geologicznych wykonanych w 2009 roku na potrzeby Dokumentacji geotechnicznej z badań podłoża gruntowego dla projektu przebudowy pętli tramwajowej Helenówek w Łodzi stwierdzono załeganie lustra wody na głębokości 1,8 – 2,7 m ppt. , są to wody śródglinowe.

Odwodnienie torowiska będzie realizowane w sposób powierzchniowy poprzez infiltrację do gruntu ze wspomaganie drenażem pełnym bocznym wspomaganym warstwą filtracyjną.

Do obliczeń ze względu na podbudowę drenażu przyjęto współczynnik wodoprzepuszczalności $k_f = 1 \times 10^{-4}$ (jako warunki dobre).

Przyjęte parametry do obliczeń ilości wód opadowych i roztopowych z terenu objętego wnioskiem dla:

- q - 150 l/sek/ha,
- t = 15 minut
- p = 50%.
- Φ = 1 współczynnik opóźnienia
- ψ = 0,9 współczynnik spływu
- F = 0,075 ha całkowita max. powierzchnia odwadniana

Odpływy z analizowanego terenu obliczono wg wzoru:

$$Q_i = q_j \times \varphi \times \psi \times F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q = 150 \times 1 \times 0,9 \times 0,075 \approx 10,1 \text{ l/s}$$

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

po przeliczeniu (przy deszczu trwającym 15 minut):

$$Q_{\max} = 10 \text{ dm}^3/\text{s} \times 60 \times 15 = \text{ok. } 9 \text{ m}^3$$

b) średnia dobową wielkość strumienia ścieków

Opierając się na zapisach poradnika „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu budowli i utrzymaniu dróg” obliczono średni roczny odpływ ścieków deszczowych z zależności:

$$Q_{\text{śr. roczne}} = 10 \times H \times F \times \psi \text{ [m}^3/\text{rok]},$$

gdzie:

H – średni opad roczny przyjęto na poziomie $H = 601 \text{ mm}$

Ψ - współczynnik spływu:

10 - współczynnik przeliczeniowy

F - odwadniana powierzchnia (0,075 ha)

$$Q_{\text{śr. a}} = 10 \times 601 \times 0,075 \times 0,9 \approx 406 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = \frac{Q_{\text{śr. a}}}{n}$$

gdzie:

n - średnia ilość dni z opadem (w środkowej Polsce średnio 130)

$$Q_{\text{śr. d}} = \frac{406}{130}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = 3,1 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto, że drenaż zostanie wykonany na całej długości nawierzchni bezpodsypkowej o długości 170 m z rur PVC/PP d 200.

Objętość drenażu wyniesie :

$$V_d = \pi \times 0,200^2 \times 170 = 21,4 \text{ m}^3 > V_{15 \text{ min}} = 9 \text{ m}^3.$$

Całkowita objętość drenażu gwarantuje przyjęcie prawie 2,4 deszczy nawalnych występujących jeden po drugim.

Przy zaleganiu wody 1,0 – 1,5 m poniżej przewodu rozsączającego dopuszczalne dobowe obciążenie sieci przyjmuje się na poziomie do 60 l /d m przewodu (wg. WTP drenaży rozsączających i filtrów piaskowych, CUGW 1973).

Zatem, min długość sieci drenarskiej dla 1 opadu wyniesie:

$$L = V_{15 \text{ min}}/O_h = 9 / 0,06 \text{ m}^3/\text{d m} = 150 \text{ m} < 170 \text{ m}.$$

Zatem można stwierdzić, że zaprojektowane odwodnienie w postaci drenażu rozsączającego jest prawidłowe i zapewni pełen odbiór wód opadowych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Stwierdza się że zlewnia ciążąca do drenażu rozszczepiającego odwadniana będzie w sposób całkowity. Takie założenia winny spełnić warunki odwadniania terenu dla warunków skrajnych.

Odnosząc się do wpływu inwestycji na sąsiednie otoczenie w aspekcie zapisów Ustawy Prawo Wodne, w szczególności zaś do zmiany stosunków na gruncie (dot. odprowadzania wód opadowych, czy też zmiany ukształtowania terenu) stwierdzamy w oparciu o przedstawione materiały przez wnioskodawcę co następuje:

1. Przedmiotowy teren będzie powiązany infrastrukturalnie z miejską siecią kanalizacji deszczowej. Jednakże dla zachowania zasady zrównoważonego rozwoju oraz ograniczenia interwencji technicznej w kanalizację deszczową ulicy Zgierskiej przyjęto rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z podtorza do gruntu poprzez drenaż rozszczepiający pełny.
2. Drenaż zostanie wykonany z warstwą wspomagającą. W miejscu proponowanego posadowienia drenażu wody gruntowe szacuje się, że występują na głębokości 1,8 – 2,7 m ppt., co najmniej 1,0 m poniżej dna posadowienia drenażu.
3. W KIP w części dot. emisji wód opadowych i roztopowych przyjęto skrajne max. warunki emisji wód opadowych do gruntu przy deszczu trwającym 15 min. i istniejącym podłożu.
4. Powyższe obliczenia są obliczeniami potwierdzającymi założenia do KIP, dla których przyjęto wykonanie drenażu o długości 1730 mb na całej długości przebudowy torowiska podsypkowego o średnicy d 113 mm oraz o długości 170 m na całej długości przebudowy torowiska bezpodsypkowego o średnicy d 200 mm.
5. Stwierdza się, że wody opadowe powstałe w obszarze terenu zainwestowania z podtorzy tramwajowych zostaną zagospodarowane w całości w jego obrębie.
6. Całkowita pojemność drenażu gwarantuje przyjęcie ok. 6 lub 2,4 deszczy nawalnych następujących jeden po drugim.

Analizowane przedsięwzięcie od strony południowej przylegać będzie bezpośrednio do wód płynących – rzeka Zimna Woda. Jednakże jest to stan zastały i nie koliduje w żaden sposób z ograniczeniem swobodnego przepływu wód ww. rzece. Niezbędne do wykonania prace wynikające ze struktury obecnego i przyległego terenu, szczególnie terenów antropogenicznie przekształconych (ciągi komunikacji publicznej, infrastruktura podziemna) nie będą miały wpływu na warunki przepływu wód.

Odnosząc się do zapisów ustawy z dnia 20 lipca (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566, 2180) w szczególności zaś do zapisów art. 389 ust. 2 i ust.6, wprowadzanie wód opadowych do

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

gruntu i realizacja urządzeń wodnych wymagało będzie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Wpływ gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne

Proces naturalnego przesiąkania wód opadowych jest coraz bardziej ograniczany. Konsekwencją tego jest obniżanie się poziomu wód gruntowych i wysuszenie gleby. W celu zapobiegania tym tendencjom niezbędne są systemy, które pozwolą na chwilowe gromadzenie wód opadowych w miejscu ich powstania, a następnie na odprowadzanie ich z powrotem do naturalnego obiegu. Systemy zagospodarowania wód opadowych w drenażu rozsączającym stanowią doskonałe rozwiązanie tego problemu.

Przy uwzględnianiu warunków miejscowych wybrano rozwiązanie do infiltracji wód opadowych. Zasoby wodne powstają w wyniku opadów atmosferycznych, głównie na obszary rolne i leśne. Podczas opadów na te tereny większość wody wsiąka w ziemię i powoli przedostaje się do wód gruntowych. Jedynie ok. 20% spływa po powierzchni bezpośrednio do cieków wodnych. Na terenach uszczelnionych dochodzi szybko do odpływu wód opadowych, szacuje się, że ok. 80% wód opadowych dopływa do kanałów i cieków wodnych co powoduje wzrost zagrożenia powodziowego. Wody opadowe odprowadzane z analizowanego terenu dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie będą wpływać na reżim rzeczny.

Gospodarka wodna obiektu przy przyjętym rozwiązaniu nie będzie wywierała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe. Wprowadzanie wód opadowych do ziemi za pomocą drenażu rozsączającego gwarantuje jedynie powolne przeniesienie wody do gruntu i dobroczynny wpływ na stosunki wodne w gruncie. Nie będzie występowało negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe jak i podziemne.

7.2.5.2. Odprowadzanie wód opadowych z przebudowywanych przystanków tramwajowych

Ilość wód opadowych i roztopowych wyniesie:

$$Q = 150 \text{ l/sek/ha} \times 0,8 \times 0,0660 \text{ ha} = 7,92 \text{ l/sek}$$

Wody opadowe i roztopowe : z powierzchni przystanków tramwajowych; Nie planuje się zmiany sposobu odwodnienia przystanków tramwajowych. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzane są m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.2.5.3. Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo – wodne

1. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego odprowadzać do gruntu przez infiltrację ze wspomaganie drenażem rozsączającym pełnym bocznym.
2. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzać m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

7.2.5.4. Zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z emisji substancji do środowiska gruntowo – wodnego

Przyjęty sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji nie spowodują emisji substancji zanieczyszczających do środowiska gruntowo – wodnego, zatem nie wystąpi zagrożenie dla zdrowia ludzi emisją wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Uwarunkowania lokalizacyjne oraz wyliczony zasięg oddziaływań przedstawiony w niniejszej karcie informacyjnej daje podstawę do stwierdzenia, że projektowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało oddziaływań o zasięgu trans granicznym na wszystkie komponenty środowiska. Będzie miało zasięg ograniczony zgodnie z załącznikiem dot. emisji hałasu i emisji do atmosfery.

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego z akustycznego punktu widzenia nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych.

9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wyjaśnienie:

Inwentaryzacja przyrodnicza zostanie przedstawiona w rozdziale 1.10.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1. WYKAZ OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY



Rysunek 8 Lokalizacja omawianego zamierzenia inwestycyjnego względem obszarów chronionych. Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Ponizej przedstawiono zlokalizowane najbliżej tereny podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody wraz z ich krótką charakterystyką i wskazaniem odległości do omawianego zamierzenia inwestycyjnego.

9.1.1. Parki narodowe

W odległości do 30 km od granicy zamierzenia inwestycyjnego nie występują parki narodowe.

9.1.2. Rezerwaty przyrody

Najbliżej omawianej inwestycji (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) znajdują się poniżej wymienione rezerwaty przyrody ożywionej i nieożywionej:

Nazwa	[km]
Las Łagiewnicki	3.03
Grądy nad Lindą	5.49
Polesie Konstantynowskie	7.76
Ciosny	7.78
Torfowisko Rąbień	8.50

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Dąbrowa Grotnicka	9.85
Grądy nad Moszczenicą	10.13
Struga Dobieszkowska	10.54
Wiączyń	16.34
Parowy Janinowskie	17.37
Galków	20.92
Wolbórka	22.60
Mołenda	22.84
Jodły Oleśnickie	23.26
Zabrzeźnia	23.34
Mianów - otulina	27.94
Mianów	27.99
Łaznów	28.47

Krótką charakterystyką rezerwatu położonego najbliżej:

Rezerwat Las Łagiewnicki

Wydzielony fragment Lasu Łagiewnickiego – lasu komunalnego w Łodzi – oraz Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich; utworzony w 1996 roku. Jego powierzchnia wynosi 69,85 ha.

Głównym przedmiotem ochrony jest kompleks naturalnych fitocenoz leśnych, charakteryzujących się bogactwem florystycznym. Na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas 280 gatunków roślin naczyniowych, w tym 9 gatunków podlegających ochronie ścisłej (naparstnica zwyczajna, pełnik europejski, wawrzynek wilczczyko, bluszcz pospolity i 5 gatunków storczyków) oraz 7 gatunków chronionych częściowo (m.in. marzanka wonna, kopytnik pospolity, konwalia majowa). Rezerwat jest także cenną ostoją faunistyczną – szczególnie bogata jest fauna owadów i ptaków.

Na terenie rezerwatu wyodrębniono 5 zbiorowisk leśnych:

Grąd wysoki

Grąd niski – drzewostan dębowo – brzoźowo – grabowy z domieszką olchy.

Grąd typowy – głównie brzoza, dąb, grab i jodła pospolita.

Zbiorowiska przypominające strukturą subatlantycką dąbrowę acidofilną, z dobrze rozwijającym się dębem szypułkowym.

Dąbrowa świetlista z przewagą dębu bezszypułkowego.

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody nie będą w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1.3. Obszar chronionego krajobrazu

Najbliżej omawianej inwestycji (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) znajdują się poniżej wymienione Obszary Chronionego Krajobrazu:

Nazwa	[km]
Puczniewski	15.37
Doliny Mrogi i Mrożycy	15.74
Dolina Miazgi pod Andrespołem	16.64
Środkowej Grabi	22.32
Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej	25.70

Krótką charakterystyka obszaru chronionego krajobrazu położonego najbliżej:

Puczniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia [ha]: 6276,0000

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Puczniewski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest w północno-wschodniej części województwa na Wysoczyźnie Łaskiej. Obejmuje zalesione często podmokłe tereny w widłach Neru i Bełdówki. Fragment lasu jodłowego (na granicy zasięgu tego gatunku) objęto ochroną rezerwatową.

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody nie będą w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9.1.4. Użytki ekologiczne

Najbliżej położonymi użytkami ekologicznymi względem omawianego zamierzenia inwestycyjnego (w odległości do 10 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) są:

Nazwa	[km]
Bagno	0.72
„Mokradła Brzozy”	1.76
„Olsy na Żabieńcu”	1.89
„Międzyrzecze Bzury i Łagiewniczanki”	2.12
„Międzyrzecze Sokołówki i Brzozy”	2.13
„Dolina dolnej Wrzącej”	2.26
„Łąki na Modrzewiu”	5.42
„Źródlika na Mikołajewie	5.46
„Majerowskie Błota”	6.79
„Majerowskie Pole”	7.48
Bagno	7.77
Bagno	7.77
Bagno	8.98
Bagno	9.03
Bagno	9.33
„Mokradła przy Pomorskiej”	9.39
Bagno	9.55

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Krótką charakterystyka użytku ekologicznego położonego najbliżej:

Rodzaj użytku: bagno

Data ustanowienia: 2001-09-04

Powierzchnia [ha]: 0,5600

Opis wartości przyrodniczej: teren podmokły z występującą naturalną sukcesją wtórną, porośnięty roślinnością typową dla terenów podmokłych, okresowo zalewany

Tekstowy opis granic: obręb 130, działka nr 246

Wyżej wymieniona forma ochrony przyrody nie będzie w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9.1.5. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy

Najbliżej położonymi zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) są:

Nazwa	[km]
Dolina Sokołówki	1.90
Sucha dolina w Moskulach	6.76
Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki	12.74
Ruda Willowa	14.50
Źródła Neru	16.46
Górna Mrożyca	22.11
Mogilno	24.43
Dobroń	25.27
Rochna	25.77
Dąbrowa I	26.35
Dolina Mrogi	26.94
Dolina Grabi	27.27
Kolumna - Las	27.27
Dąbrowa II	28.12
Borkowice	28.32

Krótką charakterystyka zespołu przyrodniczo - krajobrazowego położonego najbliżej:

Dolina Sokołówki

Data ustanowienia: 2010-09-09

Powierzchnia [ha]: 219,7820

Opis wartości przyrodniczej: Zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmuje krajobraz naturalny i kulturowy doliny Sokołówki

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Opis celów ochrony: Celem ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny Sokołówki, ze względu na jej wartości widokowe i estetyczne.

