

Streszczenie Raportu OOŚ sporządzone w języku niespecjalistycznym

Streszczenie do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na
środowisko dla przedsięwzięcia pn.; „Zapewnienie dostępu
kolejowego do elektrowni jądrowej Lubiatowo-Kopalino –
odcinek Wejherowo – elektrownia jądrowa”

Spis treści

.....	
1 WSTĘP	4
1.1 Przedmiot i cel sporządzenia raportu	4
1.2 Formalno-prawna kwalifikacja przedsięwzięcia	4
1.3 Zakres opracowania.....	5
1.4 Informacje o Inwestorze i Wykonawcy Raportu	6
1.5 Zgodność inwestycji z obowiązującymi dokumentami strategicznymi	6
2 Opis planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu	7
2.1 Charakterystyka przedsięwzięcia	7
2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia.....	7
2.1.2 Podstawowe parametry linii	7
2.2 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	8
2.2.1 Faza realizacji.....	8
2.2.2 Faza eksploatacji	9
2.2.3 Faza likwidacji	9
2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji	9
2.3.1 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy	9
2.3.2 Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji	10
2.3.3 Warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji	10
3 Przebieg inwestycji na tle obowiązujących dokumentów planistycznych	10
4 Opis zastosowanych metod prognozowania.....	11
4.1 Metodyka oceny wpływu na powierzchnię ziemi i gleby	11
4.2 Metodyka oceny wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.....	11
4.3 Metodyka prognozowania hałasu	12
4.4 Metodyka prognozowania zanieczyszczeń do powietrza i klimatu	12
4.5 Metodyka oceny odporności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz wpływu przedsięwzięcia na klimat	12
4.6 Metodyka oceny wpływu na zasoby przyrodnicze oraz obszary Natura 2000	13
4.7 Metodyka oceny wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy	13
5 Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.....	14
6 Opis stanu istniejącego środowiska oraz prognozowanego oddziaływania analizowanych wariantów wraz z określeniem działań minimalizujących	15
6.1 Powierzchnia ziemi i gleby.....	15
6.2 Wody powierzchniowe i podziemne	17
6.3 Powietrze atmosferyczne i klimat.....	22

6.4	Klimat akustyczny	24
6.5	Środowisko przyrodnicze.....	25
6.6	Obszary chronione w tym obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne	29
6.7	Zabytki i krajobraz kulturowy	30
6.8	Gospodarka odpadami	31
6.9	Drgania	32
7	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii, katastrofy naturalnej i budowlanej.....	34
8	Analiza porównawcza rozpatrywanych wariantów	34
8.1	Kryteria wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	34
8.2	Uzasadnienie wyboru wariantu wybranego do realizacji.....	35
9	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	35
10	Oddziaływanie skumulowane	37
11	Określenie konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.....	37
12	Możliwe transgraniczne oddziaływanie	38
13	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	38
14	Proponycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	39
15	Trudności wynikające z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano podczas sporządzenia raportu.....	39

1.1 Przedmiot i cel sporządzenia raportu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. „Zapewnienie dostępu kolejowego do elektrowni jądrowej Lubiatowo-Kopalino – odcinek Wejherowo – elektrownia jądrowa”.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącej linii kolejowej nr 230 o długości ok. 35,200 km oraz budowę nowego odcinka linii kolejowej nr 230 (n) na odcinku o długości ok. 15 km (łącznie długość linii około 50,200 km w wariantie realizacyjnym).

Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie dojazdu kolejowego do planowanej do budowy elektrowni jądrowej i w ten sposób uzyskanie połączenia kolejowego pomiędzy Wejherowem i planowaną elektrownią jądrową (Kopalino). Osiągnięcie celu zakłada się poprzez przebudowę istniejącego odcinka linii kolejowej nr 230 (Wejherowo – Choczewo) oraz budowę nowego odcinka linii kolejowej 230 (n) Choczewo – elektrownia. Nowa i przebudowana linia kolejowa będzie wykorzystywana dla ruchu pasażerskiego oraz towarowego. Ruch towarowy będzie realizowany głównie w czasie prowadzenia robót budowlanych elektrowni jądrowej (dostawa materiałów i sprzętu). Na realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia skorzystają zarówno mieszkańcy Pomorza jak i turyści.

1.2 Formalno-prawna kwalifikacja przedsięwzięcia

Podstawą sporządzenia Raportu OOŚ jest postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 26.08.2024 r., znak RDOŚ-Gd-WOO.420.26.2024.ES.9 stwierdzające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Zapewnienie dostępu kolejowego do elektrowni jądrowej Lubiatowo-Kopalino – odcinek Wejherowo – elektrownia jądrowa” oraz określające zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, stanowiące załącznik tekstowy nr 1.1.1 do niniejszego opracowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.) planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie:

- 3 ust. 1 pkt 60 dla odcinka linii od Choczewa do elektrowni jądrowej oraz § 3 ust. 2 pkt 2, w związku z §3 ust. 1 pkt 60 dla odcinka linii od Wejherowa do Choczewa – linie kolejowe „linie kolejowe inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 29, urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych oraz bocznice co najmniej z jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km”

- §3 ust. 1 pkt 62 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2023 poz. 1336 z późn. zm.)”.

W ramach przedsięwzięcia zostaną wykonane również prace towarzyszące (np. przebudowa kolizji z inną infrastrukturą), które podlegają również kwalifikacji na podstawie:

- §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 7 – napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6;
- §3 ust. 1 pkt 67 - budowle przeciwpowodziowe, w rozumieniu art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, z wyłączeniem przebudowy wałów przeciwpowodziowych polegającej na doszczelnieniu korpusu wałów i ich podłoża w celu ograniczenia możliwości ich rozmycia i przerwania w czasie przechodzenia wód powodziowych, a także regulacja wód
- §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 70 kanały w rozumieniu art. 16 pkt 21 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne;
- §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 71 rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową;
- §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 81 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem pkt a, b, c;
- §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 11 instalacje do przesyłu gazu inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 20 oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne, z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków; przy czym tłocznie lub stacje redukcyjne budowane, montowane lub przebudowywane przy istniejących instalacjach przesyłowych nie są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. t ustawy ooś właściwym organem do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.

1.3 Zakres opracowania

Zakres Raportu zgodny jest z postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 26.08.2024 r., znak RDOŚ-Gd-WOO.420.26.2024.ES.9 stwierdzającym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Zapewnienie dostępu kolejowego do elektrowni jądrowej Lubiatowo-Kopalino – odcinek Wejherowo – elektrownia jądrowa” oraz określającym zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, stanowiącym załącznik tekstowy nr 1.1.1 do raportu.

Wymagania, jakim powinien odpowiadać Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, określa także art. 66 ust. 1 ustawy ooś.

1.4 Informacje o Inwestorze i Wykonawcy Raportu

Informacje o Inwestorze

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
ul. Targowa 74
03-734 Warszawa

Informacje o Wykonawcy

Siedziba Firmy:
Databout Sp. z o.o.
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 7
02-366 Warszawa

Biuro w Katowicach:
ul. Krasińskiego 29
40-019 Katowice

1.5 Zgodność inwestycji z obowiązującymi dokumentami strategicznymi

Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do realizacji założeń i celów następujących dokumentów:

- I. Program polskiej energetyki jądrowej 2020 (Program PEJ) przyjęty uchwałą Nr 141 Rady Ministrów z dnia 2 października 2020 r. w sprawie aktualizacji programu wieloletniego pod nazwą "Program polskiej energetyki jądrowej" (M.P.2020.946)
- II. Program wspierania inwestycji infrastrukturalnych w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej, w tym elektrowni jądrowej, w województwie pomorskim przyjęty Uchwałą nr 103 Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program wspierania inwestycji infrastrukturalnych w związku z realizacją kluczowych inwestycji w zakresie strategicznej infrastruktury energetycznej, w tym elektrowni jądrowej, w województwie pomorskim” (M.P.2023.697).
- III. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności (DSRK 2030)
- IV. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta Uchwałą Nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku" (M.P.2019.1054)
- V. Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2030 przyjęta Uchwałą nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 r.
- VI. Program Ochrony środowiska Województwa Pomorskiego 2030 przyjęty Uchwałą Nr 1082/400/22 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 3 listopada 2022 r.

Opis planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu

2.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Teren realizacji przedsięwzięcia zarówno w wariantcie realizacyjnym (W1) jak i alternatywnym (W2) znajduje się w województwie pomorskim na obszarze powiatu wejherowskiego i puckiego.

2.1.2 Podstawowe parametry linii

Wariant realizacyjny (W1)

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia w wariantcie realizacyjnym, prowadzone będą prace polegające na przebudowie istniejącej linii kolejowej od km 0+376 do km 35+550 (długość przebudowywanego odcinka wynosi około 35 km) oraz polegające na budowie nowego odcinka linii kolejowej nr 230(n) od km projektowanego 35+550 do km 50+373 (długość nowej linii wynosi około 15 km). Łączna długość wariantu realizacyjnego wyniesie około 50 km.

W wielu lokalizacjach na przebudowywanym odcinku linii założono korekty geometryczne względem istniejącego trasowania, celem uzyskania jak najwyższej efektywności przebudowy linii. Linie kolejową nr 230 zaprojektowano na przeważającej długości jako jednotorową. Wyjątkiem jest szlak Gniewino – Toliszczek Płn. o długości około 6 km, zaprojektowany jako odcinek dwutorowy z rozstawem osi torów min. 4.0 m.

Dla ułatwienia ruchu pociągów towarowych, profil podłużny linii kolejowej zaprojektowano stosując wartość maksymalnego pochylenia 10,0 ‰ przy minimalizacji robót ziemnych.

W wariantcie realizacyjnym przewiduje się budowę lub przebudowę przepustów, mostów, wiaduktów, przejść pod torami, ścian oporowych i przejść dla zwierząt. W ramach wariantu realizacyjnego przewiduje się budowę obiektów obsługi podróżnych oraz budowę budynku LCS Stąszewo Elektrownia pełniącego m.in. funkcje nastawni tj. jednostki sterowania ruchem kolejowym oraz funkcję socjalną. Budynek zlokalizowany zostanie w km ok. 50+050. Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie W1 będzie związana także z budową budynków technicznych wraz z pomieszczeniem pomocniczym i sanitariatem zlokalizowanych w Choczewie, Gniewinie, Toliszczeku, Rybnie Kaszubskim, Górze Paradyż.

W ramach realizacji projektu zostaną wybudowane drogi dojazdowe oraz technologiczne, parkingi, przebudowane zostaną przejazdy kolejowo-drogowe, węzeł przesiadkowy oraz inna infrastruktura drogowa.

Przewidywane są również prace w pozostałych branżach m.in. srk, telekomunikacja, sieć trakcyjna, elektroenergetyki, sieci i instalacji sanitarnych.

Realizacja przedsięwzięcia w wariantie realizacyjnym zakłada wykonanie i przebudowę istniejących rowów, kanałów oraz urządzeń drenarskich kolidujących z projektowaną infrastrukturą jak i również regulację oraz kształtowanie nowych koryt w przypadku cieków naturalnych. Prace polegać będą na likwidacji lokalnych przewężeń i zamulisk, lokalnym przesunięciu koryta, przywróceniu prawidłowych parametrów przekroju poprzecznego, nadaniu jednolitego spadku podłużnego oraz wykonaniu umocnień zarówno skarp jak i dna cieku/urządzenia wodnego

Wariant alternatywny (W2)

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia w wariantie alternatywnym, prowadzone będą prace polegające na modernizacji istniejącej linii kolejowej od km 0+399 do 17+000 (długość modernizowanego odcinka 16,6 km) oraz budowlane polegające na budowie nowego odcinka linii kolejowej nr 230(n) od km projektowanego 17+000 do km 43+638 (26,6 km). Łączna długość wariantu alternatywnego wyniesie około 43 km.

W wielu lokalizacjach na odcinku modernizowanej linii kolejowej założono korekty geometryczne względem istniejącego trasowania, celem uzyskania jak najwyższej efektywności modernizacji linii. Linie kolejową nr 230 zaprojektowano jako jednotorową.

Dla ułatwienia ruchu pociągów towarowych, profil podłużny linii kolejowej zaprojektowano stosując wartość maksymalnego pochylenia 10,0 ‰ przy minimalizacji robót ziemnych.

W wariantie alternatywnym przewiduje się budowę lub przebudowę przepustów, mostów, wiaduktów, przejść pod torami, ściany oporowej. W ramach wariantu alternatywnego przewiduje się budowę obiektów obsługi podróży oraz trzech budynków technicznych wraz z pomieszczeniem pomocniczym i sanitariatem zlokalizowanych w gminie Choczewo, Gniewino, Rybno Kaszubskie, Góra Paradyż

Realizacja przedsięwzięcia w wariantie realizacyjnym zakłada wykonanie i przebudowę istniejących rowów, kanałów oraz urządzeń drenarskich kolidujących z projektowaną infrastrukturą jak i również regulację oraz kształtowanie nowych koryt w przypadku cieków naturalnych. Prace polegać będą na likwidacji lokalnych przewężeń i zamulisk, lokalnym przesunięciu koryta, przywróceniu prawidłowych parametrów przekroju poprzecznego, nadaniu jednolitego spadku podłużnego oraz wykonaniu umocnień zarówno skarp jak i dna cieku/urządzenia wodnego

2.2 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

2.2.1 Faza realizacji

Podczas realizacji przedsięwzięcia konieczne będzie wykorzystanie określonej ilości surowców mineralnych, materiałów, paliw oraz energii. Wielkość zużycia będzie zależała od różnych czynników, takich jak liczba i stan techniczny używanego sprzętu budowlanego, sposób prowadzenia prac, a także doświadczenie i dyscyplina pracowników, np. w zakresie wyłączania urządzeń podczas przerw w pracy.

Woda przeznaczona dla pracowników będzie dostarczana w butlach, a jej ilość będzie uzależniona od liczby zatrudnionych osób oraz warunków atmosferycznych. Na terenie zaplecza budowy zostaną ustawione toalety przewoźne wynajęte przez wykonawcę na czas trwania prac. Zużycie wody podczas budowy będzie związane zarówno z przyjętą technologią, jak i organizacją pracy, a jego dokładny poziom będzie zależał od wykonawcy robót. Szacuje się jednak, że na potrzeby betoniarские oraz socjalno-bytowe zużycie wyniesie około 60 m³ miesięcznie.

