



EKKOM Sp. z o.o.

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków, tel./fax (12) 267-23-33, 269-65-40
e-mail: biuro@ek-kom.pl, www.ek-kom.pl, www.edroga.pl

Gdańsk: ul. Arkońska 27 A, 80-387 Gdańsk, tel./fax: (58) 346-12-18
Warszawa: al. Stanów Zjednoczonych 53, 04-028 Warszawa, tel.: (22) 201-98-53/54, fax: (22) 213-37-87

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W RAMACH
PONOWNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA INWESTYCJI PN.

**Zaprojektowanie i wykonanie modernizacji linii kolejowej
Warszawa – Łódź, etap II, odcinek Warszawa Zachodnia – Skierniewice
w ramach Projektu POLiŚ 7.1-24.1 „Modernizacja linii kolejowej Warszawa
– Łódź, etap II, Lot A – odcinek Warszawa Zachodnia – Miedniewice
(Skierniewice)”**

Stacja Żyrardów km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym



Zespół autorski:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**
mgr inż. Sebastian **Biernacki**
mgr inż. Maciej **Hałucha**
mgr inż. Krzysztof **Kowalczyk**
mgr inż. Krzysztof **Kapuściok**
mgr Krzysztof **Jamrozik**
mgr inż. Robert **Wańczyk**

Janusz Bohatkiewicz
Sebastian Biernacki
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Krzysztof Kapuściok
Krzysztof Jamrozik
Robert Wańczyk

mgr inż. Wojciech **Ciszyński**
mgr Anna **Zyśk**
mgr inż. Iwona **Solarz**
mgr Tomasz **Szopa**
mgr Iwona **Kreft-Boufał**
mgr Karol **Warakomski**
Jacek **Kotlarski**

Wojciech Ciszyński
Anna Zyśk
Iwona Solarz
Tomasz Szopa
Iwona Kreft-Boufał
K. Warakomski
Jacek Kotlarski

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU	5
1.1. Przedmiot raportu	5
1.2. Podstawy wykonania raportu.....	5
1.3. Cel sporządzenia raportu	5
2. PODSTAWY PRAWNE WYKONANIA RAPORTU	6
3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	6
3.2. Stan istniejący	7
3.3. Charakterystyka inwestycji	7
3.3.1. Opis ogólny	7
3.3.2. Ukształtowanie terenu i zieleni	8
3.3.3. Etapowanie inwestycji	8
3.4. Warunki wykorzystania terenu.....	9
3.4.1. Faza realizacji	9
3.4.2. Faza eksploatacji.....	9
3.4.3. Faza likwidacji	10
3.5. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci kolejowej.....	10
3.6. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	10
3.6.1. Faza realizacji	10
3.6.2. Faza eksploatacji.....	11
4. STOPIEŃ I SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA, ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH.....	12
4.1. Wymagania dotyczące ochrony środowiska określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	12
4.2. Identyfikacja w projekcie budowlanym odstępstw od wymagań dotyczących ochrony środowiska wraz z uzasadnieniem i oceną	21
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, OCENA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI ORAZ DZIAŁANIA OCHRONNE.....	24
5.1. Zagospodarowanie terenu i walory krajobrazowe.....	24
5.1.1. Charakterystyka obszaru.....	24
5.1.2. Oddziaływanie na krajobraz	24
5.1.3. Ochrona krajobrazu	25
5.2. Budowa geologiczna i pokrywa glebowa	25
5.2.1. Charakterystyka obszaru.....	25
5.2.2. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi i gleby.....	26

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

5.2.3. Ochrona powierzchni ziemi oraz gleby	27
5.3. Wody podziemne i powierzchniowe	28
5.3.1. Charakterystyka obszaru	28
5.3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	29
5.3.3. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.....	31
5.4. Powietrze atmosferyczne i klimat.....	34
5.4.1. Charakterystyka obszaru	34
5.4.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	35
5.4.3. Ochrona powietrza atmosferycznego	35
5.5. Klimat akustyczny	36
5.5.1. Charakterystyka obszaru	36
5.5.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny	37
5.5.3. Ochrona klimatu akustycznego.....	37
5.6. Drgania	40
5.6.1. Oddziaływanie w zakresie drgań	40
5.6.2. Minimalizacja wpływu drgań	40
5.7. Przyroda ożywiona.....	41
5.7.1. Charakterystyka obszaru	41
5.7.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną.....	42
5.7.2.1 Flora.....	42
5.7.2.2 Fauna.....	42
5.7.3. Ochrona przyrody ożywionej.....	43
5.7.3.1 Flora.....	43
5.7.3.2 Fauna.....	44
5.7.4. Nadzór przyrodniczy	46
5.8. Obszary chronione na podstawie odrębnych przepisów, w tym obszary Natura 2000	46
5.8.1. Charakterystyka obszarów chronionych	46
5.8.2. Oddziaływanie na obszary chronione	47
5.8.3. Minimalizacja oddziaływania na obszary chronione.....	48
5.9. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne	48
5.9.1. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	48
5.9.2. Oddziaływanie na obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne	49
5.9.3. Założenia do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków....	49
5.10. Gospodarka odpadami.....	50
5.10.1. Planowane wyburzenia i gospodarka odpadami	50
5.10.2. Ochrona środowiska w gospodarce odpadami.....	51
5.11. Poważne awarie.....	53
5.11.1. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii.....	53
5.11.2. Zabezpieczenia na wypadek wystąpienia poważnej awarii	53

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

5.12. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi	54
6. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	55
7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	55
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	55
8.1. Warianty analizowane na wcześniejszych etapach przygotowania inwestycji	55
8.2. Wariant proponowany przez wnioskodawcę	56
8.3. Racjonalny wariant alternatywny	56
8.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru	56
9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	56
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	57
11. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH	58
11.1. Ruch w stanie istniejącym	58
11.2. Prognoza natężenia i struktury ruchu	58
11.3. Metoda prognozy propagacji hałasu	59
11.3.1. Założenia do modelu obliczeniowego	59
11.3.2. Metoda prognozowania równoważnego poziomu dźwięku	60
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	60
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	60
14. ZALECENIA DOTYCZĄCE ANALIZY POREALIZACYJNEJ	60
15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	61
16. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI	61
17. WNIOSEK KOŃCOWY	62

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

SKRÓTY STOSOWANE W RAPORCIE:	
Skrót	Wyjaśnienie
AZP	Archeologiczne Zdjęcie Polski
DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
Dyrektywa Siedliskowa	Dyrektywa Rady nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S. A.
POŚ	Prawo Ochrony Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
rz.	rzeka
srk	sterowanie ruchem kolejowym
SUiKZP	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
woj.	województwo
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU

1.1. Przedmiot raportu

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko sporządzonego w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko jest przedsięwzięcie polegające na modernizacji linii kolejowej Warszawa - Łódź w ramach stacji kolejowej Żyrardów na odcinku od km 41+400 do km 44+600. Niniejszy odcinek stanowi fragment większej inwestycji polegającej na modernizacji linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź na terenie województwa mazowieckiego.

1.2. Podstawy wykonania raportu

Podstawę niniejszego opracowania stanowi szczegółowa dokumentacja projektowa, wcześniejsze opracowania środowiskowe (w tym wcześniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko z etapu decyzji środowiskowej) oraz decyzje administracyjne:

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na modernizacji linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź, etap II, lot A na odcinku od stacji Warszawa Zachodnia do granicy województwa mazowieckiego tj. od km 3+900 do km 57+685 wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie znak: RDOŚ-14-WOOS-II-TS-6613-125/08 z dnia 22 grudnia 2009 r.;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 14 kwietnia 2011 r. znak: DOOŚidk.4201.2.2011.AŁ.5 uchylająca częściowo Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 22 grudnia 2009 r. znak: RDOŚ-14-WOOS-II-TS-6613-125/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na modernizacji linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź, etap II, lot A na odcinku od stacji Warszawa Zachodnia do granicy województwa mazowieckiego;

1.3. Cel sporządzenia raportu

Celem sporządzenia raportu jest określenie oddziaływania przyjętych w projekcie budowlanym rozwiązań technicznych na poszczególne komponenty środowiska, w tym zdrowie i bezpieczeństwo ludzi w fazie realizacji i eksploatacji obiektu, ocena zgodności projektu z wymaganiami nałożonymi decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach oraz analiza skuteczności zaprojektowanych działań i środków minimalizujących negatywne oddziaływanie wraz z przedstawieniem dodatkowych zaleceń służących ochronie środowiska.

Analizy wykonano dla następujących horyzontów czasowych:

- rok 2010/2011 - stan istniejący,
- rok 2020 - stan po modernizacji.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

2. PODSTAWY PRAWNE WYKONANIA RAPORTU

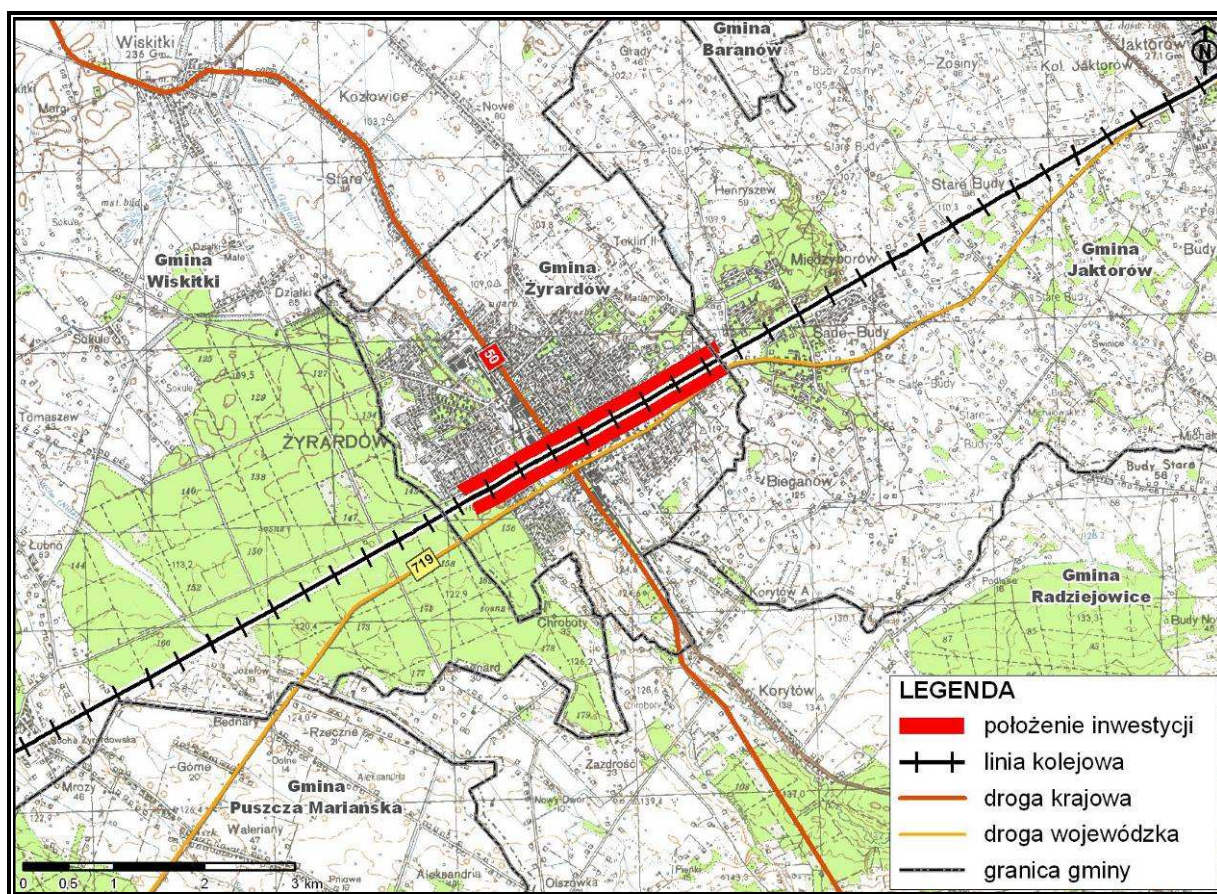
Podstawy prawne stanowią zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) oraz Dyrektywy w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (DZ. U. L 175 z 5 lipca 1985 r.). Przy wykonywaniu raportu posługiwano się również zapisami innych obowiązujących krajowych i europejskich aktów prawnych.

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIECIA

3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Obszar planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie województwa mazowieckiego, w granicach powiatu żyrardowskiego, w gminie Żyrardów.

Objęty opracowaniem fragment planowanej do modernizacji linii kolejowej nr 1 rozpoczyna się przed stacją kolejową Żyrardów w km 41+400, koniec odcinka przewidziano w km 44+600.



Rys. 3.1 Lokalizacja analizowanego odcinka linii kolejowej

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

3.2. Stan istniejący

Modernizowany odcinek linii kolejowej Warszawa Zachodnia – Miedniewice (Skierniewice) jest fragmentem linii kolejowej Nr 1 Warszawa – Katowice, a stacja kolejowa Żyrardów jest stacją pośrednią położoną w km 43+141,65.

Stacja Żyrardów posiada obecnie peron wyspowy, dwukrawędziowy położony w bezpośrednim sąsiedztwie budynku dworca, usytuowanego po północnej stronie torów. Połączenie peronu z budynkiem dworca odbywa się za pomocą przejścia pod torami w km 43+097 oraz bocznego skrzydła budynku. Przejście to umożliwia również wyjście podróżnych z peronu z ominięciem budynku dworca.

Mieszkańcy części północnej miasta korzystają z wyżej wymienionej drogi. W znacznie gorszej sytuacji jest południowa część miasta i jego mieszkańcy. Aby dotrzeć do budynku stacji muszą przekroczyć linię kolejową. W tym celu korzystają z kładki pieszej nad torami (km 42+962) usytuowanej na wschód od budynku stacji lub przejścia pod wiaduktem kolejowym (km 43+474) usytuowanej na zachód od budynku stacji.

Na analizowanym odcinku znajdują się również następujące obiekty inżynierskie :

- Przepust w km 42+972
- Most kolejowy w km 43+784
- Most kolejowy w km 43+861

W stanie istniejącym w km 43+033 po stronie południowej stacji, usytuowana jest nastawnia.

Na terenie modernizowanej stacji kolejowej Żyrardów od km 41+400 do km 44+600 nie występuje uzbrojenie nadziemne i podziemne związane z instalacją odwodnienia. Równolegle do układu torowego przebiegają istniejące otwarte rowy melioracyjne. Woda, którą gromadzą, częściowo spływa do istniejących cieków rzeki Wierzbianki, rzeki Pisi, rowu R-51, a częściowo tworzą lokalne zastoiska.

Na terenie stacji PKP Żyrardów występuje sieć wodociągowa PKP zasilana z wieży ciśnień. Woda po terenie stacji rozprowadzana jest ciągami wodociągowymi, ułożonymi równolegle i prostopadle do istniejących torów kolejowych. Woda doprowadzana jest do obiektów kubaturowych oraz nieistniejących już w terenie żurawi wodnych. W chwili obecnej większość wodociągów jest nieczynna i wyłączona z eksploatacji.

3.3. Charakterystyka inwestycji

3.3.1. Opis ogólny

Analizowana inwestycja polegająca na przebudowie odcinka Stacji Żyrardów związana jest z modernizacją linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź. Celem inwestycji jest przygotowanie infrastruktury technicznej linii kolejowej do prognozowanych maksymalnych prędkości przewozowych – 160 km/h dla pociągów pasażerskich na odcinku Warszawa Włochy - Miedniewice oraz 120 km/h dla pociągów towarowych na odcinku Józefów – Miedniewice oraz do dopuszczalnego nacisku na oś 221 kN, a także przebudowa kolejowych obiektów inżynierskich, poprawa warunków i bezpieczeństwa prowadzonego ruchu kolejowego, zwiększenie efektywności sterowania ruchem kolejowym, skrócenie czasu przejazdów pociągów, zwiększenie płynności i przepustowości linii kolejowej, podniesienie komfortu podróży

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

i zmniejszenie kosztów bieżących utrzymania infrastruktury. Bardzo ważnym aspektem planowanej modernizacji jest również poprawa stanu ochrony środowiska.

Zakres inwestycji obejmuje w km 41+400 do km 44+600 następujące elementy linii kolejowej i związanego z nią układu drogowego:

- przebudowę układu torowego;
- przebudowę peronów- likwidację obecnego peronu i budowę dwóch nowych;
- budowę odwodnienia układu torowego wraz systemem oczyszczania wód
- przebudowę sieci trakcyjnej;
- przebudowę urządzeń automatyki kolejowej;
- budowę i przebudowę zasilania elektroenergetyki do 1kV;
- budowę i przebudowę sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
- budowę, przebudowę i remont obiektów inżynierskich (rozbiórka kładki w km 42+962 i budowa w tej lokalizacji przejścia pod torami, przebudowa przepustu w km 42+972, przebudowa przejścia pod torami w km 43+097, remont wiaduktu kolejowego km 43+474 , przebudowa mostów kolejowych w km 43+784 oraz 43+861);
- budowę dróg (ulica Kolejowa i ul Towarowa) i przejścia dla pieszych w poziomie szyn w km 44+084,47.
- budowę ekranów akustycznych;
- rozbiórkę i budowę obiektów kubaturowych (rozbiórka istniejącej nastawni w km 43+033, i budowa nowej nastawni w km 42+881)
- rozbiórkę i budowę wiat peronowych;
- budowę elementów małej architektury i informacji wizualnej dla podróżnych;
- przebudowę kolizji (energetycznych, telekomunikacyjnych), sieci, urządzeń sanitarnych i przemysłowych kolidujących z modernizowanym układem torowym i przebudowywanymi obiektami inżynierskimi i konstrukcjami inżynierskimi.

3.3.2. Ukształtowanie terenu i zieleni

W pasie kolejowym, ze względów bezpieczeństwa, nie jest wskazane wykonywanie nowych nasadzeń. W ramach przebudowy ulic Towarowej i Kolejowej w miejscach projektowanych trawników wykonane zostanie humusowanie warstwą ziemi urodzajnej. W rejonie południowo-zachodniego dojścia do peronu nr 1 wzdłuż krawędzi peronu i dojścia dokonane zostaną nasadzenia krzewów okrywowych – Irga szwedzka „Coral Beauty” (35 sztuk).

W rejonie projektowanego przejścia w km 44+084,47 w miejscach projektowanych trawników również zostanie dokonane obsianie mieszanką traw.

3.3.3. Etapowanie inwestycji

Analizowany w niniejszym raporcie odcinek od km 41+400 do km 44+600 w ramach stacji kolejowej Żyrardów modernizowanej linii kolejowej Warszawa - Łódź będzie realizowany w całości. Przedmiotowy odcinek linii kolejowej nr 1 będzie modernizowany w ramach Etapu II, Lot A modernizacji linii kolejowej Warszawa – Łódź. W ramach I etapu zrealizowano w latach 2006 – 2008 modernizację odcinka Skierniewice – Łódź Widzew. Natomiast II etap przewidziany do realizacji w ramach

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

funduszy unijnych na lata 2007 – 2013 obejmuje Lot A, w ramach którego przewidziano realizację odcinka Warszawa Zachodnia – Miedniewice (Skierniewice) oraz, w dalszej perspektywie, Lot B, w ramach którego przewidziano realizację modernizacji odcinka Łódź Fabryczna – Łódź Widzew, będącego przedmiotem oddzielnych projektów.

3.4. Warunki wykorzystania terenu

3.4.1. Faza realizacji

W związku z realizacją planowanej inwestycji zajęte zostaną działki kolejowe oraz działki znajdujące się w pobliżu pasa kolejowego. Na przeprowadzenie inwestycji uzyskano wcześniej decyzję lokalizacyjną.