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody nie będą w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9.1.6. Pomniki przyrody

Najbliżej położonymi (w odległości do 2,5 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) pomnikami przyrody są:

Nazwa	[km]	Nazwa	[km]
Klon pospolity	0.26	Aleja klonów srebrzystych	2.36
Klon pospolity	0.27	Aleja klonów srebrzystych	2.36
Dąb czerwony	0.33	Aleja klonów srebrzystych	2.37
Dąb szypułkowy	0.35	Aleja klonów srebrzystych	2.37
Buk pospolity	0.44	Aleja klonów srebrzystych	2.38
Dąb szypułkowy	0.70	Aleja klonów srebrzystych	2.39
Dąb szypułkowy	0.81	Aleja klonów srebrzystych	2.40
Dąb szypułkowy	0.84	Aleja klonów srebrzystych	2.40
Dąb szypułkowy	0.85	Aleja klonów srebrzystych	2.40
Dąb szypułkowy	1.40	Aleja klonów srebrzystych	2.41
Dąb szypułkowy	1.65	Aleja klonów srebrzystych	2.42
Dąb szypułkowy	1.69	Aleja klonów srebrzystych	2.42
Dąb szypułkowy	1.73	Aleja klonów srebrzystych	2.42
Dąb szypułkowy	1.95	Aleja klonów srebrzystych	2.43
Aleja klonów srebrzystych	2.20	Aleja klonów srebrzystych	2.43
Aleja klonów srebrzystych	2.23	Aleja klonów srebrzystych	2.44
Aleja klonów srebrzystych	2.27	Aleja klonów srebrzystych	2.44
Aleja klonów srebrzystych	2.29	Aleja klonów srebrzystych	2.45
Aleja klonów srebrzystych	2.30	Aleja klonów srebrzystych	2.46
Aleja klonów srebrzystych	2.31	Aleja klonów srebrzystych	2.47
Aleja klonów srebrzystych	2.32	Aleja klonów srebrzystych	2.47
Drzewo	2.33	Aleja klonów srebrzystych	2.47
Aleja klonów srebrzystych	2.33	Aleja klonów srebrzystych	2.48
Aleja klonów srebrzystych	2.33	Aleja klonów srebrzystych	2.49
Aleja klonów srebrzystych	2.34	Aleja klonów srebrzystych	2.49
Aleja klonów srebrzystych	2.35	Aleja klonów srebrzystych	2.50

Krótką charakterystyka pomnika przyrody położonego najbliżej:

Opis pomnika: Klon pospolity *Acer platanoides*, obwód pnia w cm 290

Tekstowy opis granic: ul. Jabłoniowa na wys. nr 3 pas drogowy

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody nie będą w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1.7. Lokalizacja obszarów objętych ochroną Natura 2000 w odniesieniu do zamierzenia inwestycyjnego

Identyfikacja terenów wchodzących w skład sieci obszarów chronionych Natura 2000 zlokalizowanych (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) najbliżzej:

Natura 2000 Obszary ptasie

Nazwa	[km]
Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001	26.43

Natura 2000 Obszary siedliskowe

Nazwa	[km]
Grądy nad Lindą PLH100022	5.49
Dąbrowa Grotnicka PLH100001	9.85
Buczyna Janinowska PLH100017	16.77
Słone Łąki w Pełczyskach PLH100029	18.15
Silne Błota PLH100032	18.67
Szczypiorniak i Kowaliki PLH100033	19.28
Buczyna Gałkowska PLH100016	20.56
Wola Cyrusowa PLH100034	21.69
Pradolina Bzury-Neru PLH100006	26.41
Grabia PLH100021	29.12

Krótką charakterystyka obszaru Natura 2000 położonego najbliżzej:

Grądy nad Lindą

Obiekt położony jest południowo-wschodniej części Lasów Grotnickich. Obszar jest dość zróżnicowany geomorfologicznie. Obok pagórków zwirowych występują formy dolinne i nisze źródłiskowe. Południową granicę obiektu stanowi rzeka Linda. Dolina Lindy charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu i wynikającą z niej naturalną mozaiką fitocenoz. Drzewostany osiągają wiek do 145 lat, obecne są też przestoje dębowe w wieku 250 lat. Przy korytach cieków i w niszach źródłiskowych zachowały się dobrze wykształcone fitocenozy łągów i olsów źródłiskowych (91E0), w wyższych częściach doliny i na pagórkach zwirowych dominują siedliska grądu subkontynentalnego (9170), natomiast w najwyższych partiach piaszczystych wzniesień stwierdzono sosnowo-dębowe bory mieszane. W granicach obszaru znalazł się również zabagniony obszar wysiękowy porośnięty przez zapust z olszą czarną - inicjalne stadium olsu oraz fitocenozy nieleśne z elementami torfowisk niskich i szuwarów.

Żadne z wyżej wymienionych obszarów Natura 2000 nie będzie w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1.8. Parki krajobrazowe

Identyfikacja terenów wchodzących w skład sieci obszarów chronionych Natura 2000 zlokalizowanych (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) najbliżzej:

Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich - otulina	2.07
Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich	2.39

Krótką charakterystyka Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich o powierzchni całkowitej 107,5 km², stanowi wartościowy i unikatowy w skali regionu obszar o wyróżniających walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Teren Parku charakteryzuje się znacznymi wysokościami względnymi, dużymi spadkami powierzchni stokowych, obecnością form dolinnych oraz występującymi przykładami zachodzących zjawisk erozyjnych. Park jest bogaty w tereny źródłiskowe. Pod względem florystycznym w Parku możemy znaleźć 780 gatunków roślin naczyniowych w tym 24 podlegające ścisłej ochronie. Najcenniejsze gatunki zwierząt to traszka grzebieniasta, kumak nizinny, muchówka mała, jarzębatka, pójdzka, trzmielojad, siniak, zniczek oraz 13 gatunków nietoperzy w tym borowiaczek.

Żadne z wyżej wymienionych form ochrony przyrody nie będzie w zasięgu oddziaływania analizowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9.1.9. Stanowiska dokumentacyjne

Najbliżej położonymi stanowiskami dokumentacyjnymi (w odległości do 30 km licząc od granicy zamierzenia inwestycyjnego) jest:

Nazwa	[km]
Odsłonięcie geologiczne w Niesułkowie Kolonii	18.87

Krótką charakterystyką stanowiska dokumentacyjnego:

Odsłonięcie geologiczne w Niesułkowie Kolonii – położone w odległości 16.42 km od granicy terenu objętego wnioskiem

Data ustanowienia: 2003-10-13

Kategoria: antropogeniczne

Rodzaj stanowiska: formacja geologiczna

Powierzchnia [ha]: 3,8890

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Charakterystyka geologiczna: Odsłonięcie o długości 50 m i wysokości 6 m. Odsłonięcia pochodzenia antropogenicznego ukazujące strukturę osadów stokowych, rytmicznie warstwowanych, fragmentu doliny Mroźnicy, będących najbardziej typowymi seriami wypełnień dolinnych obszaru podlódzkiego.

Na wyżej wymienione stanowisko dokumentacyjne omawiana inwestycja nie będzie wywierała wpływu.

9.1.10. Podsumowanie

Na żaden z wyżej wymienionych rezerwatów przyrody omawiana inwestycja nie będzie wywierała wpływu.

Po przeanalizowaniu miejsca usytuowania inwestycji względem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku, oraz obszarów objętych ochroną Natura 2000 znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia stwierdzono jednoznacznie, że zarówno etap realizacji inwestycji jak i późniejsza eksploatacja nie będą miały negatywnego wpływu na w/w obszary i cel ochrony, dla którego zostały wyznaczone.

Stanowisko takie wynika głównie z odległości miejsca inwestycji względem obszarów Natura 2000 jak i zasięgu oddziaływań wyliczonych w karcie informacyjnej.

Ponad to, ze względu na usytuowanie inwestycji z dala od obszarów bagiennych i siedlisk priorytetowych realizacja przedsięwzięcia również nie niesie za sobą zagrożeń dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

9.2. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Omawiane zamierzenie inwestycyjne nie leży na terenie żadnego z korytarzy ekologicznych.

Najbliżej położonymi korytarzami są:

- Dolina Nidy w odległości ok. 26,35 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego,
- Warta – Jeziorsko w odległości ok. 29,82 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego,
- Dolina Wisły – Dolina Pilicy w odległości ok. 45,54 km od terenu zamierzenia inwestycyjnego.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rysunek 9. Lokalizacja zamierzenia inwestycyjnego względem korytarzy ekologicznych

10. WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ

Nie obejmuje rozpatrywanej inwestycji.

11. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

11.1. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE NA TERENIE OBJĘTYM WNIOSKIEM

Wykonano obliczenia oddziaływań skumulowanych z układem drogowym.

W zakresie emisji hałasu wykonano analizę oddziaływań skumulowanych hałasu tramwajowego oraz hałasu drogowego.

11.2. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Zgierz z dnia 20.02.2018r. znak OR.6254.1.2018 na analizowanym aktualnie nie toczy się żadne postępowania w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

12. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ LUB BUDOWLANEJ

12.1. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Analizując zakres, funkcje zamierzenia inwestycyjnego należy stwierdzić, że omawiana inwestycja nie będzie zaliczana do zakładów o zwiększonym ryzyku pod kątem magazynowania substancji łatwopalnych, wybuchowych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, nie ma odniesienia przeprowadzenie analizy ocenionego w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych np. wg pozycji: „Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych, autorzy: M. Borysewicz, Adam S. Markowski wyd. CIOP i PIB, Warszawa 2002r.

12.2. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNYCH

Sytuacje awaryjne mogą sporadycznie wystąpić w przypadku kolizji pojazdów z taborem tramwajowych w połączeniu z wyciekiem paliw na zjazdach dróg.

Jednak ilość paliwa jest bardzo mała i zostanie zebrana przez służby ratownicze za pomocą sorbentów.

12.3. RYZYKO WYSTĄPIENIA KATASTROFY NATURALNEJ

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej spowodowanej powodzią, huraganami, gradobiciem, osuwiskami, ruchami sejsmicznymi

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Cechy klimatu – podstawowe elementy opisu cech klimatu – katastrofy naturalne

a) Temperatura powietrza

Temperatura powietrza i opady atmosferyczne w klimatologii są podstawowymi elementami opisu cech klimatu od skali globalnej po lokalną. Na podstawie wieloletniego przebiegu temperatury powietrza określa się oscylacje i tendencje temperatury w krótszych lub dłuższych okresach, identyfikując je jako quasi-cykle ociepleń czy ochłodzeń. W seriach opadowych – wyróżnia się okresy suche, wilgotne lub normalne.

Zauważa się:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury ($y = 0,007 x + 6,9771$):
seria doprowadzona jest do roku 2012, trend temperatury uzyskuje wartość $0,7^{\circ}\text{C}/100$ lat; jednak skracając serię do roku 2000 wartość przyrostu temperatury wyniosłaby $0,58^{\circ}\text{C}/100$ lat – czyli w ciągu 12 lat przyrost temperatury wzrósł aż $0,12^{\circ}\text{C}$;
- ostatnie 40 lat jest najcieplejszym okresem w historii obserwacji instrumentalnych w Polsce.

b) Opady atmosferyczne

Środkowa część kraju, oraz Mazowsze – średnia suma opadów wynosi 600 mm, ale opady wahają się od 500 i poniżej do 800 mm.

Zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu:

- opad dobowy ≥ 10 mm i ≥ 20 mm wzrósł odpowiednio do 10 dni / dekadę z 4 dni / dekadę;
- prawie w całej Polsce opad ≥ 30 mm – ponad 3 dni /dekadę,
- opad 50 mm o 2 dni/ dekadę wyraźnie w południowej i centralnej Polsce.

Tendencję wzrostową sum opadów maksymalnych 5 dobowych utrzymała się w całej środkowej i południowej Polsce przekraczając miejscami 100 mm/5dni w dekadzie.

Ocieplenie

Przyrost temperatury o około $0,7 - 0,9^{\circ}\text{C}$ będący skutkiem ocieplenia w jednostce natężenia promieniowania W/m^2 , daje wartość 1,6. Zmiany klimatu dają swoje

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

odzwierciedlenie w zmienności warunków solarnych. Roczne zróżnicowanie średnich sum usłonecznienia na obszarze Polski kształtuje się od około 1400 do około 1700 godzin w roku.

Skutki ocieplenia uwidaczniają się występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, do których należą:

a) Susze

Wydłużanie okresów bezopadowych lub poniżej 1 mm, w Polsce wschodniej wydłużył się ten okres o 5 dni/dekadę (klęski suszy).

Bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, w okresie wiosenno – letnim temperatura z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 – 10 dni.

b) Wiatry huraganowe i trąby powietrzne

W Polsce wiatry huraganowe przekroczyły prędkość wiatru 30 – 35 m/s. Najwyższa prędkość wiatru, poza terenami górskimi, wynosiła 48 m/s w Bielsku Białej (06.11.1985r.). Najbardziej narażone na wiatry huraganowe są:

- środkowa i wschodnia część Pobrzeża Słowińskiego od Koszalina po Rozewie i Hel,
- równoleżnikowy pas Polski północnej po Suwalszczyznę,
- rejon Beskidu Śląskiego
- rejon Beskidu Żywieckiego
- Podgórze Śląskie i Podhale,
- Podgórze Dynowskiego,
- Centralna część Polski z Mazowszem i wschodnią częścią Wielkopolski.

Trąby powietrze – średnio zdarzają się 6 razy w roku, ale w ostatnich trzech latach ich częstość wzrosła do 7 – 20 dni w roku. W trąbach powietrznych wiatr osiąga prędkość od 30 – 120 m/s. Wyniki monitoringu trąb powietrznych wskazują, że najczęściej zjawiska te występują w rejonie Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej sięgając pasem o kierunku SW-NE przez obszar Wyżyny Kutnowskiej, Mazowsza, aż po Polesie i Pojezierze Mazurskie.

c) Grad

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Średnia roczna liczba dni z gradem na obszarze całej Polski w okresie 1960 – 1978 wynosiła 0,14 na każde 100 km², powyżej tej średniej grad pojawia się w województwie:

- Małopolskim – 196 % średniej krajowej,
- Śląskim – 180 % średniej krajowej,
- Świętokrzyskim – 141 % średniej krajowej,
- Opolskim – 137 % średniej krajowej.

Należy się liczyć ze wzrostem częstotliwości i natężenia tych zjawisk.

Podsumowanie:

Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku. Systematyczną tendencją do wzrostu temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od 1989 r.

Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej i bardziej wilgotnymi.

Zmienia się natomiast struktura opadów, głównie w cieplej porze roku. Opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie, czy podtopienia.

Jednocześnie zanikają opady poniżej 1 mm/dobę. Skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost groźnych zjawisk pogodowych.