W ramach inwestycji wykorzystane zostaną różnorodne surowce i materiały, których ilość będzie różniła się w zależności od wybranego wariantu realizacyjnego. Wśród nich znajdują się m.in. szyny, podkłady strunobetonowe, tłuczeń, masy ziemne, a także elementy stalowe i żelbetowe. Dodatkowo do wykonania infrastruktury niezbędne będą kable oraz rury osłonowe.

Paliwa zużywane będą głównie na potrzeby napędu maszyn i urządzeń pracujących na placu budowy. Głównym źródłem energii będzie olej napędowy, a w mniejszym stopniu także benzyna. Będą one wykorzystywane do zasilania pojazdów dostawczych, sprzętu budowlanego, agregatów prądotwórczych oraz przenośnych narzędzi. Aby zapewnić płynność prac, konieczne będzie magazynowanie paliwa na placu budowy. Magazyny będą spełniać obowiązujące normy bezpieczeństwa – paliwo będzie przechowywane w szczelnych, atestowanych zbiornikach naziemnych, wyposażonych w systemy zabezpieczające przed wyciekami, takie jak wanny wychwytujące i maty sorpcyjne. Składowiska paliwa zostaną usytuowane w odpowiedniej odległości od cieków wodnych i terenów chronionych, a ich stan będzie regularnie kontrolowany w celu minimalizacji ryzyka skażenia środowiska. Szacuje się, że w okresach największego nasilenia prac zużycie paliwa wyniesie około 4 000 dm³ miesięcznie.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną zostanie zaspokojone poprzez podpisanie umowy z zewnętrznym dostawcą lub wykorzystanie agregatów prądotwórczych na placu budowy. Energia będzie wykorzystywana m.in. do oświetlenia, monitoringu oraz zasilania tablic informacyjnych. Źródłem zasilania mogą być zarówno sieć energetyczna PGE, energetyka kolejowa, jak i indywidualne umowy z dostawcami. Dokładne zużycie energii będzie uzależnione od zastosowanej technologii oraz organizacji prac, jednak szacuje się, że miesięczne zapotrzebowanie nie powinno przekroczyć 0,6 MWh.

2.2.2 Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji wykorzystanie wody, surowców, materiałów, paliw i energii będzie minimalne i związane głównie z bieżącym utrzymaniem i konserwacją linii kolejowej.

2.2.3 Faza likwidacji

W fazie likwidacji wykorzystanie wody, surowców, materiałów, paliw i energii nie będzie znacząco odbiegało od ilości podanych dla fazy realizacji.

2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji

2.3.1 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

W ramach realizacji inwestycji przewidziano budowę, przebudowę oraz rozbiórkę infrastruktury kolejowej i drogowej, a także obiektów inżynierskich, kubaturowych i systemów sterowania ruchem. Prace obejmą również instalacje elektroenergetyczne, telekomunikacyjne oraz branże towarzyszące, takie jak odwodnienie i sieci trakcyjne. Teren inwestycji zostanie wykorzystany jako plac budowy, a roboty będą prowadzone odcinkowo, zgodnie z harmonogramem.

W realizacji przedsięwzięcia zostaną użyte specjalistyczne maszyny budowlane i torowe, m.in. koparki, dźwigi oraz pociągi do wymiany torów. Transport sprzętu i materiałów będzie odbywał się istniejącymi

drogami. Prace będą prowadzone zarówno przy użyciu ciężkiego sprzętu, jak i metodami ręcznymi, zależnie od specyfiki robót. Planowana technologia zakłada wykorzystanie prefabrykatów oraz gotowych materiałów, takich jak beton z wytwórni czy przycięte elementy zbrojeniowe, co pozwoli ograniczyć konieczność obróbki na placu budowy. Wszystkie maszyny budowlane będą spełniały normy jakościowe i zostaną zabezpieczone przed nieuprawnionym użyciem.

2.3.2 Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

Na etapie eksploatacji linia kolejowa będzie funkcjonować zgodnie z zasadami bezpiecznego i efektywnego prowadzenia ruchu pasażerskiego oraz towarowego. Zapewnienie płynności i maksymalnej przepustowości infrastruktury wymaga utrzymania torowiska, systemów sterowania oraz sygnalizacji w dobrym stanie technicznym. Regularne prace konserwacyjne i inspekcje będą niezbędne dla zapewnienia sprawności technicznej i bezpieczeństwa. Dostosowanie do zmieniających się warunków, takich jak remonty czy awarie, pozwoli na sprawne zarządzanie ruchem kolejowym. Nowoczesne technologie i odpowiednie planowanie przyczynią się do zwiększenia efektywności przewozów oraz minimalizacji wpływu eksploatacji na środowisko i tereny sąsiadujące.

2.3.3 Warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji

Na chwilę obecną Inwestor nie przewiduje likwidacji przedsięwzięcia i prac rozbiórkowych poszczególnych jego elementów. Ewentualne prace rozbiórkowe w fazie likwidacji inwestycji odbywać się będą analogicznie do etapu realizacyjnego.

3

Przebieg inwestycji na tle obowiązujących dokumentów planistycznych

Dokonano kwalifikacji akustycznej terenów w pasie 300 m od analizowanych linii kolejowych, zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska dotyczącym dopuszczalnych poziomów hałasu. Ochronie akustycznej podlegają tereny określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku – na podstawie faktycznego użytkowania danego obszaru.

W otoczeniu linii kolejowych zidentyfikowano tereny chronione akustycznie, takie jak zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna, zagrodowa, mieszkaniowo-usługowa oraz rekreacyjno-wypoczynkowa. Dopuszczalne poziomy hałasu dla tych obszarów wynoszą od 61 do 65 dB w ciągu dnia oraz 56 dB w nocy.

Szczegółowy wykaz dokumentów planistycznych dla poszczególnych gmin zawarto w tabelach 4.1 raportu OOS, a lokalizację terenów chronionych przedstawiono na załącznikach mapowych nr 7.4.1 – 7.4.4 do Raportu OOS.

4

Opis zastosowanych metod prognozowania

Ocenę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym zdrowie i życie ludzi przeprowadzono w następujących etapach:

- Etap I** Identyfikacja źródeł oddziaływań na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji, które mogą mieć znaczenie dla zaistnienia oddziaływania.
- Etap II** Identyfikacja komponentów środowiska, na które może oddziaływać inwestycja
- Etap III** Rozpoznanie i opis wyjściowego stanu środowiska
- Etap IV** Oceny eksperckie, w ramach których przeprowadzono specjalistyczne oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
- Etap V** Sformułowanie działań łagodzących

4.1 Metodyka oceny wpływu na powierzchnię ziemi i gleby

Analizę wpływu inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby przeprowadzono uwzględniając warunki geologiczne, złożowe i glebowe na obszarze inwestycji oraz w jego sąsiedztwie. Wykorzystano dane z Państwowego Instytutu Geologicznego, dotyczące m.in. budowy geologicznej, złóż surowców oraz osuwisk.

Na podstawie zgromadzonych materiałów określono relacje inwestycji względem rzeźby terenu, złóż surowców, jakości gleb oraz potencjalnych ruchów masowych ziemi. Analiza pozwoliła na wyznaczenie terenów szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie i degradację. Uwzględniając projektowane technologie budowlane, dokonano oceny wpływu inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby.

4.2 Metodyka oceny wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Analizę wpływu inwestycji na środowisko wodne przeprowadzono uwzględniając warunki geologiczne, hydrogeologiczne i hydrologiczne w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Na podstawie danych z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz Państwowego Instytutu Geologicznego określono położenie inwestycji względem cieków wodnych, terenów zagrożonych powodzią, zbiorników wód podziemnych i ujęć wody.

Dokonano oceny zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych, analizując migrację substancji z powierzchni ziemi oraz stopień narażenia Głównego i Pierwszego Użytkowego Poziomu Wodonośnego. Obliczenia czasu przesączania zanieczyszczeń wykonano metodą Bindemana i Macioszczyka, uwzględniając parametry gruntowe i hydrologiczne.

Ocenę oddziaływania na wody powierzchniowe oparto na danych monitoringu GIOŚ oraz analizie wpływu inwestycji na jakość wód, presję na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Uwzględniono także wpływ na obszary chronione wodozależne.

4.3 Metodyka prognozowania hałasu

Obliczenia propagacji hałasu przenikającego do środowiska wykonano przy zastosowaniu programu . 8.2. Użyty model emisji oparty jest na metodyce opisanej w normie PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

4.4 Metodyka prognozowania zanieczyszczeń do powietrza i klimatu

W fazie budowy wielkość emisji do powietrza powstających w fazie budowy określono na podstawie wskaźników zawartych w opracowaniu „National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines”, wersja 3.0, 2008 r.

W fazie eksploatacji odstąpiono od określenia wielkości emisji zanieczyszczeń, ze względu na brak występowania istotnego wpływu w tym zakresie.

4.5 Metodyka oceny odporności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz wpływu przedsięwzięcia na klimat

Obliczeniową prognozę rozprzestrzeniania się substancji emitowanych w wyniku pracy maszyn budowlanych, przeprowadzono za pomocą programu komputerowego Operat FB, przy użyciu modułu „Maszyny Robocze”. Moduł służy do obliczania emisji z maszyn roboczych na podstawie norm europejskich (rozporządzenie UE 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r.) lub wskaźników z opracowania EMEP/EEA "Non-road mobile sources and machinery". Uwzględniane są maszyny robocze takie jak np. koparki, spychacze, zespoły prądotwórcze, itd. od Stage I do V, silniki Diesla i zapłonem iskrowym, benzyna, LPG i CNG. Emisja dwutlenku siarki obliczana jest na podstawie zawartości siarki w paliwie i zużycia paliwa na kW. Ponieważ obowiązujące w Polsce wartości odniesienia określają stężenia węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, a nie sumy HC, moduł oblicza emisję grup tych związków na podstawie sum udziałów poszczególnych substancji w spalinach z opracowania "EMEP/EEA"¹.

¹ EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2023

4.6 Metodyka oceny wpływu na zasoby przyrodnicze oraz obszary Natura 2000

Rozpoznanie istniejącego stanu środowiska przyrodniczego przeprowadzono na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej zrealizowanej dla dwóch wariantów inwestycji: W2 (marzec 2022 – luty 2023) oraz W1 (styczeń – grudzień 2023). Badania obejmowały obszar 150 m po obu stronach torów. Ich celem było określenie zasobów, walorów i stanu środowiska naturalnego. Wyniki szczegółowe zawarto w załącznikach 7.6.1 i 7.6.2 Raportu OOS.

W ramach prac terenowych zidentyfikowano:

- chronione siedliska i gatunki roślin i zwierząt (Dyrektywa Siedliskowa),
- ssaki wymagające analizy migracji,
- ptaki chronione (Dyrektywa Ptasia),
- gatunki roślin, zwierząt i grzybów objęte ochroną krajową oraz inwazyjne,
- rzadkie i zagrożone gatunki,
- skład i wiek drzewostanu na terenie inwestycji.

Analiza obejmowała ocenę narażenia siedlisk i gatunków na bezpośrednie oddziaływania wynikające z realizacji projektu, uwzględniając powierzchnię i liczbę stanowisk. Oceniono wpływ inwestycji na obszary Natura 2000, korytarze ekologiczne i inne formy ochrony przyrody (do 5 km dla parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów oraz do 200 m dla użytków ekologicznych i pomników przyrody).

Wpływ przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 oceniano pod kątem integralności ekosystemów i możliwości osiągnięcia celów ochronnych. Za znaczące negatywne oddziaływanie uznano utratę siedliska lub populacji gatunku przekraczającą 1% wartości z Standardowego Formularza Danych.

Kluczowe oddziaływania stwierdzono na etapie budowy (przekształcenia środowiska, degradacja siedlisk, zaburzenie korytarzy ekologicznych). Na etapie eksploatacji oceniono wpływ hałasu, barier ekologicznych i ryzyka kolizji z pociągami. Analizy przestrzenne przeprowadzono przy użyciu programu QGIS.

4.7 Metodyka oceny wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy

Analiza wpływu planowanej inwestycji na środowisko kulturowe obejmowała inwentaryzację obiektów zabytkowych oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń. Podstawą oceny były obowiązujące przepisy prawne, w tym ustawa o ochronie zabytków oraz odpowiednie rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Przeprowadzono wizję terenową, podczas której zinwentaryzowano i oceniono stan istniejących obiektów dziedzictwa kulturowego, uwzględniając krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, zabytki architektury i budownictwa, obiekty archeologiczne oraz zabytki ruchome, takie jak kapliczki czy nagrobki. Inwentaryzację przeprowadzono na terenie inwestycji oraz w 100-metrowym buforze wokół niej.

Do analizy wykorzystano dane uzyskane od lokalnych urzędów. Wynikiem było wytypowanie obszarów szczególnie wrażliwych na oddziaływanie inwestycji, z podziałem na etapy jej realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji.

5

Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

Wariant realizacyjny (W1) obejmuje realizację inwestycji w województwie pomorskim, na obszarze powiatów wejherowskiego i puckiego, w gminach Wejherowo, Gniewino, Krokowa oraz Choczewo. Projekt zakłada przebudowę istniejącej linii kolejowej na odcinku od km ok 0+376 do km 35+550, o długości ok. 35,2 km, oraz budowę nowego odcinka linii kolejowej nr 230(n) od ok km 35+550 do km 50+373, o długości ok. 15 km. Łączna długość linii w tym wariantie wynosi ok. 50 km. Linia kolejowa w wariantie realizacyjnym przebiega w znacznej części przez tereny gruntów ornych poza zasięgiem urządzeń nawadniających (około 44%), lasy iglaste, liściaste i mieszane (łącznie około 31%), łąki i pastwiska (około 11%). Pod względem technicznym linia będzie w większości jednotorowa, z wyjątkiem szlaku Gniewino – Toliszczek Płn. o długości ok. 6,2 km, który zaplanowano jako dwutorowy. Maksymalna prędkość pociągów pasażerskich wyniesie 160 km/h, a towarowych 120 km/h. W ramach inwestycji przewidziano budowę lub przebudowę przepustów, mostów, wiaduktów, przejść pod torami, ściany oporowych i przejść dla zwierząt a także infrastruktury towarzyszącej, w tym obiektów obsługi podróżnych (peronów) oraz dróg dojazdowych/technologicznych o łącznej długości 30 km. Całość zaprojektowano z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań w zakresie geometrii torów, odwodnienia i bezpieczeństwa.