Na okres budowy wystąpi jednak konieczność czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecze budowy, bazy materiałowe i drogi dojazdowe. W pierwszej kolejności powinno się je lokalizować w graniach pasa kolejowego. Jeśli nie jest to możliwe, to należy wyznaczać ich położenie na nieużytkach lub terenach przekształconych antropogenicznie. Ze względu na możliwość wycieków substancji zanieczyszczających do wód powierzchniowych i podziemnych nie należy lokalizować zaplecza budowy, baz materiałowych oraz składowisk materiałów i odpadów w dolinie rzeki Pisi Gałoliny i Kanału Ulgi, rzeki Wierzbianki, rowów burzowych oraz w rejonie ujęć wód. Bazy oraz składowiska zlokalizowane na terenach o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych powinny być szczególnie zabezpieczone.

W związku z modernizacją linii kolejowej konieczne będzie wykonanie prac wpływających na dotychczasowe wykorzystanie terenu. Będą one obejmowały roboty ziemne, rozbiórkowe i przygotowawcze.

W ramach prowadzonych prac zostanie wykonana rozbiórka istniejącego układu torowego i sieci trakcyjnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą (perony, wiaty, ogrodzenia, kable przewodowe) oraz elementami infrastruktury kolidującymi z inwestycją.

Modernizacja linii kolejowej będzie się wiązała również z wyburzeniem dwukondygnacyjnego budynku nastawni dysponującej (km 43+033) i rozbiórką kładki nad torami dla pieszych (km 42+962). Przebudowane zostaną istniejące obiekty mostowe oraz ul. Kolejowa i Towarowa.

Znaczących robót ziemnych wymagać będzie budowa przejścia podziemnego w km 42+962 oraz przebudowa przejścia pod torami w km 43+097.

Ponadto realizacja przedsięwzięcia wiąże się z wycinką 140 drzew i 220 m² krzewów, wchodzących w kolizję z projektowanymi rozwiązaniami lub stwarzających zagrożenie dla ruchu kolejowego.

Określając przeznaczenie drzew i krzewów do wycinki brano pod uwagę kolizje z planowaną inwestycją oraz zachowanie bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

3.4.2. Faza eksploatacji

Nie przewiduje się konieczności zajęcia dodatkowego terenu na etapie eksploatacji inwestycji.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

3.4.3. Faza likwidacji

Inwestor nie przewiduje likwidacji przedmiotowej inwestycji, gdyż analizowana linia kolejowa stanowi kluczowe połączenie między Warszawą i Łodzią.

Gdyby doszło do rozbiórki analizowanego odcinka linii kolejowej, to wiązałaby się ona z powstaniem odpadów głównie z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W zaistniałej sytuacji zostałyby wydane odpowiednie decyzje administracyjne, określające również postępowanie w zakresie gospodarki odpadami. Z odpadów zaliczanych do niebezpiecznych będzie się zaliczała gleba i ziemia zawierająca substancje niebezpieczne.

3.5. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci kolejowej

Linia nr 1 jest częścią trasy kolejowej Warszawa – Łódź, a odcinek Warszawa Zachodnia – Miedniewice (Skierniewice), w ramach którego położona jest stacja Żyrardów, jest jednym z najbardziej obciążonych odcinków linii kolejowych na sieci PKP. Natężenie ruchu pociągów na linii wynosi ponad 65 par pociągów (z tego ponad 12 par pociągów towarowych) w ciągu doby. Z uwagi na dynamiczny rozwój aglomeracji warszawskiej, potoki podróźnych dojeżdżających do Warszawy z takich miejscowości jak Żyrardów czy Skierniewice, a także z Łodzi zdecydowanie rosną z roku na rok.

Podstawowym założeniem modernizacji linii jest jej przebudowa w celu osiągnięcia prędkości 160 km/h dla pociągów pasażerskich oraz 120 km/h dla pociągów towarowych o maksymalnym nacisku 225 kN/oś.

3.6. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

3.6.1. Faza realizacji

a) Emisja hałasu

Podczas prowadzonych robót wystąpią niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn (spychacze, koparki, wywrotki, kombajny podtorowe) oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu. Hałas generowany w trakcie prowadzenia prac będzie się charakteryzował koncentracją takich źródeł na stosunkowo niewielkim obszarze oraz dużą dynamiką zmian natężenia, wynikającą z typu prowadzonych w danym momencie prac. Zakłada się, że w strefie największego oddziaływania negatywnego klimatu akustycznego znajdują się zabudowania, położone w odległości do 100 m od granicy planowanych robót.

b) Emisja zanieczyszczeń powietrza

Podczas prowadzenia prac budowlanych nastąpi zwiększone zanieczyszczenie powietrza (głównie przez spaliny, pyły i substancje odorotwórcze). Będzie to zjawisko krótkotrwałe, nie powodujące trwałych zmian w środowisku i ustąpi całkowicie z chwilą zakończenia prac budowlanych. Ilość powstających zanieczyszczeń jest trudna do oszacowania, ponieważ ich uwalnianie ma charakter niezorganizowany,

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

ich wielkość kształtują chwilowe warunki atmosferyczne oraz przebieg prac budowlanych (stosowane technologie, stan sprzętu, organizacja placu budowy).

c) Emisja ścieków

Podczas prac budowlanych może dojść do zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz gleby substancjami chemicznymi. Źródło zanieczyszczenia mogą stanowić również ścieki bytowo – gospodarcze z zaplecza budowy oraz substancje chemiczne wyciekające z maszyn, np. w wyniku awarii. Jednak przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo takiego zdarzenia można uznać za niewielkie.

d) Odpady

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawały przede wszystkim odpady zaliczane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Przewiduje się, iż z grupy odpadów innych niż niebezpieczne w największej ilości powstaną odpady z kruszyw i mas ziemnych, odpady metalowe i odpady betonowe, natomiast z odpadów zaliczanych do niebezpiecznych będą to niewielkie ilości olejów odpadowych, sorbentów, opakowań zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi oraz odpady drewna, szkła oraz tworzyw sztucznych zawierających substancje niebezpieczne oraz gleba i ziemia zawierające substancje niebezpieczne.

3.6.2. Faza eksploatacji

a) Emisja hałasu

W ramach niniejszego raportu wykonano prognozy kształtowania się klimatu akustycznego wzdłuż projektowanej inwestycji. Przeprowadzone analizy wykazały, że modernizacja linii kolejowej przy jednoczesnym zastosowaniu ekranów akustycznych, chroniących zabudowania, które będą narażone na poziom hałasu przekraczający dopuszczalne normy, wpłynie na poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie linii kolejowej.

b) Emisja zanieczyszczeń powietrza

Analizowana linia kolejowa nr 1 Warszawa – Łódź jest całkowicie zelektryfikowana. Emisje zanieczyszczeń do powietrza będą głównie pojawiać się w postaci emisji pyłów powstałych w wyniku ścierania się wstawek hamulcowych i okładek hamulców tarczowych oraz ścierania się powierzchni tocznych szyn. Jednak ich wpływ, na jakość powietrza atmosferycznego można uznać za marginalny.

c) Emisja ścieków

W związku z faktem, że linia kolejowa nr 1 Warszawa – Łódź jest zelektryfikowana, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód ropopochodnymi jest znikome. Do gleby, a następnie wód powierzchniowych i podziemnych mogą przedostawać się jedynie smary stosowane do konserwacji rozjazdów oraz urządzeń

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

sterujących ruchem kolejowym, które jakkolwiek nie są rozpuszczalne w wodzie, to jednak podczas opadów deszczu kropelki smaru są wybijane przez deszcz.

Należy jednak podkreślić, że na etapie eksploatacji zmodernizowanej linii kolejowej nastąpi zmniejszenie negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne ze względu na planowany do zastosowania system odwodnienia układu torowego, rozjazdów, peronów i przejazdu kolejowego.

d) Odpady

W fazie eksploatacji inwestycji wraz z infrastrukturą towarzyszącą mogą powstawać odpady, przedstawione poniżej w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. Na etapie funkcjonowania linii kolejowej powstawać będą głównie odpady związane z wykonywaniem bieżących napraw i konserwacji linii w nieznaczających ilościach. Przewiduje się powstawanie odpadów ulegających biodegradacji (trawa, chwasty, gałęzie) pochodzących z utrzymania rowów odwadniających i skarp nasypów (kod 02 01 03) oraz szlamów zawierających węglowodory ropopochodne, pochodzących z urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe, a klasyfikowanych jako odpady niebezpieczne (13 05 02*).

4. STOPIEŃ I SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA, ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

4.1. Wymagania dotyczące ochrony środowiska określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Analizowany odcinek linii kolejowej nr 1 od km 41+400 do km 44+600 objęty jest decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, która została wydana dla Wariantu 1A dla całego zadania polegającego na modernizacji linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź, etap II, lot A na odcinku od stacji Warszawa Zachodnia do granic województwa mazowieckiego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie dnia 22 grudnia 2009 r. Na skutek protestów samorządów, mieszkańców i organizacji pozarządowych niektóre zapisy decyzji RDOŚ zostały uchylone decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 14 kwietnia 2011 r. (znak: DOOŚidk.4201.2.2011.AŁ.5).

Zgodnie z art. 67 ustawy 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 stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska zawartych w decyzji środowiskowej dla modernizowanej linii kolejowej nr 1 na analizowanym odcinku od km 41+400 do km 44+600 .

W przypadku, gdy zapisy zostały uchylone decyzją GDOŚ, w tabeli Tabl. 4.1 zamieszczono stosowną informację i odniesiono się do zapisów nowej decyzji.

Wszystkie zapisy zawarte w ww. decyzjach dotyczące warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i w fazie eksploatacji przedsięwzięcia, wymienione w części II decyzji środowiskowej które można odnieść do analizowanego odcinka, zostały podtrzymane w treści niniejszego raportu. Niektóre z zapisów zostały uszczegółowione w poszczególnych rozdziałach raportu w częściach dotyczących

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

fazy budowy. Warunki dotyczące wykorzystania terenu w fazie realizacji muszą być przestrzegane przez wykonawców robót budowlanych.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Tabl. 4.1 Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
III. W projekcie budowlanym uwzględnić		
1. Wykonanie ekranów akustycznych o wysokości 5,0 m w celu ochrony terenów narażonych na hałas w następujących lokalizacjach		
na odcinku od km 40+100 do km 44+800 po stronie północnej linii kolejowej	na odcinku od km 40+100 do km 41+340 po stronie północnej linii kolejowej	Nie dotyczy analizowanego odcinka
	na odcinku od km 41+370 do km 43+770 po stronie północnej linii kolejowej	Od km 41+370 do km 41+400- nie dotyczy analizowanego odcinka
		Od km 41+400 do km 42+957 po stronie północnej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
		Od km 42+967 do km 43+084 po stronie północnej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
		Od km 43+209 do km 43+770 po stronie północnej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
	Nie przewidziano	Od km 43+878 do km 43+880 po stronie północnej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
	na odcinku od km 43+880 do km 44+800 po stronie północnej linii kolejowej	Od km 43+880 do km 44+082 po stronie północnej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
Od km 44+087 do km 44+600 po stronie północnej linii kolejowej		

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
		Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
		Odcinek od km 44+600 do km 44+800 – nie dotyczy analizowanej inwestycji
na odcinku od km 38+300 do km 41+600 po stronie południowej linii kolejowej	na odcinku od km 38+300 do km 41+340 po stronie południowej linii kolejowej	Nie dotyczy analizowanego odcinka
	na odcinku od km 41+370 do km 41+600 po stronie południowej linii kolejowej	Od km 41+370 do km 41+400 nie dotyczy analizowanego odcinka
		Od km 41+400 do km 41+600 po stronie południowej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
Nie przewidziano	Nie przewidziano	Od km 43+078 do km 43+150 po stronie południowej linii kolejowej Wysokość 4,7 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
		Od km 43+150 do km 43+360 po stronie południowej linii kolejowej Wysokość 3,6 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
Nie przewidziano	Nie przewidziano	Od km 43+436 do km 43+497 po stronie południowej linii kolejowej Wysokość 3,6 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
Nie przewidziano	Nie przewidziano	Od km 43+878 do km 43+880 po stronie południowej linii kolejowej Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego
na odcinku od km 43+880 do km 44+300 po stronie południowej linii kolejowej	na odcinku od km 43+880 do km 44+300 po stronie południowej linii kolejowej	Od km 43+880 do km 44+082 po stronie południowej linii kolejowej

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
		<p>Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego</p> <p>Od km 44+087 do km 44+300 po stronie południowej linii kolejowej</p> <p>Wysokość 5 m liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego</p>
<p>2. Ekranu akustyczne muszą się charakteryzować odpowiednią izolacyjnością akustyczną oraz wyglądem (materiały, kolorystyka, wykończenie itp.) wpisującym się w otaczający krajobraz. Ze względu na konieczność ochrony ptaków ekranu akustyczne winny być nieprzezroczyste – w szczególności zbudowane z elementów betonowych, kamiennych bądź też z nieprzezroczystych tworzyw sztucznych, w ostateczności mogą to być konstrukcje dwudzielne składające się z części przezroczystej oraz części nieprzezroczystej barwnej. W celu ochrony ptaków oraz krajobrazu należy po obydwu stronach ekranów zastosować odpowiednią kolorystykę (nie dopuszczalna jest barwa błękitna oraz kolidująca z elementami systemu sterowania ruchem kolejowym). W przypadku zastosowania elementów przezroczystych należy umieścić na nich nadruki w formie poprzecznych pasów. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach (np. w sąsiedztwie obiektów zabytkowych) stosowanie ekranów przezroczystych barwnych w celu wyeliminowania kolizji z ptakami.</p>	<p>-</p>	<p>W projekcie w zdecydowanej większości zaprojektowano ekranu pochłaniające o możliwości obsadzenia pnąciami wypełnione wełną mineralną z betonową podstawą do wysokości 1 m. Ekranu akustyczne pełne w miarę możliwości zostaną obsadzone pnąciami od strony zabudowy.</p> <p>Ze względu na walory widokowe zabytkowego dworca w Żyrardowie wprowadzono ekranu przezroczyste.</p> <p>Jeśli fragmenty ekranów będą wykonane z materiałów przezroczystych, to muszą mieć nadrukowane czarne poziome pasy o szerokości 2 mm w odstępach 28-30 mm, bądź czarne poprzeczne pasy o szerokości minimum 2 cm w odległości do 10 cm od siebie w celu ochrony ptaków przed zderzeniami z ekranami.</p> <p>Ekranu będą posiadały odpowiednią kolorystykę – nie dopuszczalna jest barwa błękitna oraz kolidująca z elementami sterowania ruchem.</p>

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
3. Zastosowanie reduktora hałasu (OKTAGON) przy konieczności obniżenia wysokości ekranów akustycznych.		Wykonane analizy prognozy hałasu dla ekranów o akustycznych wskazują na ich skuteczność. W związku z powyższym nie ma konieczności stosowania oktagonów na obecnym etapie.
4. Wyciszenie torowiska przy użyciu dodatkowych rozwiązań technicznych w postaci mat antywibracyjnych w podanej poniżej lokalizacji:		
stacja Żyrardów, na odcinku od km 43+000 do 43+150	stacja Żyrardów, na odcinku od km 43+000 do 43+150	W projekcie przesunięto maty na odcinek km 43+070 – km 43+220, tak aby znajdowały się one dokładnie na wysokości zabytkowego budynku dworca
na odcinku od km 43+970 do km 44+020	na odcinku od km 43+970 do km 44+020	Zrezygnowano z mat na tym odcinku
5. Zaprojektowanie systemu odwodnienia i odprowadzania wód opadowych ze szlaku oraz ze stacji kolejowych z uwzględnieniem ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, w tym należy przewidzieć:		
a. zastosowanie szczelnego systemu odwodnienia wszystkich obiektów mostowych, dzięki któremu wody opadowe nie będą kierowane bezpośrednio z tych obiektów do przepływających pod nimi cieków		Na obiektach zaprojektowano szczelny system odwodnienia. Wody opadowe będą zbierane, a następnie systemem kanalizacji odprowadzane po podczyszczeniu do odbiorników.
b. na obiektach, o których mowa w punkcie 5.a., zaprojektowanie urządzeń umożliwiających oczyszczanie wód opadowych spływających z torowiska z zawiesin i substancji ropopochodnych, a także urządzeń umożliwiających zatrzymanie substancji niebezpiecznych w przypadku awarii		Wody opadowe przed zrzutem do rowu w km 42+972, rzeki Pisi Gałoliny oraz Kanału Ulgi zostaną podczyszczone w osadnikach oraz separatorach oczyszczających substancje ropopochodne
6. Zastosowanie rozwiązań umożliwiających bezpieczną migrację zwierząt przekraczających linię kolejową, w tym należy przewidzieć		
a. przebudowę, remont lub zachowanie w istniejących obiektach funkcji przejść dla zwierząt małych		
w km 42+972, o wysokości 1,5m i szerokości 2,0m	w km 42+972, o wysokości 1,5m i szerokości 2,0m	Jest to przepust typowo odwodnieniowy, który zgodnie z PB zostanie przebudowany poprzez wprowadzenie rury o średnicy 0,8 m. Ze względu na pełnią funkcję, zagospodarowanie terenu oraz

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
		brak szlaku migracji zwierząt w tym miejscu, wnioskuje się o nie kwalifikowanie tego przepustu jako przejście dla zwierząt. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w rozdziale 4.2.
W przypadku przejść połączonych z ciekami wodnymi koryta cieków powinny być zlokalizowane w centralnej części przejścia, a po obu stronach powinny znajdować się pasy suchego terenu (dla płazów i małych ssaków) lub półki drewniane dla małych ssaków. Minimalna szerokość półek to 0,5 m. Pasy suchego terenu, położone poza zasięgiem wody powinny mieć szerokość łączną równą podwójnej szerokości koryta. Przebudowa przedmiotowych przejść nie może powodować zwężenia szerokości koryt cieków.		
b. przebudowa, remont lub zachowanie w istniejących obiektach funkcji przejść dla zwierząt średnich:		
w km 43+784, o wysokości 2,00 m i szerokości 6,80 m	w km 43+784, o wysokości 2,00 m i szerokości 6,80 m	Przebudowa obiektu o parametrach: szerokość 6,65 m i wysokość min. 2,58/2,74 m. Ze względu na położenie obiektu w terenie zurbanizowanym i brak szlaków migracji zwierząt zrezygnowano z kwalifikowania tego przepustu jako przejścia dla zwierząt. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w rozdziale 4.2.
7. Strefy przejść dla zwierząt należy odpowiednio urządzić (wkomponowanie w krajobraz, osłony antyolśnieniowe, nasadzenia osłonowe) oraz ukształtować konstrukcje naprowadzające zwierzęta na przejścia; w fazie eksploatacji inwestycji tunele/przejścia winny być regularnie oczyszczane np. z liści		Na podstawie przeprowadzonych analiz na objętym niniejszym popracowanie odcinka brak jest szlaków migracji zwierząt
8. Należy przystosować do rangi przejść dla zwierząt wszystkie możliwe przepusty i obiekty mostowe; przejścia dla zwierząt, jako obiekt inżynierski, winny być zaprojektowane i wykonane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia, tak, aby była zapewniona jego trwałość oraz warunki		Na podstawie przeprowadzonych analiz na objętym niniejszym popracowanie odcinka brak jest szlaków migracji zwierząt

