

Zamawiający:



WOJEWÓDZTWO
MAZOWIECKIE
ul. Jagiellońska 26
03-719 Warszawa

Wykonawca:

Konsorcjum firm :



SUDOP POLSKA Sp. z o.o
ul. Tamka 16/11
00-349 Warszawa
tel. 22 414 14 91



SUDOP PRAHA a.s
ul. Olšanská 1a
130 80 Praha 3
tel. +420 224 230 316

Stadium: K	Zamierzenie budowlane:		
	Przebudowa i rozbudowa bocznicy kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie		
Nr tomu: XI STRESZCZENIE	Obiekt budowlany:		
	Linia kolejowa znaczenia miejscowego wraz z przystankiem kolejowym oraz przebudowa infrastruktury technicznej		
Branża: Opracowanie wielobranżowe	Tytuł opracowania:		
	STRESZCZENIE NIETECHNICZNE RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Autor	mgr Waldemar Madej	biegły, nr 0143	
Nr archiwalny:	Data:	Nr egzemplarza:	
	lipiec 2011r.		



Spis treści 2

1.	Strona formalno-prawna	3
2.	Cel i zakres opracowania	4
3.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	5
4.	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia	5
5.	Charakterystyka środowiska przyrodniczego	10
6.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na wody podziemne	13
7.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe	15
8.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, szatę roślinną, świat zwierzęcy, krajobraz i obszary chronione	16
9.	Gospodarka odpadami	19
10.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny	19
11.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego	21
12.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na emisję promieniowania elektromagnetycznego	22
13.	Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia mieszkańców terenów przyległych do opiniowanej inwestycji	23
14.	Ryzyko wystąpienia awarii	23
15.	Oddziaływania transgraniczne	23
16.	Monitoring środowiska	24
17.	Obszary ograniczonego użytkowania	24
18.	Konflikty społeczne	25
19.	Porównanie wariantów i wskazanie wariantu najkorzystniejszego ze środowiskowego punktu widzenia	26
20.	Wnioski i zalecenia	28

1. STRONA FORMALNO-PRAWNA

Podstawą formalno-prawną niniejszego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy firmą Sudop Polska Sp. z o.o. a GEOS consulting Zakład Ochrony Środowiska, na opracowanie *Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przebudowy i rozbudowy bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz budowy stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie*, zgodnie z art. 59 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

Celem planowanego przedsięwzięcia jest umożliwienie w przyszłości prowadzenia pasażerskich przewozów kolejowych w bezpośrednich relacjach:

- Międzynarodowy Port Lotniczy im. F.Chopina Warszawa-Okęcie – Warszawa Centralna – Legionowo – Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin,
- Warszawa Gdańska – Legionowo – Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin.

Zgodnie z art. 59 ust.1 pkt 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust.1 i 4 oraz art. 66 i 68.

Kwalifikację przedsięwzięcia przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), gdzie w § 3 ust. 1 pkt 58 zakwalifikowano je jako „linie kolejowe wraz z terminalami transportu kombinowanego przeznaczonego do obsługi przewozu rzeczy inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29 oraz mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych.

W dniu 19 listopada 2009 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia w Modlinie. Ustalił również zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, na zgodny z zapisami art. 66 ustawy ooŚ.

W dnia 4 grudnia 2009 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w *Postanowieniu* RDOŚ-14-WOOS-II-TR-6513 zawiesił postępowanie w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (...) do czasu przedłożenia raportu o oddziaływaniu ww. przedsięwzięcia na środowisko.

Raport nie zajmuje się oceną oddziaływania na środowisko przyległego (budowanego) lotniska "Modlin", dla którego wydana została przez Burmistrza miasta Nowy Dwór Mazowiecki w dniu 12 marca 2009 r. *Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja lotniska Modlin w celu jego przystosowania do obsługi przewoźników niskokosztowych”* (Gk.7624-4/05/06/07/08/09), będąca obecnie przedmiotem postępowania sądowo-administracyjnego.