Wariant alternatywny (W2) również zostanie zrealizowany w województwie pomorskim, na terenie powiatu wejherowskiego w gminach Wejherowo, Gniewino oraz Choczewo. Zakres prac obejmuje przebudowę istniejącej linii kolejowej na odcinku od km 0+399 do km 17+000, o długości ok 16,6 km, oraz budowę nowego odcinka linii nr 230(n) od km 17+000 do km 43+638, o długości ok. 26,6 km. Łączna długość linii w wariantie alternatywnym wynosi ok. 43,2 km. Linia kolejowa w wariantie alternatywnym przebiega w znacznej części przez tereny gruntów ornych poza zasięgiem urządzeń nawadniających (około 49%), lasy iglaste, liściaste i mieszane (łącznie około 30%), łąki i pastwiska (około 11%). Linia została zaprojektowana jako jednotorowa, z zachowaniem takich samych parametrów technicznych jak w wariantie realizacyjnym, tj. prędkości maksymalnej 160 km/h dla pociągów pasażerskich, 120 km/h dla towarowych. W ramach wariantu przewiduje się budowę lub przebudowę przepustów, mostów, wiaduktów, przejść pod torami, ściany oporowej. Zostaną również zrealizowane drogi dojazdowe i techniczne wzdłuż nowo budowanego odcinka linii kolejowej oraz obiekty obsługi podróżnych.

Przeprowadzona w rozdziale 16 Raportu OOS analiza porównawcza wariantów wskazała, iż wariant realizacyjny jest wariantem najkorzystniejszym z punktu widzenia elementów środowiska. Wariant W1 uzyskał lepsze oceny dla pięciu z trzynastu rozpatrywanych kryteriów. W tym wariantie linia kolejowa budowana po nowym śladzie będzie krótsza co wiąże się z mniejszą ingerencją w krajobraz oraz mniejszą zajętość terenu. Projektowana linia kolejowa w obu wariantach przecina jednakową liczbę cieków naturalnych, co wiązać będzie się ze zbliżonym oddziaływaniem na środowisko wodne wynikającym z przeprowadzenia prac związanych z obiektami inżynierskimi na ciekach. Warianty w zbliżony sposób oddziaływać będą na obiekty zabytkowe, w najbliższym sąsiedztwie terenu realizacji prac w każdym z wariantów stwierdzono po jednym obiekcie zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków, obiekty mogą być narażone na oddziaływania pośrednie w fazie realizacji przedsięwzięcia. Wariant alternatywny W2 wypadł korzystniej pod względem porównania kryteriów przyrodniczych.

6

Opis stanu istniejącego środowiska oraz prognozowanego oddziaływania analizowanych wariantów wraz z określeniem działań minimalizujących

6.1 Powierzchnia ziemi i gleby

Stan istniejący

Analizowany obszar, dla obu rozpatrywanych wariantów, zgodnie z Regionalną Geografią fizyczną Polski (A. Richling i in. (red.), 2021) znajduje się w granicach mezoregionów: Wybrzeże Słowińskie (313.41), Wysoczyzna Choczewska (313.45), Pradolina Redy-Łeby (313.46), Pojezierza Kaszubskiego (314.51). Morfologia omawianego terenu jest zróżnicowana, przebiega po terenach płaskich oraz lekko pagórkowatych, częściowo przebiega przez doliny rzeczne. Deniwelacja mieści się w przedziale wysokości od 4 do 115 m n.p.m. W krajobrazie terenu dominują użytki rolne oraz leśne.

Na terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie w wariantcie W1 przeważają kompleksy leśne (ok 25 %), występują także użytki zielone (ok. 21 %) oraz kompleksy żytne bardzo dobre (około 19,4 %) i dobre (ok. 11 %). Lokalnie występują nieużytki i tereny zabudowane. Wśród typów gleb przeważają gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate.

Na terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie w wariantcie W2 przeważają kompleksy leśne (ok 21 %), występują także użytki zielone (ok. 16 %) oraz kompleksy żytne bardzo dobre (około 23 %) i słabe (ok. 11 %). Lokalnie występują nieużytki i tereny zabudowane. Wśród typów gleb przeważają gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz czarne ziemie zdegradowane i gleby szare.

Na terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie oraz w buforze 100 metrów wyznaczonym od tego terenu w obu rozpatrywanych wariantach nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi.

Na terenie realizacji oraz w rozpatrywanym buforze 100 metrów od jego granic w obu rozpatrywanych wariantach nie stwierdzono występowania złóż surowców naturalnych oraz obszarów i terenów górniczych.

Prognozowane oddziaływanie w fazie realizacji

Wariant realizacyjny (W1) i alternatywny (W2)

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia może powodować wystąpienie następujących form oddziaływań:

1. Trwałe przekształcenie powierzchni ziemi w rejonie pasa terenu przeznaczonego pod budowę nowej infrastruktury kolejowej i drogowej oraz trwałe zniekształcenie struktury gleby w rejonie prowadzonych prac ziemnych;

2. Prace polegające na przebudowie linii kolejowej oraz infrastruktury towarzyszącej wiązać będą się z usunięciem warstw gruntu, niwelowaniem terenu oraz wymianą nawierzchni. W porównaniu do budowy nowej linii kolejowej, zmiany te będą mniej intensywne, ponieważ w wielu przypadkach zaadaptowane zostanie już istniejące torowisko i jego okolice;
3. Czasowe przekształcenie powierzchni ziemi związane z organizacją zaplecza budowy, w tym parku maszyn, bazy materiałowo-magazynowej, dróg dojazdowych do placu budowy;
4. Czasowe wytworzenie warunków powstawania erozji wietrznej i wodnej na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy gleby oraz zmianami w ukształtowaniu terenu;
5. Potencjalne zanieczyszczenie gleb substancjami niebezpiecznymi dla środowiska, do którego może dojść w wyniku przenikania szkodliwych substancji do środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wycieków spowodowanych wystąpieniem poważnych awarii.

Prognozowane oddziaływanie w fazie eksploatacji

Wariant realizacyjny (W1), wariant alternatywny (W2)

Funkcjonowanie linii kolejowej nie będzie wiązało się z bezpośrednim wpływem na glebę, jednak jej eksploatacja może powodować pośrednie oddziaływanie na grunt w postaci emisji zanieczyszczeń pyłowych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe powstaną w wyniku ścierania i korozji elementów torowiska oraz kół i klocków hamulcowych, a ich obecność w glebie może występować głównie w miejscach intensywnego ruchu pociągów. Z kolei emisja zanieczyszczeń ciekłych, takich jak smary czy oleje, może wystąpić w wyniku awarii. Te substancje mogą dostać się do gleby poprzez osiadanie na powierzchni lub infiltrację. Niemniej jednak, większość zanieczyszczeń zatrzymywana jest na nasypach torowiska. Na etapie eksploatacji planowane jest zmniejszenie wpływu na glebę dzięki systemowi odwodnienia torowiska.

Dodatkowo, w 2014 roku firma SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. przeprowadziła ekspertyzę dotyczącą wpływu linii kolejowych na zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Wyniki wykazały, że tereny kolejowe, sklasyfikowane jako grunty komunikacyjne, zaliczają się do grupy IV w klasyfikacji gruntów. Badania gleby wykazały, że większość próbek spełniała kryteria gruntów grupy C, a niektóre spełniały również wymagania gruntów grupy A. Na tej podstawie, zarówno dla wariantu realizacyjnego, jak i alternatywnego, nie przewiduje się, by eksploatacja linii kolejowej miała znaczący negatywny wpływ na jakość gruntów.

Prognozowane oddziaływanie w fazie likwidacji

Wariant realizacyjny (W1), wariant alternatywny (W2)

Zakres prac związanych z likwidacją linii kolejowej będzie powodował wystąpienie oddziaływań analogicznych jak dla fazy realizacji, tj.: wytworzenie odpadów, możliwość zanieczyszczenia gruntów w wyniku wycieku substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń budowlanych wskutek wystąpienia poważnej awarii i/lub w wyniku emisji zanieczyszczeń do powietrza i depozycji na powierzchni ziemi.

Działania minimalizujące

W celu minimalizacji wpływu inwestycji na środowisko podczas realizacji projektu planuje się m.in. lokalizację zaplecza budowy na terenach przekształconych, ograniczenie stosowania materiałów sztucznych, wykorzystanie naturalnych surowców do umocnień oraz odpowiednie gospodarowanie odpadami i materiałami budowlanymi. Prace w korytach cieków wodnych będą prowadzone z zachowaniem ostrożności, aby ograniczyć zanieczyszczenie wód. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w przenośne toalety, a używane maszyny będą w dobrym stanie technicznym.

W fazie eksploatacji kluczowe będzie utrzymanie systemu odwodnienia, regularne oczyszczanie rowów i przepustów oraz stosowanie środków ochrony roślin zgodnie z obowiązującymi przepisami, aby zapewnić bezpieczeństwo środowiska i zachować właściwy stan techniczny torowiska.

6.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Stan istniejący

Linia kolejowa w obu wariantach znajduje się w odległości ok. 1,5 km od wybrzeża. Analizowane przedsięwzięcie położone jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym dolnej Wisły i przecina następujące ciek: Choczewka, Kanał Biebrowski, Bychowska Struga, Dopływ z Prusewa, Reda, Kanał Kostkowo, Dopływ w Kostkowie, Bolszewka.

Położenie względem jednolitych części wód powierzchniowych określono na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 300). Analizowany odcinek linii kolejowych przebiega przez 6 JCWP, znajduje się w regionie wodnym Dolnej Wisły, administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Ponadto przedsięwzięcie przecina 2 zlewnie bezpośrednio JCWP jeziorne. Charakterystykę JCWP podano w tabeli 7.3 Raportu OOŚ.

W bezpośrednim sąsiedztwie wariantu W1 znajduje się zlewnia bezpośrednia dla jeziora Żarnowieckiego LW21049. Jezioro to znajduje się w odległości ok. 1,8 km od osi linii kolejowej.

Zgodnie z mapami udostępnionymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przedsięwzięcie na istniejącym odcinku LK 230 zlokalizowane jest na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w 2 lokalizacjach: na długości ok. 170 m, w km ok. 9+600 – 9+770 LK 230 (gmina Wejherowo) - zagrożenie w tym rejonie występuje od rzeki Reda, na długości ok. 1,48 km, w km ok. 1+220 – 2+700 LK 230, gdzie występuje zagrożenie z rzeki Redy i jej dopływu Bolszewki.

W analizowanym obszarze dla wariantu alternatywnego (W2), obejmującym bufor 300 m od terenu realizacji, stwierdzono 1 miejsce poboru wód powierzchniowych: pobór wód powierzchniowych ze zbiornika nr III znajdującego się na terenie kopalni kruszywa naturalnego „Tadzino”, zlokalizowanej na dz. nr 170, obręb 0016 Tadzino, pow. wejherowski, gm. Gniewino. Ujęcie znajduje się w odległości około 270 m od osi wariantu W2 w kilometrze 19+100-19+300. Dla ujęcia wydane jest pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 29.10.2028 r.

Pod względem geologicznym analizowany obszar położony jest w obrębie syneklizy perybałtyckiej. Pokrywę osadową stanowią osady syluru, permu, triasu, jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Zgodnie z Atlasem Hydrogeologicznym Polski w skali 1:500 000 omawiany obszar występuje w obrębie V pomorskiego regionu hydrogeologicznego. Analizowane archiwalne otwory hydrogeologiczne w rejonie wariantów obejmują czwartorzędowy i trzeciorzędowy poziom wodonośny. Dla poziomu czwartorzędowego warstwę wodonośną stanowią głównie piaski drobnoziarniste, piaski średnie, piaski gliniaste i żwiry.

Teren realizacji przedsięwzięcia w obu wariantach znajduje się w obrębie JCWPd nr 11, 12 i 13, których charakterystykę przedstawiono w rozdziale 7.4 raportu.

Oba analizowane warianty kolidują z dwoma Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych: GZWP nr 110 Pradolina Kaszuby i rzeka Reda oraz GZWP nr 108 Salino.

Zgodnie z danymi udostępnianymi przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy obszar przedsięwzięcia koliduje z terenami zagrożonymi podtopieniami w rejonie doliny rzecznej Redy.

W buforze 100 m od granic terenu realizacji, w rozpatrywanych wariantach 1, stwierdzono występowanie 7 ujęć wód podziemnych. W przypadku obu wariantów dla 2 ujęć ustanowiono teren ochrony bezpośredniej.

Prognozowane oddziaływania w fazie realizacji

Prace związane z regulacją/kształtowaniem naturalnych koryt cieków mogą powodować następujące oddziaływania:

1. przyspieszenie prędkości przepływu wód szczególnie na odcinkach z umocnieniami betonowymi. To z kolei zwiększa ryzyko erozji dna w dalszych, nieumocnionych fragmentach cieku.
2. zmniejszenie naturalnej retencji - usunięcie zamulisk i przewężeń przyczynia się do eliminacji lokalnych stref akumulacji wody, co może ograniczać zdolność cieku do zatrzymywania wód podczas intensywnych opadów.
3. ograniczenie zdolności do samooczyszczania - wprowadzenie płyt betonowych oraz korekty koryta mogą prowadzić do uproszczenia struktury hydrodynamicznej i ograniczenia warunków do retencji osadów, co negatywnie wpływa na procesy naturalnego samooczyszczania wody.
4. możliwość wtórnego uwolnienia zanieczyszczeń - usuwanie zamulisk i robót ziemnych w dnie rzeki może skutkować uwolnieniem zanieczyszczeń nagromadzonych w osadach dennych, zwłaszcza w trakcie realizacji prac.
5. zubożenie różnorodności biologicznej - zastąpienie naturalnej roślinności skarp darnią, faszyną i mieszkankami traw ogranicza naturalną sukcesję roślinną, co może negatywnie wpłynąć na faunę związaną z brzegami cieku.

Wskazane powyżej oddziaływania będą miały charakter lokalny, krótkoterminowy.

W fazie realizacji inwestycji, dla obu wariantów, prowadzone prace budowlane mogą przyczynić się do potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, do którego może dojść w wyniku:

1. bezpośredniego wycieku substancji niebezpiecznych z maszyn budowlanych, placów składowych, parkingów tymczasowych do wód powierzchniowych, place budowy, składy materiałowe oraz miejsca postojowe, będą zlokalizowane na uszczelnionym terenie, wody opadowe i roztopowe z terenu zaplecza budowy należy odprowadzać do gruntu w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz niezmieniający stanu wody na gruncie,
2. krótkotrwałego i lokalnego zaburzenia przepływu wody w miejscach, gdzie będą budowane/przebudowywane obiekty inżynierskie w korytach cieków,
3. krótkotrwałego i lokalnego zwiększenia zamulenia cieków w wyniku podniesienia osadów dennych podczas rozbiórki i budowy obiektów inżynierskich.