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
prawidłowej eksploatacji i utrzymania.		
9. Zaprojektowanie urządzeń odstrasżających zwierzęta UOZ-1 na odcinkach:		
11. Zaprojektowanie siatki, na odcinku od km 44+300 do km 44+800, po stronie południowej linii kolejowej przeciwdziałającej wkraczaniu zwierząt na linię kolejową ograniczoną od północnej strony ekranem akustycznym.		W ramach niniejszego projektu została zaprojektowana siatka na odcinku od km 44+300 do km 44+600 po stronie południowej linii kolejowej. Siatka będzie miała kontynuację do km 44+821 w ramach odrębnego projektu.
12. Rezygnację z budowy korytek krakowskich i innych głębokich umocnień dna rowów prowadzących wody opadowe, które mogłyby stanowić pułapkę lub barierę dla zwierząt. Jedynie w wyjątkowych przypadkach zagrożenia osuwania się ziemi dopuszczalne jest zastosowanie elementów betonowych o profilu umożliwiającym łatwe wyjście z nich zwierząt np. korytek Gara, słowackich lub innych o nachyleniu ścian cembrowin, stanowiących odbudowę kanałów nie przekraczającym kąta 30 stopni.		Zaprojektowano siedem osobnych układów sieci drenaży, drenokolektorów oraz kolektorów z rur dwuściennych odprowadzających wodę deszczową do poszczególnych odbiorników Nie zaprojektowano korytek krakowskich które mogą stanowić barierę bądź pułapkę dla małych zwierząt.
13. Ochronę krajobrazu kulturowego oraz wszystkich zabytków i pamiątek po dawnej Drodze Żelaznej Warszawsko – Wiedeńskiej z lat 1845-1912.	-	Przy analizowanym odcinku znajduje się zabytkowy dworzec na stacji Żyrardów. Inwestycja nie będzie kolidowała z ww. obiektem. Elementem chroniącym zabytkowy budynek będą maty antywibracyjne wbudowane w podtorze.
IV. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii		
Nie określa się		
V. Wymogi w zakresie ograniczania trans granicznego oddziaływania na środowisko.		
Nie określa się		
VI. Wymagania dodatkowe decyzji środowiskowej RDOŚ z 22.12.2009		
1. Na odcinkach linii kolejowej krzyżujących się z ciekami po 100 m z każdej strony mostu, a		Na analizowanym odcinku zakaz stosowania herbicydów dotyczy rzeki Pisi Gągoliny oraz

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
<p>także po 100 m z każdej strony przepustu, zabrania się stosowania herbicydów, na rzecz koszenia lub ręcznego usuwania roślinności. Środki chwastobójcze używane do utrzymywania nasypów w odpowiednim stanie technicznym winny biodegradowalne, tam gdzie istnieje taka możliwość należy stosować koszenie, ze względu na niebezpieczeństwo niekorzystnego wpływu herbicydów na płazy i gady, na odcinku 500m w pobliżu miejsca lęgowego traszki należy zrezygnować ze stosowania herbicydów do utrzymania torowiska.</p>		<p>jej odnogi Kanału Ulgi na fragmencie od km 43+684 do 43+961 oraz w pobliżu przepustu (42+972) od km 42+872 do km 43+072. Na pozostałym odcinku stosowane środki chwastobójcze do utrzymywania torowiska i nasypów w odpowiednim stanie technicznym powinny być biodegradowalne.</p>
<p>3. Ze względu na występowanie w rejonie inwestycji siedlisk zwierząt i roślin chronionych, prace budowlane winny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym (specjaliści z dziedziny herpetologii, botaniki)</p>		<p>Prace budowlane na analizowanym odcinku powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.</p>
<p>4. W fazie eksploatacji inwestycji należy przeprowadzić minimum pięcioletni monitoring wykorzystania przejść przez poszczególne gatunki zwierząt (skuteczności), drożności szlaków migracji oraz kolizji ze zwierzętami, z którego coroczny raport winien być przedkładany Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie.</p>		<p>Przeprowadzone w niniejszym raporcie analizy wykazały, że na odcinku objętym niniejszym opracowaniem nie występują szlaki migracji dzikich zwierząt i bezzasadne jest klasyfikowanie obiektów na tym odcinku jako przejść dla zwierząt. W związku z tym wnosi się o nie obejmowanie obiektów na omawianym odcinku monitoringiem skuteczności przejść dla zwierząt.</p>
<p>VII. Na inwestora należy nałożyć obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej w poniższych zakresach:</p>		
<p>1) emisja hałasu kolejowego na terenach chronionych akustycznie, pod kątem zbadania konieczności wprowadzenia dodatkowych rozwiązań technicznych minimalizujących ewentualne</p>	<p>-</p>	<p>Zalecono analizę porealizacyjną w zakresie oddziaływania hałasu. Wyznaczono punkty do wykonania pomiarów równoważnego poziomu dźwięku.</p>

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez RDOŚ w Warszawie	Wymagania dotyczące ochrony środowiska zmienione lub wprowadzone w decyzji GDOŚ	Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska w projekcie budowlanym dla odcinka od km 41+400 do km 44+600
negatywne oddziaływania, bądź utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Analiza ta powinna zostać sporządzona po upływie 6 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawiona w terminie 12 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania		
2) Skuteczność podjętych działań łagodzących w stosunku do obszarów i gatunków chronionych. Należy dokonać monitoringu weryfikującego efektywność funkcjonowania przejść dla zwierząt wskazanych w punkcie III.6.a. i III.6.b. niniejszej decyzji oraz efektywność zastosowanych urządzeń odstrasżających zwierzęta tj. odpłaszczaczy dźwiękowych i odblaskowych o których mowa w punkcie III.9 i III.10, uwzględniając częstotliwości przejazdów pociągów oraz szybkości poszczególnych składów. Analiza ta powinna zostać sporządzona po upływie 12 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawiona w terminie 24 miesięcy od dnia oddania obiektu użytkowania.	-	Przeprowadzone w niniejszym raporcie analizy wykazały, że na odcinku objętym niniejszym opracowaniem nie występują szlaki migracji dzikich zwierząt i bezzasadne jest klasyfikowanie obiektów na tym odcinku jako przejścia dla zwierząt. W związku z tym wnosi się o nie obejmowanie obiektów na omawianym odcinku analizą porealizacyjną w tym zakresie. .

4.2. Identyfikacja w projekcie budowlanym odstępstw od wymagań dotyczących ochrony środowiska wraz z uzasadnieniem i oceną

W przypadku przedmiotowej inwestycji zaistniała konieczność dokonania zmian w stosunku do zapisów decyzji środowiskowej wydanej przez RDOŚ w Warszawie oraz uchylającej niektóre jej zapisy decyzji GDOŚ w następującym zakresie:

* **Lokalizacji ekranów akustycznych**

Po szczegółowej analizie ekranów akustycznych wpisanych do decyzji środowiskowej pod kątem uwarunkowań technicznych i terenowych, stwierdzono konieczność wprowadzenia przerw w ekranach ze względu na wiatę z wyjścia podziemnego w km 42+962, budynek stacyjny po stronie północnej oraz przejście

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

przez tory dla pieszych w km 44+084,47 zarówno po stronie północnej jak i południowej.

Ponadto na etapie opracowywania raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzono dokładną inwentaryzację zabudowy w terenie, z uwzględnieniem zabudowy chronionej przed hałasem. Następnie wykonano analizy związane z modelowaniem propagacji hałasu w programie SoundPlan. Na podstawie wyników modelowania stwierdzono, iż w czterech lokalizacjach należy dodać nowe odcinki ekranów akustycznych (ponieważ budynki mieszkalne znajdowałyby się w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu). W celu jak najlepszej ochrony zabudowy mieszkaniowej przed hałasem, zmodyfikowane w stosunku do wymagań z decyzji środowiskowej, ekrany akustyczne wprowadzono do projektu budowlanego.

Dla zaprojektowanych w projekcie budowlanym ekranów akustycznych wykonano analizy propagacji hałasu. Prognozy wykazały, że w przypadku realizacji ekranów z projektu budowlanego, sprawdzonych w ramach raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko, zabudowa mieszkaniowa będzie skuteczniej chroniona przed negatywnym oddziaływaniem hałasu niż w przypadku realizacji ekranów wskazanych w decyzji środowiskowej. Zaprojektowane ekrany akustyczne zapewnią odpowiedni poziom ochrony akustycznej budynków mieszkalnych. W miejscach, gdzie nie było możliwe wykonanie ekranów ze względów technicznych i budynki znalazły się na granicy przekroczeń, zaproponowano wykonanie analizy porealizacyjnej w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny (punkty, w których należy wykonać pomiary hałasu wskazano w rozdziale 14 *Zalecenia dotyczące analizy porealizacyjnej*).

W związku z powyższym w ramach raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko w zakresie ekranów akustycznych rekomendowane są odstępstwa od decyzji środowiskowej.

*** Lokalizacja mat antywibracyjnych**

Decyzja środowiskowa nałożyła wykonanie mat na odcinku od km 43+000 do km 43+150 km w obszarze stacji Żyrardów oraz od km 43+970 do km 44+020.

W projekcie budowlanym zaprojektowano maty antywibracyjne na odcinku od km 43+070 do km 43+220, czyli przesunięto o 70 m w stosunku do lokalizacji podanej w decyzji środowiskowej km 43+000 – km 43+150, tak aby maty znajdowały się bezpośrednio przed budynkiem zabytkowego dworca na stacji Żyrardów. Zabytkowy budynek wymaga ochrony przed wibracjami, a lokalizacja mat antywibracyjnych zgodna z decyzją środowiskową nie zapewniłaby właściwej ochrony. Porównanie obu lokalizacji mat antywibracyjnych przedstawiono na poniższym rysunku.

Ponadto zrezygnowano z mat antywibracyjnych na odcinku od km 43+970 do km 44+020 ze względu na brak w bezpośrednim sąsiedztwie tego odcinka obiektów, które wymagałyby ochrony przed wibracjami. Zgodnie z przyjętymi założeniami w pierwszym raporcie oceny oddziaływania na środowisko maty były stosowane w przypadku, gdy budynki mieszkalne znajdowały się bliżej niż 20 m od torów. W stanie istniejącym na tym odcinku nie ma budynków zlokalizowanych tak blisko torów (prawdopodobnie budynek został wyburzony).

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

*** Rezygnacja z przejścia dla zwierząt małych w km 42+972**

W decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zawarty został zapis odnośnie wykonania w km 42+972 przejścia dla zwierząt małych o wysokości (światło pionowe) 1,5 m oraz szerokości (światło poziome) 2 m.

W przypadku obiektu w km 42+972 przeprowadzona na obecnym etapie analiza wykazała, że w tym obszarze nie przebiegają szlaki migracji zwierząt małych, które należałoby utrzymać. Obiekt ten zlokalizowany jest w centrum miasta Żyrardowa, na terenie stacji kolejowej oraz w sąsiedztwie obszarów przemysłowych, co powoduje, że nie funkcjonują tu szlaki migracji dzikich zwierząt, w tym ewentualnie płazów.

Istniejący przepust jest typowym przepustem do odprowadzania wód deszczowych i nigdy nie służył migracji zwierząt małych. Ponadto należy zaznaczyć, że w stanie istniejącym do przepustu kanałem podziemnym odprowadzane są ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych usytuowanych na działce nr 4508/4 i 4508/5. W ramach projektu planowana jest budowa zbiornika bezodpływowego, który będzie odbierał ścieki sanitarne ze wspomnianych zabudowań.

Ze względu na pełnienie przez obiekt funkcji odwodnieniowej oraz jego położenie w terenie silnie zurbanizowanym, gdzie nie występują migracje dzikich zwierząt (w tym płazów), w ramach niniejszego raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko wnioskuje się o odstąpienie od warunków środowiskowych zapisanych w decyzji środowiskowej i nie kwalifikowanie obiektu w km 42+972 jako przepustu dla zwierząt małych.

*** Rezygnacja z przejścia dla zwierząt średnich w km 43+784**

W decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zawarty został zapis odnośnie wykonania w km 43+784 przejścia dla zwierząt średnich o wysokości (światło pionowe) 2 m oraz szerokości (światło poziome) 6,8 m.

Obiekt ten zlokalizowany jest nad Kanałem Ulgi, który jest odnogą rzeki Pisi Gągoliny. Obydwie te rzeki płyną przez tereny zwartej zabudowy miasta Żyrardowa. Cieki na odcinku przechodzącym przez Żyrardów są uregulowane, otoczone zwartą zabudową, ponadto przecinane przez ruchliwe ulice. Dlatego dzikie zwierzęta nie przechodzą przez tereny zurbanizowane w Żyrardowie, tylko jako szlak swojej wędrówki wybierają zwarty kompleks leśny położony poza miastem po jego zachodniej stronie.

W stanie istniejącym obiekt w km 43+784 posiada szerokość 6,65 m oraz wysokość 2,37 m i jest w całości wypełniony korytem rzeki. Ponadto obiekt usytuowany jest równolegle do istniejącego mostu drogowego, a koryto rzeki pomiędzy obiektami zabezpiecza mur oporowy.

Ze względu na kształt obiektu oraz jego położenie w terenie silnie zurbanizowanym, gdzie nie występują migracje dzikich zwierząt, w tym zwierząt średnich (sarna, dzik), w ramach niniejszego raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko wnioskuje się o odstąpienie od warunków środowiskowych zapisanych w decyzji środowiskowej i nie kwalifikowanie obiektu w km 43+784 jako przejścia dla zwierząt. Proponuje się, aby pozostawić ten obiekt wyłącznie jako most kolejowy. Brak realizacji przejścia dla zwierząt w tym miejscu nie wpłynie negatywnie

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

na bytujące tu gatunki (pies, kot, szczur), które nie wymagają budowy specjalnych obiektów umożliwiających przedostawania się na drugą stronę torów.

5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, OCENA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI ORAZ DZIAŁANIA OCHRONNE

5.1. Zagospodarowanie terenu i walory krajobrazowe

5.1.1. Charakterystyka obszaru

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie Równiny Łowicko-Błońskiej będącej częścią składową makroregionu – Niziny Środkowomazowieckiej.

Równina Łowicko-Błońska przedstawia płaski poziom denudacyjny z dobrymi glebami pyłowymi i czarnymi ziemiemi. Równinę przecina szereg małych dopływów Bzury, w tym: Mroga, Skierniewka, Rawka, Pisia i Utrata.

Otoczenie omawianego odcinka linii kolejowej to przede wszystkim krajobraz miejski. W km 42+910 rozpoczyna się dwukrawędziowy peron między torami stacji Żyrardów, na którego miejscu powstanie peron nr 2. Nad torami zlokalizowana jest kładka dla pieszych w km 42+962, która zostanie zlikwidowana i zastąpiona przejściem podziemnym. Po południowej stronie torów w okolicach skrzyżowania ulicy Kolejowej z ulicą Towarową na nieutwardzonych placach parkują samochody osobowe, prawdopodobnie mieszkańców korzystających z kolei przy dojeździe do pracy. Za parkingiem w km 43+033 zlokalizowany jest budynek nastawni przeznaczony do rozbiórki. Za budynkiem nastawni ulica Kolejowa prowadzi do zakładów Polmos.

Po północnej stronie torów pomiędzy km 43+100 a 43+200 zlokalizowany jest zabytkowy budynek stacji Żyrardów, a około 100 m dalej znajduje się zabytkowa wieża ciśnień z 1922 roku. Na tym odcinku wzdłuż ulicy POW zlokalizowane są głównie budynki usługowe.

W km 43+474 znajduje się wiadukt kolejowy nad ulicą 1 Maja. Około 300 m linia kolejowa przecina dwa cieki w km 43+784 oraz 43+861. Jest to rzeka Pisia Gałolina (km 43+861) oraz jej odnoga Kanał Ulgi- rzeka Młynówka (km 43+784). Most kolejowy nad rzeką Pisią połączony jest z przejazdem nad ulicą Leona Wasilewskiego. Na wysokości tych cieków do linii kolejowej dochodzą tereny zieleni. Po północnej stronie torów około km 43+900 zlokalizowana jest szkoła, a dalej do końca omawianego odcinka zlokalizowane są zabudowania mieszkaniowe. Po południowej zabudowa jednorodzinna ciągnie się na odcinku około 350 m, a dalej do końca odcinka znajduje się kompleks leśny Bolimowsko – Radziejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W km 44+084,47 zlokalizowane zostanie przejście dla pieszych łączące ulicę Radziwiłłowską z ulicą Piotra Skargi. W obecnym stanie nawierzchnia przejścia wykonana jest z trylinki.

5.1.2. Oddziaływanie na krajobraz

Linia kolejowa nr 1 Warszawa – Skierniewice funkcjonuje na tym odcinku od 1845 r. i przez ten czas zdążyła się już wpisać w krajobraz obszarów, przez które przebiega. Omawiana inwestycja polega na modernizacji istniejącej linii kolejowej

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

i na analizowanym odcinku przebiega w zasadzie po jej obecnym śladzie, a więc nie będzie oddziaływać zarówno na formę krajobrazu, jak i percepcję przestrzeni. Niemniej jednak negatywny wpływ inwestycji na otaczający krajobraz będzie związany z wycinką zieleni i wprowadzeniem nowych elementów infrastruktury kolejowej.

Zmianą w krajobrazie będzie likwidacja kładki nad peronami. Pozytywny wpływ na odbiór linii inwestycji będzie miała przebudowa mostów nad rzeką Pisią Gałoliną i Kanałem Ulgi oraz remont wiaduktu nad ulicą 1 Maja, które obecnie są mocno zdewastowane, a także budowa nowych peronów stacyjnych.

Elementem infrastruktury, który będzie miał duży wpływ na percepcję krajobrazu, są ekrany akustyczne. Część z nich w miarę możliwości zostanie obsadzona pnączami tworzącymi zieleń maskującą, która pozwoli na lepsze wkomponowanie w krajobraz. Ponadto przy zabytkowym budynku dworca oraz przy wieży ciśnień na stacji Żyrardów zastosowane zostaną ekrany przezroczyste. Jednak należy podkreślić, że ekrany tego typu muszą być widoczne dla ptaków (prążkowane).

5.1.3. Ochrona krajobrazu

Elementem, który istotnie wpłynie na charakter krajobrazu, są ciągi ekranów akustycznych. Dlatego też należy zadbać, aby zostały one możliwie harmonijnie wkomponowane w otaczający je teren, poprzez zastosowanie naturalnych barw.

Na analizowanym odcinku zostaną zaprojektowane ekrany typu pochłaniającego których część z nich w miarę możliwości zostanie obsadzona od strony zewnętrznej pnączami tworzącymi zieleń maskującą.

W przypadku ekranów zlokalizowanych w rejonie zabytkowego budynku stacyjnego - należy je wykonać z tworzyw przezroczystych. Ważne jest, aby ekrany przezroczyste były widoczne dla ptaków, dlatego też zostaną użyte ekrany prążkowane.

5.2. Budowa geologiczna i pokrywa glebowa

5.2.1. Charakterystyka obszaru

Analizowany obszar położony jest w obrębie niecki brzeżnej, w zachodniej części a dokładnie w niecce warszawskiej stanowiącej najgłębszą, środkową część niecki brzeżnej. Jest to rozległa niecka kredowa wypełniona osadami kenozoicznymi paleogenu, neogenu i czwartorzędu, tworzącymi ciągłą pokrywę osadową. Osady kredy reprezentowane są przez piaskowce i piaski drobnoziarniste kredy dolnej oraz spękane wapienie i margle kredy górnej.

Omawiany obszar przechodzi w zdecydowanej większości przez tereny zurbanizowane, na których gleby zostały przekształcone. Na pozostałym obszarze gleby zostały wykształcone na podłożu czwartorzędowym. W większości są to gleby czarne i szare ziemie wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków gliniastych leżących na glinach. Kompleks glebowy został określony jako żytńi bardzo dobry.