Zabezpieczenia obniżające skutki katastrofy naturalnej

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury w szczególności to:

Lp.	Rodzaj katastrof naturalnych	Zabezpieczenia obniżające skutki katastrofy naturalnej
1	Wylądowania atmosferyczne	Wyposażenie trakcji tramwajowej w instalacje odgromowe
2	Wstrząsy sejsmiczne	Teren inwestycji nie jest zlokalizowany w aktywnej strefie sejsmicznej
3	Silne wiatry, orkany, huragan, tornado	Wszystkie zainstalowane urządzenia zamocowane z dużą wytrzymałością
4	Powódzie, ulewne deszcze	Wytrzymałość konstrukcji torowisk tramwajowych
5	Lawiny	Teren inwestycji nie leży w obszarze zagrożonym lawinami
6	Długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur	Wyposażenie taboru tramwajowego w klimatyzację, sprawny system przewoźny
7	Osuwiska ziemi	Teren inwestycji nie występuje na obszarach osuwisk
8	Epidemie	Brak zabezpieczeń profilaktycznych

12.4. RYZYKO WYSTĄPIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ

Katastrofa budowlana obejmuje niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części spowodowane nieprzestrzeganiem przepisów prawa budowlanego przy projektowaniu lub nadzorach autorskich i inwestorskich.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podczas realizacji analizowanego zamierzenia inwestycyjnego prowadzony będzie nadzór autorski, inwestorski, projekty realizowane zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Ryzyko związane ze zmianą klimatu

Analizę przedstawiono w oparciu o wydany Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu i ich łagodzenie i przystosowanie do tych zmian oraz odporność na klęski żywiołowe Minister Środowiska Departament Zrównoważonego Rozwoju październik 2015r.

Analiza przewidywanych zmian klimatu ważnych w aspekcie funkcjonowania budownictwa wskazuje na to, że:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Analizę wpływu zmian klimatu przeprowadzono na podstawie kilku podstawowych elementów klimatycznych, które zredagowano w Umowne Kategorie Klimatu (UKK).

Najważniejsze czynniki oddziałujące na funkcjonowanie przedsięwzięcia – inwestycji liniowej w świetle przewidywanych zmian klimatu to:

1. Opady deszczu
2. Intensywny wiatr
3. Wysokie temperatury letnie

Powyższe czynniki będą uwzględnione w ramach projektu budowlanego poprzez zastosowanie następujących rozwiązań:

Projektowane przedsięwzięcie będzie wyposażone w system odprowadzenia wód opadowych.

Inwestycja będzie realizowana poza terenami narażonymi na zagrożenie powodziowe.

Linia tramwajowa będzie realizowana w gęsto zabudowanej strefie i w związku z tym nie przewiduje się znaczącego wpływu wiatru na trwałość konstrukcji trakcyjnej.

Projektowane elementy wyposażenia inwestycji będą odpowiednio trwale zamocowane, tak aby silny wiatr nie spowodował ich uszkodzenia.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Prace budowlane prowadzone będą powyżej poziomu wód gruntowych i nie będą stanowić utrudnienia przy ich realizacji.

Zastosowane przy budowie analizowanej inwestycji materiały budowlane będą posiadać stosowne atesty i deklaracje zgodności.

Wniosek:

Skala przedsięwzięcia nie spowoduje zmian klimatycznych w fazie budowy i eksploatacji zastosowano mitygacje, czyli łagodzenie zmian klimatu, poprzez między innymi organizację prac budowlanych tj. maksymalne ograniczenie emisji ze spalania paliw do atmosfery przez wyłączanie silników podczas przerw w pracy oraz wykorzystanie energii elektrycznej do ogrzewania pomieszczeń socjalnych. W fazie eksploatacji szybki tramwaj stanowi bezemisyjny środek transportu zbiorowego w miejscu jego wykorzystania. Również rozwiązania projektowe ujmują adaptację przedsięwzięcia do zmian klimatycznych na kłęski żywiołowe poprzez:

- Projektowane przedsięwzięcie będzie wyposażone w sprawny system odprowadzenia wód opadowych.
- Inwestycja będzie realizowana poza terenami narażonymi na zagrożenie powodziowe.
- Projektowane elementy wyposażenia inwestycji będą odpowiednio trwale zamocowane, tak aby silny wiatr nie spowodował ich uszkodzenia.
- Prace budowlane prowadzone będą powyżej poziomu wód gruntowych i nie będą stanowić utrudnienia przy ich realizacji.
- Zastosowane przy budowie analizowanej inwestycji materiały budowlane będą posiadać stosowne atesty i deklaracje zgodności.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

13. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

13.1. W FAZIE BUDOWY

13.1.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów

Tabela 25 Rodzaje i przewidywane ilości wytwarzanych odpadów fazy budowy i dalszy sposób postępowania z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 796), oraz załącznikiem Nr 1 i Nr 2 ustawy o odpadach.

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów [Mg]	Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami i warunki odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015r. – w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami oraz zał. Nr 1 i nr 2 ustawy o odpadach	Charakterystyka odpadów	Bezpieczny sposób czasowego magazynowania wytwarzanych odpadów
1	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środków ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*	0,090	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. Zgodnie z załącznikiem Nr 1 i 2 ustawy o odpadach Opakowania z papieru i folii – R1 Opakowania z metalu: D9 – wmywanie D10 – odpad sczalony z opakowaniem Opakowania ze szkła: D9 – wmywanie D1 – odpad sczalony z opakowaniem	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	Wytworzone odpady czasowo będą magazynowane selektywnie w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów w magazynie odpadów niebezpiecznych
2	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	0,100	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R1 Zgodnie z załącznikiem Nr 1 ustawy o odpadach	Zużyte sorbenty, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	Wytworzone odpady czasowo będą magazynowane selektywnie w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów w magazynie odpadów niebezpiecznych

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

3	Aluminium	17 04 02	0,300	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.	Aluminiowe odpady powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamkniętych, ustawionych na utwardzonym podłożu
4	Żelazo, stal	17 04 05	0,500	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.	Żelazne i stalowe odpady powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia.	Odpady czasowo magazynowane będą na wydzielonym oznakowanym stanowisku.
5	Mieszanki metali	17 04 07	0,900	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.	Metalowe odpady powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamkniętych, ustawionych na utwardzonym podłożu
6	Gleba i ziemia w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne	17 05 03 *	- 1,000	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa RS lub R12 Zgodnie z załącznikiem Nr 1 ustawy o odpadach, lub D5 zgodnie z załącznikiem nr 2	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia	Odpady wywożone pojazdami ADR w szczelnych pojemnikach Odpady nie będą czasowo magazynowane w miejscu ich wytworzenia
7	Gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03*	17 05 04	-7700,000	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03* powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia.	Odpady bezpośrednio po wydobyciu będą ładowane na podstawnie samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

				<p>przewidziane przepisami prawa. R5 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - wypełnienie terenów niekorzystnie przekształconych, takich jak zapadliska, nie eksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk przy spełnieniu warunków zawartych w rozporządzeniu.</p>		<p>rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5</p>
8	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,100	<p>Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.</p>	Kable i inne niż wymienione powstałe w fazie budowy przedsięwzięcia.	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamykanych, ustawionych na utwardzonym podłożu

* - odpady niebezpieczne

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wyjaśnienie:

1. W tabeli nie ujęto odpadów olejowych, bowiem na terenie inwestycji nie będą prowadzone prace związane z naprawami sprzętu. W przypadku awarii sprzętu będzie on przewieziony na lawecie do specjalistycznego punktu serwisowego.
2. Wszystkie wyszczególnione odpady z fazy budowy nie będą wykorzystane na terenie inwestycji i będą stanowiły odpad. Nie przewiduje się również przywożenia żadnych odpadów z zewnątrz w związku z planowanymi pracami na etapie realizacji inwestycji.

Miejsce i sposób czasowego magazynowania wytworzonych odpadów fazy budowy

Wytworzone odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu będą ładowane na podstawione samochody ADR i wywożone poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia) czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” zlokalizowany na zapleczu budowy.

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 oraz odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu będą bezpośrednio ładowane na podstawione samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5.

Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynowane będą na wydzielonym stanowisku na zapleczu placu budowy.

Dalszy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w fazie budowy

Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenie gospodarowania odpadami.

Firma prowadząca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 26 Odpady związane tylko z wypadkami z sytuacjami awaryjnymi (pożar) podczas budowy

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Są to odpady powstałe podczas akcji ratowniczej p.. pożaru czy kolizji na terenie objętym wnioskiem. Wytworzone odpady nie będą czasowo magazynowane na terenie zamierzenia inwestycyjnego. W przypadku odpadu o kodzie 16 81 01* wywożone samochodem ADR przez specjalistyczne służby, odpady o kodzie 16 81 02 wywożone będą po zakończonej akcji przez specjalistyczne służby do zakładu posiadającego stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa.	1,000
2	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01*		1,000

Tabela 27 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 tekst jednolity) podczas budowy

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	17 05 03* odpad niebezpieczny	Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Właściciel terenu winien złożyć wniosek do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zajęcie stanowiska w sprawie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu. W treści wniosku należy zamieścić plan i sposób usunięcia szkody, oszacować ilość zanieczyszczonego gruntu sposób potwierdzenia uzyskania efektów ekologicznych 2. Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. 	1,000

Tabela 28 Odpady komunalne – faza budowy

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	<p>Wytwarzane odpady komunalne zmieszane niesegregowane stałe o kodzie 20 03 01 magazynowane będą w zamkniętym pojemniku i odbierane zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wg Dz. U. 2017 poz. 1289 poz. tekst jednolity tj. na podstawie art. 3.1 przywołanej ustawy. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy które nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi.</p> <p>W oparciu o art. 5.1 właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku m. innymi przez: wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Odpady komunalne odbierane z terenu nieruchomości będą zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie Gminy. Gmina zapewnia ich odbiór za pośrednictwem wyłonionego w przetargu odbiorcy odpadów komunalnych. Odpady komunalne zmieszane, niesegregowane przekazywane będą do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych celem ich częściowego odzysku i unieszkodliwienia pozostałych frakcji.</p>	0,200

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przyjęte rozwiązania postępowania z wytwarzanymi odpadami – faza budowy

1. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu budowy – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych”, poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu będą ładowane na podstawione samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.
2. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne zlokalizowanym na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 i odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu będą bezpośrednio ładowane na podstawione samochody i wywożone poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5. Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynowane będą na wydzielonym, oznakowanym stanowisku na zapleczu placu budowy.
Magazyn odpadów niebezpiecznych będzie niedostępny dla osób trzecich.
3. Wprowadzona zostanie hierarchia postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
4. Ustalone zostanie na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewniony zostanie selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie będzie negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
6. Wytworzone odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
7. Firma realizująca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
8. Firma prowadząca prace budowlane posiadać będzie uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9. Zapewniony zostanie odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
10. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

13.1.3. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko fazy budowy.

Przyjęto rozwiązania techniczno – technologiczne polegające na: czasowym magazynowaniu wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w fazie budowy poza odpadami o kodzie 17 05 03* w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na szczelnym podłożu wykonanym z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych w magazynie odpadów niebezpiecznych, przewóz odpadów niebezpiecznych specjalistycznymi pojazdami ADR do odzysku bądź unieszkodliwienia poza terenem inwestycji. Magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu selektywnie w oznakowanych, zamykanych pojemnikach; kontenerach, w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne poza odpadami o kodzie 17 05 04 eliminuje negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Przedstawione rozwiązania eliminują negatywne oddziaływanie na np. komponenty środowiska – powierzchnię ziemi, środowisko gruntowo – wodne, zdrowie ludzi, florę, faunę, grzyby.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

13.2. W FAZIE EKSPLOATACJI

13.2.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów. Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami

Tabela 29 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie eksploatacji inwestycji liniowych

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Prognozowana ilość (Mg/a)	Właściwości fizykochemiczne wytwarzanych odpadów	Miejsce/miejsca wytworzenia odpadów	Sposób czasowego magazynowania odpadów	Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami i warunki odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015r – w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami oraz zał. Nr 1 i nr 2 ustawy o odpadach
1	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,050	Zużyte urządzenia oświetlenia zawierające rtęć i inne urządzenia mogące zawierać elementy niebezpieczne	Sieć trakcyjna, oświetlenie terenu	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w pojemniku, szczelnym, szczególnie zamkniętym, wykonanym z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów niebezpiecznych	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa Wg Ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688)
2	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,010	Są to urządzenia elektryczne i elektroniczne niezawierający metali ciężkich czy innych substancji szkodliwych	Sieć trakcyjna, oświetlenie terenu	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, przekazane zostaną do zakładu przetwarzania, ponieważ demontaż zużytego sprzętu.	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa i przy demontażu urządzeń stanowiących zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zachowane zostaną wymagania ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 poz. 1688)

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

						przygotowanie do ponownego użycia odpadów powstałych z demontażu zużytego sprzętu prowadzi się wyłącznie w zakładzie przetwarzania.	
3.	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,010	Są to elementy urządzeń elektrycznych i elektronicznych niezawierający metali ciężkich czy innych substancji szkodliwych.	Sieć trakcyjna, oświetlenie terenu	Odpady czasowo magazynowane będą <u>poza terenem inwestycji</u> w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, przekazane zostaną do zakładu przetwarzania, ponieważ demontaż zużytego sprzętu, przygotowanie do ponownego użycia odpadów powstałych z demontażu zużytego sprzętu prowadzi się wyłącznie w zakładzie przetwarzania.	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa i przy demontażu urządzeń stanowiących zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zachowane zostaną wymagania ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 poz. 1688)
4.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	7,000	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Nawierzchnia drogowa, tramwajowa	Odpady czasowo magazynowane będą <u>poza terenem inwestycji</u> w zamkniętym kontenerze, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R 5 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.03.2015 r., wykorzystanie przy przebudowie, remoncie budowli kolejowych, drogowych po spełnieniu warunków wymagalnych w rozporządzeniu.
5.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów	5,000	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego inne niż wymienione w 17 01 06	Nawierzchnia drogowa, tramwajowa	Odpady czasowo magazynowane będą <u>poza terenem inwestycji</u> w zamkniętym	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

		materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06				kontenerze, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	przepisami prawa. R 5 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r., wykorzystanie przy przebudowie, remoncie budowli kolejowych drogowych po spełnieniu warunków wymaganych w rozporządzeniu.
6	17 02 02	Szkło	0,050	Odpady szkła	Cały teren	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
7	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,010	Odpady tworzyw sztucznych	Cały teren	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
8	17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	2,000	Odpady asfaltu	Nawierzchnia drogowa, tramwajowa	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym kontenerze, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. R 5 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r., wykorzystanie przy przebudowie, remoncie budowli kolejowych drogowych po spełnieniu warunków wymaganych w rozporządzeniu
9	17 04 05	Żelazo i stal	0,200	Odpady żelaza i stali	Tory tramwajowe	Wytworzone odpady nie będą czasowo magazynowane u wytwórcy odpadów w	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

						magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, tylko po ich wytworzeniu zostaną przekazane firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadu przewidziane przepisami prawa	przepisami prawa.
10.	17 04 07	Mieszanki metali	1,000	Zmieszane odpady metalowe	Sieć trakcyjna, tory tramwajowe	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji na utwardzonym podłożu (tory tramwajowe), w zamkniętym, oznakowanym pojemniku (odpady z sieci trakcyjnej), selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach
11.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,050	Kable sieci trakcyjnej	Sieć trakcyjna	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
12.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3,000	Są to odpady zielone – skoszona trawa.	Cały teren zieleni na gruncie	Odpady <u>nie będą</u> czasowo magazynowane w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne u wytwórcy odpadów	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

						tylko po wytworzeniu zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa	
14.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	1,000	Zmietki z czyszczenia ulic	Cały teren utwardzony	Odpady czasowo magazynowane będą poza terenem inwestycji w zamkniętym pojemniku, oznakowanym, selektywnie w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne	Odpady zbierane selektywnie i przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa R.12 zgodnie z załącznikiem nr 1 ustawy o odpadach
15.	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	3,000	Odpad z czyszczenia studzienek kanalizacyjnych	Studzienki kanalizacyjne	Odpady nie będą czasowo magazynowane w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne u wytwórcy odpadów tylko po wytworzeniu zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa	Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