W prezentowanym raporcie uwzględniano w treści obecność i potencjalny wpływ lotniska na środowisko i przedstawiono to w sposób skondensowany przy omówieniu oddziaływań skumulowanych.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z Postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 4 grudnia 2009 r., opracowany raport dotyczy bocznic kolejowej nie zaś zasadności budowy lub nie lotniska pasażerskiego. Zgodnie z przyjętą metodyką, wariantem "0" w przypadku rozpatrywanego raportu jest brak budowy bocznic kolejowej, co jest równoznaczne z dowozem pasażerów transportem drogowym, nie zaś brak lotniska a w konsekwencji brak przyczyny (powodu) budowy bocznic.

Ponieważ decyzja środowiskowa dla lotniska była wydana z rygorem natychmiastowej wykonalności, prace na lotnisku, obejmujące pas startowy oraz całą niezbędną infrastrukturę, łącznie z terminalem pasażerskim są bardzo zaawansowane i zostaną ukończone przed rozpoczęciem prac związanych z budową bocznic kolejowej.

Powyższa inwestycja będzie dofinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Projektu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki oraz Pomiechówek, w powiecie nowodworskim na terenie województwa mazowieckiego.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem wykonania raportu było określenie skutków środowiskowo-przestrzennych, wynikających z przebudowy i budowy bocznic oraz stacji kolejowej na lotnisku w Modlinie, na etapie prac budowlanych oraz w trakcie późniejszej eksploatacji. Rozpatrywane były oddziaływania zachodzące pomiędzy opiniowaną linią a najbliższymi terenami mieszkaniowymi, obszarami cennymi przyrodniczo (w tym wpływ na spójność sieci Natura 2000, zwierzęta i roślinność), wodami podziemnymi i powierzchniowymi, powierzchnią ziemi, obiektami podlegającymi ochronie z tytułu ustawy *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

Raport sporządzony został przez zespół biegłych z listy Wojewody Mazowieckiego i specjalistów branżowych, w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, wybrane dokumenty programowe i planistyczne, dane o stanie środowiska zebrane w urzędach i instytucjach oraz materiały archiwalne, opinie, literaturę przedmiotu, badania własne autorów i inne dostępne źródła informacji, uzupełnione wizjami terenowymi i roboczymi dyskusjami.

Raport przygotowano z należytą starannością, zgodnie z aktualnymi wymogami przepisów prawa i obowiązującą dobrą praktyką. W raporcie analizowano możliwe w przyszłości oddziaływania na środowisko wywołane modernizacją i funkcjonowaniem zmodernizowanej infrastruktury kolejowej, w tym zgodność przewidywanych oddziaływań z obowiązującymi standardami jakości środowiska.

Zespół autorów biorących udział w przygotowaniu *Raportu* posiadał niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz duże doświadczenie w dziedzinie sporządzania raportów o oddziaływaniu na środowisko dla inwestycji liniowych. Pomimo napotkanych trudności i luk w wiedzy, dzięki współpracy interdyscyplinarnego zespołu, niniejszy raport stanowi staranne i rzetelne przybliżenie oddziaływań na środowisko, które zaistnieć mogą na skutek planowanej modernizacji i które możliwe były do zidentyfikowania na obecnym etapie zaawansowania projektu.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

W opracowaniu powołano się na obowiązujące akty prawa polskiego i unijnego, normujące zagadnienia związane bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Ponadto wykorzystano prace, dokumentacje, instrukcje branżowe i inne (zarówno publikowane jak i niepublikowane), a także liczne mapy topograficzne i tematyczne (przede wszystkim geologiczne, hydrogeologiczne i hydrograficzne) oraz dane monitoringowe, głównie w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

W trakcie kilkukrotnych wizji terenowych, przeprowadzonych na potrzeby *Raportu* (maj - sierpień 2009 oraz luty – kwiecień 2011) przez specjalistów branżowych, wcześniejszych prac terenowych oraz w ramach inwentaryzacji w obszarach Natura 2000 prowadzonych na potrzeby sporządzanego Raportu OOS dla lotniska w Modlinie, dokonano szczegółowego rozpoznania środowiska przyrodniczego i uwarunkowań przestrzennych w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, m.in. w celu zweryfikowania danych i materiałów uzyskanych z urzędów administracji państwowej i samorządowej, instytucji i z innych źródeł. Do dyspozycji zespołu były również wcześniejsze opracowania wykonane w ramach *Studium* realizowanego przez firmę ZDG TOR Sp. z o.o. w 2009 roku, przy udziale części zespołu opracowującego niniejszy *Raport*.

4. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projekt pn. *Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie*, jest przedsięwzięciem strategicznym dla Państwa w związku z realizacją finałowego turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012. Projekt na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2009 r. w sprawie wykazu przedsięwzięć Euro 2012 (Dz. U. Nr 8, poz. 52) znajduje się w wykazie przedsięwzięć Euro 2012, zawartych w ofercie przyjętej przez Unię Europejskich Związków Piłkarskich (UEFA) oraz objętych zobowiązaniami i gwarancjami Rządu Rzeczypospolitej Polskiej lub jednostek samorządu terytorialnego, a także innych niezbędnych do przeprowadzenia finałowego turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012.

Powyższe zadanie zrealizowane będzie w ramach Projektu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki oraz Pomiechówek, w powiecie nowodworskim na terenie województwa mazowieckiego.

Realizacja przedsięwzięcia jest zgodna z Narodową Strategią Spójności, przyjętą przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r. oraz Programami Operacyjnymi.

W świetle Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do roku 2030, budowa bocznic kolejowej na lotnisko w Modlinie oraz połączenie z lotniskiem na Okęciu, są zgodne z założeniami polityki rozwoju transportu kolejowego w kraju.

Projekt związany z uruchomieniem linii lotniskowych wpłynie na poprawę jakości i efektywności całego systemu transportowego stolicy, a przez to na wzrost atrakcyjności Warszawy jako miejsca do zamieszkania, inwestowania i tworzenia miejsc pracy. Będzie wpisywać się politykę wspierania alternatywnych w stosunku do samochodu form transportu.

Projekt budowy bocznic kolejowej do Portu Lotniczego w Modlinie i uruchomienie połączenia pomiędzy lotniskiem Okęcie a lotniskiem w Modlinie, pozostaje również w zgodzie ze Strategią Rozwoju m.st. Warszawy¹.

Wg „Strategii rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu” lotnisko w Modlinie należy uruchomić jako pierwsze spośród innych rozpatrywanych (m.in. Sochaczew-Bielice, Radom-Sadków), z uwagi na najbardziej zaawansowane prace przygotowawcze oraz zapewniony dostęp do środków unijnych.

Jako zalety lotniska w Modlinie podaje się między innymi bardzo dobrą dostępność transportem drogowym i kolejowym (w tym istnienie wykorzystywanej szczątkowo bocznic kolejowej).

Teren objęty opracowaniem ma pokrycie w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, opracowanych dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki i gminy Pomiechówek.

Stan istniejący

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach własności Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin, użytkowanych na niewielkim odcinku bocznic kolejowej przez PKP S.A. oraz na długości ok. 0,48 km wchodzących w granice stacji PKP *Modlin* (na linii E 65), które posiadają kwalifikację terenów zamkniętych kolejowych jak również na działkach prywatnych. Sama bocznic nie znajduje się w ewidencji linii kolejowych.

Początek bocznic (km 0,000) zlokalizowany jest w rozjeździe należącym do linii kolejowej nr 009 (E 65) na stacji PKP *Modlin*. Dalej, w km 0,479 przecina ul. Mieszka I gdzie zlokalizowany jest przejazd kolejowy kat. A. Za przejazdem tor przebiega w niewielkim wkopie przecinającym skarpe doliny Narwi, aż do ul. Żołnierzy Września, będącej drogą krajową nr 62. Na skrzyżowaniu z DK nr 62 zlokalizowany jest przejazd kolejowy kat. D (km 0,822). Kolejny przejazd znajduje się w km 1,007, na skrzyżowaniu z drogą będącą przedłużeniem ul. Mieszka I, jest to również przejazd kat. D. W pozostałej części tor główny bocznic przebiega pomiędzy starym betonowym, w wielu miejscach przerwanym ogrodzeniem a nowo wybudowanym, wykonanym z siatki i drutu kolczastego płotem wyznaczającym obecny zamknięty teren lotniska.