5.2.2. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi i gleby

a) Faza realizacji

Planowana inwestycja realizowana będzie w zasięgu terenów istniejącej infrastruktury kolejowej oraz ewentualnie na obszarach przyległych do torowiska i obiektów kolejowych, zajętych na potrzeby realizacji inwestycji i funkcjonowania jej zaplecza. Inwestycja nie będzie znacząco ingerowała w ukształtowanie terenu.

Budowa nowego układu torowego, ekranów akustycznych, peronów, budynku nowej nastawni będą wymagały lokalnie wymiany lub wzmocnienia gruntu zalegającego poniżej spągu warstwy ochronnej (piaski drobne w stanie luźnym). Projekt budowlany sugeruje wzmocnienie podtorza z wykorzystaniem gruntu, piasku drobnego pochodzącego z wykopu.

W ramach inwestycji planowana jest budowa przejścia podziemnego w miejscu obecnie istniejącej kładki czyli w km 42+962. Ponadto przejście pod torami w km 43+097 zostanie przebudowane. Zostanie ono wydłużone do nowoprojektowanego peronu drugiego. Budowa i przebudowa wspomnianych obiektów wymagać będzie wykopania znacznych mas ziemnych i w ich miejsce zainstalowanie konstrukcji przejść. Będzie to trwała i nieodwracalna zmiana w środowisku.

W ramach projektu prowadzona będzie również przebudowa mostów w km 43+784 i w km 43+861 oraz remont wiaduktu w km 43+474,.

Ponadto bezpośredni wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi związany będzie z trwałym zajęciem pasa terenu pod inwestycję. Jednak przy modernizacji linii kolejowej będzie to oddziaływanie na niewielką skalę mające charakter lokalny.

Ponadto konieczne będzie czasowe zajęcie terenu pod zaplecze budowy, bazy materiałowe (w tym hałdy kruszywa), miejsca magazynowania odpadów i drogi dojazdowe.

Niektóre zaburzenia funkcjonalne i środowiskowe będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych. Będą to jednak oddziaływania o dużym nasileniu, które są nie do uniknięcia przy realizacji tego typu inwestycji. Niekorzystne, okresowe oddziaływanie na powierzchnię ziemi może być wynikiem poruszania się ciężkiego sprzętu po terenie. Po pewnym czasie, zależnym od odporności gleb na degradację, może nastąpić odbudowa naturalnej struktury pokrywy glebowej.

b) Faza eksploatacji

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania linii kolejowej jest zanieczyszczenie gruntu przez substancje przenoszone z torowiska z powietrzem oraz wodami spływającymi z torowiska i nasypu kolejowego. Na analizowanym odcinku linia kolejowa nr 1 przebiega przez tereny miejskie gdzie występują gleby antropogeniczne nie mające znaczenia dla rolnictwa. Ponadto są one narażone na emisję z wielu innych znaczących źródeł jak transport samochodowy, pyły z palenisk itd.

Z uwagi na fakt, że analizowana linia kolejowa jest zelektryfikowana niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleb ropopochodnymi można uznać za znikome, a zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych i ich osiadania na powierzchni gleby za niewielki.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W stanie istniejącym oddziaływanie takie występuje z funkcjonującą linią i nie stwierdzono istotnego wpływu na grunty przylegające do torowiska. W związku z czym nie przewiduje się aby takie oddziaływania występowały.

5.2.3. Ochrona powierzchni ziemi oraz gleby

a) Faza realizacji

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi oraz gleb wykonawca robót powinien odpowiednio zorganizować plac budowy i jego zaplecze oraz przygotować szczegółowy plan organizacji pracy.

W przypadku wykorzystania maszyn oraz pojazdów torowych w fazie realizacji będą one stacjonowały na wyznaczonych torach w granicach pasa kolejowego, gdzie będzie funkcjonował istniejący system odwodnienia torowiska. W celu zachowania przepustowości oraz umożliwienia przejazdu na analizowanej linii kolejowej, postoje będą krótkotrwałe. W przypadku braku wykorzystania maszyn przez dłuższy czas, będą one stacjonowały w odpowiednio zorganizowanej bazie w Skierniewicach położonej w granicach terenów kolejowych. Natomiast w przypadku maszyn do robót, które nie mogą być wykonywane z torowiska, na terenie zaplecza budowy będzie stacjonował jedynie sprzęt drobny. W przypadku konieczności użycia cięższego sprzętu, będzie on dowożony na lawetach z istniejącej bazy serwisowo-postojowej wykonawcy robót.

Maszyny i pojazdy torowe oraz pojazdy i sprzęt mogący samodzielnie się poruszać nie będą tankowane na placu budowy. W przypadku maszyn oraz pojazdów torowych będą one tankowane w odpowiednio zorganizowanej bazie w Skierniewicach. Natomiast w przypadku pojazdów oraz sprzętu mogącego samodzielnie się poruszać, będą one tankowane na najbliższych stacjach benzynowych. Na placu budowy będzie mógł być tankowany jedynie sprzęt drobny.

Na wypadek rozlania materiałów pędnych oraz zdarzenia związanego z wydostaniem się na zewnątrz z maszyn lub pojazdów substancji zawierających olej, wykonawcy i podwykonawcy robót eksploatujący te urządzenia muszą posiadać na placu budowy odpowiednie środki ochrony ekologicznej.

Na wpływ projektowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi składać się będzie również prawidłowy sposób gospodarowania ziemią próchniczną. Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i zabezpieczyć do wtórnego wykorzystania. Po zakończeniu prac powinna być użyta do rekultywacji terenów przeznaczonych pod zaplecze budowy oraz pod drogi dojazdowe lub do umacniania skarp i rowów. Po zakończeniu prac należy uporządkować teren budowy.

b) Faza eksploatacji

W czasie eksploatacji linii kolejowej złagodzenie jej negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz gleby wiąże się głównie z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i stosowania nietrwałych (ulegających biodegradacji) herbicydów. Zgodnie z decyzją środowiskową zabrania się stosowania herbicydów w odległości 100 m od rzeki Pisi Gągoliny oraz jej odnogi Kanału Ulgi na fragmencie od km 43+684 do 43+961 oraz od przepustu (42+972) od km 42+872 do km 43+072. Obniżenie ryzyka zanieczyszczenia gleb związanego ze spływami wód

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

zapewnią projektowane systemy odprowadzania i oczyszczania wody opadowej z powierzchni torowiska.

5.3. Wody podziemne i powierzchniowe

5.3.1. Charakterystyka obszaru

Wody powierzchniowe

Najważniejszym ciekim Żyrardowa jest rzeka Pisia Gałolina, która przecinana jest przez omawiany odcinek linii nr 1 obiektem mostowym w km 43+861, w km 43+784 przecinana jest jej odnoga – Kanał Ulgi. Ponadto obszar Żyrardowa odwadniany jest przez ujściowy odcinek Okrzeszy, która jest dopływem Pisi Gałoliny w południowej części Żyrardowa, w zachodniej części miasta przepływa rów burzowy przecinany przez linię kolejową nr 1 około 200 m za końcem omawianego odcinka, natomiast około 70 m na wschód początku omawianego odcinka linię kolejową przecina rzekę Wierzbiankę.

Pisia Gałolina jest głównym odbiornikiem ścieków na terenie Żyrardowa, z tej rzeki pobierana jest również woda do celów przemysłowych. W 2009 roku potencjał ekologiczny na odcinku do ujścia ścieków w Żyrardowie określony został jako dobry. Na odcinku od ujścia ścieków w Żyrardowie do ujścia potencjał ekologiczny określony został jako umiarkowany, natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego.

Wody podziemne

Rozpoznanie hydrogeologiczne w obrębie planowanej inwestycji obejmuje następujące piętra wodonośne:

- paleogeńskie i neogeńskie - związane z seriami piaszczystymi oligocenu i miocenu niecki mazowieckiej. Serie wodonośne mają ciągłe, regionalne rozprzestrzenienie i występują na głębokości w granicach od 70 m p.p.t. w rejonie Skierniewic do 248 m p.p.t. w Warszawie;
- czwartorzędowe w osadach piaszczysto- żwirowych.

Przedsięwzięcie w całości znajduje się na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 215A „Subniecka Warszawska”. Ze względu na naturalne zabezpieczenia od wpływów z powierzchni (położenie zwierciadła wód na znacznej głębokości, pod licznymi warstwami gruntu), zbiornik nie jest objęty strefą ochrony, a wpływ działalności człowieka na jakość jego zasobów można uznać za znikomy.

Stopień zagrożenia wód podziemnych od początku odcinka do km 42+650 został określony, jako wysoki, natomiast od km 42+650 do końca odcinka jako średni.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W rejonie inwestycji zlokalizowane są następujące studnie wód podziemnych:

Tabl. 5.1 Studnie wód podziemnych na terenie Żyrardowa

Miejscowość	Użytkownik	Użytkowy poziom wodonośny	Strop w-wy wodonośnej
Żyrardów	Zarząd Dróg Publicznych	Q	11,5
Żyrardów	Ujęcie Moniuszki	Q	9,0
Żyrardów	Zbiór Surowców Wtórnych	Tr- miocen	24,5
Żyrardów	Baza Remontu Obrabiarek	Q	1,3
Żyrardów	„Polmos”	Q Tr	32 188
Żyrardów	Zakład Tkanin Technicznych	Q	18,4
Żyrardów	„Winex” Sp. z o.o.	Q	35,5
Żyrardów	MDBOR	Q	1,1 27
Żyrardów	MDBOR -2	Q	35
Żyrardów	Dan- Pol Sp. z o.o.	Q	20,5

Opisane powyżej studnie nie posiadają stref ochrony. Lokalizacja najbliższych położonych studni została pokazana na Załączniku Nr 2. Na samym terenie inwestycji nie ma zlokalizowanych studni.

5.3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

a) Faza realizacji

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. W fazie realizacji najbardziej niebezpieczny może być wyciek związków ropopochodnych (oleje napędowe, smary, benzyny) lub innych związków chemicznych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków oraz w miejscach obniżen terenowych, w których stagnuje woda. W takiej sytuacji możliwe nastąpić szybkie rozprzestrzenienie się zanieczyszczeń z wodami powierzchniowymi i ich migracja poprzez grunt do wód gruntowych i wgłębnych. Obszarami najbardziej wrażliwymi na tego typu zagrożenia jest dolina Pisi- Gogoliny oraz Kanału Ulgi oraz obszar o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych.

Tabl. 5.2 Obszary wrażliwe na zanieczyszczenie wód w rejonie inwestycji

Obszar	Kilometraż linii kolejowej
obszar o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych	km 41+400– km 42+650
Kanał Ulgi	km 43+784
rzeka Pisia Gągolina	km 43+861

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W ramach robót planowana jest przebudowa dwóch obiektów mostowych nad rzeką Pisia- Gagoliną (km 43+861) oraz Kanałem Ulgi (43+784). Negatywne oddziaływanie będzie związane z pracami prowadzonymi w tym rejonie. Będzie to powstawanie na skutek robót budowlanych zawiesiny zwiększającej mętność wody, utrudniające przez to przenikanie światła, a w dalszej kolejności ograniczające fotosyntezę u roślin. Długotrwałe zmętnienie wody ponadto może niekorzystnie wpływać na ikrę i narybek zaburzając oddychanie.

W decyzji środowiskowej określono, że w opisywanych powyżej ciekach nie wolno prowadzić prac w ich korytach. We wspomnianych ciekach zdecydowano się na umocnienie skarp. W przypadku mostu w km 43+861 stożki nasypowe zostaną umocnione betonowymi płytami ażurowymi, u podnóża przewidziano oporniki betonowe. Przewiduje się umocnienie materacami gabionowymi skarp koryta rzeki po oczyszczeniu cieku z nadmiernych zmuleń i zanieczyszczeń mechanicznych w postaci gruzu budowlanego, tłuczni kolejowego itp. Projektuje się schody skarpowe na obu przyczółkach jako prefabrykowane żelbetowe z balustradą po prawej stronie schodzącego.

W przypadku mostu w km 43+784 zaprojektowano umocnienie skarp po stronie toru 2 materiałem geotekstylnym. Nie przewiduje się regulacji i umocnienia dna koryta rzeki. Koryto rzeki zostanie odmulone oraz usunięte zostaną zanieczyszczenia mechaniczne w postaci gruzu budowlanego, tłuczni kolejowego i innych naniesionych elementów kamiennych.

Budowa przejść pod torami w km 42+962 oraz przebudowa przejścia pod torami w km 43+097 może wpłynąć na lokalne zmiany stosunków wodnych. W trakcie prowadzenia prac może wystąpić chwilowe niewielkie obniżenie zwierciadła wód gruntowych na otaczających terenach. Jednak będzie to bardzo krótkotrwałe i po wykonaniu i uszczelnieniu wykopu poziom wód gruntowych ustabilizuje się.

Jednakże wybudowane przejścia podziemne poprzez przecięcie warstw wodonośnych będą w niewielkim stopniu wpływały na lokalne stosunki wodne. Mechaniczne naruszenie warstw – przecięcie ich na niewielkim fragmencie, nie będzie miało znaczenia w szerszej skali. Nie przewiduje się wpływy wybudowanych przejść na jakość wód podziemnych.

W projekcie budowlanym zdecydowano się przebudować istniejący przepust w km 42+972. W trakcie budowy nowej nastawni wywiercona zostanie studnia, która będzie źródłem wody do tego budynku. Budynek zostanie podłączony do kanalizacji sanitarnej, którą odprowadzane będą ścieki.

b) Faza eksploatacji

W związku z faktem, że linia kolejowa nr 1 Warszawa – Skierniewice jest zelektryfikowana, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód węglowodorami ropopochodnymi jest znikome. Do gleby, a następnie wód powierzchniowych i podziemnych mogą przedostawać się jedynie smary stosowane do konserwacji rozjazdów oraz urządzeń sterujących ruchem kolejowym, które jakkolwiek nie są rozpuszczalne w wodzie, to jednak podczas opadów deszczu kropelki smaru są wybijane przez deszcz. Takie oddziaływanie występuje w stanie obecnym i nie stwierdzono zauważalnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Należy jednak podkreślić, że na etapie eksploatacji zmodernizowanej linii kolejowej nastąpi zmniejszenie negatywnego oddziaływania na wody

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

powierzchniowe i podziemne ze względu na planowany do zastosowania system odwodnienia układu torowego, rozjazdów, peronów i przejazdu kolejowego.

Ponadto przebudowana zostanie kanalizacja sanitarna na działce nr 4508/4 i 4508/5. Obecnie ścieki są odprowadzane do przepustu w km 42+972, którym prowadzone są wody deszczowe. W wyniku przebudowy podłączenie ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej zostanie zlikwidowane. Przy budynku zaprojektowano ekologiczny zbiornik na ścieki z przeznaczeniem do okresowego wywożenia o pojemności 7 m³.

W fazie eksploatacji na wody podziemne i powierzchniowe wpływać będą inwestycje podjęte na etapie budowy. Przy budynku nastawni wybudowana zostanie studnia, która będzie źródłem wody w tym budynku. Oddziaływanie studni sprowadzać się będzie tylko do poboru wody.

Wybudowane przejście podziemne w km 42+962 oraz przebudowane w km 43+097 mogą wpłynąć na niewielkie zmiany w lokalnych stosunkach wodnych. Jednak zmiany te nie będą znaczące. Nie będzie to natomiast miało wpływu na jakość wód podziemnych.

Skarpy przy mostach na ciekach Pisi Gągolinie i jej odnodze Kanale Ulgi zostaną umocnione. Ze względu na silnie zantropogenizowany charakter tych cieków nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko.

W ramach prac przewidziano również przebudowę przepustu w km 42+972.

5.3.3. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

a) Faza realizacji

Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych na etapie realizacji inwestycji może zostać osiągnięte poprzez:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy – obowiązkowe zastosowanie systemów odbioru i odprowadzania ścieków bytowych;
- w przypadku lokalizacji zaplecza budowy oraz baz materiałowych na terenach o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych należy zachować szczególne środki ostrożności w celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód podziemnych.
- odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego (wszelkie prace powinny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w prawidłowy sposób, o niskim poziomie spalin);
- ograniczenie terenu zajętego pod plac budowy do minimum;
- właściwą organizację pracy ograniczającą możliwość niekontrolowanego poruszania się pojazdów lub wystąpienia kolizji;
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w rejonie cieków, oraz ujęć wód;
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego);

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

- niedopuszczalne jest mycie pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych na terenie zaplecza budowy;
- niedopuszczalne jest tankowanie pojazdów i maszyn na terenie palcu budowy, za wyjątkiem tankowania tzw. sprzętu drobnego w wyznaczonych miejscach wyłożonych szczelnie płytami betonowymi;
- niedopuszczenie do zniszczenia istniejącego systemu odwodnienia bez uprzedniego wykonania nowego systemu.

Bazy materiałowe i paliwowe, parkingi, miejsca magazynowania odpadów oraz zaplecze budowy powinny być zorganizowane w miarę możliwości na terenach przekształconych antropogenicznie, poza dolinami cieków i w oddaleniu od terenów podmokłych i ujęć wód. W pierwszej kolejności należy rozważyć tereny znajdujące się w granicach pasa kolejowego. Maszyny i pojazdy torowe wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia będą stacjonowały na wyznaczonych torach, gdzie będzie funkcjonował istniejący system odwodnienia torowiska. Przewiduje się, że będą to postoje krótkotrwałe, gdyż linia kolejowa w czasie prowadzenia prac budowlanych musi być przejezdna. Jeśli maszyny nie będą wykorzystywane przez dłuższy czas, będą odjeżdżały do odpowiednio zorganizowanej bazy w Skierniewicach położonej w granicach terenów kolejowych (będącej własnością PKP S. A. i dzierżawionej przez wykonawcę robót).

W przypadku maszyn do robót, które nie mogą być wykonywane z torowiska, na terenie zaplecza budowy będzie stacjonował jedynie sprzęt drobny. Miejsce przechowywania ww. sprzętu powinno być wyłożone płytami betonowymi. W przypadku konieczności użycia cięższego sprzętu, będzie on dowożony na lawetach z istniejącej bazy serwisowo-postojowej wykonawcy robót.

Ponadto wszelki sprzęt używany do robót budowlanych musi być w dobrym stanie technicznym, co znacznie zmniejszy prawdopodobieństwo niekontrolowanych wycieków paliw i smarów do środowiska gruntowo-wodnego. Na wypadek zdarzenia związanego z wydostaniem się na zewnątrz z maszyn lub pojazdów substancji zawierających olej, wykonawcy i podwykonawcy robót eksploatujący te urządzenia muszą posiadać na placu budowy odpowiednie środki ochrony ekologicznej (np. apteczki ekologiczne)

Ze względu na charakter przewidzianych robót oraz procesów na etapie budowy powstawać będą jedynie ścieki bytowo-gospodarcze, pochodzące z zaplecza oraz baz materiałowych.

Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych. Maszyny i pojazdy torowe będą myte na specjalnie dostosowanym do tego stanowisku w bazie w Skierniewicach położonej w granicach terenów kolejowych. W przypadku sprzętu użytkowanego przez pozostałych podwykonawców będzie on odwożony na lawetach i myty w istniejących stałych bazach serwisowo-postojowych (zlokalizowanych poza terenem budowy).

Na placu budowy czyszczony będzie jedynie tłuczeń, który może być ponownie wykorzystany, przy zastosowaniu metody na sucho, w ramach której nie powstają ścieki technologiczne. Badania tłuczni, wykonane na odcinku objętym niniejszą inwestycją, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych.