Wpływ na elementy biologiczne JCWP

Prace związane z regulacją i przebudową cieków wodnych wpłyną na elementy biologiczne, takie jak fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe oraz ichtiofaunę. Działania obejmują likwidację zamulisk, umocnienia dna i skarp oraz regulację koryta, co będzie miało charakter lokalny i ograniczony do miejsc prowadzenia prac.

Fitoplankton może czasowo ucierpieć na skutek wzrostu zmętnienia wody, ale jego populacja może się przejściowo zwiększyć wskutek uwolnienia składników odżywczych z osadów dennych. Fitobentos natomiast może zostać wypłukany lub ograniczony w wyniku regulacji koryta, zwłaszcza przy zastosowaniu betonowych umocnień, które nie sprzyjają jego rozwojowi. Lepsze warunki do rozwoju tej grupy organizmów zapewniają umocnienia z kamieni, gabionów lub kieszki faszynowej, które tworzą mikrohabitaty.

Makrofity mogą zostać usunięte w trakcie prac, a zmiany w przepływie wody mogą utrudnić ich ponowną kolonizację. Ich odtworzenie po zakończeniu robót zależy od dostępności odpowiednich

warunków środowiskowych. Makrobezkręgowce bentosowe mogą stracić siedliska wskutek zmiany struktury dna, ale stosowanie narzutu kamiennego zamiast betonu może ograniczyć negatywne skutki.

Ichtyofauna, w tym gatunki takie jak minóg strumieniowy i koza pospolita, jest wrażliwa na zmiany w korycie rzeki. Prace hydrotechniczne mogą ograniczyć dostęp do siedlisk rozrodczych i żerowisk oraz utrudnić migrację. Zastosowanie naturalnych materiałów do umocnień, np. materacy faszynowych i kamiennych gabionów, może złagodzić te skutki poprzez tworzenie schronień i miejsc do tarła.

Wpływ na ekosystem będzie lokalny i krótkotrwały, a zastosowanie odpowiednich technik może ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko wodne.

Szczegółową analizę w zakresie wpływu na elementy biologiczne JCWP przedstawiono w rozdziale 7.2.3.1 Raportu OOŚ.

Wpływ na elementy hydromorfologiczne JCWP

Regulacja i kształtowanie koryta rzeki poprzez prace ziemne oraz zastosowanie różnych umocnień wpłyną na przepływ wody i retencję. Likwidacja przewężeń oraz zamulisk poprawi przepustowość, zmniejszając ryzyko podtopień. Wprowadzenie jednolitego spadku podłużnego może przyspieszyć przepływ na niektórych odcinkach, zmieniając dynamikę wody. Stabilizacja skarp i dna rzeki, zwłaszcza w pobliżu jazów i mostów, ograniczy erozję, choć może także prowadzić do lokalnych przyspieszeń przepływu.

Zmiany w strukturze koryta wpłyną na retencję, zmniejszając zdolność rzeki do magazynowania wody, co może obniżyć poziom wód gruntowych. Zastosowanie umocnień, takich jak narzut kamienny czy materace gabionowe, zmieni kierunki przepływu wód podziemnych, co wpłynie na lokalne warunki hydrologiczne. Regulacja może zarówno zwiększyć, jak i ograniczyć przepustowość koryta – w zależności od rodzaju umocnień. W miejscach o twardych umocnieniach zdolność do naturalnej regulacji przepływu może się zmniejszyć, co zwiększa ryzyko powodzi w innych rejonach.

Wprowadzenie umocnień wpłynie również na warunki hydrodynamiczne – może zwiększyć turbulencję wody, prowadząc do zmian w prędkości przepływu i poziomie wód w różnych częściach rzeki. Zróżnicowanie przepływu może skutkować powstawaniem obszarów zarówno o szybszym, jak i wolniejszym nurcie, co będzie miało wpływ na lokalne warunki hydrologiczne.

Szczegółową analizę w zakresie wpływu na elementy hydromorfologiczne JCWP przedstawiono w rozdziale 7.2.3.1 Raportu OOŚ.

Wpływ na elementy fizykochemiczne JCWP

Regulacja koryta rzeki oraz zastosowanie różnych rodzajów umocnień wpłyną na parametry fizykochemiczne wód, jednak te zmiany będą miały lokalny i krótkotrwały charakter. Przyspieszenie przepływu wody może ograniczyć jej zdolność do nagrzewania się i chłodzenia, co szczególnie latem może wpłynąć na temperaturę wód powierzchniowych. Wprowadzenie twardych umocnień, takich jak płyty betonowe czy narzut kamienny, może zwiększyć wymianę ciepła z atmosferą, prowadząc do większych wahań temperatury wody między dniem a nocą.

Prace ziemne, w tym wykopy i kształtowanie koryta, mogą tymczasowo zwiększyć mętność wody poprzez uwolnienie zawieszin, co wpłynie na jej przejrzystość oraz warunki życia organizmów wodnych. Nie przewiduje się jednak emisji zanieczyszczeń tlenowych, organicznych, zasoleniowych ani biogennych. Możliwe jest wystąpienie awaryjnych przypadków zanieczyszczenia wód gruntowych na zapleczu budowy, jednak dzięki odpowiednim zabezpieczeniom nie stwierdza się trwałego negatywnego wpływu na środowisko wodne.

Po zakończeniu prac jakość wód w sposób naturalny powinna wrócić do stanu wyjściowego, a wpływ inwestycji na parametry fizykochemiczne będzie ograniczony do okresu budowy.

Szczegółową analizę w zakresie wpływu na elementy fizykochemiczne JCWP przedstawiono w rozdziale 7.2.3.1 Raportu OOŚ.

Wpływ na stan jakościowy JCWPd

W fazie budowy linii kolejowej istnieje ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych przez substancje ropopochodne (paliwa, oleje, smary) pochodzące z maszyn budowlanych. Zanieczyszczenia mogą przenikać do warstw wodonośnych, szczególnie w miejscach o płytkim poziomie wód i słabej izolacji geologicznej. Wariant W1 cechuje się wysokim zagrożeniem skażenia wód, zwłaszcza w rejonie wykopów i odcinkach prowadzonych poniżej pierwszego poziomu wodonośnego. Wariant W2 jest mniej podatny na zanieczyszczenia, ponieważ wody podziemne znajdują się na większej głębokości i są lepiej izolowane, jednak w niektórych miejscach występują obszary o płytszym poziomie wód, wymagające szczególnej uwagi.

Zmiany w przepływie wód mogą wpłynąć na ich chemizm poprzez transport zanieczyszczeń i substancji organicznych. W celu minimalizacji ryzyka stosowane będą środki ochronne, takie jak właściwa lokalizacja zaplecza budowy, zabezpieczenie przed wyciekami, użycie sorbentów oraz kontrola stanu technicznego maszyn.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała długotrwałego wpływu na wody podziemne, w tym na ujęcia wód i ich strefy ochronne, jednak w przypadku realizacji wykopów wymagających odwodnienia, należy zweryfikować zasięg oddziaływania odwodnienia i jego wpływ na ujęcia wód podziemnych i strefy ochrony ujęć wód. Ewentualne oddziaływania od odwodnień budowlanych będą krótkotrwałe i odwracalne.

Prognozowane oddziaływania w fazie eksploatacji

W świetle przeprowadzonych przez PLK SA badań, wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów kolejowych nie stanowią źródła zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i zawiesiną ogólną. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia torowiska nie będą wpływały na pogorszenie stanu chemicznego i ekologicznego wód.

Na etapie eksploatacji wpływ na środowisko wodne może wystąpić jedynie w przypadku nieprzewidzianych negatywnych zdarzeń o dużej skali związanych z kolejowym transportem towarowym, jak np. wyciek substancji szkodliwych w wyniku katastrofy lub awarii taboru kolejowego. Ryzyko to opisano w rozdziale 8 Raportu OOŚ.

Wpływ na elementy biologiczne JCWP

Nie przewiduje się naruszenia elementów biologicznych cieków na etapie eksploatacji. Eksploatacja linii nie wiąże się z ingerencją w środowisko wód płynących. Tereny kolejowe stanowiąc będą wydzielony pas komunikacyjny, po którym prowadzony będzie ruch taboru szynowego. Elementy biologiczne cieków nie ulegną degradacji. Nie dojdzie do zmian bioróżnorodności i ilości fitoplanktonu, fitobentosu, makrofity i ichtiofauny. Eksploatacja linii nie wiąże się ze zmianą siedlisk przyrodniczych wód płynących.

Wpływ na elementy hydromorfologiczne JCWP

Etap eksploatacji linii kolejowych nie wiąże się z istotnym naruszeniem elementów hydromorfologicznych cieków. Budowane torowisko oraz obiekty inżynieryjne będą elementami wydzielonymi w hydrografii terenu, a ich eksploatacja nie naruszy reżimu hydrologicznego wód oraz ciągłości biologicznej cieków. Eksploatacja linii nie wpłynie znacząco na zmiany dynamiki przepływu wód oraz nie spowoduje zmian spadków podłużnych i poprzecznych koryt rzecznych. W miejscu przecięcia się terenów kolejowych z ciekami, eksploatacja linii odbywać się będzie poprzez prowadzenie ruchu na obiektach inżynieryjnych (przepusty, mosty).

Wpływ na elementy fizykochemiczne JCWP

Etap eksploatacji przedsięwzięcia nie wpłynie w sposób negatywny na elementy fizykochemiczne cieków. Funkcjonowanie linii nie będzie przyczyną zmian temperatury wody, natlenienia, zasolenia oraz odczynu pH. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wprowadzania do wód substancji niebezpiecznych,

toksycznych oraz biogennych. Torowisko linii będzie odwadnianie za pomocą rowów otwartych trawiastych bądź umocnionych (na niezbędnym do przeprowadzenia prac odcinku cieku/rowu przed i za obiektem), oraz odwodnienia wgłębnego wraz z umocnieniem wylotów do odbiorników. Eksploatacja linii kolejowych nie będzie wiązała się emisją zanieczyszczeń do środowiska wód płynących i stojących. Z eksploatacją przedsięwzięcia nie wiąże się zatem emisja metali ciężkich, pestycydów (nie przewiduje się, by środki ochrony roślin stosowane miejscowo, zgodnie z przepisami, znacząco negatywnie oddziaływały na środowisko) oraz innych szkodliwych i niebezpiecznych dla środowiska wodnego substancji. Na etapie eksploatacji jedynym możliwym wpływem na środowisko gruntowo-wodne może być wystąpienie sytuacji awaryjnej w postaci wycieku substancji ropopochodnych podczas ich transportu, mogących spowodować zanieczyszczenie wód podziemnych lub powierzchniowych.

Wpływ na parametry jakościowe

Funkcjonowanie linii kolejowej nie będzie związane z emisją ścieków technologicznych, socjalnych oraz zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, co wyklucza wystąpienie negatywnego wpływu na parametry chemiczne jednolitej części wód podziemnych.

Wpływ na stany wód podziemnych

Dla wariantu W1 przeanalizowano potencjalny wpływ inwestycji na wody podziemne w miejscach, gdzie niweleta linii kolejowej przebiega poniżej zwierciadła wód. Dotyczy to odcinków: km 18+200, 20+000 oraz 35+100–35+300.

Na odcinkach 18+150–18+400 i 19+900–20+150 stwierdzono występowanie wód zawieszonych, niezwiązanych z jednolitym poziomem wodonośnym. Oddziaływanie odwodnienia będzie ograniczone przestrzennie i czasowo do lokalnych soczewek wodnych i nie spowoduje trwałego obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Ze względu na bliskość doliny wód roztopowych, która naturalnie drenuje teren, planowane odwodnienie nie wpłynie znacząco na warunki hydrogeologiczne.

Na odcinku 35+100–35+350, wariant przebiega wzdłuż krawędzi wysoczyzny i nad subglacialną rynną, gdzie również występują wody zawieszone. Niweleta znajduje się powyżej pierwszego poziomu wodonośnego, a ewentualne zmiany będą dotyczyć jedynie strefy krawędziowej i będą zależne od warunków pogodowych.

Podsumowując, inwestycja nie wpłynie na kierunki przepływu wód podziemnych ani ich połączenie z wodami powierzchniowymi. Wody zebrane przez drenaże zostaną zwrócone do gruntu, co pozwoli na dalsze zasilanie warstwy wodonośnej.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd

Podsumowując, realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych ustanowionych dla analizowanych jednolitych części wód podziemnych, tj. dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy przed dalszym pogorszeniem. Planowane prace nie stanowią istotnego zagrożenia dla JCWPd. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na możliwość osiągnięcia wyznaczonego celu środowiskowego dla analizowanego JCWPd. Nie dojdzie również do pogorszenia obecnego stanu ilościowego i chemicznego JCWPd.

Prognozowane oddziaływania w fazie likwidacji

Wpływ etapu likwidacji na wody powierzchniowe i podziemne będzie uzależniony od przyszłego zagospodarowania tego terenu bądź kierunku rekultywacji. Zaproponowany kierunek zagospodarowania bądź rekultywacji determinował będzie zakres i skalę prac rozbiórkowych bezpośrednio wpływających na przekształcenie powierzchni ziemi oraz jakość gruntów. Można jednak przewidzieć, iż zakres prac związanych z likwidacją linii kolejowej będzie powodował wystąpienie oddziaływań analogicznych jak dla fazy realizacji.

Wpływ etapu likwidacji na JCWP i JCWPd będzie uzależniony od przyszłego zagospodarowania tego terenu bądź kierunku rekultywacji.

Działania minimalizujące

W fazie realizacji inwestycji przewiduje się działania minimalizujące wpływ na środowisko, w tym stosowanie maszyn spełniających normy emisyjne, zabezpieczanie materiałów sypkich przed pyleniem oraz odpowiednią organizację prac i transportu. W celu ograniczenia erozji i pylenia planuje się m.in. zraszanie wodą placu budowy, składowanie materiałów pod plandekami oraz obsiew skarp roślinnością. Ograniczona zostanie wycinka drzew i krzewów do niezbędnego minimum, a usuwane będą jedynie te bezpośrednio zagrażające infrastrukturze kolejowej. W raporcie zaproponowano także szereg działań minimalizujących w przypadku wykonywania konieczności wykopów.