Koniec bocznic znajduje się w km 5,600, na południe od siedziby spółki Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin, w odległości ok. 0,2 km na północ od drogi nr 62.

Omawiana bocznic kolejowa ma długość ok. 5,6 km, obecnie składa się z dwóch części, które można wydzielić z racji na stan użytkowania oraz stan techniczny. Odcinek od km 0,0 do ok. km 2,7 jest ekstensywnie użytkowany na potrzeby lokalnej bazy paliw (przepompowni paliw) i innych składów. Posiada on nawierzchnię zbudowaną głównie z szyn S49 umocowanych na podkładach drewnianych i strunobetonowych, z różnym typem przytwierdzeń, z podsypką na którą składa się głównie kliniec i żwir. Na odcinku od km 2,700 do km 5,600 nawierzchnia torowa jest słabo widoczna ze względu na porastającą ją bujną roślinność (trawy, ziołorośla i krzewy).

Na odcinku bocznic znajdującym się poza km 2,7, brak jest wyposażenia technicznego umożliwiającego prowadzenie jakiegokolwiek eksploatacji, zaś na odcinku leżących poza stacją *Modlin* brak jest m.in.: infrastruktury średniego napięcia – LPN, urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów, urządzeń elektrycznych w obiektach, nie występują urządzenia

¹ Strategia Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku. Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXII/1789/2005 z dnia 24 listopada 2005

sygnalizacyjne i kontroli niezajętości toru, nie występuje blokada liniowa. W ciągu bocznic znajduje się 8 przejazdów w poziomie szyn (na różnych drogach). Tylko przejazd w km 0,429 posiada kat.A (zabezpieczony jest rogatkami obsługiwanymi ze stacji *Modlin*).

Obszar wokół inwestycji obsługiwany jest przez sieć dróg publicznych, które włączają się do drogi krajowej nr 62 biegnącej na południe, pomiędzy lotniskiem a zabudową Modlina.

Warianty przedsięwzięcia

W trakcie sporządzania przez firmę ZDG TOR Sp. z o.o. w roku 2009 *Studium Wykonalności dla projektu „Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz modernizacja bocznic kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie (...)”*, na wstępnym etapie trasowania przebiegu bocznic kolejowej do Portu Lotniczego w Modlinie, rozpatrywano kilka jej przebiegów, różniących się lokalizacją w stosunku do lotniska, obszaru Natura 2000 *Forty Modlińskie* oraz proponowanymi rozwiązaniami technicznymi. Rozważany był także wariant "0" (bezinwestycyjny), nie podejmowania przedsięwzięcia. Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę tych wariantów.

W **wariacie "0"** (bezinwestycyjnym) nie jest realizowana żadna z przedmiotowych inwestycji, tzn. że lotnisko Modlin nie jest bezpośrednio obsługiwane komunikacją szynową.

Wśród wariantów lokalizacyjnych, poza kwestią przecięcia drogi krajowej nr 62, istotną była sprawa wyznaczenia przebiegu linii z całkowitym ominięciem obszaru Natura 2000 specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Forty Modlińskie* PLH140020 (ostoja nietoperzy).

Pod uwagę brano m.in. **wariant omijający obszar Natura 2000 od strony południowej**. W celu jego zrealizowania, należałoby przebudować drogę krajową nr 62 na odcinku ok. 1 km i poprowadzić ją wg nowego przebiegu, gdyż bocznic kolejowa wkraczałaby na jej obecny ślad. Konieczność przebudowy wiązałaby się z przesunięciem nowej drogi w kierunku południowym, w stronę Twierdzy Modlin, która jako kompleks podlega ochronie konserwatorskiej. Dodatkowo przebudowa układu komunikacyjnego wiązałaby się z dużym wykupem gruntów, w porównaniu z przyjętymi do rozważań wariantami.

Sprawą najważniejszą jest to, że taka lokalizacja bocznic w żadnym stopniu nie rozwiązywała kwestii potencjalnych kolizji z nietoperzami, gdyż z badań monitorujących przeloty nietoperzy w rejonie lotniska wiadomo, że również występują one w kierunku południowym i wiąże się to z przelotem w kierunku doliny Wisły na żerowiska lub na nocleg, do głównego kompleksu Twierdzy.