Lokalizację bazy materiałowej przewidziano na poboczu torowiska na stacji Żyrardów. Magazynowany będzie jedynie materiał niezanieczyszczony (czyste

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

kruszywo), wykorzystywany do prac budowlanych, którego przechowywanie nie generuje ścieków technologicznych.

W przypadku analizowanej inwestycji nie przewiduje się magazynowania odpadów z rozbiórek na placu budowy. Odpady będą wywożone bezpośrednio do bazy nawierzchniowej w Łowiczu (własność Przedsiębiorstwa Napraw Infrastruktury Sp. z o. o.) i tam składowane w odpowiednio zorganizowanych miejscach. Na placu budowy mogą być przechowywane odpady opakowaniowe – w przypadku, gdy będą to opakowania po materiałach szkodliwych dla środowiska, muszą być magazynowane w szczelnych kontenerach, specjalnie do tego przystosowanych, a następnie przekazywane do specjalistycznych firm. Niedopuszczalne jest ich przechowywanie na terenach wrażliwych pod względem przyrodniczym - terenach podatnych na skażenie gruntu wyciekami substancji niebezpiecznych, w rejonie doliny rzeki Pisia Gagolina oraz Kanału Ulgi, rowów burzowych.

Ścieki wygenerowane na etapie realizacji będą miały charakter okresowy. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. W ten sposób nie będą one stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Wobec powyższych działań minimalizujących zostanie zapewniona szczelna izolacja wód gruntowych na terenach o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych od km 41+400 do km 42+650.

Prace związane z przebudową obiektów mostowych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i nie dopuścić do zamulenia lub zanieczyszczenia (szczególnie węglowodorami ropopochodnymi) wód w cieku. Ponadto w fazie realizacji wskazane jest zabezpieczenie i umocnienie brzegów przed zniszczeniami, które mogą być spowodowane działaniem ciężkiego sprzętu lub budową dróg dojazdowych. Prowadzone prace nie wpłyną na naturalny charakter cieków wodnych oraz zostanie zagwarantowana ich ochrona przed zanieczyszczeniem oraz zasypaniem.

Prace przy budowie przejść podziemnych będą wymagały zabezpieczenia przed przedostaniem się wody do wykopów.

Na etapie realizacji zostanie zbudowany system odwodnienia układu torowego, przejazdów drogowych, przejścia dla pieszych oraz peronów. System ten będzie funkcjonował i zabezpieczał środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniami w fazie eksploatacji, co zostało opisane poniżej.

b) Faza eksploatacji

W ramach projektu zostanie wykonany system odwodnienia układu torowego, ulic Towarowej i Kolejowej, wiat oraz peronów. Zaprojektowano siedem osobnych układów sieci drenaży, drenokolektorów oraz kolektorów z rur dwuściennych odprowadzających wodę deszczową do poszczególnych odbiorników:

Wody deszczowe, przed sprowadzeniem do cieków wodnych, zostaną podczyszczone w studniach osadnikowych oraz separatorach oczyszczających substancje ropopochodne przy wylotach do rzeki Pisi Gagoliny oraz Kanału Ulgi.

Węglowodory ropopochodne wychwycone przez urządzenie i osad kumulujący się na dnie urządzeń będą na zlecenie użytkownika kanalizacji deszczowej,

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

usuwane, transportowane i zagospodarowane przez firmę mającą odpowiednie uprawnienia.

Obiekt mostowy w km 43+861 będzie posiadał szczelne odwodnienie gdzie woda zostanie do kolektorów odwadniających torowisko.

Na obiekcie mostowym w km 43+784 zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe w którym woda zostanie również odprowadzona do kolektorów odwadniających torowisko.

Obecnie inwestor jest w trakcie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę przepustu w km 42+972 które zostało zawieszono do momentu uzyskania postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odcinek stacji Żyrardów.. Operat i pozwolenie wodnoprawne na studnię wierconą dla budynku nastawni zostanie zlecone przez wykonawcę robót na etapie realizacji „pod klucz”

W ramach inwestycji nowy budynek nastawni zostanie podłączony do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych usytuowanych na działce nr 4508/4 i 4508/5, będą odprowadzane do szczelnego zbiornika, a nie jak dotychczas kanałem podziemnym do przepustu w km 42+972, którym przepływają wody deszczowe.

Zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej na odcinkach linii kolejowej krzyżujących się z ciekami po 100 m z każdej strony mostu lub przepustu, zabrania się stosowania herbicydów na rzecz koszenia lub ręcznego usuwania roślinności. W przypadku objętego niniejszym opracowaniem odcinka linii kolejowej będzie to otoczenie rzeki Pisi Gągoliny oraz jej odnogi Kanału Ulgi na fragmencie od km 43+684 do 43+961 oraz w pobliżu przebudowywanego przepustu (42+972) od km 42+872 do km 43+072. Na pozostałym odcinku stosowane środki chwastobójcze do utrzymywania torowiska i nasypów w odpowiednim stanie technicznym powinny być biodegradowalne.

5.4. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.4.1. Charakterystyka obszaru

a) Warunki klimatyczne

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne analizowany obszar położony jest w dzielnicy środkowej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5-8°C. Wysokości średnie roczne opadów atmosferycznych mieszczą się w przedziale 500-550 mm, przy czym w półroczu ciepłym wysokość opadów jest równa ok. 350 mm, w półroczu chłodnym zaś ok. 200 mm. Dominują wiatry zachodnie.

b) Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie miasta Żyrardowa na ulicy Roosevelta zlokalizowana jest automatyczna stacja do pomiaru zanieczyszczeń powietrza. Od kilku lat na terenie Żyrardowa odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla PM10. Pozostałe zanieczyszczenia nie przekraczają dopuszczalnych stężeń. Główne przyczyny przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 to stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu w nieprzystosowanych paleniskach, wysoki udział indywidualnych źródeł grzewczych wykorzystujących węgiel, wyeksploatowane instalacje o małej efektywności i duże straty energii w samych budynkach.

5.4.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

a) Faza realizacji

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie zachodziła ze względu na pracę ciężkiego sprzętu. Ich ilość będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót. Budowa będzie wymagała pracy maszyn budowlanych i środków transportujących materiały budowlane. W zależności od zaawansowania robót, czasu pracy oraz ilości maszyn i urządzeń będzie się zmieniała, zmienne więc będzie w czasie ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie tlenków azotu oraz dwutlenku siarki), pyłu oraz metali ciężkich w pyle. Oddziaływania te będą odwracalne i krótko lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót). Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza substancji pylistych, będzie dotyczyło budynków zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie drogi oraz roślinności, zarówno naturalnej, jak i upraw polowych.

b) Faza eksploatacji

Analizowana linia kolejowa nr 1 Warszawa – Łódź jest całkowicie zelektryfikowana. Udział trakcji spalinowej jest niewielki i ogranicza się do terenów stacyjnych (lokomotywy manewrowe) oraz pociągów służbowych i drezyn.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza będą głównie pojawiać się w postaci emisji pyłów powstałych w wyniku ścierania się wstawek hamulcowych i okładek hamulców tarczowych oraz ścierania się powierzchni toczyń szyn. Jednak ich wpływ na jakość powietrza atmosferycznego można uznać za nieistotny.

5.4.3. Ochrona powietrza atmosferycznego

a) Faza realizacji

Zanieczyszczenia powietrza w fazie budowy będą miały charakter krótkotrwały i nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w przepisach BHP zniweluje możliwe negatywne formy narażenia zdrowia i życia ludzi (pracowników wykonujących roboty) w fazie budowy. Pracownicy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy powinni być zaopatrzeni w maski przeciwpyłowe, okulary ochronne, kombinezony ochronne przeznaczone wyłącznie do tego rodzaju prac.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do powietrza na etapie budowy należy :

- materiały sypkie przeładowywać i magazynować w sposób eliminujący pylenie;
- plac budowy i drogi dojazdowe należy utrzymywać w stanie ograniczającym pylenie;
- prowadzić wszelkie prace przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w sposób prawidłowy (urządzenia i maszyny wykorzystywane przy realizacji inwestycji powinny posiadać właściwie wyregulowane silniki spalinowe, spełniające wymagania techniczne odnośnie norm dotyczących emisji spalin);
- nie przeciążać lub przeładowywać sprzętu i środków transportowych;

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

- podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowo-budowlanych powodujących wzmożone pylenie, zwłaszcza w okresie bezdeszczowym należy eliminować to zjawisko poprzez zraszanie (deszczowanie) dróg dojazdowych i technologicznych.

Ponadto stosowane w czasie budowy i konserwacji obiektów farby i lakiery powinny spełniać wymogi dotyczące ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach.

b) Faza eksploatacji

Z uwagi na fakt, że analizowana linia kolejowa nr 1 jest zelektryfikowana nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na ograniczenie rozprzestrzeniania się ewentualnych zanieczyszczeń pyłowych będą miały pozytywny wpływ wykonane w ramach inwestycji ekrany akustyczne.

5.5. Klimat akustyczny

5.5.1. Charakterystyka obszaru

Przebudowywany odcinek linii kolejowej Warszawa – Łódź analizowany w niniejszym raporcie przebiega przez tereny zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej oraz przemysłowej. Swoim zasięgiem obejmuje teren miasta Żyrardów. Miejscowość tą charakteryzuje przede wszystkim zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, która nierzadko znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej linii kolejowej. W związku z tym klimat akustyczny w zdecydowanej większości opisywanego obszaru jest niekorzystny i już w chwili obecnej przekracza dopuszczalne normy. Ponadto w sąsiedztwie odcinka ok. km 43+950 po stronie północnej znajduje się szkoła.

Po południowej stronie linii kolejowej znajduje się znaczna liczba wielkopowierzchniowych zabudowań przemysłowych oraz usługowych.

W stanie istniejącym klimat akustyczny w obrębie omawianego odcinka linii kolejowej można określić jako niekorzystny. Zły stan torowiska przyczynia się do zwiększonej emisji hałasu. Konieczność zwalniania większości pociągów w obrębie stacji kolejowej także ma znaczący wpływ na jakość klimatu akustycznego (działanie hamulców jest jednym z głównych źródeł hałasu w przypadku ruchu kolejowego). Dodatkowo brak zabezpieczeń akustycznych na ww. odcinku, który przebiega przez tereny zabudowy jednorodzinnej oraz wielorodzinnej ma także istotny wpływ na jakość życia mieszkańców.

Modernizacja linii kolejowej powinna wpłynąć korzystnie na rozkład klimatu akustycznego wokół analizowanego odcinka. Oddziaływanie w zakresie hałasu ograniczy przede wszystkim budowa ekranów akustycznych. Natomiast wymiana torowiska przyczyni się do cichszej jazdy pociągów, a przebudowa stacji Żyrardów umożliwi mniej hałaśliwy przejazd pociągów.

5.5.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

a) Faza realizacji

Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne w strefie prowadzenia robót oraz w jej pobliżu. Oddziaływanie w zakresie hałasu z pewnością będzie odczuwalne przez ludzi zamieszkujących budynki położone blisko terenów, na których będą prowadzone prace. Istotne jest, żeby prace te odbywały się tylko w porze dnia i w możliwie krótkim czasie.

b) Faza eksploatacji

Faza eksploatacji w porównaniu do fazy realizacji wiąże się z inną charakterystyką źródła hałasu. Jego emisja będzie spowodowana przede wszystkim przemieszczającymi się z dużą prędkością pociągami oraz hamowaniem pociągów na stacji Żyrardów.

Z analizy prognoz równoważnego poziomu dźwięku wynika, że poziomy dopuszczalne w sąsiedztwie budynków mieszkalnych zlokalizowanych na terenach sąsiadujących z linią kolejową będą przekroczone, zarówno w porze dnia, jak i porze nocy dla stanu istniejącego oraz po realizacji inwestycji bez zabezpieczeń akustycznych. Wynika to ze znacznego zwiększenia prędkości pociągów po modernizacji linii kolejowej.

W zasięgu negatywnego oddziaływania hałasu znajdują się budynki mieszkalne zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz budynek szkoły.

W przypadku stanu istniejącego liczba budynków, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne jest zbliżona zarówno w porze dnia jak i w nocy, ze względu na bardzo podobny rozkład izofon w obu porach doby.

W przypadku modernizacji linii kolejowej w 2020 roku przekroczenia wartości dopuszczalnych mają znacznie większy zasięg w porze nocnej (dopuszczalny poziom hałasu 50 dB) niż w porze dnia (dopuszczalny poziom hałasu 55 dB).

5.5.3. Ochrona klimatu akustycznego

a) Faza realizacji

Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego związane z okresowymi przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak tak zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów, pociągów dostarczających materiały oraz maszyn. Prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej należy prowadzić tylko w porze dnia (od godziny 6:00 do godziny 22:00). Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane jak najdalej od budynków wymagających ochrony przed hałasem, sąsiadujących z przebudowywaną linią kolejową.

b) Faza eksploatacji

Prognozy wykazały, że klimat akustyczny w sąsiedztwie przebudowywanej linii kolejowej będzie niekorzystny. W związku z powyższym dla zabudowy podlegającej

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

ochronie akustycznej konieczne będzie zastosowanie urządzeń ochrony przeciwdźwiękowej, które wyeliminują lub złagodzą negatywne oddziaływanie inwestycji w zakresie hałasu.

Projektowana lokalizacja ekranów akustycznych wynika z uwzględnienia uwarunkowań technicznych oraz terenowych. Zaprojektowane zabezpieczenia różnią się jednak od pierwotnej wersji zaproponowanej w raporcie oddziaływania na środowisko (etap decyzji środowiskowej), zapisanej w decyzji RDOŚ, oraz skorygowanej w decyzji.

Stwierdzono konieczność wprowadzenia przerw w ekranach ze względu na wiatę z wyjścia podziemnego w km 42+962, budynek stacyjny po stronie północnej oraz przejście przez tory dla pieszych w km 44+084,47 zarówno po stronie północnej jak i południowej.

Zdecydowana większość zaprojektowanych ekranów będzie typu pochłaniającego, z uwagi na fakt, że są one bardzo dobrze widoczne i ogranicza prawdopodobieństwo kolizji ptaków z ekranami. Zaproponowano ekrany pochłaniające wypełnione wełną mineralną z kratą metalową oraz z betonową podstawą w wysokości do 1 m. W celu zamaskowania i wkomponowania ekranów w otaczający krajobraz ekrany nieprzezroczyste w miejscach, gdzie jest to możliwe, należy obsadzić pnączami od strony zabudowań.

Ekranu zlokalizowane najbliżej budynku dworca oraz po stronie południowej na wiadukcie w km 43+474 chroniące dwukondygnacyjny budynek mieszkalny będą przezroczyste (ekrany odbijające). Ekranu tego typu muszą być widoczne dla ptaków (prążkowane, przyciemniane lub z fakturą załamującą światło) w celu zmniejszenia ilości kolizji ptaków z konstrukcją będą mieć nadrukowane czarne poziome pasy o szerokości 2 mm w odstępach 28-30 mm, bądź czarne poprzeczne pasy o szerokości minimum 2 cm w odległości do 10 cm od siebie w celu ochrony ptaków przed zderzeniami z ekranami.

W poniższej tabeli zawarto parametry ekranów akustycznych wraz z kilometrażem ich lokalizacji zgodnym z projektem budowlanym.

Tabl. 5.3 Podstawowe parametry oraz lokalizacja projektowanych ekranów akustycznych przy przebudowywanej linii kolejowej nr 1 na odcinku Stacja Żyrardów

Kilometraż początku	Kilometraż końca	Długość [m]	Strona linii	Typ	Wysokość ekranu akustycznego liczona od poziomu głowy pąła fundamentowego [m]
41+400	42+957	1557	Północna	Pochłaniający (pełny)	5
42+967	43+084	117	północna	Odbijający (przezroczysty)	5

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Kilometraż początku	Kilometraż końca	Długość [m]	Strona linii	Typ	Wysokość ekranu akustycznego liczona od poziomu głowicy pała fundamentowego [m]
43+209	43+770	561	północna	Odcinek od km 43+209 do km 43+329 – odbijający (przezroczysty) Odcinek od km 43+329 do km 43+444 – pochłaniający (pełny) Odcinek od km 43+444 do km 43+499 odbijający (przezroczysty) Odcinek od km 43+499 do km 43+770 – pochłaniający (pełny)	5
43+878	44+082	204	północna	Pochłaniający (pełny)	5
44+087	44+600	513	północna	Pochłaniający (pełny)	5
41+400	41+600	200	południowa	Pochłaniający (pełny)	5
43+078	43+150	72	południowa	Pochłaniający (pełny)	4,7
43+150	43+360	210	południowa	Pochłaniający (pełny)	3,6
43+436	43+497	61	południowa	Odbijający (przezroczysty)	3,6
43+878	44+082	204	południowa	Pochłaniający (pełny)	5
44+087	44+300	213	południowa	Pochłaniający (pełny)	5

Liczba chronionych budynków, które mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania wynosi 12, co stanowi ok. 7% pierwotnej liczby budynków (206), które według prognoz były narażone na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Należy jednak zaznaczyć, że w większości przypadków budynki te znalazły się na granicy negatywnego działania hałasu. Biorąc pod uwagę niepewność pomiarową towarzyszącą obliczeniom modelowym hałasu można przyjąć, że ewentualne

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

przekroczenia nie będą znaczne i będą oscylowały w okolicy wartości dopuszczalnych.

Ze względu na prognozowane w niektórych miejscach możliwe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku proponuje się, aby na etapie analizy porealizacyjnej w sąsiedztwie wybranych budynków wykonać pomiary równoważnego poziomu dźwięku. Lokalizację punktów, w których należy wykonać pomiary równoważnego poziomu dźwięku w ramach analizy porealizacyjnej, przedstawiono w rozdziale 14 *Zalecenia dotyczące analizy porealizacyjnej*. Na etapie analizy porealizacyjnej nastąpi również weryfikacja skuteczności zaprojektowanych ekranów akustycznych. Wyniki pomiarów hałasu oraz obliczenia rozprzestrzeniania się dźwięku, pozwolą określić zasięgi rzeczywistego oddziaływania linii kolejowej w zakresie klimatu akustycznego.

5.6. Drgania

5.6.1. Oddziaływanie w zakresie drgań

Negatywne oddziaływanie w zakresie drgań może wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. W okresie realizacji będzie to związane z pracą ciężkich maszyn na terenie przedsięwzięcia, natomiast w przypadku eksploatacji będą to drgania powstające w wyniku transportu kolejowego. Generowane są one na styku koła z szyną i przenoszone poprzez nawierzchnię i podtorze na sąsiednie budynki oraz ludzi znajdujących się w nich.

5.6.2. Minimalizacja wpływu drgań

a) Faza realizacji

Nie proponuje się działań minimalizujących na etapie realizacji.

b) Faza eksploatacji

Decyzja środowiskowa nałożyła obowiązek wykonania mat na odcinku od km 43+000 do km 43+150 km w obszarze stacji Żyrardów oraz od km 43+970 do km 44+020.

W projekcie budowlanym zaprojektowano maty antywibracyjne na odcinku od km 43+070 do km 43+220, czyli przesunięto o 70 m w stosunku do lokalizacji podanej w decyzji środowiskowej km 43+000 – km 43+150, tak aby maty znajdowały się bezpośrednio przed budynkiem zabytkowego dworca na stacji Żyrardów. Zabytkowy budynek wymaga ochrony przed wibracjami, a lokalizacja mat antywibracyjnych zgodna z decyzją środowiskową nie zapewniłaby właściwej ochrony.

Zrezygnowano natomiast z mat antywibracyjnych na odcinku od km 43+970 do km 44+020 ze względu na brak w bezpośrednim sąsiedztwie tego odcinka obiektów, które wymagałyby ochrony przed wibracjami.