Nie przewiduje się dodatkowych działań minimalizujących w fazie eksploatacji.

6.3 Powietrze atmosferyczne i klimat

Stan istniejący

Zgodnie z opracowaniem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pn.: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport wojewódzki za rok 2023” wykazano w przypadku wszystkich badanych zanieczyszczeń, iż w strefie pomorskiej przekroczony został poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (klasa C), ponadto odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin (klasa D2). Ocenę przeprowadzono głównie w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w roku 2023 na stacjach włączonych do sieci Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zgodnie z danymi otrzymanymi z Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – pismo Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku z dnia 22.10.2024 r. o sygn. DMS-GD.731.1.383.2024 na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w rejonie poszczególnych wariantów inwestycji obecnie nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń średniorocznych dla przedstawionych powyżej substancji, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845).

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza dla województwa pomorskiego, obszar realizacji prac poszczególnych wariantów inwestycji znajduje się w strefie klimatu przejściowego, między klimatem morskim a kontynentalnym, z uwagi na sąsiedztwo Morza Bałtyckiego. Ze względu na uwarunkowania, wyróżnia się dwie strefy: brzegową (do 30 km od linii brzegowej, charakteryzującą się znacznie łagodniejszym klimatem od kontynentalnego) oraz teren Pojezierza Pomorskiego i wysoczyzn morenowych. Różnica średnich rocznych temperatur powietrza między linią brzegową, a wysoczyznami wynosi około 2°C. Sumaryczna ilość opadów atmosferycznych w północnej części regionu wynosi ok. 650 mm i wzrasta w kierunku południowym do ok. 700 mm. Średnia temperatura w ciągu roku wynosi ok. 8°C. Latem temperatura maksymalna w rejonie Łeby jest o ok. 1°C niższa od terenów położonych bardziej na południe. Odwrotna sytuacja zachodzi zimą, gdy w północnej części omawianego obszaru jest nieco cieplej. Taki rozkład średnich rocznych temperatur związany jest z wpływem Morza Bałtyckiego.

Prognozowane oddziaływania na etapie realizacji

Na łączną emisję zanieczyszczeń na etapie budowy składać się będzie w szczególności: emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w maszynach budowlanych pracujących przy realizacji

przedsięwzięcia oraz emisja zanieczyszczeń z pojazdów poruszających się po placu budowy i drogach dojazdowych, w tym transportujących materiały sypkie, emisja zanieczyszczeń związana z rozładunkiem i załadunkiem pojazdów. Wskutek prowadzonych prac nastąpi emisja tlenków azotu, dwutlenku siarki oraz pyłu, a także innych zanieczyszczeń będących produktami spalania paliwa w pojazdach i maszynach.

Ponadto źródłami niezorganizowanej emisji pyłów będzie ruch maszyn wykonujących roboty ziemne oraz poruszających się po drogach nieutwardzonych, a także rozładunek i załadunek materiałów sypkich dostarczanych na plac budowy.

Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały, przejściowy, odwracalny i ustąpi po zakończeniu prac. Ilość emitowanych substancji będzie zależała m.in.: od zastosowanych technologii robót oraz od rodzaju sprzętu wykorzystywanego do przeprowadzenia prac budowlanych. W zależności od zaawansowania robót, czasu pracy oraz ilości pracujących jednocześnie maszyn i urządzeń, emisja będzie zmienna, toteż zmienne w czasie może być oddziaływanie na powietrze.

Analizując wpływ inwestycji na powietrze atmosferyczne uznano, że jej realizacja nie będzie źródłem istotnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Szczegółowe informacje na temat emisji przedstawiono w rozdziale 7.3.2.1 Raportu OOS.

Na etapie prac budowlanych należy liczyć się z wystąpieniem krótkotrwałych uciążliwości związanych z bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla. Będzie ona wynikać z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie budowy, głównie ciężkiego sprzętu budowlanego (spycharki, ładowarki, transport ciężarowy itp.). Emisja tych zanieczyszczeń będzie koncentrować się w obrębie prowadzonych prac przy linii kolejowej. Wykorzystane do budowy pojazdy będą posiadać aktualne przeglądy techniczne, a maszyny i urządzenia budowlane będą wyposażone w silniki spalinowe spełniające wymogi w zakresie parametrów emisyjnych, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. 2014 poz. 588). Emisja pośrednia gazów cieplarnianych, w tym głównie CO₂, na tym etapie będzie związana przede wszystkim ze zużyciem prądu i będzie ona powstawać w miejscu jej wytworzenia tj. w elektrowni. Mając na uwadze powyższe, jak również chwilowy i przemijający charakter oddziaływania (ustaną wraz z zakończeniem prac), jak i średnioterminowy okres trwania budowy, oddziaływanie na zmiany należy uznać za mało istotne.

Analizując wpływ inwestycji na klimat uznano, że jej realizacja nie będzie źródłem istotnej emisji do atmosfery gazów cieplarnianych.

Prognozowane oddziaływania na etapie eksploatacji

Nowa, w pełni zelektryfikowana linia kolejowa nie będzie źródłem bezpośrednich emisji zanieczyszczeń do powietrza. Sporadyczne emisje mogą występować w przypadku użycia pojazdów spalinowych, np. pociągów utrzymaniowych, jednak ich wpływ na jakość powietrza będzie znikomy. W rejonie inwestycji nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych norm jakości powietrza, a przewidywane emisje nie wpłyną negatywnie na jego stan. Warto zaznaczyć, że alternatywą dla kolei jest transport samochodowy, który generuje znacznie większe zanieczyszczenia.

Inwestycja może pośrednio przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz kolei elektrycznej. Wpływ na klimat będzie niewielki, ale potencjalnie korzystny w kontekście efektywności transportu i zmniejszonego zużycia paliw kopalnych.

Największe ryzyko dla projektu stanowią długotrwałe opady deszczu, wysokie temperatury latem, zagrożenie powodziowe, osuwiska oraz silne wiatry. Średnie ryzyko dotyczy niskich temperatur zimą, mrozów i opadów śniegu. Wpływ zmian klimatu na infrastrukturę oraz analiza ryzyka zostały szczegółowo omówione w załączniku raportu.

Prognozowane oddziaływania na etapie likwidacji

Potencjalny wpływ przedmiotowej inwestycji na klimat na etapie likwidacji będzie analogiczny do wpływu występującego na etapie realizacji

Działania minimalizujące

Nie przewiduje się dodatkowych działań minimalizujących niż te wskazane w pozostałych komponentach.

6.4 Klimat akustyczny

Stan istniejący

Teren przyległy do rozpatrywanych wariantów przedsięwzięcia charakteryzuje się słabą urbanizacją. Większe obszary podlegające ochronie akustycznej znajdują się wyłącznie w Wejherowie, Gniewinie i Choczewie.

Na analizowanym obszarze brak jest istotnych źródeł hałasu, tzn. obiektów podlegających mapowaniu akustycznemu (dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie czy linii kolejowych o ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie). Do największych źródeł hałasu należy układ drogowy, w którym wyróżnić należy drogę wojewódzką nr 213, zbliżającą się do przedsięwzięcia w Choczewie oraz Lublewie. Wśród pozostałych źródeł hałasu wymienić należy zakłady przemysłowe w Wejherowie w rejonie ulic Przemysłowej i Tartacznej oraz hałas bytowy i gospodarczy.

Przedmiotowa linia kolejowa nr 230 na odcinku Wejherowo – Choczewo pozostaje w stanie istniejącym jako nieczynna i nie jest źródłem hałasu. Na odcinku Choczewo – elektrownia linia kolejowa w obecnym czasie nie istnieje.

Prognozowane oddziaływania na etapie realizacji

Realizacja inwestycji kolejowej wiąże się z emisją hałasu, który będzie wynikał z pracy ciężkiego sprzętu budowlanego. Poziom hałasu zależy od rodzaju i liczby maszyn, czasu trwania prac oraz odległości od terenów wymagających ochrony akustycznej. Główne źródła hałasu to m.in. koparki, walce, spycharki, młoty pneumatyczne i maszyny do zagęszczania, których poziom mocy akustycznej sięga od 92 do 115 dB(A).

Hałas będzie miał charakter zmienny w czasie i przestrzeni, ponieważ maszyny budowlane będą się przemieszczać w zależności od postępu prac. Przyjęto, że łączna moc akustyczna generowana przez sprzęt budowlany może wynosić 119 dB(A), co oznacza, że w odległości 50 m od placu budowy poziom hałasu przy elewacji budynków wyniesie około 69 dB(A).

Wariant alternatywny (W2) przewiduje większą uciążliwość akustyczną niż wariant inwestycyjny (W1), ze względu na większą liczbę terenów chronionych akustycznie. Prace budowlane mogą powodować okresowe zakłócenia, jednak będą one miały charakter tymczasowy i zakończą się po realizacji inwestycji.

Prognozowane oddziaływania na etapie eksploatacji

Inwestycja wpływa na klimat akustyczny otoczenia, głównie ze względu na hałas generowany przez pociągi i pojazdy kolejowe. Wykonano symulację prognozującą poziom hałasu w punktach receptorowych, uwzględniając dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów chronionych akustycznie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2007 roku. Prognozowane poziomy hałasu zostały przedstawione na mapach oraz w załącznikach tekstowych do Raportu OOŚ. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w fazie eksploatacji inwestycji może wystąpić nadmierny hałas na terenach chronionych, dlatego zaproponowano środki ograniczające emisję hałasu.

Prognozowane oddziaływania na etapie likwidacji

Z uwagi na fakt, iż analizowana inwestycja nie jest przewidziana do całkowitej likwidacji w dającej się przewidzieć przyszłości, nie analizowano szczegółowo wpływu jej likwidacji na klimat akustyczny. Można jednak przewidzieć, iż w fazie likwidacji inwestycji oddziaływanie byłoby porównywalne z wpływem w fazie jej budowy.

Działania minimalizujące

W fazie realizacji inwestycji przewiduje się krótkotrwałą emisję hałasu związaną z pracą maszyn i urządzeń budowlanych. Aby zminimalizować uciążliwości akustyczne, hałaśliwe prace będą prowadzone głównie w porze dziennej (6:00–22:00), a wykorzystywany sprzęt będzie w dobrym stanie technicznym, z ograniczoną pracą na biegu jałowym.

W fazie eksploatacji analiza akustyczna wykazała możliwość przekroczenia norm hałasu w niektórych lokalizacjach. W celu ograniczenia jego oddziaływania przewiduje się budowę ekranów akustycznych oraz absorberów przyszynowych.

Szczegółowe informacje na temat zabezpieczeń akustycznych przedstawiono w rozdziale 8.3 Raportu OOŚ.

6.5 Środowisko przyrodnicze

Stan istniejący

Siedliska przyrodnicze, szata roślinna, grzyby i porosty

Wariant realizacyjny W1 dotyczy obszaru o charakterze półnaturalno-synantropijnym, z przewagą terenów uprawnych nad leśnymi. Występują tu cenne siedliska Natura 2000, takie jak lasy mieszane na wydmach nadmorskich, kwaśne i żyzne buczyny, grądy, łęgi oraz świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Zbiorowiska roślinne składają się głównie z pospolitych gatunków, choć znajdują się również rzadkie i chronione, jak woskownica europejska, mszaki oraz porosty (np. *Ramalina fastigiata*). Notowano także obecność inwazyjnych gatunków roślin i grzybów.

Wariant alternatywny W2 obejmuje obszar o podobnym charakterze, jak w wariantcie W1. W tym wariantcie również stwierdzono rzadkie i chronione gatunki roślin i cenne siedliska przyrodnicze.

Fauna

Na terenie kompleksów leśnych w wariantcie W1 występują różne gatunki zwierząt, w tym sarny, jelenie, dziki oraz małe ssaki drapieżne jak lis, borsuk czy łasica. W szczególności na tym obszarze stwierdzono obecność wilka szarego, który jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą. Wzdłuż cieków wodnych występują chronione gatunki, takie jak bóbr i wydra. Najcenniejszym ze stwierdzonych owadów jest czerwonończyk nieparek. Wśród ptaków, na obszarze inwestycji, znajduje się wiele cennych gatunków, w tym dzięcioł czarny czy żuraw. Dodatkowo stwierdzono obecność nietoperzy, ryb oraz gatunków inwazyjnych, takich jak jenot azjatycki.

Wariant W2 obejmuje podobne gatunki zwierząt jak w wariantcie W1, w tym wilka szarego, bobra i wydrę. Ponadto, w tym wariantcie stwierdzono występowanie czerwonończyka nieparka. Ważnymi gatunkami są także bezkręgowce z rodziny biegaczowatych. W pasie inwestycji zaobserwowano różne gatunki płazów i gadów, w tym rzekotkę drzewną. Wśród ptaków znajdują się m. in. bielik, dzięcioł czarny, żuraw oraz inne gatunki objęte ochroną. Również w tym wariantcie występują nietoperze oraz ryby, w tym minóg strumieniowy. Stwierdzono także obecność jenota azjatyckiego.

Szczegółowe informacje w zakresie środowiska przyrodniczego przedstawiono w rozdziale 7.5.1 Raportu OOŚ.

Prognozowane oddziaływania w fazie realizacji

Siedliska przyrodnicze, szata roślinna, grzyby i porosty

Realizacja przedsięwzięcia, niezależnie od analizowanego wariantu (z uwagi na wieloletni brak użytkowania linii kolejowej w wariantcie alternatywnym oddziaływania w zakresie przyrody będą analogiczne jak dla budowy nowej linii kolejowej w wariantcie realizacyjnym), wiąże się z oddziaływaniami, które wynikają przede wszystkim z pracy maszyn i urządzeń budowlanych, transportu materiałów budowlanych a także z zajmowania terenu pod nową infrastrukturę. Oddziaływania związane z ww. pracami obejmują:

- usuwanie roślinności, w tym wycinka drzew i krzewów,
- prowadzenie prac w drzewostanie,
- niezamierzone niszczenie i uszkodzenie roślinności w tym drzew oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów,
- rozjeżdżanie terenu prowadzące do miażdżenia gleby, niszczenia roślin i grzybów,
- skarpowanie warstwy urodzajnej gleby wraz z szatą roślinną i edafonem,
- niwelowanie i modelowanie terenu prowadzące do zmiany warunków siedliskowych, w tym prowadzące do obniżenia poziomu wód,
- zajęcie terenu przez nowopowstałą infrastrukturę prowadzące do ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie,
- płoszenie zwierząt,
- niezamierzona śmiertelność osobników zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami, maszynami i urządzeniami.