*odpady niebezpieczne

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 30 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. poz. 1789) w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość wytwarzanego odpadu [Mg/a]
1	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne	<p>1. Właściciel terenu winien złożyć wniosek do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zajęcie stanowiska w sprawie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu. W treści wniosku należy zamieścić plan i sposób usunięcia szkody, oszacować ilość zanieczyszczonego gruntu sposób potwierdzenia uzyskania efektów ekologicznych</p> <p>2. Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. Odpady nie będą czasowo magazynowane na terenie inwestycji.</p>	1,000

Tabela 31 Odpady z wypadków, odpady powstające tylko podczas akcji ratowniczej w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość wytwarzanego odpadu [Mg/a]
1	16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Są to odpady powstałe podczas akcji ratowniczej np. pożaru czy kolizji na terenie objętym wnioskiem. Wytworzone odpady nie będą czasowo magazynowane na terenie zamierzenia inwestycyjnego. W przypadku odpadu o kodzie 16 81 01* wywożone samochodem ADR przez specjalistyczne służby, odpady o kodzie 16 81 02 wywożone będą po zakończonej akcji przez specjalistyczne służby do zakładu posiadającego stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa.	1,000
	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01*		1,000

Tabela 32 Odpady komunalne – faza eksploatacji

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	<p>Wytwarzane odpady komunalne zmieszane niesegregowane stałe o kodzie 20 03 01 magazynowane będą w zamkniętym pojemniku i odbierane zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wg Dz. U. 2017 poz. 1289 poz. tekst jednolity tj. na podstawie art. 3.1 przywołanej ustawy.</p> <p>Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy które nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi.</p> <p>W oparciu o art. 5.1 właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku m. innymi przez:</p>	0,500

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

			wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Odpady komunalne odbierane z terenu nieruchomości będą zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie Gminy. Gmina zapewnia ich odbiór za pośrednictwem wyłonionego w przetargu odbiorcy odpadów komunalnych. Odpady komunalne zmieszane, niesegregowane przekazywane będą do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych celem ich częściowego odzysku i unieszkodliwienia pozostałych frakcji.	
--	--	--	---	--

Przyjęte rozwiązania techniczno – technologiczne i organizacyjne postępowania z wytwarzanymi odpadami w fazie eksploatacji zakładają:

1. Odpady, czasowo gromadzone poza terenem inwestycji, zbierane będą w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.
2. Sposób gromadzenia odpadów niebezpiecznych nie będzie stanowić przeszkód w zastosowaniu zamierzonej metody odzysku lub unieszkodliwiania.
3. Do magazynowania odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji wydzielone zostanie pomieszczenie magazynowe dla pojemników szczelnych, szczelnie zamykanych wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych lub opakowań z odpadami z utwardzonym podłożem, odpornym na działanie chemiczne odpadów, natomiast odpady o kodzie 17 05 03* powstałe w wyniku szkody w środowisku w po wydobywaniu będą ładowane na podstawione samochody ADR i wywożone poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.
4. Teren gromadzenia odpadów poza terenem inwestycji wyposażony będzie w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów (sorbenty).
5. Teren gromadzenia odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji zabezpieczony będzie przed dostępem osób postronnych.
6. Wytwarzane odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami (zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów zgodnie z zapisami ustawy o odpadach art. 27 ust. 2 ustawy, gospodarowanie odpadami, chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia).
7. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo gromadzone będą poza terenem inwestycji w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, selektywnie w

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

oznakowanych, zamykanych pojemnikach, kontenerach (poza odpadami 17 04 05, 20 03 06, 20 02 01, które nie będą magazynowane u wytwórcy odpadów tylko po ich wytworzeniu zostaną przekazane firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa).

8. Postępowanie z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym prowadzone będzie zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688).
9. Zapewniony zostanie odbiór wytworzonych w fazie eksploatacji odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz.U.z 2017r, poz. 1289).

13.2.2. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko

Przyjęto rozwiązania techniczno – technologiczne polegające na: czasowym magazynowaniu wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w fazie eksploatacji poza terenem inwestycji w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na szczelnym podłożu wykonanym z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych w magazynie odpadów niebezpiecznych (poza odpadami 17 05 03*), przewóz odpadów niebezpiecznych specjalistycznymi pojazdami ADR do odzysku bądź unieszkodliwienia poza terenem inwestycji, magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne selektywnie w oznakowanych, z pojemnikach; kontenerach, zlokalizowanych w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne (poza odpadami 17 04 05, 20 03 06, 20 02 01, które nie będą magazynowane u wytwórcy odpadów tylko po ich wytworzeniu zostaną przekazane firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa) eliminuje negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Przedstawione rozwiązania eliminują negatywne oddziaływanie na np. komponenty środowiska – powierzchnię ziemi, środowisko gruntowo – wodne, zdrowie ludzi, florę, faunę, grzyby, czyli na czynniki biotyczne i abiotyczne środowiska.

14. PRACE ROZBIÓRKOWE

Występują prace rozbiórkowe związane z demontażem torowiska tramwajowego o długości ok. 1,9 km, zatem zaliczana jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Jednakże kierując się ostrożnością ekologiczną poniżej przedstawiono emisje związane z pracami rozbiórkowymi istniejącego torowiska tramwajowego.

14.1. EMISJA ENERGII

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach fazy rozbiórki, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej w porze nocnej.

14.2. EMISJA SUBSTANCJI DO ATMOSFERY

Faza rozbiórki będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów. Podstawowym oddziaływaniem w fazie rozbiórki będzie emisja związana z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów.

Emisja spalin z maszyn budowlanych prowadzących rozbiórkę i transportu kołowego nie stanowi większego zagrożenia dla stanu jakości powietrza, głównie z powodu stałego przemieszczania się maszyn i samochodów, a przede wszystkim z powodu przejściowego charakteru oddziaływania emisji na stan zanieczyszczenia powietrza.

14.3. EMISJA SUBSTANCJI DO ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO

W fazie likwidacji nastąpi pobór wód z wodociągu miejskiego na cele bytowe lub woda będzie dowożona beczkowitzem.

Prognozowane zużycie wody w fazie rozbiórki

Woda na cele bytowe będzie dowożona beczkowitzami lub z miejskiego wodociągu.

Obliczenia zużycia wody wykonano według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 poz. 70).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przyjęte parametry do obliczeń:

- ilość pracowników zatrudnionych przy rozbiórce 10 osób i zużycia wody $60 \frac{dm^3}{osoba \times doba}$,
- zużycie wody do utrzymania czystości w pomieszczeniach socjalnych dla powierzchni przyjętej $100 m^2$ i zużycie wody $1,5 \frac{dm^3}{m^2 \times doba}$.

$$Q_w = (60 \times 10) + (1,5 \times 100) = 750 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,75 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto, że 100 % pobranej wody stanowią będą ścieki bytowe czasowo gromadzone w zbiornikach szczelnych toi-toi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

14.4. EMISJA ODPADÓW

Tabela 33 Rodzaje wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie rozbiórki (prognoza) i dalszy sposób postępowania z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 796), oraz załącznikiem Nr 1 i Nr 2 ustawy o odpadach.

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość wytworzonych odpadów [Mg]	Warunki odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015r – w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami oraz zól. Nr 1 i nr 2 ustawy o odpadach	Bezpieczny sposób czasowego magazynowania wytworzonych odpadów	Dalszy sposób postępowania z odpadem
1	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np szmaty, ściereki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02	0,100	R1 Zgodnie z załącznikiem Nr 1 ustawy o odpadach	Wytworzone odpady czasowo będą magazynowane selektywnie w szczelnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów w magazynie odpadów niebezpiecznych.	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
2	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów	17 01 01	1500,00	Wykorzystanie przy przebudowie, remoncie budowli kolejowych, drogowych po spełnieniu warunków wymaganych w rozporządzeniu. R 5 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r., wykorzystanie przy przebudowie, remoncie budowli kolejowych.	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych kontenerach zamkniętych, ustawionych na utwardzonym podłożu	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

				drogowych po spełnieniu warunków wymaganych w rozporządzeniu.		
3	Żelazo i stal	17 04 05	2,000	R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie na utwardzonym, oznakowanym podłożu	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
4	Mieszanki metali	17 04 07	3,000	R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamkniętych, ustawionych na utwardzonym podłożu	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
5	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,950	R 12 Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 r. - tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach	Odpady czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych pojemnikach, kontenerach zamkniętych, ustawionych na utwardzonym podłożu	Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Objaśnienie:

* odpady niebezpieczne

PREZYDENT
MIASTA ZGIERZA
Przemysław Ślantszewski

153

GMINA MIASTO ZGIERZ

95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16

NIP: 732-20-37-248, REG. 472057721

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wyjaśnienie:

1. W tabeli nie ujęto odpadów olejowych, bowiem na terenie inwestycji nie będą prowadzone prace związane z naprawami sprzętu. W przypadku awarii sprzętu będzie on przewieziony na lawecie do specjalistycznego punktu serwisowego.
2. Wszystkie wyszczególnione odpady z fazy rozbiórki nie będą wykorzystane na terenie inwestycji i będą stanowiły odpad. Nie przewiduje się również przywożenia żadnych odpadów z zewnątrz w związku z planowanymi pracami na etapie realizacji inwestycji.

Miejsce i sposób czasowego magazynowania wytworzonych odpadów fazy rozbiórki

Wytworzone odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03* powstałymi w wyniku szkody w środowisku) czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu rozbiórki – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych”.

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu lub selektywnie na oznakowanym, utwardzonym podłożu (odpad 17 04 05) na zapleczu placu rozbiórki oznakowanym jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne. Magazyn odpadów niebezpiecznych będzie niedostępny dla osób trzecich.

Dalszy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami w fazie rozbiórki

Wytworzone odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenie gospodarowania odpadami.

Firma prowadząca prace budowlane prowadzić będzie ewidencję wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tabela 34 Odpady związane tylko z wypadkami z sytuacjami awaryjnymi (pożar) podczas rozbiórki

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Są to odpady powstałe podczas akcji ratowniczej p.. pożaru czy kolizji na terenie objętym wnioskiem. Wytworzone odpady nie będą czasowo magazynowane na terenie zamierzenia inwestycyjnego. W przypadku odpadu o kodzie 16 81 01* wywożone samochodem ADR przez specjalistyczne służby, odpady o kodzie 16 81 02 wywożone będą po zakończonej akcji przez specjalistyczne służby do zakładu posiadającego stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa.	1,000
2	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01*		1,000

Tabela 35 Odpady powstałe tylko w wyniku szkody w środowisku w oparciu o art. 6 pkt. 11 ustawy z dnia 27 listopada 2014 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 tekst jednolity) podczas rozbiórki

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	17 05 03* odpad niebezpieczny	Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Właściciel terenu winien złożyć wniosek do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zajęcie stanowiska w sprawie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu. W treści wniosku należy zamieścić plan i sposób usunięcia szkody, oszacować ilość zanieczyszczonego gruntu sposób potwierdzenia uzyskania efektów ekologicznych 2. Odpady przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa. Wytworzone odpady o kodzie 17 05 03* nie będą czasowo magazynowane na terenie objętym pracami rozbiórkowymi 	1,000

Tabela 36 Odpady komunalne – faza rozbiórki

Lp.	Kod	Nazwa odpadu	Dalszy sposób postępowania z odpadami	Prognozowana ilość [Mg]
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	<p>Wytwarzane odpady komunalne zmieszane niesegregowane stałe o kodzie 20 03 01 magazynowane będą w zamkniętym pojemniku i odbierane zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wg Dz. U. 2017 poz. 1289 poz. tekst jednolity tj. na podstawie art. 3.1 przywołanej ustawy. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy które nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi.</p> <p>W oparciu o art. 5.1 właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku m. innymi przez: wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Odpady komunalne odbierane z terenu nieruchomości będą</p>	0,200

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

			zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie Gminy. Gmina zapewnia ich odbiór za pośrednictwem wyłonionego w przetargu odbiorcy odpadów komunalnych. Odpady komunalne zmieszane, nie segregowane przekazywane będą do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych celem ich częściowego odzysku i unieszkodliwienia pozostałych frakcji.	
--	--	--	--	--

Przyjęte rozwiązania postępowania z wytwarzanymi odpadami – faza rozbiórki

1. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu rozbiórki – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” poza odpadami o kodzie 17 05 03* , które po wydobyciu zostaną załadowane na specjalistyczne samochody ADR i przewiezione do odzysku bądź unieszkodliwienia.
2. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynowane będą selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu lub selektywnie na oznakowanym, utwardzonym podłożu (odpad 17 04 05) na zapleczu placu rozbiórki oznakowanym jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne. Magazyn będzie niedostępny dla osób trzecich.
3. Wprowadzona zostanie hierarchia postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
4. Ustalone zostanie, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewniony zostanie selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie będzie negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
6. Wytworzone odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
7. Firma realizująca prace rozbiórkowe prowadzić będzie ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
8. Firma prowadząca prace rozbiórkowe posiadać będzie uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9. Zapewniony zostanie odbiór wytworzonych w fazie rozbiórki odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
10. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

13.1.3. Wpływ wytworzonych odpadów na środowisko fazy rozbiórki.

Przyjęto rozwiązania techniczno – technologiczne polegające na: czasowym magazynowaniu wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w fazie rozbiórki w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na szczelnym podłożu wykonanym z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych w magazynie odpadów niebezpiecznych, przewóz odpadów niebezpiecznych specjalistycznymi pojazdami ADR do odzysku bądź unieszkodliwienia poza terenem inwestycji.

Magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu selektywnie w oznakowanych, zamykanych pojemnikach; kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu lub selektywnie na oznakowanym, utwardzonym podłożu (odpad 17 04 05) na zapleczu placu rozbiórki oznakowanym jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne eliminuje negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych do wytworzenia rodzajów odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w fazie rozbiórki.

Przedstawione rozwiązania eliminują negatywne oddziaływanie na np. komponenty środowiska – powierzchnię ziemi, środowisko gruntowo – wodne, zdrowie ludzi, florę, faunę, grzyby w fazie rozbiórki.