5.7. Przyroda ożywiona

5.7.1. Charakterystyka obszaru

a) Flora

Omawiany odcinek linii kolejowej przebiega w zdecydowanej większości przez tereny miejskie Żyrardowa. Dominuje roślinność synantropijna związana z zabudową mieszkaniową oraz samoistnie rozwinięta wzdłuż linii kolejowej przy terenach przemysłowych. Występują również tereny zwartej zieleni. Należy tu wyróżnić obszar wzdłuż doliny rzeki Pisi Gągoliny oraz jej odnogi Kanału Ulgi (rzeki Młynówki). Od północnej strony torów wzdłuż tych rzek na terenie Żyrardowa zlokalizowane są miejskie tereny zieleni urządzonej - park im. Dittricha, zieleniec przy ul. Stanisława Wyspiańskiego. Na południe od torów kolejowych otoczenie rzeki Pisi Gągoliny ma niezagospodarowany charakter, rozwinęła się tam spontaniczna roślinność wzdłuż koryt wspomnianych rzek, które przepływają wcześniej przez Zalew Żyrardowski oraz staw na Rudzie.

Miasto Żyrardów wyłączane jest z terenów Bolimowsko – Radziejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Początek inwestycji zlokalizowany jest około 200 m od granicy tego OChK. Natomiast na końcowym odcinku od km 44+300 do końca omawianego odcinka granica OChK biegnie wzdłuż torów po południowej stronie. Na tym odcinku występuje zwarty kompleks leśny po południowej stronie torów.

W sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej nie stwierdzono występowania siedlisk roślinnych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz chronionych gatunków roślin i grzybów.

Prace związane z modernizacją linii nie wpłyną negatywnie na przedmiotowe drzewa.

b) Fauna

Inwestycja w większości przebiega przez tereny miejskie, na których występują zwierzęta terenów antropogenicznych. Zwierzęta żyjące dziko nie występują na omawianym odcinku linii kolejowej, a ich obecność jest przypadkowa i nie jest pożądana. Z uwagi na silnie rozwinięte osadnictwo, sieć dróg i wygradzenia terenów w mieście, obszar ten nie jest dla nich atrakcyjny.

Tylko na końcowym odcinku, gdzie linia kolejowa przebiega wzdłuż zwartego kompleksu leśnego (Bolimowsko- Radziejowski OChK) mogą występować zwierzęta typowo leśne. Należy jednak zauważyć, że na tym odcinku od północnej strony torów zlokalizowane są zabudowania mieszkaniowe.

Na omawianym odcinku nie występują szlaki migracji dzikich zwierząt. Cieki przecinane przez inwestycję (Pisia Gągolina oraz Kanał Ulgi) zlokalizowane są w środku miasta Żyrardowa zamieszkałego przez około 40 000 ludzi. Cieki te biegną przez tereny miejskie wzdłuż ruchliwych ulic i miejsc często uczęszczanych przez ludzi. Obecność dzikich zwierząt przy tych ciekach jest przypadkowa.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

5.7.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

5.7.2.1 Flora

a) Faza realizacji

Wpływ modernizacji analizowanego odcinka linii kolejowej na szatę roślinną w fazie realizacji będzie ograniczony do nieodwracalnej utraty powierzchni biologicznie czynnej, gdzie przewidywana jest budowa nowych peronów, przy wyjściu z przejścia podziemnego, przy skarpach cieków, oraz do czasowego zniszczenia w rejonie innych przebudowywanych obiektów (obiekty mostowe) i na terenach zajętych pod zaplecze budowy.

Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się ze zniszczeniem fragmentów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt.

W związku z prowadzeniem prac budowlanych oraz funkcjonowaniem zaplecza budowy i dróg dojazdowych może dojść do zagęszczenia gruntów i pylenia. Będą to jednak zjawiska o charakterze krótkotrwałym i przemijającym, nie mające większego znaczenia dla przylegających do nasypu kolejowego zbiorowisk roślinnych.

Ponadto realizacją przedsięwzięcia wiąże się z wycinką 140 drzew i 220 m² krzewów, wchodzących w kolizję z projektowanymi rozwiązaniami lub stwarzających zagrożenie dla ruchu kolejowego.

Większość nowej infrastruktury zawiera się w pasie istniejącego pasa kolejowego i nie koliduje z istniejącą roślinnością. a.

b) Faza eksploatacji

Linia kolejowa nr 1 Warszawa – Łódź w granicach województwa mazowieckiego, w tym na odcinku od km 41+400 do km 44+600, funkcjonuje od 1845 roku. W przypadku tak długo funkcjonującej linii trudno jest mówić o fragmentacji biotopów, czy siedlisk. Nie będzie to również problemem w przypadku prowadzonych prac modernizacyjnych, gdyż nie przewiduje się znacznej zajętości nowych terenów. Ponadto wpływ zelektryfikowanej linii kolejowej na szatę roślinną występującą w jej sąsiedztwie jest niewielki.

W związku z powyższym wpływ modernizowanej linii na szatę roślinną na etapie eksploatacji będzie dotyczył terenu znajdującego się pasie kolejowym. Dlatego funkcjonowanie linii kolejowej będzie wiązało się z ewentualnymi wycinkami drzew i krzewów w celu zachowania bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Ponadto na etapie eksploatacji w ramach prac utrzymaniowych stosowane będą na linii kolejowej herbicydy biodegradowalne. Zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej na odcinkach linii kolejowej krzyżujących się z ciekami po 100 m z każdej strony mostu lub przepustu, zabrania się stosowania herbicydów. W przypadku objętego niniejszym opracowaniem odcinka linii kolejowej będzie to otoczenie rzeki Pisi Gągoliny oraz jej odnogi Kanału Ulgi na fragmencie od km 43+684 do 43+961 oraz w pobliżu przebudowywanego przepustu (42+972) od km 42+872 do km 43+072.

5.7.2.2 Fauna

a) Faza realizacji

Realizacja inwestycji będzie się wiązać ze wzmożonym ruchem ciężkiego sprzętu i co za tym idzie znacznym wzrostem hałasu w okolicy. Jednakże inwestycja

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

przebiega przez tereny miejskie, gdzie nie występują dzikie zwierzęta, dla których hałas w tej fazie mógłby być problemem. Zwierzęta bytujące na terenach miejskich takie jak szczury, koty, psy, lisy są przyzwyczajone do tego typu dźwięków.

Wycinka drzew przeprowadzona będzie poza okresem lęgowym ptaków, czyli poza okresem od początku marca do końca sierpnia.

b) Faza eksploatacji

Omawiany w niniejszym raporcie odcinek od km 41+400 do km 44+600 przebiega przez tereny zurbanizowane, na którym nie występują dzikie zwierzęta. Zwierzęta występujące na opisanym obszarze przywykły do infrastruktury stworzonej przez człowieka i doskonale radzą sobie w warunkach miejskich. Tylko na końcowym odcinku od km 44+300 do końca odcinka po południowej stronie linii kolejowej nr 1 zlokalizowany jest kompleks leśny Bolimowsko – Radziejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Jednak na tym odcinku od strony północnej zlokalizowane są domy mieszkalne na ogrodzonych posesjach. W związku z czym nie jest możliwe aby zwierzęta ze wspomnianego kompleksu leśnego migrowały na północną stronę torów.

Zwierzęta występujące na omawianym obszarze są przyzwyczajone do obecności człowieka i infrastruktury miejskiej.

W przypadku ptaków podwyższone ryzyko kolizji powstaje w wyniku obecności w bezpośrednim sąsiedztwie torów wysokiej roślinności, zwłaszcza krzewiastej lub zielnej. Niektóre gatunki ptaków mogą wykorzystywać zarośnięte miejsca w rejonie torowiska do gnieźdzenia się, przez co wzrasta możliwość ich kolizji z pociągami. Natomiast ptaki drapieżne (a także muchołówki i dzierzby) korzystają w wielu miejscach ze słupów trakcyjnych jako czatowni, gdyż stanowią one najbardziej atrakcyjne miejsca polowania. Jako pokarm mogą wykorzystywać również padlinę znajdującą na torach, co zwiększa ryzyko śmiertelności w wyniku kolizji z pociągiem. Ponadto przelatujące ptaki mogą rozbijać się o przeszkody, np. elementy konstrukcji mostowych lub sieci trakcyjne, ekrany akustyczne. Ryzyko to jest istotne w dolinach rzecznych, stanowiących trasy migracji ptaków. Należy zaznaczyć, że sieć trakcyjna sama w sobie nie stanowi zagrożenia dla ptaków, ponieważ nie istnieje możliwość porażenia prądem nawet w przypadku fizycznego kontaktu z przewodami napowietrznej sieci trakcyjnej.

Modernizacji linii kolejowej nr 1 będzie uwzględniała również zmianę systemu odwodnienia. Nie przewiduje się jednak zastosowania umocnień rowów w postaci tzw. korytek krakowskich, dlatego nie przewiduje się wzrostu śmiertelności płazów i innych drobnych zwierząt na etapie eksploatacji.

5.7.3. Ochrona przyrody ożywionej

5.7.3.1 Flora

a) Faza realizacji

Na etapie realizacji inwestycji należy ograniczać przestrzenne zagospodarowanie i przekształcenie środowiska przyrodniczego do niezbędnego minimum:

- w rejonie doliny rzeki Pisi Gągoliny i Kanału Ulgi oraz przy kompleksie leśnym na końcowym fragmencie odcinka należy zawęzić pas budowy, aby

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

ograniczyć bezpośrednie zniszczenie zbiorowisk roślinnych w rejonie przedsięwzięcia;

- na wspomnianych obszarach nie wykraczać frontem robót i ciężkim sprzętem poza ustalone granice pasa kolejowego;
- zoptymalizować lokalizację tras dojazdowych do miejsca budowy;
- zabezpieczyć roślinność przeznaczoną do zachowania;
- nie składować materiałów budowlanych w pobliżu drzew;
- nie parkować i unikać poruszania się pojazdów i ciężkiego sprzętu w pobliżu drzew oraz ich systemu korzeniowego;
- nie dopuścić do palenia ognisk, gromadzenie śmieci, wyrzucanie i wylewanie innych szkodliwych substancji w pobliżu drzew i cieków.

W przypadku drzew nieprzeznaczonych do wycinki, w bezpośrednim sąsiedztwie których prowadzone będą prace budowlane należy: wykonać zabezpieczenia mające na celu ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, zrezygnować ze składowania w ich sąsiedztwie materiałów budowlanych, ręcznie prowadzić wszystkie prace w obrębie brył korzeniowych, rozłożyć warstwę urodzajnej po zakończeniu inwestycji.

W pasie kolejowym, ze względów bezpieczeństwa, nie jest wskazane wykonywanie nowych nasadzeń.

W ramach przebudowy ulicy Towarowej i Kolejowej w miejscach projektowanych trawników wykonane zostanie humusowanie warstwą ziemi urodzajnej. W rejonie południowo-zachodniego dojścia do peronu nr 1 wzdłuż krawędzi peronu i dojścia dokonane zostaną nasadzenia krzewów okrywowych – Irga szwedzka „Coral Beauty” (35 sztuk).

W rejonie projektowanego przejścia dla pieszych w km 44+084,47 w miejscach projektowanych trawników również zostanie dokonane humusowanie i obsianie mieszkanką traw .

b) Faza eksploatacji

Zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej na odcinkach linii kolejowej krzyżujących się z ciekami po 100 m z każdej strony mostu lub przepustu, zabrania się stosowania herbicydów na rzecz koszenia lub ręcznego usuwania roślinności. W przypadku objętego niniejszym opracowaniem odcinka linii kolejowej będzie to otoczenie rzeki Pisi Gągoliny oraz jej odnogi Kanału Ulgi na fragmencie od km 43+684 do 43+961 oraz w pobliżu przebudowywanego przepustu (42+972) od km 42+872 do km 43+072. Na pozostałym odcinku stosowane środki chwastobójcze do utrzymywania torowiska i nasypów w odpowiednim stanie technicznym powinny być biodegradowalne.

5.7.3.2 Fauna

a) Faza realizacji

W czasie robót budowlanych należy zabezpieczyć teren w taki sposób, aby nie dopuścić do wtargnięcia zwierząt na obszar, gdzie wykonywane będą roboty budowlane. Zwierzęta, które przedostaną się na teren budowy należy wyłapać i przenieść poza rejon objęty inwestycją, w miejsca dogodne do ich bytowania.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki w fazie jej realizacji zaleca się przeprowadzenie wycinki drzew poza sezonem lęgowym ptaków, czyli poza okresem od początku marca do końca sierpnia.

b) Faza eksploatacji

W celu ograniczenia zderzeń ptaków z ekranami akustycznymi, ekrany powinny być przede wszystkim typu pochłaniającego (nieprzezroczyste), które są dobrze widoczne dla ptaków. Ekran odbijający (przezroczyste) należy stosować w wyjątkowych sytuacjach, tak jak np. w rejonie zabytkowego budynku dworca na stacji w Żyrardowie. Jednak należy podkreślić, że ekrany tego typu muszą być widoczne dla ptaków (prażkowane).

Po zebraniu danych przyrodniczych dotyczących obszaru miasta Żyrardowa oraz przeprowadzeniu inwentaryzacji w terenie i analizie zagospodarowania terenu w otoczeniu Stacji Żyrardów stwierdzono, że na analizowanym odcinku inwestycja nie przecina szlaków migracji zwierząt.

Przepust w km 42+972 zlokalizowany jest na terenie stacji Żyrardów (obecnie przy kładce dla pieszych). Zarówno od strony wlotu, jak i wylotu przepustu występują tereny o charakterze zurbanizowanym, nieatrakcyjne dla bytowania zwierząt. Od strony południowej rów, nad którym zbudowany jest przepust, biegnie wzdłuż ulicy Towarowej przez tereny przemysłowe.

Zgodnie z projektem budowlanym przewiduje się przebudowę przepustu w km 42+972, w ramach której planowane jest wprowadzenie w istniejących przelot rury o średnicy wewnętrznej $D=0,8$ m. Jednocześnie w ramach niniejszego raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko wnioskuje się o odstępstwo od wymagań dotyczących ochrony środowiska i nie kwalifikowanie przepustu w km 42+972 jako przejścia dla zwierząt małych.

Drugim obiektem, który został zakwalifikowany zgodnie z decyzją środowiskową jako obiekt mający pełnić funkcję przejścia dla zwierząt jest most na Kanale Ulgi w km 43+784. Według wymagań decyzji środowiskowej obiekt ten powinien być dostosowany do migracji zwierząt średnich (sarna, dzik) i posiadać wysokość 2 m i szerokość 6,80 m.

Kanał Ulgi jest odnogą rzeki Pisi Gągoliny. Obydwie te rzeki płyną przez tereny zwartej zabudowy miasta Żyrardowa. Na południe od linii kolejowej cieki te biegają wąskim pasem zieleni (szerokość około 150-200 m) między terenami zurbanizowanymi. Natomiast od strony północnej przepływają przez tereny zieleńców i parków miejskich. Są to jednak uczęszczane przez ludzi miejskie tereny rekreacyjne o uporządkowanym charakterze, bez kryjówek dla zwierząt. Ponadto ww. tereny zielone przecinane są przez kilka ulic.

Przedstawiony powyżej obszar stanowi środowisko nieatrakcyjne dla dzikich zwierząt, a ich obecność byłaby jedynie przypadkowa i niepożądana. Cieki na odcinku przechodzącym przez Żyrardów są uregulowane, otoczone są liczną zabudową, ponadto przecinane przez ruchliwe ulice.

W stanie istniejącym obiekt w km 43+784 posiada szerokość 6,65 m oraz wysokość 2,37 m i jest w całości wypełniony korytem rzeki. Ponadto obiekt usytuowany jest równolegle do istniejącego mostu drogowego, a koryto rzeki pomiędzy obiektami zabezpiecza mur oporowy. Przedmiotowa inwestycja polega na modernizacji istniejącej linii kolejowej w wyniku czego większość parametrów

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

zostanie zachowana w stopniu zbliżonym do obecnego, w tym parametry obiektów mostowych.

Ze względu na kształt obiektu i jego położenie w terenie silnie zurbanizowanym, gdzie nie występują dzikie zwierzęta, w szczególności zwierzęta średnie (dzik, sarna), wnosi się o odstępstwo od warunków środowiskowych zapisanych w decyzji środowiskowej i nie kwalifikowanie obiektu w km 43+784 jako przejścia dla zwierząt.

Na końcowym odcinku graniczącym od strony południowej z Bolimowsko – Radziejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zgodnie z decyzją środowiskową zainstalowana zostanie siatka. Ma ona zapobiegać wkraczaniu zwierząt na tory w miejscu, gdzie po północnej stronie zlokalizowane będą ekrany akustyczne i ich migrację wzdłuż ekranów po torach. Siatka będzie miała wysokość 2 m z zmienną wielkością oczek zmniejszającą się ku dołowi (nie większej niż 30 mm) i zostanie wkopana w ziemię na głębokość minimum 10 cm..

5.7.4. Nadzór przyrodniczy

Zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia niezbędny jest nadzór przyrodniczy na etapie realizacji inwestycji w zakresie prawidłowego zabezpieczenia i organizacji placu budowy oraz ochrony chronionych gatunków zwierząt (przede wszystkim płazów). Objęty niniejszym opracowaniem odcinek leży niemal w całości na terenach miejskich. Nadzór przyrodniczy powinien koncentrować się na robotach prowadzonych w rejonie cieków oraz na końcowym odcinku w rejonie Bolimowsko – Radziejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

5.8. Obszary chronione na podstawie odrębnych przepisów, w tym obszary Natura 2000

5.8.1. Charakterystyka obszarów chronionych

W rejonie analizowanego odcinka linii kolejowej nr 1 (stacja Żyrardów od km 41+400 do km 44+600) znajdują się następujące obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (podano najmniejszą odległość od projektowanej inwestycji)

a) Obszary Natura 2000 (Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty):

- Łąki Żukowskie (PLH140053) – około 5,5 km od końca opracowania po stronie południowej
- Dąbrowa Radziejowska (PLH140003)- około 5,5 km od początku inwestycji po stronie południowej

b) Parki krajobrazowe:

- Bolimowski Park Krajobrazowy (BPK) – około 2,5 km od końca opracowania. Linia kolejowa przecina otulinę parku krajobrazowego około 200m bliżej czyli w odległości 2,3 km.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

c) Obszary chronionego krajobrazu

- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar Żyrardowa jest wyłączony z tego granic OChK. Linia kolejowa nr 1 biegnie przez teren OChK przed odcinkiem Stacja Żyrardów, około 230 m przed rozpoczęciem odcinka zlokalizowana jest granica obszary OChK. Natomiast na końcowym odcinku od km 44+250 granica OChK biegnie równoległe do linii kolejowej, aby przeciąć ją około 230 m za końcem omawianego odcinka.

Bolimowsko- Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki został utworzony w 1997 roku. Jego łączna powierzchnia to 25 753 ha. Powstał w celu ochrony cennych krajobrazów dolin Pisi Gagoliny, Pisi Tucznej i Okrzeszy, terenów dolinnych, kompleksów leśnych, jazów młyńskich oraz rozlewisk i zapewniania wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

d) Rezerwaty przyrody

- Puszcza Mariańska – około 1,5 km od początku opracowania po stronie południowej
- Dąbrowa Radziejowska- około 5,5 km od początku inwestycji po stronie południowej

e) Pomniki Przyrody

Na terenie miasta Żyrardowa zlokalizowanych jest 19 pomników przyrody. W pasie 100 m od linii kolejowej na omawianym odcinku zlokalizowane są 2 pomniki przyrody. Są to dwa dęby szypułkowe przy ul. Bohaterów Warszawy 34 (w odległości około 100 m od linii kolejowej) oraz jeden dąb szypułkowy na parkingu Park & Ride przy stacji Żyrardów (około 60 m od torów) przedstawione na Załączniku Nr 2.