W wariantcie realizacyjnym zidentyfikowano nieco większą liczbę płatów siedlisk narażonych na bezpośrednie oddziaływanie (znajdujących się w zakresie inwestycji – 54 płaty). Większa jest też powierzchnia tych płatów. Wynosi ona 95,72 ha i stanowi nieco ponad 17,5% całej powierzchni wszystkich płatów zinwentaryzowanych siedlisk (w porównaniu do wariantu W2). Zwraca uwagę, że oddziaływaniem objęte zostaną wszystkie płaty łąk świeżych (siedlisko 6510) choć płaty położone są poza obszarami Natura 2000. W wariantcie W1 nieco ponad 40% stwierdzonych stanowisk mszaków może zostać objęta oddziaływaniem i ulec zniszczeniu w przypadku realizacji tego wariantu. Wynika to po części z powszechności występowania cennych i chronionych gatunków mszaków na badanym obszarze, choć ich występowanie praktycznie ograniczało się do terenów leśnych. Często określone gatunki mszaków występowały jako stały składnik runa na znacznych obszarach lasu, ogółem zinwentaryzowano łącznie 1871,12 ha terenów porośniętych przez cenne i chronione gatunki mszaków, z czego tylko ok. 10% znajduje się w zakresie inwestycji. Jak wspomniano też na wstępie, część kolizji dotyczy stanowisk powierzchniowych, które zostaną zniszczone tylko w części. Prognozuje się więc, że oddziaływaniem objęte zostanie 80% stanowisk gajnika lśniącego, ponad 70% stanowisk rokitnika pospolitego, 68% stanowisk widłozęba kędzierzawego i 69% widłozęba miotłowego. Przy czym oddziaływanie to będzie tyczyło się w dużej mierze rozległych stanowisk powierzchniowych i będzie prowadziło jedynie do stosunkowo niewielkich ubytków powierzchni tych gatunków. W zakresie roślin naczyniowych zidentyfikowano kolizję jedynie z 10 stanowiskami 9 gatunków: bażyny czarnej, dzwonka szerokolistnego, gruszycki mniejszej, kukułki szerokolistnej, rzęśli wielkokwiatowej, rzęśli wiosennej, woskownicy europejskiej i wrzośca bagiennego. Za jeden z najcenniejszych spośród wymienionych gatunków należy uznać wrzośca bagiennego – gatunek ściśle chroniony, odnotowano go na 9 stanowiskach, zniszczeniu ulegnie 1 stanowisko - skala zniszczeń wyniesie więc 11%). W zakresie oddziaływania na grzyby zidentyfikowano kolizję tylko z jednym stanowiskiem - świecznica rozgałęziona. Gatunek nie podlega ochronie, ale uwzględniony jest na czerwonej liście. W zakresie oddziaływania na porosty inwestycja koliduje ze stosunkowo niewielką liczbą stanowisk (11,4% wykazanych stanowisk znajduje się w zakresie inwestycji i prognozuje się ich zniszczenie) i skala oddziaływania na porosty nie będzie duża.

Pod względem oddziaływania na siedliska przyrodnicze prezentuje się dość podobnie do wariantu W1, choć ogólna liczba powierzchnia płatów znajdujących się przynajmniej w części w zakresie inwestycji jest nieco mniejsza (40,19 ha). W wariantcie W2 oddziaływanie na bryoflorę będzie mniejsze, niż w wariantcie W1 (nieco ponad 30% stanowisk może ulec zniszczeniu). Mniejsza też będzie powierzchnia stanowisk narażonych na zniszczenie – ok. 153 ha, co stanowi 8% całej zinwentaryzowanej powierzchni porośniętej przez cenne i chronione gatunki mszaków. Natomiast w odniesieniu do roślin naczyniowych, podobnie dla wariantu W1 prognozuje się zniszczenie pojedynczych stanowisk kukułki szerokolistnej i wrzośca bagiennego prognozuje się oddziaływanie na 6 gatunków na 10 stanowiskach. Inwestycja oddziaływać będzie na stanowiska bażyny czarnej, kukułki szerokolistnej, rzęśli jesiennej, rzęśli wiosennej, turzycy piskowej, woskownicy europejskiej i wrzośca bagiennego. W odniesieniu do grzybów nie zidentyfikowano żadnych kolizji ze stanowiskami. Oddziaływanie na porosty prezentuje się właściwie analogicznie jak w przypadku wariantu W1.

Fauna - bezkręgowce

W wariantcie W1 nie stwierdzono obecności ślimaków ani małży. Zidentyfikowano kolizje z 4 gatunkami owadów, w tym 1 objęty ścisłą ochroną (czerwończyk nieparek) i 2 objęte częściową ochroną (trzmieł kamienny, trzmieł ziemny), a także 2 gatunki cenne (biegacz gładki, biegacz ogrodowy).

Pod względem oddziaływania na entomofaunę wariant W2 prezentuje się nieznacznie gorzej niż wariant W1 – zidentyfikowano więcej kolizji, ale co najistotniejsze, zidentyfikowano także kolizję z stanowiskiem mrówki rudnicy. W opisywanej lokalizacji znajduje się mrowisko, położone jest jednak na peryferiach zakresu, stąd możliwa będzie realizacja inwestycji bez zniszczenia gniazda. Poza tym gatunki odnotowane w zakresie inwestycji można scharakteryzować tak samo, jak w wariantcie W1.

Potencjalne oddziaływania w trakcie realizacji przedsięwzięcia obejmują: usuwanie roślinności (wycinka drzew i krzewów), prace w drzewostanie, niszczenie roślinności, rozjeżdżanie terenu, skarpowanie gleby, niwelowanie terenu, zajęcie powierzchni przez nową infrastrukturę, płoszenie zwierząt oraz kolizje z pojazdami. W obu wariantach nie stwierdzono obecności ksylobiontów ani chronionych bezkręgowców w drzewostanie, co oznacza, że wycinka nie wpłynie istotnie na bezkręgowce.

Fauna – ryby i minogi

W ramach inwentaryzacji odnotowano 8 gatunków ryb i minogów. 16 miejsc stwierdzeń znalazło się w zakresie inwestycji w wariantcie W1. Większe odcinki objęte pracami mogą dotyczyć Choczewki i Kanału Biebrońskiego, przy czym najbardziej ingerujące w warunki siedliskowe typu umocnień (płyty betonowe) planowane są jedynie na odcinkach kilkudziesięciu metrów, podczas gdy większość zakresu prac obejmie głównie umocnienie kiszka faszynową i obsiew trawą, a więc zmiany, które nie będą prowadziły do daleko idących przekształceń w siedliskach ryb. Oddziaływanie w wariantcie 2 prezentuje się właściwie analogicznie do wariantu W1 z tą różnicą, że wariant W2 nie przecina Choczewki, a co za tym idzie nie będzie oddziaływał na ichtiofaunę stwierdzoną tym ciekiem (cierniczek, minóg strumieniowy).

Fauna – płazy i gady

Płazy na badanym terenie notowano dość licznie. Dokonano 357 stwierdzeń płazów. Były one reprezentowane praktycznie tak samo w sąsiedztwie obu wariantów. Najczęściej występowała ropucha szara, zaś za najcenniejszy zinwentaryzowany gatunek uważa się traszkę grzebieniastą. Ogółem odnotowano 6 gatunków, z których połowa chroniona jest ściśle, a połowa częściowo, a także żaby nieoznaczone do gatunku, zaliczone do kompleksu żab brunatnych (ochrona częściowa lub ścisła zależnie od gatunku) lub zielonych (ochrona częściowa). Fauna gadów jest natomiast dość uboga, reprezentowana jedynie przez 3 gatunki. Najczęściej notowano jaszczurkę żyworodną, natomiast padalca odnaleziono jedynie na pojedynczych stanowiskach.

Łączna powierzchnia siedlisk płazów w zakresie inwestycji w wariantcie W1 wynosi 12,01 ha (przy czym niektóre siedliska mogą być zajmowane przez więcej niż 1 gatunek). Najwięcej kolizji dotyczyć będzie

siedlisk żab zielonych (dotyczy to 3 miejsc rozrodu i 4 godowisk, a także 5 miejsc zimowania oraz 2 żerowisk) i żaby trawnej (4 miejsc rozrodu i 6 zimowisk).

Liczba siedlisk płazów narażonych na bezpośrednie oddziaływanie w wariantcie W2 jest nieco mniejszej niż w przypadku wariantu W1, jednak już pod względem powierzchni skala ingerencji jest niemal o połowę mniejsza niż w wariantcie W1 i wynosi 5,14 ha.

Fauna – ptaki

Ptaki są najliczniejszą spośród inwentaryzowanych grup, zarówno pod względem liczby gatunków, jak i liczby stwierdzeń. Choć zauważyć należy, że część gatunków, nawet pomimo wysokiego statusu ochrony (ochrona ścisła) występuje dość pospolicie. I tak, 114 spośród stwierdzonych 126 gatunków podlega ochronie ścisłej, 5 częściowej, a 7 to gatunki łowne. Dodatkowo 13 gatunków figuruje w Zał. 1 Dyrektywy Ptasiej. Więcej stwierdzeń ptaków odnotowano dla wariantu W1.

Choć w zakresie inwestycji znajdują się bardzo liczne miejsca stwierdzeń ptaków, rzadko jednak wiązać się to będzie z faktycznym wpływem na te stanowiska. Oddziaływanie ograniczy się do przekształcenia części siedliska które zajmuje dany gatunek. Zwiększone ryzyko istotnych oddziaływań zidentyfikowano dla stanowisk lęgowych myszołowa i kruka, które znalazły się w zakresie inwestycji (oba w pobliżu Tadzina, ok. km 18+250 lk230 i 18+400 lk230) w wariantcie W1.

Fauna – ssaki

Pośród 19 stwierdzonych gatunków ssaków 7 jest objętych ochroną częściową, a tylko 1 – ścisłą. Gatunkiem tym jest wilk i należy uznać go za najcenniejszy odnotowany gatunek. W ramach badań nietoperzy opartych na detektoringu, wykazano 8 taksonów. Wszystkie krajowe gatunki nietoperzy podlegają ścisłej ochronie. Pod względem chiropterofauny oba analizowane warianty prezentują się tożsamo, co po części może wynikać z specyfiki grupy i charakteru badań.

Właściwie żaden z odnotowanych w zakresie inwestycji gatunków ssaków lądowych i wodnych nie jest ściśle związany z konkretnym miejscem w którym go odnotowano i są to gatunki zajmujące raczej duże areale. Trudno identyfikować więc tego typu kolizje jako wpływ na gatunek. Niemniej większa niż w przypadku wariantu W2 liczba takich kolizji wskazuje, że wariant przecina więcej terenów istotnych dla ssaków. W wariantcie W1 natomiast odnotowano znacznie więcej stwierdzeń nietoperzy, niż w wariantcie W2. Wskazuje to że wariant ten może przebiegać przez bardziej atrakcyjne dla nietoperzy siedliska. Nie przekłada się to jednak bezpośrednio na straty w populacjach nietoperzy. Ryzyko przypadkowego uśmiercania osobników minimalizowane będzie poprzez nadzór chiropterologa nad pracami mogącymi wiązać się ze szczególnym zagrożeniem dla nietoperzy (jak rozbiórki obiektów, wycinka drzew).

Prognozowane oddziaływania w fazie eksploatacji

W analizowanych wariantach realizacji przedsięwzięcia (W1 i W2) nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze, w tym chronione gatunki roślin, ekosystemy leśne, mykobiotę, czy ichtiofaunę. Działania związane z realizacją i eksploatacją nie wpłyną na roślinność w obszarach przylegających do inwestycji, a tereny, które nie zostaną zabudowane, zostaną zachowane jako powierzchnie biologicznie czynne. W przypadku lasów, nie przewiduje się ich odnawiania na terenach zajętych przez infrastrukturę.

W zakresie bezkręgowców, płazów, gadów i ptaków przewiduje się minimalne oddziaływanie. W obu wariantach nie będzie znacznych zmian w populacjach mykobioty i bezkręgowców, a także w faunie płazów, gadów i ptaków. Zidentyfikowane w obu wariantach obecności ptaków szponiastych (np. bielik, myszołów) nie wiążą się z gniazdowaniem w obszarze inwestycji, a ryzyko kolizji jest ograniczone do pojedynczych przypadków.

W zakresie ssaków, zarówno w wariantcie W1, jak i W2, zaobserwowano obecność gatunków migrujących, w tym wilków, jeleni, dzików i bobrów, które mogą migrować przez tereny inwestycji. Jednakże nie przewiduje się istotnych negatywnych skutków, ponieważ nie ma zagrożeń dla korytarzy

ekologicznych. W przypadku nietoperzy nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na ich populację, ponieważ nie zidentyfikowano stałych kryjówek.

Podsumowując, przewidywane oddziaływania na środowisko naturalne związane z realizacją i eksploatacją inwestycji są minimalne, a skala oddziaływań na faunę i florę ograniczona do lokalnych zmian siedliskowych i pośrednich wpływów, które nie będą miały istotnego wpływu na ekosystemy.

Prognozowane oddziaływania w fazie likwidacji

Oddziaływania przedsięwzięcia w fazie jego potencjalnej likwidacji będą związane z koniecznością prowadzenia robót ziemnych, robót rozbiórkowych (m.in. demontaż torów, infrastruktury naziemnej, rozbiórki obiektów kubaturowych, demontaż infrastruktury ziemnej itd.).

Ingerencja w siedliska przyrodnicze i cenne oraz chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt będzie miała charakter lokalny (ograniczony do miejsc prowadzenia prac), krótkoterminowy (ograniczony do czasu prowadzenia prac). Oddziaływanie fazy likwidacji na przyrodę ożywioną we wszystkich rozpatrywanych wariantach będzie miało charakter odwracalny i w dłuższej perspektywie pozytywny (przywrócony zostanie pierwotny sposób wykorzystania terenu).

Działania minimalizujące

Kluczowe zalecenia obejmują ograniczenie wycinki drzew i krzewów do niezbędnego minimum, ochronę systemu korzeniowego i unikanie niszczenia roślinności. Prace w pobliżu rzek powinny odbywać się pod nadzorem botanicznym, a miejsca siedlisk przyrodniczych muszą być odpowiednio oznakowane i chronione.