14.5. WNIOSKI KOŃCOWE Z PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO W FAZIE ROZBIÓRKI

Struktura oddziaływania na środowisko w fazie rozbiórki obejmuje:

- Oddziaływanie krótkotrwałe - prace związane z rozbiórką infrastruktury drogowej i technicznej podziemnej, krótkotrwałe gromadzenie odpadów rozbiórkowych, zaplecze techniczne, emisje hałasu, pyłów i gazów do atmosfery, emisje ścieków (bytowych),
- Oddziaływanie długotrwałe – przywrócenie terenu np. jako użytek zielony – zieleniec.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Analiza oddziaływań w fazie rozbiórki wykazała, że oddziaływania będą krótkotrwale związane z pracą sprzętu budowlanego i zaangażowanych maszyn, urządzeń oraz środków transportu, emisji hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery, emisji ścieków i odpadów.

14.6. ZALECENIA DO FAZY ROZBIÓRKI

1. Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Zaplecze techniczne należy zlokalizować z dala od zieleni wysokiej rosnącej poza terenem prowadzonych prac rozbiórkowych.
3. Uszkodzony sprzęt budowlany przewieźć do naprawy do specjalistycznych stacji serwisowych.
4. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu rozbiórki – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” poza odpadami o kodzie 17 05 03* , które po wydobyciu załadować na specjalistyczne samochody ADR i przewieźć do odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu lub selektywnie na oznakowanym, utwardzonym podłożu (odpad 17 04 05) na zapleczu placu rozbiórki oznakowanym jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne. Magazyn winien być niedostępny dla osób trzecich.
6. Wprowadzić hierarchię postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
7. Ustalić, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
8. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie powinien negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.
10. Firma realizująca prace rozbiórkowe jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
11. Firma prowadząca prace rozbiórkowe jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
12. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie rozbiórki odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
13. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.
14. Transport materiałów rozbiórkowych odbywać się powinien pojazdami wyposażonymi w skuteczne zabezpieczenia przed pyleniem.
15. Firma prowadząca prace rozbiórkowe jest zobowiązana uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac rozbiórkowych, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, oraz ochronę naturalnego ukształtowania terenu i zachować stosunki wodne.
16. Pobliski drzewostan osłonić przed urazami mechanicznymi.
17. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
18. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
19. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
20. Ścieki bytowe i przemysłowe z placu rozbiórki odprowadzać do szczelnych zbiorników sanitarnych lub do kanału miejskiego po uzyskaniu zgody gestora sieci.

15. WNIOSEK KOŃCOWY

Przedstawione w KIP zakresy oddziaływań na podstawowe komponenty środowiska spełniają standardy jakości środowiska i standardy emisyjne dla zamierzenia inwestycyjnego pn "Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „HELENÓWEK”) do węzła rozjazdowego KURAK (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”, przy spełnieniu poniższych uwarunkowań z zakresu ochrony środowiska:

15.1. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM

15.1.1. W fazie budowy

1. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
2. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
3. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
4. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
5. Prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego prowadzić wyłącznie w porze dnia (dopuszcza się prowadzenie w porze nocy prac wykończeniowych wewnątrz zrealizowanych budynków).

15.1.2. W fazie eksploatacji

1. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny zamiast wyeksploatowanych, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
2. Po torowisku poruszać się winien wyłącznie tabor w dobrym stanie technicznym spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r., Nr 65, poz. 344).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

3. Po oddaniu inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcia warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.
4. W czasie dalszej eksploatacji zapewnić systematyczne szlifowanie szyn w torze (prewencyjne toru na bieżąco oraz korekcyjne – w miarę potrzeb w momencie zidentyfikowania zużycia falistego szyn).
5. Zapewnić cykliczne toczenie kół tramwajów polegające na usunięciu nierówności i wyrównaniu powierzchni toczonej zestawów kołowych (toczenie takie przeprowadzane jest na tokarce podtorowej po określonym przebiegu lub w momencie wykrycia nieprawidłowego profilu koła podczas obsługi codziennej).
6. Na przejazdach zastosować odpowiedni dobór nawierzchni na jezdni (przejazdy) pozwoli na obniżenie emisji hałasu.

15.2. W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY

15.2.1. W fazie budowy

1. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
2. Osłaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
3. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
4. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
5. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
6. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
7. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
8. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".

15.3. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GRUNTOWO – WODNEGO

15.3.1. W fazie budowy

1. Odciąć możliwą migrację produktów ropopochodnych do wód podziemnych poprzez:
 - Postojowanie urządzeń i środków transportu na utwardzonym podłożu.
 - Na terenie budowy nie prowadzić napraw sprzętu związane z gospodarką olejową. Naprawy sprzętu prowadzić poza terenem inwestycji tj. w specjalistycznych stacjach serwisowych.
2. Wyposażenie placu budowy w szczelny, przenośny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe. Ścieki wywozić samochodem asenizacyjnym do punktu zlewnego.
3. Selektywne magazynowanie wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne na utwardzonym podłożu, w zamykanych pojemnikach.
4. Czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów niebezpiecznych w szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów na utwardzonym podłożu, w magazynie odpadów niebezpiecznych.
5. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych podczyszczać w osadniku i odprowadzać na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.

15.3.2. W fazie eksploatacji

1. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni torowiska podsypkowego i bezpodsypkowego odprowadzać do gruntu przez infiltrację ze wspomaganie drenażem rozsączającym pełnym bocznym.
2. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni przystanków tramwajowych odprowadzać m. in. na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.

15.4. W ZAKRESIE OCHRONY PRZED WPŁYWEM NA ŚRODOWISKO WYTWARZANYCH ODPADÓW

15.4.1. W fazie budowy

1. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu budowy – wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych”,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu ładować na podstawione samochody i wywozić poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.

2. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne zlokalizowanym na zapleczu placu budowy (poza gruntem tj. odpadem o kodzie 17 05 04 i odpadem 17 04 05). Wytworzone odpady na etapie realizacji inwestycji o kodzie 17 05 04 po wydobyciu bezpośrednio ładować na podstawione samochody i wywozić poza teren inwestycji do odzysku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 roku *w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz. U. z 2015 poz. 796) tj. poprzez R5. Odpady o kodzie 17 04 05 czasowo magazynować na wydzielonym, oznakowanym stanowisku na zapleczu placu budowy.
Magazyn odpadów niebezpiecznych winien być niedostępny dla osób trzecich.
3. Wprowadzić hierarchię postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
4. Ustalić na etapie realizacji inwestycji, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
6. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.
7. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
8. Firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
9. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
10. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

15.4.2. W fazie eksploatacji

1. Odpady, czasowo gromadzone poza terenem inwestycji, zbierać w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne.
2. Sposób gromadzenia odpadów niebezpiecznych nie może stanowić przeszkód w zastosowaniu zamierzonej metody odzysku lub unieszkodliwiania.
3. Do magazynowania odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji wydzielić pomieszczenie magazynowe dla pojemników szczelnych, szczelnie zamykanych wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych lub opakowań z odpadami z utwardzonym podłożem, odpornym na działanie chemiczne odpadów, natomiast odpady o kodzie 17 05 03* powstałe w wyniku szkody w środowisku w po wydobyciu ładować na podstawione samochody ADR i wywozić poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia.
4. Teren gromadzenia odpadów poza terenem inwestycji wyposażać w sprzęt umożliwiający szybką likwidację skutków awaryjnego wycieku wytworzonych odpadów (sorbenty).
5. Teren gromadzenia odpadów niebezpiecznych poza terenem inwestycji zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
6. Wytwarzane odpady przekazywać do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami (zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów zgodnie z zapisami ustawy o odpadach art. 27 ust. 2 ustawy, gospodarowanie odpadami, chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia).
7. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo gromadzić poza terenem inwestycji w magazynie odpadów innych niż niebezpieczne, selektywnie w oznakowanych, zamykanych pojemnikach, kontenerach (poza odpadami 17 04 05, 20 03 06, 20 02 01, które nie będą magazynowane u wytwórcy odpadów tylko po ich wytworzeniu przekazane firmom posiadającym stosowane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidzianymi przepisami prawa).
8. Postępowanie z zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym prowadzić zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688).
9. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie eksploatacji odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz.U.z 2017r, poz. 1289).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

15.6. W ZAKRESIE OCHRONY FLORY, FAUNY, SIEDLISK, GRZYBÓW

15.6.1. W fazie budowy

1. Pobliski drzewostan nie będący w kolizji z rozpatrywaną inwestycją osłonić przed urazami mechanicznymi.

15.6. ZALECENIA DLA FAZY BUDOWY

1. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Uszkodzony sprzęt budowlany przewieźć do naprawy do specjalistycznych stacji serwisowych.
3. Firma realizująca prace budowlane jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
4. Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny gospodarowania odpadami.
5. Wytworzone odpady przekazać do odzysku bądź unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadem – zbieranie, transport, przetwarzanie zgodnie z zapisem art. 27 ust.2 ustawy, chyba, że dany odpad nie wymaga zezwolenia.
6. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne, gromadzić selektywnie w oznakowanych zamykanych kontenerach, pojemnikach (poza gruntem, bowiem zostanie on wywieziony po wydobyciu na podstawione samochody do odzysku R5) na utwardzonym podłożu pod nazwą magazyn odpadów innych niż niebezpieczne na terenie placu budowy. Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne niedostępny dla osób trzecich. Odpady niebezpieczne (poza odpadami o kodzie 17 05 03*, które po wydobyciu zostaną załadowane na podstawione samochody ADR i wywiezione poza teren inwestycji do odzysku bądź unieszkodliwienia) należy magazynować selektywnie w atestowanych pojemnikach, szczelnych, szczelnie zamykanych, wykonanych z materiałów odpornych na działanie chemiczne magazynowanych odpadów niebezpiecznych w magazynie odpadów niebezpiecznych (wydzielony kontener socjalny). Magazyn odpadów niebezpiecznych niedostępny dla osób trzecich.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie może negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania.
8. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie budowy odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
9. Niezanieczyszczony grunt niezagospodarowany na terenie inwestycji, traktować jako odpad inny niż niebezpieczny i przekazać zgodnie z obowiązującymi przepisami do odzysku R5.
10. Unikać rozsypywania się materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.
11. Oslaniać ewentualne składowiska kruszyw, piasku zawierające drobne frakcje pyłowe przed działaniem wiatru.
12. W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia za pomocą odpowiednich spryskiwaczy.
13. Do transportu materiałów pylistych stosować pojazdy ciężarowe wyposażone w systemy zabezpieczające przed rozwiewaniem transportowanych materiałów, np. plandeki przykrywające transportowany materiał.
14. Drogi wyjazdowe z placu budowy należy utrzymywać w czystości, tak aby wyeliminować możliwości wtórnego pylenia.
15. Gotowe mieszanki betonowe należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni betonu .
16. Gotową mieszankę mineralno-asfaltową należy dowozić na plac budowy transportem samochodowym ze stacjonarnych wytwórni mas bitumicznych.
17. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".
18. Pobliski drzewostan nie będący w kolizji z rozpatrywaną inwestycją osłonić przed urazami mechanicznymi, a w okresie suszy podlewać drzewostan pozostający najbliżej wykopów.
19. Na odcinku od ul. Sosnowej do wiaduktu kolejowego zmniejszyć wysokość zachodniej szyny ponad poziom gruntu, aby nie stanowiła przeszkód dla małych zwierząt naziemnych.
20. Uwzględnić zrównanie powierzchni nowego torowiska z otaczającym terenem lub przynajmniej zmniejszyć zagłębienie przestrzeni między szynami na odcinkach torowiska,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

szczególnie przy Lesie Chełmskim, tak aby przestrzeń między szynami nie stanowiła utrudnienia dla niektórych zwierząt (w tym np. jeża).

21. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
22. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami).
23. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
24. Maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlanych.
25. Ścieki bytowe z placu budowy odprowadzać do szczelnych, przenośnych zbiorników sanitarnych toy-toy i wywozić samochodami asenizacyjnymi do punktu zlewnego.
26. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych zostaną podczyszczone w osadniku i odprowadzane na pobliskie tereny nieutwardzone z zachowaniem praw osób trzecich.
27. Wody z pompowań pompować pompami zatapialnymi tzw. „szlamówkami”.
28. Przed złożeniem wniosku pozwolenia na budowę wykonać ocenę zanieczyszczenia powierzchni ziemi w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395).
29. Zgodnie z art. 394 ust. 1 pkt. 8 z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zmianami) odprowadzanie wód z wykopów budowlanych wymagać będzie zgłoszenia.

15.7. ZALECENIA DLA FAZY ROZBIÓRKI

1. Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych (zaplecze budowy), na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wpływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne.
2. Zaplecze techniczne należy zlokalizować z dala od zieleni wysokiej rosnącej poza terenem prowadzonych prac rozbiórkowych.
3. Uszkodzony sprzęt budowlany przewieźć do naprawy do specjalistycznych stacji serwisowych.
4. Wytworzone odpady niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych, szczelnych, szczelnie zamykanych pojemnikach, wykonanych z materiału

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- odpornego na działanie chemiczne magazynowanych odpadów, na utwardzonym, szczelnym podłożu w magazynie odpadów niebezpiecznych na zapleczu placu rozbiórki – będzie to wydzielony, oznakowany kontener socjalny pn. „Magazyn odpadów niebezpiecznych” poza odpadami o kodzie 17 05 03* , które po wydobyciu załadować na specjalistyczne samochody ADR i przewieźć do odzysku bądź unieszkodliwienia.
5. Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne czasowo magazynować selektywnie w oznakowanych zamykanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu lub selektywnie na oznakowanym, utwardzonym podłożu (odpad 17 04 05) na zapleczu placu rozbiórki oznakowanym jako magazyn odpadów innych niż niebezpieczne. Magazyn winien być niedostępny dla osób trzecich.
 6. Wprowadzić hierarchię postępowania z wytworzonymi odpadami zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
 7. Ustalić, które odpady należy przekazać do wykorzystania, a które do unieszkodliwienia oraz zapewnić selektywny wywóz do miejsc odzysku bądź unieszkodliwienia.
 8. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie powinien negatywnie wpływać na dalsze procesy związane z odzyskiem czy unieszkodliwieniem odpadów poza terenem zainwestowania poprzez selektywne ich magazynowanie.
 9. Wytworzone odpady przekazywać firmom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.
 10. Firma realizująca prace rozbiórkowe jest zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów.
 11. Firma prowadząca prace rozbiórkowe jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami.
 12. Zapewnić odbiór wytworzonych w fazie rozbiórki odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
 13. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami nie wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, w tym zdrowie ludzi.
 14. Transport materiałów rozbiórkowych odbywać się powinien pojazdami wyposażonymi w skuteczne zabezpieczenia przed pyleniem.
 15. Firma prowadząca prace rozbiórkowe jest zobowiązana uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac rozbiórkowych, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, oraz ochronę naturalnego ukształtowania terenu i zachować stosunki wodne.
 16. Pobliski drzewostan ostonić przed urazami mechanicznymi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

17. Zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu.
18. Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r., w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. Dz. U. Nr 32 poz. 223).
19. Przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.
20. Ścieki bytowe i przemysłowe z placu rozbiórki odprowadzać do szczelnych zbiorników sanitarnych lub do kanału miejskiego po uzyskaniu zgody gestora sieci.