5.8.2. Oddziaływanie na obszary chronione

a) Faza realizacji

Analizowana inwestycja nie przecina zidentyfikowanych w jej pobliżu parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody oraz obszarami Natura 2000. Na końcowym odcinku około 350 m graniczy z Bolimowsko-Radziejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Modernizacja przebiegać będzie po istniejącym śladzie linii kolejowej. Nie przewiduje się wkraczania robót na teren OChk. Przy odpowiednim zabezpieczeniu oraz sposobie prowadzenia robót nie przewiduje się, aby realizacja inwestycji oddziaływała na ten chroniony obszar.

b) Faza eksploatacji

Kierując się kryterium odległościowym można wykluczyć oddziaływanie pośrednie inwestycji na Bolimowski Park Krajobrazowy, zidentyfikowane obszary Natura 2000, rezerwaty przyrody. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego odcinka zlokalizowany jest Bolimowsko-Radziejowskim Obszar Chronionego Krajobrazu. Należy jednak zauważyć, że linia kolejowa nr 1 Warszawa – Skierniewice funkcjonuje

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

na tym odcinku od 1845 r. i przez ten czas zdażyła się już wpisać w krajobraz obszarów, przez które przebiega.

Negatywny wpływ inwestycji na walory krajobrazowe może się wiązać jedynie z budową nowych urządzeń infrastruktury, takich jak ekrany akustyczne. Ekrany akustyczne powstaną po drugiej (północnej) stronie torów niż OChK wzdłuż zabudowy mieszkaniowej. Ekrany akustyczne będą miały największy wpływ na percepcję krajobrazu, ponieważ ze względu na swoją wysokość są widoczne z daleka i zamykają perspektywę na dalszy krajobraz. Dlatego bardzo ważne jest ich odpowiednie wkomponowanie w otoczenie poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów i kolorystyki oraz obsadzenie pnąciami.

5.8.3. Minimalizacja oddziaływania na obszary chronione

Negatywny wpływ inwestycji na Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu będzie jedynie związany z budową ciągów ekranów akustycznych po przeciwległej stronie torów niż OChK. Ekrany będą nowym elementem w krajobrazie i mogą wpłynąć na jego charakter. Dlatego zastosowane zostaną ekrany pochłaniające. Wskazane byłoby obsadzenie paneli akustycznych roślinnością maskującą np. pnąciami.

W ramach inwestycji zostanie zainstalowana siatka od km 44+300 do 44+600 (kontynuacja siatki na terenie Zadania Inwestycyjnego nr 8 w km 44+600 do km 44+821) uniemożliwiająca wkraczanie zwierząt z terenu zalesionego na tory. Przy istnieniu ekranów akustycznych z drugiej strony często poruszałyby się one po torach wzdłuż ekranów. Instalacja siatki zapobiegnie wkraczaniu zwierząt na tory i pozwoli na uniknięcie potencjalnych kolizji.

5.9. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne

5.9.1. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

a) Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Bezpośrednio z linią kolejową sąsiaduje budynek dworca kolejowego w Żyrardowie. Został on wybudowany w 1920 roku w stylu dworku polskiego według projektu Romualda Millera.

Nad peronami znajduje się charakterystyczna wiata, która została wybudowana w latach 30-tych XX. Nie jest ona wpisana do rejestru zabytków. W wyniku rozbiórki istniejącego peronu zostanie ona zlikwidowana. W pobliżu linii kolejowej znajduje się również zabytkowa wieża ciśnień z 1922 roku.

W odległości ponad 100 m od linii kolejowej zlokalizowane są budynki wpisane do rejestru zabytków na ul. Bohaterów Warszawy, ul. POW, ul. 11 Listopada, bank na ulicy 1 Maja. Zostały one przedstawione na Załączniku 2.

b) Stanowiska archeologiczne

Zgodnie z informacjami zawartymi w raporcie oddziaływania na środowisko z etapu uzyskiwania decyzji środowiskowej, uzyskanymi na podstawie AZP, w rejonie

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

analizowanego odcinka znajduje się jedno stwierdzone stanowisko archeologiczne nr 60-61/59 (skarb, III okres epoki brązu). Stanowisko położone jest po południowej stronie torów jednak granice stanowiska kolidują z liniami rozgraniczającymi inwestycji około km 43+050 do 43+000.

5.9.2. Oddziaływanie na obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne

W zasięgu bezpośredniego oddziaływania planowanych prac modernizacyjnych nie znajdują się obiekty objęte ochroną konserwatorską. W sąsiedztwie modernizowanego odcinka linii kolejowej zlokalizowany jest zabytkowy budynek dworca kolejowego oraz wieża ciśniń. Najbliżej układu torowego zlokalizowany jest budynek dworca.

W celu minimalizacji drgań w trakcie eksploatacji linii kolejowej na wysokości dworca kolejowego zaprojektowano budowę mat antywibracyjnych pod torami. Przewiduje się eksploatacja linii kolejowej po modernizacji nie będzie miała na niego niekorzystnego wpływu. Jedynie budowa ciągu ekranów akustycznych może wpłynąć na odbiór wizualny dworca.

Projekt budowlany ekranów akustycznych (ich kolorystyki i wypełniania) oraz peronów i dojeżdż do peronów na stacji kolejowej Żyrardów została pozytywnie zaopiniowana pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z dnia 29.06.2011 (znak KZ.II.4120-2-42/11), pismo zostało załączone do niniejszego raportu w Załączniku Nr 1.

W związku z kolizją planowanej inwestycji ze stanowiskiem archeologicznym AZP 60-61/56 pismem z dnia 14.06.2011 (znak KZ.II.4120-4-1/11) Miejski Konserwator Zabytków w Żyrardowie zobowiązał inwestora do objęcia części inwestycji zlokalizowanej w strefie stanowiska archeologicznego nadzorem archeologicznym. W związku z czym inwestor wystąpił o pozwolenie na prowadzenie prac archeologicznych w tym obszarze. Takie pozwolenie zostało wydane przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pismem z dnia 01.07.2011 (znak KZ.I.4021-4-2/11).

Na całej długości odcinka przewidywane są roboty, które będą ingerować w strukturę gruntu i prowadzić do nieodwracalnej destrukcji istotnych nośników informacji historycznych, takich jak układy stratygraficzne nawarstwień i obiektów, również w kontekście wydobycia zabytków kultury materialnej. W przypadku ujawnienia jakichkolwiek znalezisk archeologicznych, w tym również na terenach, na których AZP nie wskazuje stanowisk archeologicznych, należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie, a także zabezpieczyć znalezisko w miejscu ujawnienia i wstrzymać mogące je uszkodzić roboty do czasu wydania odpowiednich zarządzeń.

5.9.3. Założenia do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków

Analizowana inwestycja nie koliduje bezpośrednio i nie powoduje konieczności zniszczenia obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa mazowieckiego lub znajdujących się w ewidencjach zabytków Żyrardowa.

Natomiast na etapie realizacji inwestycji może wystąpić oddziaływanie pośrednie na zabytkowy budynek dworca na stacji Żyrardów oraz wieżę ciśniń. Celem minimalizacji powyższego oddziaływania należy lokalizację placu budowy

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

zaplanować tak, aby nie składować materiałów i odpadów oraz nie lokalizować parkingów, baz paliwowych i zaplecza budowy w rejonie ww. obiektów, co wyeliminuje zagrożenie związane z drganiem podłoża oraz pyleniem. Ponadto należy ograniczyć prace ziemne i przejazdy ciężkiego sprzętu w rejonie zabytków.

Jednakże doświadczenia z przebudowy układów torowych przy innych zabytkowych stacjach (m.in. na linii kolejowej nr 1 w woj. łódzkim) nie wykazały aby prowadzone prace mogły wpłynąć negatywnie na zabytkowe budynki dworcowe.

Projekt budowy ekranów akustycznych oraz peronów i dojeżdżających do peronów na stacji Żyrardów na stacji kolejowej Żyrardów został pozytywnie zaopiniowany pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z dnia 29.06.2011 (znak KZ.II.4120-2-42/11), pismo zostało załączone do niniejszego raportu w załączniku 1.

Przy zabytkowym budynku dworca zastosowane zostaną przezroczyste ekrany akustyczne. Ekrany przezroczyste (odbijające) powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia zmniejszające ilość kolizji ptaków z ekranami np. nadrukowane czarne poziome pasy o szerokości minimum 2 mm w odstępach 28-30 mm od siebie bądź czarne poprzeczne pasy o szerokości minimum 2 cm w odległości do 10 cm od siebie.

W ramach modernizacji na torach głównych nr 1 i nr 2 na wysokości budynku dworca w Żyrardowie zastosowane zostaną maty antywibracyjne w celu minimalizacji oddziaływania drgań.

Zgodnie z pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z dnia 01.07.2011 (znak (znak KZ.I.4021-4-2/11) udzielającego pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych polegających na nadzorze archeologicznym, na terenie stanowiska archeologicznego badaniami powinny być objęte wszystkie roboty ziemne (fundamentowanie, instalacje ziemne). Roboty ziemne należy prowadzić w sposób umożliwiający stałą obserwację gruntu. W przypadku ujawnienia w wykopach budowlanych obiektów archeologicznych- roboty należy wstrzymać i rozpocząć archeologiczne badania wykopaliskowe.

W przypadku stwierdzenia występowania nawarstwień kulturowych, obiektów archeologicznych, relikwów zabudowy i zabytków ruchomych, należy wstrzymać w innych lokalizacjach prowadzone prace w celu przeprowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych. Objąć one powinny udokumentowanie odkryć i wyeksplorowanie obiektów w całości.

5.10. Gospodarka odpadami

5.10.1. Planowane wyburzenia i gospodarka odpadami

a) Faza realizacji

Powstałe odpady zgodnie z klasyfikacją zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów należeć będą głównie do grupy nr 17 – odpady powstające z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W mniejszych ilościach powstaną odpady z grupy nr 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie oraz odpadowa masa roślinna zaliczana do grupy nr 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przy założeniu, że gospodarka odpadami w trakcie realizacji inwestycji będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez względu na ilość powstających odpadów nie przewiduje się istotnego zagrożenia dla środowiska. Wymagania dotyczące gospodarki odpadami wynikające z zapisów prawa przedstawiono w rozdziale 5.10.2 *Ochrona środowiska w gospodarce odpadami*.

b) Faza eksploatacji

Powstałe odpady zgodnie z klasyfikacją zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów należeć będą do grup: 13, 16, 17 i 20.

Za usuwanie odpadów w granicach pasa kolejowego odpowiedzialne będą służby wyznaczone przez zarządcę linii kolejowej, z wyjątkiem na przykład zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem środowiska substancjami niebezpiecznymi, w którego eliminowanie zaangażowane być powinny wyspecjalizowane jednostki Straży Pożarnej.

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie kolejowym i są łatwe do usunięcia, a następnie przekazywane do utylizacji lub ponownego wykorzystania.

5.10.2. Ochrona środowiska w gospodarce odpadami

a) Faza realizacji

Usunięcie lub zagospodarowanie odpadów powstających podczas prac związanych z modernizacją linii kolejowej będzie należało do obowiązków firm wykonujących prace budowlane.

W pierwszej kolejności wytwórca odpadów zobowiązany jest do zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez stosowanie wszelkich możliwych działań ograniczających ich wytwarzanie oraz podejmowania działań pozwalających na utrzymanie ich ilości na możliwie najniższym poziomie.

Powstałe odpady zostaną w odpowiedni sposób zagospodarowane lub przekazane do ponownego wykorzystania, bądź utylizacji przez specjalistyczne firmy.

W przypadku analizowanej inwestycji nie przewiduje się magazynowania odpadów z rozbiórek na placu budowy. Odpady będą wywożone bezpośrednio do bazy nawierzchniowej w Łowiczu (własność Przedsiębiorstwa Napraw Infrastruktury Sp. z o. o.) i tam składowane w odpowiednio zorganizowanych miejscach. Na placu będą przechowywane odpady opakowaniowe – w przypadku, gdy będą to opakowania po materiałach szkodliwych dla środowiska, muszą być magazynowane w szczelnych kontenerach, specjalnie do tego przystosowanych, a następnie przekazywane do specjalistycznych firm. W przypadku odpadów magazynowanych na placu budowy, niedopuszczalne jest składowanie odpadów na terenach wrażliwych pod względem przyrodniczym - terenach podatnych na skażenie gruntu wyciekami substancji niebezpiecznych, w rejonie ujęcia wód oraz w dolinie rzek- Pisi Gagoliny, Wierzbianki, rowów burzowych.

W trakcie realizacji robót budowlanych teren inwestycji powinien być na bieżąco porządkowany ze szczególnym uwzględnieniem materiałów mogących wpłynąć negatywnie na otaczający teren (materiały pędne, smary i opakowania po nich,

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

produkty smołowe – jeśli będą wykorzystywane). Odpady tego typu odbierają firmy zajmujące się skupem oleju przepracowanego.

Zaplecze budowy należy wyposażyć w szczelne sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty. Ścieki bytowe powinny być odwożone do najbliższej położonej oczyszczalni ścieków czyli oczyszczalni w Żyrardowie.

Bilans mas ziemnych powstałych w związku z realizacją rozpatrywanej inwestycji jest dodatni. Ziemia z wykopów powinna być magazynowana na gruncie w wyznaczonym miejscu w uporządkowany sposób – z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą. Masy ziemne z wykopów wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności) na cele związane z realizacją inwestycji.

Odpadową masę roślinną (części zielone, kora, gałęzie, korzenie) zaleca się kompostować, w wyniku czego możliwe będzie uzyskanie nawozu organicznego.

Odpady przeznaczone do ponownego wykorzystania powinny być selektywnie magazynowane lub przetwarzane na miejscu. W związku z tym Inwestor powinien posiadać odpowiednie miejsca do deponowania odpadów oddzielnie, zorganizowane w sposób minimalizujący zanieczyszczenie środowiska..

Odpady nieprzydatne do wykorzystania wymagać będą składowania, sprzedaży bądź unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy..

Szczególnego postępowania w kwestii gospodarki odpadami wymagają odpady niebezpieczne, w tym materiały zanieczyszczone lub zawierające substancje niebezpieczne. Należy je przekazywać specjalistycznym firmom, uprawnionym do ich unieszkodliwiania.

Zakładając, że gospodarka odpadami w fazie realizacji inwestycji będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, niezależnie od ilości powstających odpadów, nie powinna stanowić zagrożenia dla środowiska

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi teren baz zaplecza uporządkowany, bez odpadów.

b) Faza eksploatacji

W czasie eksploatacji inwestycji mogą powstać odpady niebezpieczne z osadników i urządzeń podczyszczających, elementy zużyte zawierające np. rtęć (oświetlenie), a także odpady niebezpieczne wskutek wystąpienia zdarzenia o charakterze poważnej awarii. Transport ww. odpadów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami zawartymi w przepisach prawnych. Odrębną kwestię stanowią zagrożenia wynikające z wystąpienia poważnej awarii i związane z tym odpady o kodzie 1681, w przypadku których sposób postępowania określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zużyte źródła światła (lampy), które zakończyły swoją żywotność, posiadają ilość rtęci w takiej samej ilości jak lampy nowe i właśnie ze względu na zawartość tego pierwiastka są zaliczane do odpadów niebezpiecznych (kod 16 02 13*).

W trakcie eksploatacji linii kolejowej, nie powinny powstać odpady mogące wpłynąć negatywnie na środowisko, pod warunkiem przestrzegania zapisów obowiązujących aktów prawnych (wyjątek stanowią poważne awarie). W związku z powyższym w raporcie nie proponuje się stosowania dodatkowych środków

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

zabezpieczających, poza przestrzeganiem procedur wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach i ich aktów wykonawczych.

5.11. Poważne awarie

5.11.1. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii w wyniku modernizacji linii kolejowej zostanie zredukowane głównie za sprawą poprawy stanu technicznego torowiska, mostu oraz ograniczenia liczby przejazdów drogowych przecinających linię kolejową. Ponadto instalacja systemu sterowania ruchem kolejowym, mimo zwiększenia maksymalnej prędkości na linii kolejowej nr 1, wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu pociągów. Czynnikiem zwiększającym ryzyko jest fakt występowania zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego odcinka, co powoduje, że w przypadku wystąpienia zdarzenia w zasięgu negatywnego oddziaływania może znaleźć się duża liczba mieszkańców.

Miejsca zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Miejscami zlokalizowanymi na trasie projektowanego odcinka linii kolejowej nr 1 o największym prawdopodobieństwie wystąpienia poważnej awarii są:

- rejony zwrotnic i rozjazdów,
- obiekty mostowe,
- stacje i przystanki kolejowe,
- przejazdy kolejowe.

W tabeli poniżej (Tabl. 5.4) przedstawiono lokalizację miejsc ze zwiększonym prawdopodobieństwem wystąpienia poważnej awarii.

Tabl. 5.4 Lokalizacja miejsc o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii na odcinku linii kolejowej nr 1

Obiekt/teren	Kilometraż linii kolejowej
Rozjazdy	km 41+600 – km 42+000
Rozjazdy	km 42+800
Obiekty stacji Żyrardów	km 42+880 – km 43+220
Rozjazdy	km 42+250 – km 43+550
Wiadukt nad drogą DK nr 50	km 43+480
Most nad Kanalem Ulgi	km 43+790
Most nad Pisia Gągoliną i ul. Jana	km 44+860

5.11.2. Zabezpieczenia na wypadek wystąpienia poważnej awarii

Jednym z celów modernizacji linii kolejowej nr 1, na której mogą być transportowane substancje niebezpieczne, jest ograniczenie ryzyka wydostania się tych substancji do środowiska. W aspekcie zagrożeń środowiska wynikających z poważnych awarii z udziałem substancji niebezpiecznych linia kolejowa nr 1 na analizowanym odcinku posiada następujące zabezpieczenia:

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

- odwodnienie układu torowego głównie umocnionymi rowami bocznymi, drenokolektorami oraz rurami drenarskimi;
- urządzenia podczyszczające – separatory oraz osadniki;
- zmodernizowane rozjazdy w obrębie stacji - zmniejszą ryzyko wykolejenia składu;

5.12. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

a) Faza realizacji

W fazie realizacji kluczowymi oddziaływaniami będą hałas oraz drgania. Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne oraz wibracyjne na terenie prowadzonych robót oraz w jego pobliżu. Hałas oraz drgania mechaniczne powodowane będą przez ciężkie maszyny, wykonujące prace związane z budową. Uciążliwości wibroakustyczne emitowane w trakcie prowadzenia prac będą zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W trakcie budowy będą miały miejsce również emisje zanieczyszczeń do powietrza. Uciążliwości spowodowane będą pracą sprzętu budowlanego, transportem materiałów sypkich, pyleniem z dróg dojazdowych i placów budowy. Ponadto na terenie przedsięwzięcia składowane będą odpady.

Do potencjalnych zagrożeń dla życia i zdrowia mieszkańców okolicznych terenów oraz pracowników budowy należy zaliczyć sytuacje wypadkowe (wejście na teren placu budowy osób postronnych, a także sytuacje awaryjne na placu budowy, takie jak wyciek paliwa z maszyn budowlanych). Sytuacje wypadkowe i awaryjne mają jednak charakter nieprzewidywalny, dlatego nie należy rozpatrywać ich jako znaczącego oddziaływania.