Dla ochrony zwierząt przewidziano środki, takie jak nadzór herpetologiczny dla płazów i gadów, montaż ogrodzeń herpetologicznych oraz unikanie lokalizacji zaplecza budowy w ich siedliskach. Prace w korytach cieków wodnych powinny minimalizować zmętnienie wody i zachować możliwość migracji ryb. Dodatkowo, prace w sezonie lęgowym ptaków wymagają wcześniejszej kontroli ornitologicznej.

Zagospodarowanie terenów po realizacji inwestycji przewiduje nasadzenia roślinności rodzimej, w tym zieleni przyjaznej zwierzętom. Całość działań powinna być monitorowana przez specjalistów z zakresu ochrony środowiska.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje konieczności działań minimalizujących wpływ na szatę roślinną, grzyby i porosty. W zakresie bezkręgowców konieczne jest ograniczenie emisji światła poprzez stosowanie lamp kierunkowych, żarówek LED oraz opraw, które się nie nagrzewają, aby zmniejszyć negatywny wpływ na owady.

W ramach inwestycji powstaną także obiekty o funkcji ekologicznej (przejścia dla zwierząt) które zapewnią drożność ekologiczną.

Nie przewiduje się działań minimalizujących wpływ na ryby i minogi. W celu ochrony ptaków szklane powierzchnie zostaną zabezpieczone wzorami, aby ograniczyć kolizje. W odniesieniu do ssaków, z wyjątkiem nietoperzy, nie planuje się przejść dla dużych i średnich zwierząt, ale przewidziano przejścia dla małych ssaków. Nietoperze nie wymagają dodatkowych środków ochrony.

Szczegółowe działania minimalizujące negatywne oddziaływania wskazano w rozdziale 8.4 Raportu OOŚ.

6.6 Obszary chronione w tym obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne

Stan istniejący i prognozowane oddziaływania

Parki narodowe, krajobrazowe, rezerваты, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, analizowano w odległości do 5 km od granicy terenu inwestycji,

natomiast, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody wskazano w odległości do 200 m od granicy terenu inwestycji.

W analizowanych buforach nie zidentyfikowano zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych i pomników przyrody.

W odległości 5 km od osi inwestycji nie znajdują się parki narodowe, w analizowanym buforze zidentyfikowano natomiast otulinę Słowińskiego Parku Narodowego w odległości ok. 3,1 km od osi obu wariantów. Najbliżej położonym parkiem narodowym jest Słowiński Park Narodowy, znajduje się w odległości około 14,8 km od inwestycji (oba warianty).

W buforze 5 km od osi przebiegu analizowanych wariantów zidentyfikowano rezerваты przyrody. W buforze wariantu W1 zidentyfikowano 5 tego typu obszarów, a w buforze wariantu W2 – 4. W żadnym wariantcie nie występują kolizje z rezerwatami przyrody.

W buforze 5 km od osi analizowanych wariantów występują obszary Natura 2000. W obu analizowanych wariantach w analizowanym buforze zidentyfikowano 3 obszary specjalnej ochrony ptaków. W przypadku specjalnych obszarów ochrony siedlisk w analizowanym buforze wariantu W1 znajdują się 4 takie obszary, w wariantcie W2 – 5. Inwestycja w żadnym z wariantów nie koliduje z obszarami Natura 2000 za wyjątkiem obszaru Jeziora Choczewskie PLH220096. Inwestycja realizowana będzie ok. 0,3 km od granic obszaru w obu wariantach. Należy jednak zaznaczyć, że Wariant alternatywny W2 na dłuższym odcinku niż wariant realizacyjny W1 sąsiaduje z obszarem, niejako okrążając go od strony północnej, nie zbliżając się jednak nigdy bliżej niż na 300 m do granicy obszaru i fragmenty obszaru znajdują się w granicach terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie. Inwestycja nie będzie ingerowała w szczególności nie będzie kolidowała ze zbiornikami wodnymi stanowiącymi siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarze. Ewentualne zmiany stosunków wodnych, jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji inwestycji będą jedynie nieznaczne i zasięg tych zmian będzie ograniczony, nie sięgając granic obszaru, a zwłaszcza zlokalizowanych w jego granicach zbiorników wodnych. Inwestycja nie będzie więc oddziaływała negatywnie na obszar Natura 2000. Identyfikuje się także kolizję z Nadmorskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Choczewsko-Salińskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Obszarem Chronionego Krajobrazu Pradoliny Redy-Łąby.

6.7 Zabytki i krajobraz kulturowy

Stan istniejący

Analiza terenu objętego inwestycją obejmuje obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne w buforze 300 metrów od projektowanych linii kolejowych.

Dla wariantu realizacyjnego (W1) w analizowanym buforze zidentyfikowano jeden obiekt wpisany do rejestru zabytków. Jest to zespół dworsko-pałacowy z drugiej połowy XIX wieku, który obejmuje park, dwór i magazyn zbożowy. Obiekt znajduje się po prawej stronie toru, w odległości około 275 metrów, na odcinku od kilometra 40+700 do 40+950.

Dla wariantu alternatywnego (W2) odnotowano jeden zabytek archeologiczny wpisany do rejestru – cmentarzysko z epoki żelaza zlokalizowane w Cegielni.

W ramach rozpoznania ujęto również zabytki wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Dla wariantu W1 wykazano obecność szeregu obiektów nieruchomych, takich jak parki dworskie, dawne cmentarze (w tym ewangelickie, komunalne i rzymskokatolickie), młyny wodne, zespoły pałacowo-folwarczne, a także zagrody i chałupy z przełomu XVIII i XIX wieku. Obiekty te rozlokowane są w różnych miejscowościach, m.in. w Choczewku, Strzebielinku, Kniewie, Kostkowie czy Choczewie. Dodatkowo w tym wariantcie zidentyfikowano liczne stanowiska archeologiczne obejmujące m.in. ślady osadnicze, grodziska, osady oraz cmentarzyska, w tym również kurhanowe, zlokalizowane m.in. w miejscowościach Bolszewo, Kostkowo, Starbienino, Choczewo, Kurowo i Jackowo.

Podobnie dla wariantu W2 wykazano obecność zabytków nieruchomych ujętych w ewidencjach wojewódzkiej i gminnej. Dodatkowo odnotowano liczne stanowiska archeologiczne, w tym ślady osadnicze,

grodziska, cmentarzyska i punkty osadnicze, zlokalizowane m.in. w Bychowie, Starbieniu, Jackowie i Choczewie.

Na analizowanym terenie występują również strefy ochrony konserwatorskiej, obejmujące historyczne układy wsi oraz otoczenia zespołów dworskich i folwarcznych. Na terenie gminy Gniewino ochroną objęte są miejscowości takie jak Gniewino, Kostkowo, Lisewo, Strzebielinko i Bychowo, natomiast w gminie Choczewo są to Lublewko i Jackowo.

Prognozowane oddziaływania w fazie realizacji

Zabytki nieruchome położone w pobliżu inwestycji mogą być narażone na krótkotrwałe, pośrednie oddziaływania podczas realizacji prac budowlanych, takie jak zwiększone zapylenie czy wibracje od maszyn i transportu. Ponadto, część stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków znajduje się w kolizji z planowanym przedsięwzięciem. Oznacza to konieczność przeprowadzenia odpowiednich badań archeologicznych, ponieważ istnieje ryzyko ich naruszenia lub zniszczenia. To oddziaływanie będzie miało trwałe, ale nieznacznie negatywny charakter.

Prognozowane oddziaływania w fazie eksploatacji

Na etapie użytkowania inwestycji zarówno w wariantach W1, jak i wariantach W2, nie przewiduje się bezpośredniej ingerencji w zasoby dziedzictwa kulturowego. Eksploatacja linii kolejowej nie będzie miała istotnego wpływu na zabytki, gdyż nie wiąże się z działaniami, które mogłyby powodować degradację historycznych struktur. Wpływ na stanowiska archeologiczne również oceniany jest jako pomijalny, ponieważ nie przewiduje się dalszych prac ziemnych poza etapem budowy.

Prognozowane oddziaływania w fazie likwidacji

Jeśli kiedykolwiek doszłoby do likwidacji linii kolejowej, zakres prac byłby analogiczny do działań realizacyjnych. Oznacza to, że podobnie jak w fazie budowy, może wystąpić okresowy wzrost pylenia, wibracji oraz tymczasowe zakłócenia w otoczeniu zabytków. W przypadku wariantu W2 konieczne byłoby ponowne wdrożenie nadzoru archeologicznego i podjęcie działań ochronnych w odniesieniu do obiektów zabytkowych.

6.8 Gospodarka odpadami

Stan istniejący

Zakłada się, że zarówno w trakcie budowy, jak i późniejszej eksploatacji inwestycji, powstaną odpady wymagające selektywnego gromadzenia i odpowiedniego zagospodarowania.

Przyjęto zasadę minimalizacji ilości odpadów poprzez wybór trwałych materiałów budowlanych, optymalizację dostaw oraz ponowne wykorzystanie surowców. Wykorzystane materiały będą podlegały ewidencji zgodnie z ustawą o odpadach. PLK S.A. jako inwestor nadzoruje wykonawcę w zakresie właściwego magazynowania i przekazywania odpadów do podmiotów posiadających stosowne zezwolenia.

W dokumentacji określono obowiązek segregacji odpadów na co najmniej sześć frakcji, obejmujących drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips oraz odpady mineralne (beton, cegły, płytki ceramiczne). Miejsca magazynowania odpadów muszą spełniać wymogi prawne, w tym zabezpieczenie przed negatywnym wpływem na środowisko.

W związku z prowadzonymi pracami budowlanymi, w obu rozpatrywanych wariantach przewiduje się powstawanie odpadów. Wariant W1, który obejmuje budowę nowej linii kolejowej na dłuższym odcinku, będzie generował większe ilości odpadów związanych z niwelacją terenu i budową konstrukcji inżynierskich. Natomiast wariant W2, bazujący na przebudowie istniejącej, nieużytkowanej linii, wiąże się głównie z powstawaniem odpadów z rozbiórek.

Prognozowane oddziaływanie w fazie realizacji

W trakcie prac budowlanych w obu wariantach powstaną odpady z robot ziemnych, wycinki drzew i krzewów, prac rozbiórkowych oraz funkcjonowania zaplecza budowy.

- Roboty ziemne w wariantcie W1 będą generować znacznie większą ilość odpadów gleby i ziemi (150 000 m³) niż w W2 (50 000 m³), co wynika z budowy linii w nowym śladzie.
- Wycinka drzew będzie miała większy zakres w W1 (2000 Mg), gdzie konieczne jest przygotowanie nowego korytarza transportowego. Wariant W2 wiąże się z usunięciem drzew porastających nieużywane torowisko (500 Mg).
- Prace rozbiórkowe w W2 będą znacznie bardziej intensywne i obejmą m.in. likwidację starego torowiska, budynków i infrastruktury kolejowej. W efekcie wytworzonych zostanie m.in. 5000 Mg gruzu betonowego (W1 – 1000 Mg), 300 Mg złomu stalowego (W1 – 50 Mg) oraz 15 Mg drewnianych podkładów kolejowych (W1 – 2 Mg).

Pod względem organizacji gospodarki odpadami inwestycja nie przewiduje istotnego wpływu na środowisko, ponieważ odpady będą na bieżąco usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Największym wyzwaniem w W2 jest jednak odpowiednie zarządzanie dużą ilością odpadów pochodzących z rozbiórek.

Prognozowane oddziaływanie w fazie eksploatacji

Podczas użytkowania linii kolejowej odpady będą powstawać w związku z bieżącą konserwacją infrastruktury. Dotyczy to m.in. olejów mineralnych (0,4 Mg rocznie w W2, 0,2 Mg w W1), akumulatorów (0,2 Mg w W2, 0,1 Mg w W1) oraz tłuczni torowego (75 Mg w W2, 45 Mg w W1).

Na tym etapie inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na środowisko, ponieważ wytwarzane odpady będą regularnie odbierane przez specjalistyczne firmy.

Prognozowane oddziaływanie w fazie likwidacji

Likwidacja inwestycji spowoduje powstanie odpadów w ilościach zbliżonych do fazy realizacji. Największa różnica dotyczy tłuczni torowego – jego ilość w przypadku demontażu infrastruktury wyniesie 9 500 Mg w W2 i 7 000 Mg w W1. Ponadto w W2 konieczne będzie usunięcie 27 000 Mg złomu stalowego, co znacznie przewyższa ilość w W1 (15 000 Mg).

Podobnie jak w fazie realizacji, odpady te zostaną poddane segregacji i przekazane do recyklingu lub utylizacji.

6.9 Drgania

Prognozowane oddziaływanie w fazie realizacji

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane z pracą maszyn budowlanych, pojazdów transportowych i ciężkiego sprzętu, szczególnie w formie drgań i wibracji. Uciążliwości te mogą być odczuwalne dla ludzi oraz szkodliwe dla pobliskich budynków, zwłaszcza przy stosowaniu walców wibracyjnych w odległości mniejszej niż 20 m od zabudowy.

Intensywność tych oddziaływań zależy od etapu prac, liczby używanych urządzeń, czasu ich działania oraz zastosowanej technologii. Mimo że wibracje te mają charakter krótkotrwały i lokalny, ich

oddziaływanie wymaga kontroli. Wibracje są naturalnie tłumione przez podłoże, a według literatury branżowej (M. Kossakowski), nie są one odczuwalne w odległości powyżej 20 m od źródła. Zaleca się, by Wykonawca:

1. Przeprowadził analizę wpływu drgań dla obiektów w zasięgu do 20 m, przed rozpoczęciem robót.
2. Zidentyfikował budynki w promieniu 20 m od osi linii kolejowej, dokonał ich przeglądu technicznego i dokumentacji fotograficznej.
3. Zastosował środki minimalizujące wpływ drgań, w tym ocenę obiektów wymagających monitorowania.
4. Używał maszyn w dobrym stanie technicznym oraz zapewnił ich bezpieczne użytkowanie.
5. Nie stosował technologii grożących zniszczeniem obiektów sąsiadujących z inwestycją – w przypadku powstania szkód Wykonawca poniesie odpowiedzialność za ich usunięcie.

Prognozowane oddziaływanie w fazie eksploatacji

Eksploatacja linii kolejowych w wariantach W1 i W2 może generować drgania przenoszące się przez grunt do otoczenia, jednak nowoczesna konstrukcja torowiska (m.in. sprężyste mocowania szyn i nasyp z kruszywa) skutecznie ogranicza ich propagację. Ocena wpływu drgań prowadzona jest według norm PN-B-02170:2016-12 (dla budynków) i PN-B-02171:2017-06 (dla ludzi w budynkach).