16. WYKAZ DOSTĘPNYCH WYNIKÓW INNYCH OCEN WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PRZPROWADZONYCH NA PODSTAWIE ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

W niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia przeanalizowano np. dostępne dokumentacje wydane na podstawie odrębnych przepisów i uwzględniono wytyczne, analizy z zakresu ochrony środowiska:

16.1. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Wykaz dokumentów:

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Zgierz na lata 2017 – 2021 z perspektywą na lata 2022 - 2024

Analiza:

W KIP przeanalizowano zagadnienia zawarte w w/w Programie Ochrony Środowiska.

16.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Wykaz dokumentów:

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zgierza.
2. Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zgierza.

Analiza:

W KIP przeanalizowano zagadnienia zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zgierza oraz w opracowaniu ekofizjograficznym do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zgierza

16.3. PROGRAM OCHRONY POWIETRZA

Wykaz dokumentów:

- 1) Uchwała Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe w zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka.
- 2) Uchwała Nr XLI/764/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe w zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka.
- 3) Uchwała Nr VIII/90/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe w zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka.

Analiza:

Na terenie aglomeracji łódzkiej zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. oraz Uchwałą Nr XLI/764/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. oraz Uchwałą Nr VIII/90/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. jest realizowany program ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu do 2020 roku.

Program działań na terenie aglomeracji łódzkiej obejmuje między innymi:

- rozwój systemu transportu publicznego,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miast (system Park & Ride),
- budowa systemu tras rowerowych jako alternatywnego środka transportu.

17. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

Kartę informacyjną przedsięwzięcia wykonano w oparciu o niżej podany stan prawny z dnia 09-01-2018r.:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 519).
- Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2017r. poz. 1405)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71)

W zakresie ochrony przed hałasem

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 215 poz. 1366).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014 poz. 1542).

W zakresie ochrony atmosfery

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014 poz. 1542).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546 z późn. zmianami).

W zakresie ochrony środowiska wodnego

- Ustawę Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. 2017 poz. 1566 tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187).
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustalające ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. Nr 229 poz. 1538 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 maja 2016 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 681).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 28 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2016 poz. 1757).

W zakresie emisji odpadów do środowiska

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku – w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).
- Ustawę o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 poz. 93).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 r. poz. 796).
- Ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289 tekst jednolity).
- Ustawę z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 28 poz. 145).
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015, poz. 1694).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2017 Poz. 19).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2016 poz. 1803).

W zakresie ochrony przyrody

- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183).
- Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC.
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25 poz. 133 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 358)
- Konwencję Berneńską – Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, zawarta w Bernie w 1979 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713).

Inne akty prawne

- Ustawę o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1789).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138)
- Ustawę z dnia 10 września 2014 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2017 poz. 2187 tekst jednolity).
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1073 tekst jednolity),
- Ustawę z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 tekst jednolity).
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz. 1332 – tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2017 poz. 2126 tekst jednolity)
- Ustawę z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2017 poz. 2101 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4 WE z dnia 28 stycznia 2003, w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca Dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003 str. 26).
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. WE L 197, z 21072001, str. 30).
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13.12.2011 r. w sprawie skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 26 z 28.01.2012, str. 1 - 21).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z póź. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169).

18. WYKAZ MATERIAŁÓW DO SPORZĄDZENIA KIP

Kartę informacyjną wykonano w oparciu o niżej podane materiały:

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Pismo z dnia 20.02.2018 r. znak OR.6254.1.2018 w sprawie klasyfikacji akustycznej.
3. Pismo z dnia 19.02.2018 r. znak UG.6724.86.2018AP dotyczący wypisu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek sąsiednich.
4. Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz” – autor: CONE AMG Sp. zo.o., listopad 2017 r.
5. Ogólna inwentaryzacja i opinia dendrologiczna wzdłuż linii tramwajowej Łódź – Zgierz odcinek os. Kurak – granice miasta Łódź – autor: mgr inż. Stanisław Cholewiński, luty 2018 r.
6. Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego dla projektu – przebudowy pętli tramwajowej Helenówek - autor mgr inż. A Józwiak, sierpień 2009 r.
7. Mapa ewidencyjna
8. Skrócone wypisy z rejestru gruntów
9. Mapa GZWP w Polsce w skali 1:500.000 Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowa Służba Hydrogeologiczna, wg. stanu CAG na marzec 2009 r.
10. Antoni S. Kleczkowski „Objaśnienia mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1: 500 000, Instytut Hydrogeologii i geologii inżynierskiej Akademii górniczo – hutniczej Kraków 1990 r.
11. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd (Jednolite Części Wód Podziemnych), Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy - Warszawa, grudzień 2009r.
12. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Wniosek nr 4 do PFU

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W ŁODZI
90-425 Łódź, ul. Piotrkowska 99
tel. 42 638 07 21, fax 42 638 07 36
Regon 004343702. NIP 725-14-04-997

WUOZ-ZN.5183.170.2018.ES

Wpł.
dnia 27.06.2018
Nr 7030

Łódź, dn. 20 czerwca 2018 r.
URZĄD MIASTA ZGIERZA
KANCELARIA
Wpł.
dnia 26-06-2018
Nr 12340/2018

Prezydent Miasta Zgierza
Pl. Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz

p. A. Kolesa
27.06.2018

p. E. Sępińska - Folwars
27.06.2018

Dotyczy: modernizacji nawierzchni parkingu oraz stojaków na rowery – stacji Bike & Ride w ramach projektu „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasta Zgierz”. Pismo z dnia 7 czerwca 2018 r.

Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków akceptuje zamierzenie modernizacji nawierzchni istniejącego parkingu oraz ustawienia stojaków na rowery przy MOSiR., ul. 1 Maja w Zgierzu, działka nr 159/17 obręb 129..

Parking znajduje się na obszarze wpisu do rejestru zabytków zespołu urbanistycznego ul. 1 Maja w Zgierzu (nr rejestru 1000/226 dec. KI.IV-680/918/67 z dnia 30.12.1967 r.).

Modernizacja parkingu jest wskazana. Możliwe jest wykonanie nawierzchni parkingu w asfalcie lub kostce betonowej odwzorowującej nawierzchnię z kamienia, z miejscami parkingowymi wyznaczonymi w innym kolorze. Możliwe jest ułożenie nawierzchni z kostki ażurowej. Jeżeli zakres prac jest większy niż wymieniony (mała architektura, zieleń), prosimy o przedłożenie do akceptacji projektu aranżacji przestrzeni parkingu.

Otrzymuje:

- 1. Adresat
- 2. a/a

ŁÓDZKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW
Aleksandra Sępińska

Sprawę prowadzi: Ewa Szelańska, st. inspektor WUOZ Łódź - tel. 42 6380721, mail: e.szelańska@wuoz-lodz.pl

Administratorem danych osobowych jest Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Masz prawo do dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych. Więcej informacji znajdziesz na stronie www.wuoz-lodz.pl w zakładce ochrona danych osobowych lub pod numerem telefonu /42/ 638-07-21.

GMINA MIASTO ZGIERZ
95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16
NIP: 732-20-37-248, REG. 472057721

Za zgodność z oryginałem
od str. 1... do str. 2...
2018-06-28

Pomoc administracyjna
Agata Kolesa

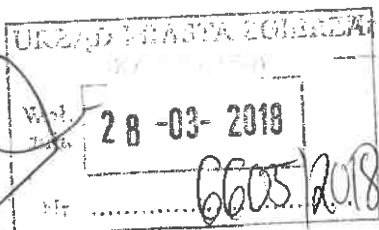
WUOZ-AC.5183.100.2018.ES

Łódź, dn. 22 marca 2018 r.

Wpł.
dnia

5383

p. A. Kolone
p. M. Turczyński
03.04.2018



P. Przemysław Staniszewski
Prezydent Miasta Zgierza
Plac Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz

p. E. Rafik - Bobiada
30.03.2018

Dotyczy: planowanej budowy drogi rowerowej na długości 0.630 m w ramach projektu: *Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie gminy Miasto Zgierz w obrębie ul. 1-go Maja (od skrzyżowania z ul. Łąkową do skrzyżowania z ul. Łódzką. Pismo z dnia 16 lutego 2018 r., wpłynęło dn. 21.02.2018 r., uzup. e-mail z dnia 22.03.2018 r.*

W związku z planowaną realizacją drogi rowerowej w obrębie ulicy 1-go Maja (na działce drogowej nr 159/17 obręb 129 w Zgierzu) w ramach *Poddziałania III.1.1 Niskoemisyjny transport Miejski – ZIT Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020* Łódzki Wojewódzki konserwator Zabytków przedkłada następującą opinię.

Wymieniona inwestycja znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską jako zespół urbanistyczno-architektoniczny ul. 1-Maja w Zgierzu, nr rejestru zabytków A/226, dec. z dnia 30.12.1967 r.

Wskazany fragment ulicy podlegający przebudowie nie posiada historycznej zabudowy, nie tworzy zatem kontekstu historycznego dla inwestycji. Lokalizacja w opisanym pasie drogowym ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej jest przez nasz urząd akceptowana.

Otrzymuje:

① Urząd Miasta Zgierza
Wydział Inwestycji i Rozwoju
Plac Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz
2.a/a

ŁÓDZKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTEKÓW
Aleksandra Stępień

KNWa4.022.PA.9353.2018

(zwana dalej „Umową”)

zawarta w Warszawie w dniu 04.06.2018 r. pomiędzy:

1/ **Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna** z siedzibą w Warszawie, Aleje Jerozolimskie 142A, (02-305 Warszawa), zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000019193, REGON 000126801, NIP 525-000-02-51, o kapitale zakładowym w kwocie 10 150 715 600,00 złotych, w zakresie działania:

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa, reprezentowaną przez:

Pawła Kośnika – Dyrektora PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, na podstawie pełnomocnictwa za nr rep. A – 408/2018 z dnia 04.01.2018r., stanowiącego załącznik nr 1 do Umowy,

~~Anne Sowiński~~ ^{specjalista} ~~Katarzynie Jarzynej~~ – ~~Naczelnika~~ Wydziału Ewidencji Nieruchomości, na podstawie pełnomocnictwa za rep. A nr 610/2018 z dnia 10.01.2018r., stanowiącego załącznik nr 2 do Umowy,

zwaną dalej „Oddziałem” lub „PKP S.A.”,

a

2 **Gminą Miasto Zgierz** z siedzibą w Zgierzu przy ul. Jana Pawła II 16 (95-100 Zgierz), numer REGON 472057721, NIP 7322037248, reprezentowanym przez:

Przemysław Staniszewskiego – Prezydenta Miasta Zgierza

przy kontrasygnacie skarbnika:

Małgorzaty Błaszczyk – Skarbnika Miasta Zgierza

zwaną dalej „Inwestorem”,

„Oddział” (PKP S.A.) oraz „Inwestor” zwani są dalej łącznie „Stronami”, a każda z nich osobno „Stroną”.

§ 1

Oddział oświadcza, że jest użytkownikiem wieczystym nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka ewidencyjna nr 449 z obrębu 118, co zostało potwierdzone Decyzją nr GN.IV.7224/2/1630/99 z dnia 20.11.2000 r., która stała się ostateczna w dniu 09.12.2000 r. wydaną przez Wojewodę Łódzkiego, dla której Sąd Rejonowy w Zgierzu, V Wydział Ksiąg Wieczystych prowadzi księgę wieczystą nr LD1G/00070578/1 zwanej dalej „Nieruchomością”.

§ 2

1. Przedmiotem Umowy jest udostępnienie Inwestorowi części Nieruchomości, stanowiącej pas gruntu o długości 119,00 mb celem przeprowadzenia inwestycji, polegającej na przebudowie układu torowego linii tramwajowej w ramach inwestycji pn.: „Poprawa jakości funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”, zwanej dalej „Inwestycją”.
2. Lokalizacja projektowanego urządzenia, określonego w ust. 1, zwanego dalej „Urządzeniem”, została przedstawiona na mapie stanowiącej Załącznik nr 5 do niniejszej Umowy, a zakres udostępnienia części Nieruchomości do korzystania opisano w ust. 1.

Pomoc administracyjna

Agata Kolasa

§ 3

Za zgodność z oryginałem

od str. ... do str.

GMINA MIASTO ZGIERZ

95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16

NIP: 732-20-37-248, REG. 472057721

Strona 1 z 8

2018-06-28

1. Oddział zezwala Inwestorowi na zajęcie części Nieruchomości, o której mowa w § 1, pod budowę i trwale posadowienie Urządzenia, o którym mowa w § 2 oraz jego późniejszą eksploatację na warunkach i zasadach określonych w niniejszej Umowie.
2. Wejście w teren, w celu wykonania Inwestycji, będzie możliwe po dostarczeniu Oddziałowi ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, skutecznego zgłoszenia robót budowlanych do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej lub oświadczenia o realizacji inwestycji w trybie art. 29a ustawy Prawo Budowlane.
3. Zgoda na zajęcie części Nieruchomości, o których mowa w ust. 1, zostaje wydana na okres 3 lat od dnia zawarcia niniejszej Umowy, co oznacza, że Inwestor jest uprawniony do podjęcia Inwestycji w ww. terminie. Po upływie ww. okresu zgoda na realizację Inwestycji, o której mowa w § 2, na warunkach określonych w niniejszej Umowie wygasa, a Inwestor oświadcza, że zrzeka się jakichkolwiek roszczeń względem Oddziału związanych z zawartą Umową, w tym w szczególności roszczeń o udostępnienie Nieruchomości na warunkach określonych w niniejszej Umowie celem przeprowadzenia inwestycji. Wygaśnięcie ww. zgody jest równoznaczne z rozwiązaniem niniejszej Umowy.
4. O zwołanie komisji w celu przekazania części Nieruchomości, Inwestor wystąpi do Spółki PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi (ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź), z uwagi na fakt, iż dz. ew. nr 449 z obrębu 118 jest przedmiotem umowy D50-KN-1L/01 dnia 27.09.2001 r. zawartej pomiędzy Spółkami PKP S.A. i PKP PLK S.A., zwanej dalej „**umową D50**”.
5. O terminie zwołania komisji, o której mowa w ust. 4 powyżej, Inwestor zobowiązany jest poinformować Oddział drogą elektroniczną na adres e-mail: anna.salaga@pkp.pl oraz telefonicznie Zarządcę Rejonu Administrowania i Utrzymania Nieruchomości Łódź – Pana **Jacka Derwisińskiego**, tel.: 603-408-904, dalej „**Zarządca Rejonu**”, celem protokolarnego przekazania terenu.
6. Czas zajęcia części Nieruchomości pod Inwestycję będzie liczony od dnia protokolarnego przekazania części Nieruchomości przez pracownika PKP S.A. pracownikowi Inwestora, do dnia protokolarnego odbioru. Dopuszcza się etapowe zajmowanie części Nieruchomości.
7. Po zakończeniu robót, w terminie do 3 dni roboczych, Inwestor zgłosi ten fakt telefonicznie do Zarządcy Rejonu, który sporządzi protokół odbioru robót i obmiaru Inwestycji .