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na ludzi należy przede wszystkim zapewnić odpowiednią organizację pracy, a roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętym przepisami BHP.

b) Faza eksploatacji

Docelowym efektem modernizacji omawianego odcinka jest zwiększenie prędkości maksymalnej do 160 km/h na linii kolejowej nr 1. Poprawi to łączność pomiędzy Łodzią a Warszawą oraz stacjami pośrednimi przede wszystkim poprzez skrócenie czasu podróży. Jednocześnie będzie to miało pośredni wpływ na poprawę warunków życia mieszkańców miast znajdujących się na przebiegu linii kolejowej oraz podróżnych z dalszych regionów.

W stanie istniejącym eksploatacja linii kolejowej nr 1 odznacza się przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu. W wyniku realizacji inwestycji oddziaływanie to zostanie zdecydowanie zminimalizowane przez budowę ekranów akustycznych. Oprócz pozytywnego aspektu obniżenia poziomu hałasu zaprojektowane ekrany akustyczne o wysokości 5 m będą miały negatywny wpływ na oświetlenie działek przyległych od północy do linii kolejowej oraz odbiór i percepcję krajobrazu. Może to w przyszłości generować konflikty społeczne.

W stanie istniejącym piesi bardzo często nie korzystają z kładki umożliwiającej dojście do peronów, tylko przechodzą po torowisku, co stanowi poważne zagrożenie dla ich bezpieczeństwa. Projekt modernizacji linii kolejowej obejmuje przebudowę peronów na stacji Żyrardów wraz z modernizacją dojść do peronów poprzez budowę

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

przejścia podziemnego do peronów i przedłużenie istniejącego przejścia. Budowane przejście podziemne do peronów dostosowane zostaną do potrzeb osób z ograniczoną możliwością poruszania się poprzez zastosowanie pochylni dla osób niepełnosprawnych.

W zachodniej części miasta zaprojektowano przejścia dla pieszych przez teren kolejowy w km 44+084,47.

Zainstalowanie ekranów akustycznych ograniczy możliwość przechodzenia przez tory w dowolnym miejscu oddziaływania, co wpłynie na zmniejszenie tzw. „dzikich przejść” a co za tym idzie mniejszy ryzyko potrącenia pieszego przez pociąg.

6. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Objęty niniejszym opracowaniem odcinek linii kolejowej nr 1 od km 41+400 do km 44+600 przebiega niemal w całości przez tereny miejskie. W związku z czym na omawianym obszarze zlokalizowana jest znaczna liczba dróg.

Najbardziej obciążoną drogą przecinaną przez linię kolejową nr 1 jest ul. 1 Maja (droga krajowa Nr 50). Linia kolejowa przechodzi na tą drogą na wiadukcie w km 43+474. Na tym odcinku wzdłuż linii kolejowej zaprojektowano ekrany akustyczne, które mają na celu zabezpieczyć znajdującą się w pobliżu zabudowę mieszkalną.

Obecnie w fazie zaawansowanej jest realizacja obwodnicy Żyrardowa, której oddanie planowane jest na koniec tego lub też początek przyszłego roku. Obwodnica zacznie funkcjonować przed zakończeniem modernizacji analizowanej linii kolejowej. Przejmie ona w znacznym stopniu ruch, który obecnie odbywa się po drodze krajowej w efekcie czego istniejący przebieg DK Nr 50 stanie się jedną z dróg miejskich o niewielkim natężeniu ruchu z uwagi na powyższe oddziaływanie skumulowane będzie marginalne.

7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

W przypadku analizowanego odcinka linii kolejowej nr 1 od km 41+400 do km 44+600 nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

8.1. Warianty analizowane na wcześniejszych etapach przygotowania inwestycji

Wariantowanie dla modernizacji linii kolejowej nr 1 przeprowadzono na etapie pierwszego raportu oceny oddziaływania na środowisko przy uzyskiwaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wariantowanie dotyczyło całego odcinka linii kolejowej nr 1 od Warszawy zachodniej do granicy województwa mazowieckiego. Na etapie pierwszego raportu oceny oddziaływania na środowisko rozpatrywano następujące warianty:

Wszystkie opisane warianty realizacyjne przebiegają po śladzie istniejącej linii kolejowej nr 1. Tylko w wariacie W2 zaprojektowano łącznice pomiędzy linią kolejową nr 1 oraz nr 4 w Jaktorowie. Wariantowanie miało przede wszystkim

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

charakter technologiczny (w zakresie m.in. automatyki) oraz rozwiązań przejazdów drogowych przez linię kolejową.

Przeprowadzone na wcześniejszych etapach analizy w studium wykonalności oraz w raporcie oceny oddziaływania na środowisko wskazały, że wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz najbardziej uzasadnionym z ekonomicznego, technicznego i społecznego punktu widzenia jest wariant W1A.

Wariant ten został zalecony decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i podtrzymany decyzją Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 14 kwietnia 2011 r.

8.2. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Na obecnym etapie realizacji projektu (uzyskiwanie decyzji Pozwolenie na budowę) rozpatrywany jest tylko jeden wariant inwestycyjny zgodny z decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Jest to wariant W1A z wprowadzonymi zmianami wynikającymi z przygotowania szczegółowej dokumentacji w ramach projektu budowlanego.

8.3. Racjonalny wariant alternatywny

W niniejszym raporcie jako alternatywne rozwiązanie przyjęto wariant bezinwestycyjny polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia. Jest to rozwiązanie, w którym funkcjonuje obecna linia kolejowa, a nakłady finansowe przeznaczane są na jej bieżące utrzymanie, bez środków przeznaczonych na podniesienie parametrów technicznych.

Jest to wariant niekorzystny z punktu widzenia środowiska, bezpieczeństwa, zdrowia i komfortu ludzi. Jest on również nieuzasadniony ekonomicznie. Konsekwencje niepodejmowania inwestycji zostały opisane w rozdziale 10.

8.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru

Na wcześniejszym etapie za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano wariant W1A. W obecnym raporcie analizie poddano wspomniany wariant z wprowadzonymi zmianami wynikającymi z uszczegółowienia dokumentacji projektowej oraz wariant bezinwestycyjny. Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi jest przedstawiony w niniejszym raporcie wariant inwestycyjny.

9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

Na obecnym etapie nie rozpatrywano szczegółowo wariantów przedsięwzięcia, ze względu na fakt, iż analiza taka przeprowadzona była na etapie przygotowywania materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wynikiem prowadzonego postępowania było uzyskanie przez Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla wariantu W1A jako wariantu najkorzystniejszego z punktu widzenia ochrony środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Jest to również wariant najbardziej

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

uzasadniony ekonomicznie i technicznie. Wybór wariantu W1A został również podtrzymany w decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W wybranym na wcześniejszym etapie wariacie wprowadzono modyfikacje wynikające z uszczegółowienia dokumentacji projektowej, które między innymi zostały przeanalizowane w niniejszym raporcie ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia tzw. „Wariant zerowy” polega na zachowaniu obecnych parametrów technicznych linii kolejowej (bez jakichkolwiek modernizacji) i przeznaczaniu środków finansowych tylko na jej bieżące utrzymanie. Oznacza to pozostawienie istniejącego przebiegu linii kolejowej nr 1 bez podejmowania żadnych działań mogących ograniczyć jej niekorzystne oddziaływanie na środowisko oraz na ludzi.

W stanie istniejącym linia kolejowa nr 1 na omawianym odcinku nie posiada żadnych zabezpieczeń akustycznych pomimo znaczących emisji hałasu przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu. Klimat akustyczny wokół linii kolejowej nr 1 na odcinku km 41+400 – km 44+600 jest już obecnie niekorzystny.

W stanie istniejącym na analizowanym odcinku linii kolejowej praktycznie nie ma systemu odprowadzania wód opadowych, które spływają bezpośrednio po nasypie na otaczający teren lub do naturalnego odbiornika, jakim są przecinane ciek. Linia kolejowa nie posiada żadnych zabezpieczeń na wypadek poważnej awarii, w tym urządzeń podczyszczających, minimalizujących oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. W związku z powyższym brak realizacji inwestycji spowoduje stale zwiększające się zagrożenia dla środowisk gruntowo-wodnego

Ze względu na brak systemów podczyszczających wody opadowe na obszarze linii kolejowej nie zostanie ograniczone oddziaływanie na gleby zanieczyszczonych spływów wód opadowych oraz wycieków z eksploatowanego taboru. Zaniechanie przedsięwzięcia nie wpłynie na różnorodność siedlisk i gatunków na analizowanym obszarze. W przypadku wariantu bezinwestycyjnego obecny stan szaty roślinnej byłby utrzymany, ponieważ nie będzie strat spowodowanych koniecznością wykonania wycinki zieleni w wariantcie inwestycyjnym.

W przypadku braku podjęcia inwestycji w przyszłości wydłuży się czas podróży na danym odcinku, spowodowany złym stanem torowiska. Pogarszający stan szyn dodatkowo wpłynie ujemnie na bezpieczeństwo uczestników ruchu. Dane czynniki negatywnie wpłyną na odbiór przejazdu wśród mieszkańców oraz podróżnych.

Aktualnie, pomimo funkcjonowania kładki dla pieszych, dojście do peronów dla pieszych stanowią „dzikie przejścia” przez tory, co wpływa niekorzystnie na ich bezpieczeństwo. Ponadto zaobserwowano wędrówki lokalnej ludności przez tory kolejowe w miejscach do tego celu nie przeznaczonych.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

11. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH

11.1. Ruch w stanie istniejącym

W niniejszym raporcie wykorzystano dane dotyczące natężenie ruchu średniodobowego linii nr 1 oraz linii nr 447 w granicach województwa mazowieckiego. W poniższych tabelach przedstawiono średniodobowe natężenie pociągów pasażerskich, towarowych i utrzymaniowych łącznie.

Tabl. 11.1 Łączne średniodobowe natężenie pociągów linii nr 1 oraz nr 447

Nazwa Odcinka	Nr linii	Kierunek nieparzysty	Kierunek parzysty	Razem
Grodzisk Mazowiecki - Miedniewice	1	67,50	69,14	136,64

Średnie prędkości dla taboru kolejowego przyjęto osobno dla poszczególnych kategorii pojazdów szynowych:

- o pociągi kwalifikowane I-EC – 88 km/h;
- o pociągi pospieszne – 88 km/h;
- o pociągi osobowych – 75 km/h;
- o pociągi towarowe - 53 km/h.

Długość eksploatowanego taboru kolejowego określono na podstawie danych wyszczególnionych w raporcie z etapu decyzji środowiskowej:

- o skład pociągów kwalifikowanych obejmuje 10 wagonów i lokomotywę;
- o skład pociągów pospiesznych obejmuje 14 wagonów i lokomotywę;
- o skład pociągów osobowych obejmuje 7 wagonów (2 człony sterownicze oraz 5 pośrednich);
- o skład pociągów towarowych obejmuje 30 wagonów i lokomotywę.

11.2. Prognoza natężenia i struktury ruchu

Natężenie ruchu pociągów przedstawiono w poniższych tabelach z podziałem na pociągi pasażerskie oraz pociągi towarowe.

Tabl. 11.2. Zestawienie par pociągów pasażerskich w poszczególnych segmentach przewozowych dla wybranych przedziałów czasowych dla lat 2012-2020 (bez planowanej linii „Y”)

Odcinek	6.00 – 22.00			22.00 – 6.00			Razem		
	MA	MR	R + RP	MA	MR	R + RP	MA	MR	R + RP
Grodzisk Mazowiecki – Żyrardów	0	26	30	0	4	3	0	30	33
Żyrardów - Skierniewice	0	26	22	0	4	4	0	30	26

[] – liczba pociągów w kierunku nieparzystym

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

*) na odcinku Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki ruch pociągów R (osobowych) odbywa się po linii 447, a pociągów RP (osobowych przyspieszonych) – po linii nr 1

MA – przewozy międzyaglomeracyjne (pociągi kwalifikowane EC, EN, IC, EX)

MR – przewozy międzyregionalne (pociągi międzywojewódzkie i międzyregionalne pospieszne oraz nocne)

R + RP – przewozy regionalne (pociągi osobowe - R oraz osobowe przyspieszone - RP)

Tabl. 11.3. Średniodobowa ilość pociągów towarowych prognozowana w latach 2010, 2015, 2020

Odcinek linii kolejowej	Lata					
	2010		2015		2020	
	6.00 – 22.00	22.00 – 6.00	6.00 – 22.00	22.00 – 6.00	6.00 – 22.00	22.00 – 6.00
Grodzisk Maz.- Miedniewice (IŻ Łódź)	4,7	10,9	4,5	10,5	4,6	10,6

liczbę pociągów towarowych kursujących w porze dnia i porze nocy przyjęto wg informacji zawartych w raporcie, gdzie procentowy udział ruchu w porze dnia na odcinku linii kolejowej objętej niniejszym opracowaniem kształtuje się na poziomie 30%, z kolei w porze nocy na poziomie 70%.

Przyjęto również takie same założenia dotyczące taboru kolejowego oraz organizacji ruchu:

- Średnie prędkości dla taboru kolejowego przyjęto osobno dla poszczególnych kategorii pojazdów szynowych:
 - o pociągi kwalifikowane I-EC – 128 km/h;
 - o pociągi pospieszne – 109 km/h;
 - o pociągi osobowych – 75 km/h;
 - o pociągi towarowe - 112 km/h;
- Długość eksploatowanego taboru kolejowego określono na podstawie danych wyszczególnionych w opracowaniu:
 - o skład pociągów kwalifikowanych obejmuje 10 wagonów i lokomotywę;
 - o skład pociągów pospiesznych obejmuje 14 wagonów i lokomotywę;
 - o skład pociągów osobowych obejmuje 7 wagonów (2 człony sterownicze oraz 5 pośrednich);
 - o skład pociągów towarowych obejmuje 30 wagonów i lokomotywę o łącznej długości 600 m.

11.3. Metoda prognozy propagacji hałasu

11.3.1. Założenia do modelu obliczeniowego

Do obliczeń emisji hałasu przyjęto *opcję 5* zaproponowaną w raporcie oceny oddziaływania na środowisko z etapu decyzji środowiskowej. We wspomnianym raporcie *opcję 5* uznano za najbardziej prawdopodobną.

Opcja 5 - przewidziano 50% kwalifikację pociągów pospiesznych, ekspresowych i Inter City, zamianę 70% pociągów osobowych na nowe składy ED74 oraz zamianę 50% pociągów towarowych na nowe (poruszające się z prędkością 120 km/h). Na podstawie danych literaturowych przyjęto, że nowe składy pociągów towarowych generują hałas o 9 dB niższy od stanu obecnego.

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W celu wykonania obliczeń równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zlokalizowanych w ciągu linii kolejowej Nr 1, wykorzystano pakiet programowy SoundPLAN w wersji 7.0 amerykańskiej firmy SoundPLAN LLC. Do wykonania obliczeń przyjęto niderlandzką metodę obliczeń ogłoszoną w „Reken - en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai „96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopada 1996” (metodę tę określa się również w dalszej części opisu jako metodę holenderską lub RMR). Ponadto analizy wykonano w oparciu o prognozowany ruch i prędkości, numeryczny model terenu i rzeczywisty stan zabudowy zinwentaryzowanej w terenie.

11.3.2. Metoda prognozowania równoważnego poziomu dźwięku

Do analiz hałasu przyjęto niderlandzką krajową metodę obliczeń RMR – zgodnie z Załącznikiem II do Dyrektywy 2002/49/WE.

Prognozę równoważonego poziomu dźwięku wykonano w programie Soundplan wersja 7.0. Aktualna wersja oprogramowania wykonuje obliczenia zgodnie z metodą zalecaną przez ISO 9613-2 oraz RMR. Uzyskane dane umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego lub projektowanego odcinka drogi lub linii kolejowej, a wyniki obliczeń z uwzględnieniem przeciętnego błędu (± 1.5 dB) można bezpośrednio odnosić do wartości dopuszczalnych dla danego rodzaju terenu i zabudowy.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Decyzję odnośnie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania należy podjąć na etapie sporządzania analizy porealizacyjnej, w ramach której możliwa będzie ocena rzeczywistego wpływu inwestycji na środowisko.

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W przypadku odcinka stacja Żyrardów oprócz ogólnych zarzutów dotyczących całej inwestycji nie pojawiły się odwołania dotyczące szczegółowych rozwiązań na nim stosowanych.

Jako źródło potencjalnych konfliktów społecznych należy uznać likwidację przejść przez tory dotychczas wykorzystywanych przez mieszkańców.

14. ZALECENIA DOTYCZĄCE ANALIZY POREALIZACYJNEJ

W pojedynczych miejscach w przypadku braku technicznych możliwości posadowienia ekranów mogą występować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej w przypadkach, gdy budynki zlokalizowane są zbyt blisko pasa kolejowego. W związku z powyższym w celu

STACJA ŻYRARDÓW km 41+400 – km 44+600

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

weryfikacji wykonanych prognoz, stosowanych metod oceny i twierdzenia trafności wyboru rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony przed hałasem terenów zabudowy mieszkaniowej i określenia rzeczywistego oddziaływania inwestycji w zakresie hałasu, proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej.

Tabl. 14.1 Zestawienie proponowanych punktów pomiaru hałasu w ramach analizy porealizacyjnej

Nazwa punktu	Kilometraż	Strona linii kolejowej	Odległość od osi [m]
PDH – 1	41+650	lewa	130
PDH – 2	43+220	prawa	70
PDH – 3	43+650	lewa	30

Obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu kolejowego został nałożony na inwestora przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie w ramach decyzji środowiskowej. Zgodnie z jej zapisami analiza porealizacyjna powinna zostać sporządzona po upływie 6 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawiona w terminie 12 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania – w takich to ramach czasowych należy tę analizę wykonać.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko z etapu decyzji środowiskowej miejsca, gdzie powinny być zlokalizowane punkty pomiaru hałasu podano jedynie ogólnikowo. Punkty, w których proponuje się wykonanie pomiarów hałasu w analizie porealizacyjnej w tym raporcie przyjęto w oparciu o analizy propagacji hałasu. Ostateczna lokalizacja punktów zostanie wyznaczona na etapie analizy porealizacyjnej.

15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przeprowadzone w niniejszym raporcie analizy wykazały, że we wskazanych miejscach w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nie występują szlaki migracji dzikich zwierząt i bezzasadne jest klasyfikowanie wspomnianych obiektów jako przejść dla zwierząt. W związku z tym wnosi się o nie obejmowanie wspomnianych obiektów monitoringiem skuteczności przejść dla zwierząt.

16. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI

Program SoundPLAN, podobnie jak i inne tego typu aplikacje, ma określoną dokładność obliczeń. Błąd programu szacuje się na około ± 1.5 dB. Jest to związane z faktem, iż na dzień dzisiejszy nie jest możliwe zasymulowanie terenu oraz zachowania się fal dźwiękowych w postaci modelu obliczeniowego w 100% zgodnego z rzeczywistością. Jednak dostępne środki są wystarczająco dokładne i zgodne z obowiązującymi normami, rozporządzeniami. Wartość błędu zależy również od stanu układu torowego, stanu technicznego pojazdów szynowych, a także od dokładności wykonania zabezpieczeń akustycznych.

17. WNIOSEK KOŃCOWY

Planowane przedsięwzięcie polegające na modernizacji linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź na odcinku przebiegającym w ramach stacji Żyrardów od km 41+400 do km 44+600 nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, a tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przy zastosowaniu działań i środków ochrony, zgodnych z zaleceniami niniejszego raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko oraz zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja nie będzie oddziaływała znacząco na gatunki i siedliska priorytetowe i nie będzie oddziaływała na obszary Natura 2000. Realizacja inwestycji przyczyni się również do poprawy klimatu akustycznego oraz będzie miała pozytywny wpływ na warunki gruntowo-wodne.