Zgodnie z normą PN-B-02170:2016-12, oddziaływania drgań od linii kolejowej mieszczą się w strefach I i II skali SWD, które nie powodują istotnych szkód konstrukcyjnych. Strefa II, gdzie mogą wystąpić drobne uszkodzenia wykończenia (np. rysy w tynku), obejmuje pas do ok. 15 m od osi toru. W tej strefie zidentyfikowano 19 budynków (8 mieszkalnych) w wariantcie W1 oraz 18 budynków (8 mieszkalnych) w wariantcie W2.

Zgodnie z „Standardami Technicznymi” (Tom XIII), strefa oddziaływania na budynki sięga do 25 m od osi toru. W tym zakresie znajduje się 34 budynki w wariantcie W1 (11 mieszkalnych) i 62 budynki w wariantcie W2 (27 mieszkalnych). Dla ochrony budynków możliwe jest zastosowanie systemów wibroizolacji – bezpośrednio w podłożu torowiska lub pośrednio w konstrukcji budynków.

W odniesieniu do wpływu drgań na ludzi, norma PN-B-02171:2017-06 wskazuje, że wartości dopuszczalne dla pomieszczeń mieszkalnych są znacznie wyższe niż poziom drgań generowanych przez eksploatację kolei. W związku z tym nie przewiduje się zagrożeń dla zdrowia mieszkańców przyległych terenów.

Prognozowane oddziaływanie w fazie likwidacji

Zakłada się, iż w potencjalnej fazie likwidacji przedsięwzięcia, oddziaływanie w zakresie emisji drgań byłoby porównywalne z wpływem występującym na etapie realizacji.

Działania minimalizujące

Nie przewiduje się wprowadzania działań minimalizujących w zakresie tego komponentu środowiska.

7

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii, katastrofy naturalnej i budowlanej

Na opisywanym odcinku linii kolejowej nie przewiduje się ryzyka poważnej awarii przemysłowej, lecz istnieje możliwość wystąpienia awarii w transporcie, zwłaszcza w przypadku katastrofy kolejowej skutkującej uwolnieniem substancji niebezpiecznych.

Linia kolejowa nie będzie wykorzystywana do transportu materiałów promieniotwórczych, co ograniczy potencjalne ryzyko awarii.

W razie wypadku obowiązują krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące transportu substancji niebezpiecznych, w tym instrukcje PKP oraz regulamin RID.

Podczas realizacji przedsięwzięcia konieczne jest przestrzeganie norm technologicznych i BHP, a w fazie eksploatacji – regularne przeglądy techniczne. Możliwość wystąpienia katastrofy naturalnej, np. burz czy powodzi, ogranicza się głównie do utrudnień eksploatacyjnych, które nie powinny znacząco zakłócić funkcjonowania infrastruktury kolejowej.

8

Analiza porównawcza rozpatrywanych wariantów

8.1 Kryteria wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

W celu wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska dokonano analizy szeregu kryteriów wytypowanych zgodnie ze specyfiką przedmiotowego przedsięwzięcia oraz analizowanego obszaru. Analiza porównawcza objęła 13 kryteriów, kryteriom przypisane zostały wagi tj. współczynnik ważności danego kryterium (suma wag łącznie wynosi 1), wagi przypisano w oparciu o wiedzę ekspercką.

8.2 Uzasadnienie wyboru wariantu wybranego do realizacji

Analiza porównawcza wykazała, że wariant W1 jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Jednak wariant W2 uzyskał bardzo zbliżoną liczbę punktów. Na korzyść wariantu realizacyjnego wpływa fakt, że mimo, że projektowana linia kolejowa jest dłuższa (co automatycznie skutkuje większą liczbą wykazywanych przecięć i kolizji) to krótszy odcinek projektowany jest po nowym śladzie. Oba warianty są akceptowalne dla środowiska. Wariant W1 uzyskał lepsze oceny dla pięciu z trzynastu rozpatrywanych kryteriów. W tym wariantcie linia kolejowa budowana po nowym śladzie będzie krótsza co wiąże się z mniejszą ingerencją w krajobraz oraz mniejszą zajętość terenu. Projektowana linia kolejowa w obu wariantach przecina jednakową liczbę cieków naturalnych, co wiązać będzie się ze zbliżonym oddziaływaniem na środowisko wodne wynikającym z przeprowadzenia prac związanych z obiektami inżynierskimi na ciekach. Warianty w zbliżony sposób oddziaływać będą na obiekty zabytkowe, w najbliższym sąsiedztwie terenu realizacji prac w każdym z wariantów stwierdzono po jednym obiekcie zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków, obiekty mogą być narażone na oddziaływania pośrednie w fazie realizacji przedsięwzięcia. Wariant alternatywny W2 wypadł korzystniej pod względem porównania kryteriów przyrodniczych.

9

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

W celu identyfikacji znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko opracowano Macierz Leopolda. W ramach tej analizy uwzględniono potencjalne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, jakie wynikają z istnienia przedsięwzięcia, emisji oraz wykorzystania zasobów środowiska na etapach: realizacji/likwidacji i eksploatacji. Identyfikacja potencjalnych oddziaływań obejmowała określenie oddziaływań na następujące komponenty:

- ludzi,
- dobra materialne,
- krajobraz,
- środowisko biotyczne (w tym siedliska i gatunki – specyficzne grupy systematyczne/ taksonomiczne),
- powierzchnię ziemi i glebę,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- klimat i gotowość na zmiany klimatyczne.

Ocena została wykonana metodą ekspercką na podstawie oddziaływań opisanych w rozdziale 6 niniejszego opracowania. Oddziaływania rozpatrywano, jako pozytywne lub negatywne, pośrednie lub bezpośrednie, stałe lub chwilowe, wtórne, krótko - lub średnio - lub długoterminowe. Siła oddziaływań była

oceniana jako silna, średnia, słaba lub jako brak potencjalnych oddziaływań / oddziaływania pomijalnie małe. Analizowano także oddziaływania w kontekście zasięgu, jako lokalne, regionalne i ponadregionalne.

W przypadku poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego uwzględniano całokształt oddziaływań inwestycji na możliwość funkcjonowania danej grupy organizmów, czy siedliska przyrodniczego, uwzględniano więc wpływ na siedliska rozrodcze / lęgowe, żerowiska, ewentualne zakłócenia drożności ekologicznej, możliwość płoszenia, ubytek powierzchni. Zależnie od istotności prognozowanego oddziaływania, a więc m.in. charakteru narażonych siedlisk i intensywności tego oddziaływania (czy będzie ono krótko-, czy długoterminowe, pośrednie, czy bezpośrednie itd.) odzwierciedlano w ocenie jego skali (małe/średnie/duże). Szczegóły w zakresie analizy Macierzy Leopolda są przedstawione w rozdziale 12 Raportu OOS.

W odniesieniu do oddziaływań na środowisko zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji warianty nie różnią się między sobą. Powyższa analiza wskazuje jakościowo zidentyfikowane oddziaływania jakie mogą wystąpić w trakcie ww. etapów przedsięwzięcia. Ilościowe różnice w oddziaływaniu między poszczególnymi wariantami przedstawiono szczegółowo w rozdziale 6 .

10

Oddziaływanie skumulowane

Za oddziaływania skumulowane przyjęto zmiany w środowisku, wywołane wpływem realizacji planowanego przedsięwzięcia, w połączeniu z oddziaływaniami generowanymi przez inne przedsięwzięcia (zrealizowane/realizowane/planowane do realizacji) znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie bądź krzyżujące się z planowanym przedsięwzięciem. W celu zidentyfikowania istniejących i planowanych przedsięwzięć mogących znajdować się w obszarze oddziaływania przedmiotowej inwestycji i mogących potencjalnie prowadzić do kumulacji oddziaływań z analizowanym w niniejszym Raporcie przedsięwzięciem, wykonano wizję terenową, przeanalizowano Biuletyny Informacji Publicznej wszystkich gmin/miast w granicach których przebiega planowana linia kolejowa, a także **RDOŚ w Gdańsku w granicach których przebiega planowana inwestycja**. Dokonano także analizy dokumentów planistycznych (takich jak m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego).

Jako przedsięwzięcia mogące powodować oddziaływania skumulowane z przedmiotowym przedsięwzięciem przeanalizowane zostały istniejące i projektowane drogi krajowe i gminne, projektowaną linię kolejową na odcinku Elektrownia - Steknica i elektryczną jądrową oraz MOLF. Na analizowanym terenie, w stanie istniejącym, nie zidentyfikowano dużych zakładów przemysłowych które mogłyby powodować kumulację oddziaływań. Szczegółową analizę przedstawiono w rozdziale 13 Raportu OOŚ.

11

Określenie konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

Na podstawie przedstawionych wyników analizy akustycznej (rozdział 7.4.3 Raportu OOŚ), na tym etapie nie przewiduje się konieczności wprowadzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Zaproponowane zabezpieczenia przed hałasem są bowiem wystarczające do zachowania poziomów normatywnych.

12

Możliwe transgraniczne oddziaływanie

Analizując lokalizację inwestycji oraz zakres planowanych prac, należy podkreślić, że całe przedsięwzięcie znajduje się w granicach administracyjnych Rzeczypospolitej Polskiej – w województwie pomorskim, na terenie powiatów wejherowskiego i puckiego. Żaden z rozpatrywanych wariantów nie przewiduje realizacji działań inwestycyjnych na obszarach przylegających bezpośrednio do granic państwowych ani ich przekraczania. Najbliższa granica państwowa znajduje się w znacznej odległości od planowanej inwestycji, co wyklucza możliwość bezpośredniego oddziaływania na środowisko innych państw.

13

Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Budowa nowego odcinka linii kolejowej/ przebudowa linii kolejowej do elektrowni jądrowej wiąże się z licznymi wyzwaniami, zarówno środowiskowymi, jak i społecznymi. Mieszkańcy, samorządy i organizacje ekologiczne wyrazili obawy dotyczące zajęcia terenów, zmian w krajobrazie oraz potencjalnego wpływu na turystykę. Konflikty społeczne wynikają głównie z ingerencji w środowisko naturalne, degradacji terenów chronionych oraz niepewności związanej z przyszłością regionu.

Istotnym zagadnieniem jest wpływ inwestycji na zdrowie ludzi, w tym emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza. W Raporcie OOŚ zaproponowano środki minimalizujące w celu dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu. Wątpliwości budzi również transport materiałów niebezpiecznych, zwłaszcza odpadów promieniotwórczych, jednak zgodnie z decyzją środowiskową dla elektrowni jądrowej, odpady te nie będą przewożone koleją, lecz przechowywane na terenie elektrowni przez cały okres jej eksploatacji.

Konsultacje społeczne przeprowadzone w październiku 2023 roku miały na celu przedstawienie dwóch wariantów przebiegu linii oraz zebranie opinii mieszkańców i interesariuszy. W ramach uzgodnień odbyło się 5 spotkań, a dodatkowo przygotowano ankietę internetową. Pomimo licznych głosów sprzeciwu, 71,06% osób uczestniczących w badaniu uznało, że nowa linia kolejowa na odcinku Choczewo – Łeba przyczyni się do rozwoju turystyki w regionie. Ponadto 77,55% ankietowanych opowiedziało się za

wykorzystaniem tej infrastruktury do całorocznych przewozów pasażerskich na trasie do Trójmiasta, a 62,96% poparło połączenia z Lęborkiem.

Mimo kontrowersji inwestycja niesie ze sobą korzyści, takie jak poprawa połączeń komunikacyjnych, zwiększenie mobilności mieszkańców oraz rozwój gospodarczy regionu. Nowoczesna kolej stanowi także bardziej ekologiczną alternatywę dla transportu drogowego.

14

Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Klimat akustyczny

W fazie realizacji przedsięwzięcia nie istnieje konieczność szczegółowej kontroli stanu klimatu akustycznego. Zaleca się jedynie okresowe sprawdzanie przestrzegania zaleceń wymienionych w rozdziale 8 Raportu OOŚ.

Środowisko przyrodnicze

Z uwagi na fakt, że na etapie oceny oddziaływania nie zidentyfikowano znaczącego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze nie stwierdza się konieczności wykonania monitoringu przyrodniczego.

15.

Trudności wynikające z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano podczas sporządzenia raportu

Raport oddziaływania na środowisko został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w oparciu o liczne materiały źródłowe.

Podczas opracowywania raportu opierano się na najaktualniejszych rozwiązaniach projektowych.

Trudności prognozowania oddziaływań wynikają przede wszystkim z niedoskonałości modeli matematycznych oraz braku możliwości uwzględnienia wszystkich czynników, które mogą mieć wpływ na te oddziaływania. W tej sytuacji przyjmowano założenia upraszczające, kierując się zasadą przezorności – tj. uwzględniania bardziej niekorzystnych warunków. Wobec tego uzyskane wyniki mogą być obarczone pewnym błędem.

Oddziaływanie akustyczne w fazie realizacji zależy od cech wykorzystywanych urządzeń – od typu urządzenia, jego stanu technicznego, jak również od ilości pracujących maszyn. Ze względu na fakt, że na obecnym etapie przedsięwzięcia brak jest wystarczających informacji w tym zakresie (za dobór i stan techniczny sprzętu odpowiada Wykonawca prac budowlanych), nie jest możliwe precyzyjne określenie oddziaływania inwestycji w fazie realizacji.

Podczas opracowywania przedmiotowego raportu opierano się m. in. na danych zawartych w dostępnej literaturze i czasopismach naukowo-technicznych i nie napotkano na trudności, które mogłyby rzutować na faktyczne stwierdzenie uciążliwości projektowanej inwestycji na środowisko.

W opracowaniu zagadnień w dziedzinie zagrożenia klimatu akustycznego w środowisku wykorzystano najlepsze dostępne metody oceny tych zagrożeń, stosowane w kraju i zagranicą (Unia Europejska).

Analizując gotowy model rozprzestrzeniania się hałasu należy zdawać sobie sprawę z błędów generowanych na poszczególnych etapach postępowania np. błędy danych - dane o natężeniu ruchu, wprowadzane do modelu są prognozą, która musi uwzględnić szereg czynników, z których nie wszystkie można we właściwy sposób przewidzieć i oszacować. Z przygotowanych danych konstruuje się model, który stanowi uproszczenie rzeczywistości. Należy również zwrócić uwagę, iż metodyka, którą się posługiwano jest stosunkowo nowa a modele na niej oparte stale są uszczegóławiane.