§ 4

1. Inwestor zobowiązany jest do uiszczenia na rzecz PKP S.A. jednorazowej opłaty z tytułu trwałego zajęcia części Nieruchomości w związku z budową i pozostawieniem Urządzenia, o którym mowa w § 2, w wysokości: $119,00 \text{ mb} * 100,00 \text{ zł/mb} = 11.900,00 \text{ zł}$ (słownie: *jedenastcie tysięcy dziewięćset złotych i 00/100*) powiększonej o stawkę obowiązującego podatku VAT.
2. Z tytułu uczestnictwa przedstawiciela PKP S.A. w komisji przekazania części Nieruchomości Inwestorowi, Oddział naliczy opłatę w wysokości 190,90 zł powiększoną o stawkę podatku VAT.
3. Z tytułu uczestnictwa przedstawiciela PKP S.A. w komisji odbioru części Nieruchomości od Inwestora, Oddział naliczy opłatę w wysokości 190,90 zł powiększoną o stawkę podatku VAT.
4. Z tytułu czasowego korzystania z części Nieruchomości celem dokonania prac budowlanych, Oddział naliczy opłatę wg stawki 0,80 zł/m²/dobę powiększoną o stawkę podatku VAT. Minimalna opłata za cały okres zajęcia Nieruchomości na terenie miasta wynosi 100,00 zł powiększona o stawkę podatku VAT.
5. Opłaty wskazane w ust. 1 i ust. 2 Inwestor uiszcza po protokolarnym przekazaniu Nieruchomości.
6. Opłaty wskazane w ust. 3 i 4 Inwestor uiszcza po protokolarnym odbiorze Nieruchomości.
7. Obowiązek dostarczenia protokołów, o których mowa w ust. 2 i 3, do siedziby Oddziału na adres podany w komparycji, ciąży na Inwestorze w terminie do 7 dni od dnia sporządzenia protokołu.
8. Opłaty wskazane w ust. 1 - 4 Inwestor uiszcza, na rachunek bankowy PKP S.A. wskazany w fakturze, w terminie 14 dni od daty wystawienia przez Oddział faktury VAT.
9. Strony oświadczają, że są zarejestrowanymi czynnymi podatnikami podatku VAT.

§ 5

1. Strony oświadczają, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami, w stosunku do pozostawionego na Nieruchomości Urządzenia na dzień zawarcia Umowy podatnikiem podatku od nieruchomości jest Inwestor. W przypadku, gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami, w stosunku do pozostawionego na Nieruchomości Urządzenia powstałby obowiązek uiszczenia przez Inwestora podatku od nieruchomości lub innego podobnego podatku lub opłaty, Inwestor jest zobowiązany do ich prawidłowego i terminowego uiszczenia.
2. W przypadku, gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami, zobowiązana do zapłaty podatku/opłaty, o których mowa w ust.1, będzie PKP S.A., Inwestor zostanie obciążony kwotą odpowiadającą

kwocie zapłaconego przez PKP S.A. podatku/opłaty powiększoną o VAT. Inwestor jest zobowiązany dokonać płatności w terminie 21 dni od daty wystawienia faktury lub innego dokumentu księgowego, na rachunek bankowy PKP wskazany w fakturze / dokumencie.

3. W sytuacji o której mowa w ust. 2 Inwestor ma obowiązek niezwłocznego informowania PKP S.A. o zmianach w obowiązku lub podstawie opodatkowania podatkiem od nieruchomości lub innego podobnego podatku lub opłaty. W przypadku, gdy zwłoka w przesłaniu informacji skutkować będzie obciążeniem PKP S.A. odsetkami za zwłokę lub innymi kosztami powstałymi w skutek zaniżenia zobowiązania w podatku od nieruchomości spowodowanego takim działaniem, Inwestor tytułem odszkodowania za poniesione straty, zwróci PKP S.A. poniesione wydatki. Zwrot zostanie dokonany w terminie 14 dni od daty otrzymania stosownego wezwania, do którego będzie załączona specyfikacja obciążenia.

§ 6

W przypadku niedopełnienia przez Inwestora obowiązków, o których mowa w § 3 ust. 5, 7, § 4 ust. 7, § 7 ust. 5 Umowy, PKP S.A. ma prawo do naliczenia każdorazowo kary umownej w wysokości 20% brutto wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 ust. 1, z zastrzeżeniem, że w razie opóźnienia w zapłacie wynagrodzenia PKP S.A. ma prawo żądać ustawowych odsetek za opóźnienia w transakcjach handlowych.

§ 7

1. Inwestor wykona prace własnym staraniem i na własny koszt, zgodnie z technologią wymaganą dla tego rodzaju robót i zrzeka się prawa do ubiegania się o zwrot poniesionych nakładów na Nieruchomości.
2. Inwestor zobowiązuje się do przełożenia sieci infrastruktury podziemnej w razie wystąpienia kolizji z budowanym Urządzeniem, o którym mowa w § 2, na własny koszt i własnym staraniem.
3. Inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia z Oddziałem każdorazowej zmiany posadowienia Urządzenia, o którym mowa w § 2 i uzyskania pisemnej akceptacji Oddziału w zakresie proponowanych zmian. Każda planowana zmiana będzie wprowadzana do Umowy w formie aneksu pod rygorem nieważności.
4. Po ukończeniu prac budowlanych Inwestor uporządkuje cały zajęty pod budowę teren.
5. Geodezyjne wyniki powykonawczej inwentaryzacji zrealizowanego zadania na terenie kolejowym, Inwestor dostarczy do Oddziału, Wydział Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych Nieruchomości (ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa) w nieprzekraczalnym terminie 6 miesięcy od zakończenia Inwestycji.

§ 8

1. Strony ustalają, że za szkody spowodowane w trakcie realizacji Inwestycji, Inwestor ponosi odpowiedzialność cywilnoprawną na zasadach ogólnych.
2. Wysokość odszkodowania zostanie ustalona na podstawie ekspertyzy rzeczoznawcy powołanego przez Strony w terminie 14 dni od daty wystąpienia szkody spowodowanej działaniami Inwestora. Wyboru biegłego rzeczoznawcy dokona PKP S.A. spośród trzech zaproponowanych przez Inwestora. Koszt ekspertyzy ponosi Inwestor.
3. Jeżeli w ciągu 14 dni Strony nie powołają rzeczoznawcy to PKP S.A. powoła jednostronnie rzeczoznawcę do wyceny szkody, na co Inwestor niniejszym wyraża zgodę. Koszty wyceny będą obciążały Inwestora.

§ 9

1. Oddział zobowiązuje się umożliwić przedstawicielowi Inwestora każdorazowo wstęp na teren Nieruchomości, celem przeprowadzenia planowanych konserwacji, napraw czy wymiany Urządzenia, o którym mowa w § 2.
2. Za każdorazowe wejście na Nieruchomość, Inwestor wniesie opłatę za zajęcie terenu na czas wykonywania robót, określoną na podstawie obowiązujących na dzień wejścia stawek. Opłata nie dotyczy terenu będącego przedmiotem umowy D50. Inwestor jest zobowiązany dokonać płatności w terminie 21 dni od daty wystawienia faktury na rachunek bankowy PKP na niej wskazany.
3. O terminie wykonania prac, o których mowa w ust. 1, Oddział zostanie każdorazowo powiadomiony pisemnie na 7 dni przed rozpoczęciem robót. Wymóg zachowania 7-dniowego terminu uprzedzenia o zamiarze wejścia na Nieruchomości, nie dotyczy sytuacji, gdy istnieje konieczność usunięcia awarii.

4. Za wynikię z tych czynności ewentualne szkody Inwestor będzie wypłacał każdorazowo na rzecz PKP S.A. odszkodowanie. Zakres szkód zostanie ustalony we wspólnym protokole szkodowym podpisanym z Inwestorem, a wartość odszkodowania zostanie ustalona na podstawie ekspertyzy rzeczoznawcy majątkowego wybranego przez Oddział spośród trzech zaproponowanych przez Inwestora. Koszt ekspertyzy ponosi Inwestor. Wypłata odszkodowań, o których mowa powyżej, nie pozbawia Oddziału prawa dochodzenia odszkodowania z tytułu odpowiedzialności cywilnoprawnej Inwestora na zasadach ogólnych.
5. W przypadku odmowy przez Inwestora sporządzenia wspólnego protokołu szkodowego, bądź nie przystąpienia do jego sporządzenia w terminie 30 dni od dnia wezwania Inwestora przez Oddział do jego sporządzenia, Oddział jest uprawniony do jednostronnego sporządzenia ww. protokołu. Ustalenia zawarte w ww. jednostronnym protokole są wiążące dla Inwestora.

§ 10

Inwestor zobowiązuje się do:

- a) korzystania z Nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem określonym w § 2;
- b) uzyskania wszelkich uzgodnień oraz pozwoleń właściwych organów wynikających ze stosownych przepisów, niezbędnych do przeprowadzenia prac, o których mowa w § 2 i § 9 niniejszej Umowy;
- c) wykonywania trwałego zajęcia w taki sposób, aby jak najmniej utrudniało korzystanie z Nieruchomości PKP S.A. lub jej następców prawnych;
- d) realizacji prac, o których mowa w § 2 i § 9, zgodnie z otrzymanymi uzgodnieniami i pozwoleńiami, w szczególności z zasadami sztuki budowlanej, przy użyciu materiałów odpowiedniej jakości, dopuszczonych do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- e) zabezpieczenia pod względem BHP miejsca wykonywania robót oraz sposobu ich prowadzenia;
- f) utrzymania czystości i porządku na udostępnionej Nieruchomości podczas prowadzenia prac, o których mowa w § 2 i w § 9, w tym podczas usuwania awarii, a także doprowadzenie do uporządkowania gruntu po zakończeniu robót;
- g) ponoszenia odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z realizacji prac, o których mowa w § 2 i § 9, niniejszej Umowy oraz powstałych na skutek awarii bądź innych zdarzeń związanych z eksploatacją Urządzenia przez Inwestora, wobec Oddziału, jednostek Grupy PKP S.A. i osób trzecich;
- h) utrzymywania Urządzenia, o którym mowa w § 2 w dobrym stanie technicznym;
- i) przestrzegania przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj.: Dz. U. z 2016, poz. 1629), w zakresie ochrony znaków geodezyjnych, w szczególności do zabezpieczania zniszczonych, uszkodzonych czy przemieszczonych znaków geodezyjnych i budowli oraz powiadamiania o powyższym Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych w PKP S.A. Oddziale Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie;
- j) ponoszenia ewentualnych kosztów i zobowiązań z tytułu ochrony środowiska w szczególności w związku z eksploatacją i usuwaniem awarii Urządzenia;
- k) nieprzenoszenia praw i obowiązków wynikających z przedmiotowej Umowy na osoby trzecie bez pisemnej zgody Oddziału, pod rygorem natychmiastowego rozwiązania Umowy bez odszkodowania;
- l) pisemnego powiadamiania PKP S.A. o każdorazowych zmianach mogących mieć wpływ na treść Umowy a dotyczących jego statusu prawnego, np.: zmiany firmy, cesji praw i obowiązków, itp.;
- m) umożliwienia przedstawicielowi PKP S.A. wstępu na udostępnioną Inwestorowi Nieruchomość, w celu przeprowadzenia kontroli sposobu wykonywania prac o których mowa w § 9, w tym w szczególności prac związanych z usuwaniem awarii Urządzenia;
- n) uzyskania pisemnej zgody od PKP S.A. na przeprowadzenie prac związanych z remontem, przebudową, konserwacją, wymianą sieci lub jej elementów, wymagających wejścia na teren Nieruchomości.
- o) powiadomienia PKP S.A. o konieczności wejścia na teren Nieruchomości, w celu naprawy, usunięcia awarii Urządzenia. Inwestor zobowiązuje się do przestrzegania zarządzeń wydawanych przez PKP S.A. w sprawie zasad wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP S.A.

§ 11

1. PKP S.A. może żądać zniesienia trwałego zajęcia gruntu, jeżeli wskutek zmiany stosunków trwałe zajęcie stało się dla niego uciążliwe, a nie jest Inwestorowi niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Urządzenia.
2. W sytuacji wskazanej w ust. 1 Inwestorowi nie przysługuje wynagrodzenie.
3. Jeżeli trwałe zajęcie utraciło dla Inwestora wszelkie znaczenie, PKP S.A. może żądać zniesienia trwałego zajęcia bez wynagrodzenia.
4. Jeżeli po ustanowieniu trwałego zajęcia powstanie ważna potrzeba gospodarcza, PKP S.A. może zażądać zmiany treści lub sposobu wykonywania trwałego zajęcia, chyba że żądana zmiana przyniosłaby niewspółmierny uszczerbek Inwestorowi.

§ 12

1. Trwałe zajęcie wygasa wskutek niewykonywania przez 10 lat.
2. Trwałe zajęcie wygasa najpóźniej wraz z zakończeniem likwidacji przedsiębiorstwa Inwestora lub jego następcy prawnego.
3. Po wygaśnięciu trwałego zajęcia na Inwestorze lub jego następcy prawnym ciąży obowiązek usunięcia Urządzenia, utrudniającego korzystanie z Nieruchomości PKP S.A. na własny koszt i własnym staraniem. Jeżeli powodowałoby to nadmierne trudności lub szkody, Inwestor lub jego następca prawny zobowiązany jest do naprawienia wynikłej stąd szkody.

§ 13

1. PKP SA może w każdym czasie wypowiedzieć niniejszą umowę, jeżeli Inwestor używa Nieruchomości, niezgodnie z jej przeznaczeniem, określonym w § 2 i pomimo pisemnego upomnienia nie przestaje jej używać w taki sposób.
2. W przypadku o którym mowa w ust. 1 Umowa może zostać rozwiązana z upływem 1 (jedno) miesięcznego okresu wypowiedzenia. Jeżeli jednak Inwestor w terminie 14 dni od daty otrzymania wypowiedzenia usunie przyczyny wypowiedzenia – skutek wypowiedzenia w postaci rozwiązania umowy nie następuje.

§ 14

1. Umowa ulega rozwiązaniu z chwilą ustanowienia na rzecz Inwestora i jego ewentualnych następców prawnych, na prawie użytkownika wieczystego Nieruchomości odpłatnej, za jednorazowym wynagrodzeniem, nieograniczonej w czasie służebności przesyłu, polegającej na prawie posiadania i prawie swobodnego dostępu do Urządzenia, w tym wejścia i wjazdu odpowiednim sprzętem z zachowaniem zarządzeń wydawanych przez PKP PLK S.A. lub jej następców prawnych w sprawie zasad wstępu na obszar kolejowy, w zakresie niezbędnym do wykonywania czynności eksploatacyjnych, konserwacji, napraw, remontów i usuwania awarii Urządzenia.
2. Inwestor zobowiązuje się zapłacić Oddziałowi wynagrodzenie za służebność, wraz z podatkiem VAT w stawce obowiązującej w dniu powstania obowiązku podatkowego, w wysokości ustalonej przez Strony na podstawie wyceny sporządzonej przez rzeczoznawcę majątkowego.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 powyżej, stanowić będzie różnicę pomiędzy kwotą wynagrodzenia, o której mowa w § 4 ust. 1 Umowy, a kwotą wynikającą z wyceny sporządzonej przez rzeczoznawcę majątkowego. Jeśli kwota, o której mowa w § 4 ust. 1 Umowy będzie wyższa niż kwota wynikająca z wyceny rzeczoznawcy majątkowego, Oddział oświadcza, że nie będzie zobowiązany do zwrotu Inwestorowi różnicy wynikającej z tych kwot, a Inwestor oświadcza, iż zrzeka się wszelkich roszczeń z tego tytułu.
4. Inwestor zobowiązuje się pokryć koszty wyceny oraz zapłacić Oddziałowi wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 3 niniejszego paragrafu, przed podpisaniem aktu notarialnego ustanawiającego prawo służebności przesyłu. Zapłata wynagrodzenia nastąpi nie później niż na trzy dni przed podpisaniem aktu notarialnego, na podany przez PKP S.A. rachunek bankowy. Za dzień zapłaty uznaje się datę uznania pełnej kwoty wynagrodzenia na rachunek bankowy wskazany przez PKP S.A.
5. Strony ustalają, że koszty związane podpisaniem aktu notarialnego, koszty wpisów prawa służebności przesyłu do ksiąg wieczystych, w tym ewentualne koszty wypisów i wrysów zostaną pokryte w całości przez Inwestora.
6. W razie wygaśnięcia lub zniesienia służebności przesyłu, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, właściciel sieci na którego rzecz wyżej wymieniona służebność została ustanowiona zobowiązuje się dokonać niezwłocznie wszelkich czynności umożliwiających wykreślenie wyżej wymienionej służebności z księgi wieczystej, w której została ujawniona.

§ 15

W przypadku zbycia przez Oddział prawa użytkowania wieczystego Nieruchomości Inwestor zrzeka się wobec Oddziału wszelkich roszczeń z tytułu inwestycji będącej przedmiotem niniejszej umowy i zobowiązuje się nie wnosić jakichkolwiek roszczeń wobec Oddziału w tym zakresie, w szczególności roszczeń o zapłatę lub o odszkodowanie. Oddział oświadcza, że nie będzie uwzględniać jakichkolwiek roszczeń Inwestora związanych z inwestycją, będącą przedmiotem niniejszej umowy, ani nie będzie uczestniczyć w dalszych czynnościach prawnych Inwestora z Nabywcą Nieruchomości, na co Inwestor niniejszym wyraża swoją bezwarunkową i nieodwołalną zgodę.

§ 16

1. Inwestor wyraża zgodę na przesyłanie, w tym udostępnianie, w formie elektronicznej faktur VAT wystawionych w związku z realizacją postanowień Umowy. Odbiór faktur w formie elektronicznej realizowany jest za pośrednictwem internetowej platformy, z której po zarejestrowaniu się, można pobrać faktury bezpośrednio lub też można skorzystać z przesłania faktury z platformy na wskazany przez Inwestora adres e-mail. Inwestor dokona rejestracji na platformie niezwłocznie po zawarciu Umowy.
2. Inwestor upoważnia PKP S.A., stosownie do przepisów ustawy z dnia 09 kwietnia 2010 r. o udostępnieniu informacji gospodarczych i wymianie informacji gospodarczych (tj.: Dz.U. 2014, poz. 1015 ze zm.) do występowania do biura informacji gospodarczej o ujawnienie informacji gospodarczych dotyczących Inwestora, w tym również informacji dotyczących zobowiązań powstałych przed dniem wejścia w życie ww. ustawy. Upoważnienie obejmuje wielokrotne występowanie do biura informacji gospodarczej.
3. Inwestor wyraża zgodę na udostępnianie przez PKP S.A. swoich danych osobowych do Biura Informacji Gospodarczej S.A. oraz do Biura Informacji Kredytowej S.A.

§ 17

1. Inwestor zobowiązuje się do zachowania w poufności wszelkich informacji dotyczących Oddziału, w szczególności dotyczących prowadzonej przez Oddział działalności, jego klientów, ekonomicznych, marketingowych, handlowych, technicznych, strategicznych, organizacyjnych, uzyskanych od Oddziału w związku z realizacją zadań objętych Umową, chyba, że Oddział uprzednio zwolni Inwestora na piśmie z takiego obowiązku lub obowiązek ich ujawnienia wynika z przepisów prawa. Obowiązek zachowania poufności wiąże w okresie obowiązywania Umowy oraz po jej wygaśnięciu lub rozwiązaniu.
2. Informacje wskazane w ust. 1 są dalej zwane „Informacjami”.
3. Zobowiązanie do zachowania poufności dotyczy wszelkich informacji udzielonych ustnie, pisemnie, drogą elektroniczną lub w inny sposób, a także pozyskanych przez Inwestora bez wiedzy Oddziału.
4. Inwestor uprawniony jest do przekazywania informacji podwykonawcom tylko, gdy jest to niezbędne do realizacji Umowy oraz w zakresie niezbędnym do realizacji Umowy przez podwykonawcę. Inwestor ponosi odpowiedzialność za zachowanie przez podwykonawców w poufności przekazanych informacji jak za działanie własne.
5. W przypadku, gdy Inwestor, zostanie zobowiązany orzeczeniem sądu, organu administracji państwowej, samorządowej, bądź innego uprawnionego organu do ujawnienia informacji albo konieczność ich ujawnienia będzie wynikała z przepisów prawa, wówczas zobowiązuje się niezwłocznie pisemnie powiadomić o tym fakcie Oddział, a także podjąć wszelkie działania konieczne do zapewnienia, by udostępnienie informacji dokonano w sposób chroniący przed ujawnieniem ich osobom niepowołanym, w tym poinformować odbiorcę informacji o ich poufnym charakterze.
6. Inwestor zobowiązuje się do wykorzystywania informacji poufnych otrzymanych od Oddziału wyłącznie w celach związanych z przedmiotem Umowy.
7. Obowiązek zachowania poufności nie dotyczy informacji:
 - a) których ujawnienie jest wymagane przez bezwzględnie obowiązujące przepisy prawa, prawomocne orzeczenie sądu lub ostateczną decyzję administracyjną,
 - b) które są powszechnie znane i dostępne, co Inwestor ma obowiązek wykazać Oddziałowi przed ich ujawnieniem,
 - c) które Inwestor uzyskał od osoby trzeciej, jeżeli przepisy obowiązującego prawa ani zobowiązanie umowne wiążące tę osobę nie zakazują ujawniania przez nią tych informacji i o ile Inwestor nie zobowiązał się do zachowania poufności,
 - d) w których posiadanie Inwestor wszedł zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, przed dniem zawarcia niniejszej Umowy,
 - e) co do których Inwestor uzyskał pisemną zgodę Oddziału na ich ujawnienie.

8. Oddział zastrzega, a Inwestor przyjmuje do wiadomości, iż informacje oraz materiały przekazywane Inwestorowi lub wytworzone w trakcie realizacji Umowy oraz warunki jej zawarcia i wykonania, stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j.: Dz. U. z 2003, Nr 153, poz. 1503 ze zm.). Przekazanie, ujawnienie lub w jakikolwiek inny sposób wykorzystanie przez Inwestora informacji poufnych w zakresie niezgodnym z celem Umowy stanowi zagrożenie dla istotnych interesów Oddziału i może stanowić czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów ww. ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
9. W przypadku nieuprawnionego ujawnienia Informacji przez Inwestora lub podmioty za których działania ponosi on odpowiedzialność, Oddział ma prawo naliczyć Inwestorowi karę umowną, stanowiącą równowartość 50% jednorazowej opłaty netto o której mowa w § 4 ust 1 Umowy za każdy przypadek nieuprawnionego ujawnienia Informacji
10. Oddział niezależnie od kary wskazanej w ustępie powyżej może dochodzić od Inwestora odszkodowania przenoszącego wysokość zastrzeżonej kary, do pełnej wysokości poniesionej szkody.
11. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia należności z tytułu naliczonych kar umownych z należnego Wykonawcy Wynagrodzenia, bez konieczności uzyskiwania odrębnej akceptacji. W przypadku braku możliwości zastosowania potrącenia, kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia wystawienia noty obciążeniowej przez Zamawiającego.
12. Zapłata kar umownych nie zwalnia Inwestora od wykonania jakichkolwiek obowiązków wynikających z niniejszej Umowy.
13. Zamawiający zachowuje prawo dochodzenia kar umownych przewidzianych Umową mimo jej wygaśnięcia lub rozwiązania z jakichkolwiek przyczyn.

§ 18

Administrator danych osobowych

1. PKP S.A. oświadcza, iż jest administratorem danych osobowych w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO, w odniesieniu do danych osobowych osób fizycznych reprezentujących Inwestora oraz osób fizycznych wskazanych przez ten podmiot jako osoby do kontaktu/koordynatorzy/osoby odpowiedzialne za wykonanie niniejszej Umowy.
2. PKP S.A. oświadcza, że powołała administratora bezpieczeństwa informacji/wyzaczyła inspektora ochrony danych o którym mowa w art. 37-39 RODO. Dane kontaktowe inspektora ochrony danych w PKP S.A.: iod@pkp.pl, www.pkpsa.pl/kontakty.
3. Dane osobowe osób, o których mowa w ust. 1, będą przetwarzane przez PKP S.A. na podstawie art. 6 ust.1 lit. f) RODO jedynie w celu i zakresie niezbędnym do wykonania zadań administratora danych osobowych związanych z realizacją niniejszej Umowy w kategorii dane zwykle – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko i miejsce pracy, numer służbowego telefonu, służbowy adres email.
4. Dane osobowe osób, o których mowa w ust. 1, nie będą przekazywane podmiotom trzecim o ile nie będzie się to wiązało z koniecznością wynikającą z realizacji niniejszej Umowy.
5. Dane osobowe osób wskazanych w ust. 1 nie będą przekazywane do państwa trzeciego, ani organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO.
6. Dane osobowe osób, o których mowa w ust. 1, będą przetwarzane przez okres 10 lat od końca roku kalendarzowego w którym niniejsza Umowa została wykonana, chyba że niezbędny będzie dłuższy okres przetwarzania np.: z uwagi na obowiązki archiwizacyjne, dochodzenie roszczeń itp.
7. Osobom, o których mowa w ust. 1, przysługuje prawo do żądania od administratora danych dostępu do ich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania lub wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych.
8. Osobom, o których mowa w ust. 1, w związku z przetwarzaniem ich danych osobowych przysługuje prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego – do dnia 24 maja 2018 r. Generalnego Inspektora Danych Osobowych, a od dnia 25 maja 2018 r. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Podanie danych osobowych, o których mowa w ust. 1, jest wymagane do zawarcia niniejszej Umowy, odmowa podania danych osobowych skutkuje niemożnością zawarcia i realizacji Umowy. Wniesienie żądania usunięcia lub ograniczenia przetwarzania może skutkować (według wyboru PKP S.A.) rozwiązaniem niniejszej Umowy z winy Inwestora. Wniesienie przez wyżej opisaną

osobę fizyczną żądania jak w zdaniu drugim skutkuje obowiązkiem Inwestora niezwłocznego wskazania innej osoby w jej miejsce.

10. W oparciu o dane osobowe osób, o których mowa w ust. 1, PKP S.A. nie będzie podejmowała zautomatyzowanych decyzji, w tym decyzji będących wynikiem profilowania w rozumieniu RODO.
11. Inwestor zobowiązuje się poinformować osoby fizyczne nie podpisujące niniejszej Umowy, o których mowa w ust. 1, o treści niniejszego paragrafu.

§ 19

1. Umowa zostaje zawarta na czas nieoznaczony, z zastrzeżeniem: § 3 ust. 3, § 12 - 14.
2. W sprawach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego.
3. Spory mogące wyniknąć w czasie realizacji Umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Oddziału.
4. Wszelkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
5. Strony zobowiązują się wzajemnie informować o zmianie wskazanego w komparycji Umowy adresu, nie później niż w dniu takiej zmiany.
6. Jakikolwiek pismo wysłane na adres inwestora podany w komparycji Umowy lub nie podjęte przez Inwestora w terminie lub którego odbioru Inwestor odmówił, uznane będzie za skutecznie doręczone z upływem terminu, w którym Inwestor był zobowiązany odebrać pismo, albo z dniem w którym Inwestor odmówił odbioru pisma.
7. Inwestor może skorzystać z odbioru faktur w formie elektronicznej. Odbiór faktur w formie elektronicznej realizowany jest za pośrednictwem internetowej platformy, z której po zarejestrowaniu się, można pobrać faktury bezpośrednio lub też można skorzystać z przesłania faktury z platformy na wskazany przez Najemcę adres e-mail.
8. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.
9. Umowa składa się z 7 ponumerowanych stron, każda parafowana przez osoby podpisujące.

ODDZIAŁ:

DYREKTOR ODDZIAŁU


Paweł Kośnik
16-

SPECJALISTA
Wydział Ewidencji i Nieruchomości


Anna Salaga

INWESTOR:


PREZYDENT
MIASTA ZGIERZA
Przemysław Stanisławski

Skarbnik Miasta


Małgorzata Błaszczyk

Pomoc administracyjna


Agata Kolasz

Nie wnoszę zastrzeżeń formalno-prawnych


Paulina Filipczak-Zawadzka
radca prawny

Strona 8 z 8

GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W ŁODZI
91-857 Łódź, ul. Irysowa 2
tel. centr. 42 233 96 00, fax 42 233 96 06
NIP 725-17-13-273 REGON 017511575-00154

(Nazwa, adres, NIP, REGON)

OŚWIADCZENIE

Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wyraża zgodę na realizację operacji trwale związanej z nieruchomością.

Skarb Państwa - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w zakresie nieruchomości zlokalizowanych:

- 1) w obrębie Z-129, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 330/1,
- 2) w obrębie Z-129, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 331/2, uregulowanych w księdze wieczystej LD1G/00049983/7,
- 3) w obrębie Z-129, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 330/2, uregulowanych w księdze wieczystej LD1G/00019585/8,
- 4) w obrębie Z-129, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 331/3, uregulowanych w księdze wieczystej LD1G/00003479/7,
- 5) w obrębie Z-118, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 15/11,
- 6) w obrębie Z-130, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 167/3,
- 7) w obrębie Z-130, miasta Zgierz, oznaczonej jako działka nr 242, uregulowanych w księgach wieczystych nr LD1P/00102388/6, stanowiących część drogi krajowej nr 91.

(adres nieruchomości i nr działki/ działek)

oświadcza, iż wyraża zgodę na realizację przez:

Gminę Miasto Zgierz z siedzibą Plac Jana Pawła II, 95-100 Zgierz

operacji trwale związanej z ww. nieruchomościami polegającej na :

przebudowie/ modernizacji układu torowego linii tramwajowej na terenie miasta Zgierza wraz z siecią trakcyjną oraz budową drogi dla rowerów w pasie drogowym drogi krajowej nr 91. Realizacja zadania w ramach projektu pn.: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”.

Jednocześnie GDDKIA wyraża zgodę na utrzymanie przedmiotowej operacji w okresie 5 lat od dnia wypłaty płatności końcowej.

19.06.2018

data)

(miejsowość i

(podpis właściciela/współwłaściciela/ posiadacza

samodzielnego nieruchomości)

Z up. Generalnego Dyrektora

Agata Duraj
Z-ca Dyrektora Oddziału

GMINA MIASTO ZGIERZ
95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16
NIP: 732-20-37-248, REG. 472057721

z zgodnością
oryginałem

2018-06-28

Pomoc administracyjna

Agata Kolasa