Dodatkowo, przebudowa drogi krajowej i bocznic po nowym śladzie, powodowałaby bardzo znaczące przekształcenie krajobrazu kulturowego rejonu Twierdzy Modlin, równocześnie niszcząc siedliska i żerowiska ptaków i innych zwierząt, na terenach przyległych do obwałowań ziemnych twierdzy (leżących pomiędzy obecnym przebiegiem drogi krajowej a Twierdzą Modlin).

Drugi rozpatrywany **wariant omijający obszar Natura 2000**, wytrasowany został **od strony północnej** lotniska.

Taka lokalizacja bocznic kolejowej powodowałaby, że projektowany odcinek linii przebiegałaby po terenie lotniska, w rejonie gdzie zaprojektowane zostały urządzenia podziemne, magazyn chemiczny, drogi techniczne i pożarowe. Z obserwacji przemieszczających się nietoperzy wiadomo, że teren lotniska z niską roślinnością trawiastą jest również powszechnym miejscem żerowania populacji zasiedlającej *Lunetę Sowińskiego* (murowane kazamaty w obszarze Natura 2000).

W związku z powyższym przyjęto, że trasa bocznicy zostanie poprowadzona po śladzie istniejącego poprzednio torowiska, tj. przez obszar Natura 2000, przy zastosowaniu technicznych środków ochrony zwierząt przed kolizją z pociągiem, w postaci lekkich, ażurowych konstrukcji o wysokości 5-7 m (wysokość zmienna w zależności od uwarunkowań terenowych), umieszczonych równoległe do torów na łącznej długości ok. 2 km, w tym na odcinku całego obszaru naturalnego.

Przy założonym przebiegu bocznicy po starym śladzie, pojawiły się dwa warianty lokalizacji i III warianty wykonania stacji końcowej. W **wariancie I** (nazwanym podziemnym), projektuje się dwa tory i dwa perony jednokrawędziowe usytuowane jeden pod drugim, równoległe do frontu budynku terminalu w odległości 35 m od osi dalszego toru. Hala podróżnych znajdowałaby się pod powierzchnią terenu.

W **wariancie II** planuje się wybudowanie stacji naziemnej z halą dla podróżnych, z dwoma torami i wspólnym peronem wyspowym, w odległości 200 m od frontu terminalu.

W **wariancie III** zakłada się budowę stacji podziemnej zlokalizowanej jak w wariancie I, jednak wyposażonej w dwa tory na jednym poziomie oraz peron wyspowy pomiędzy nimi. Przejście pomiędzy peronem stacji a budynkiem terminala będzie odbywać się przejściem dla pieszych przez ulicę oddzielającą terminal od stacji. W wariancie tym budynek hali dla podróżnych zlokalizowany by został na powierzchni terenu, nad stacją.

Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja byłej bocznicy wojskowej, mającej swój początek na stacji Modlin (linia kolejowa E65) i prowadzącej ruch pociągów w kierunku lotniska w Modlinie. W zakres przebudowy wchodzi:

- przebudowa podtorza, montaż szyn na podkładach najlepiej betonowych, z przytwierdzeniami sprężystymi, elektryfikacja bocznicy (zasilanie trakcji 3 kV DC), budowa linii potrzeb nieatrakcyjnych (LPN), z nowo wybudowanej linii 15 kV, poprzez stacje transformatorowe SN/nN, zabudowa urządzeń srk (sterowania ruchem), zabudowa urządzeń EOR (elektrycznego ogrzewania rozjazdów), oświetlenie obiektów i terenów kolejowych;
- przebudowa skrzyżowań z drogą krajową Nr 62 oraz drogami lokalnymi, opcjonalnie, w zależności od przyjętego wariantu, w postaci skrzyżowań jednopoziomowych lub dwupoziomowych, budowa konstrukcji oporowych zabezpieczających wkop;
- budowa urządzeń minimalizujących oddziaływanie bocznicy na środowisko (ekranów akustycznych, ścian wydzielających bocznicę od tras przelotu nietoperzy).

W związku z tym, że funkcjonowanie poszczególnych obiektów zadania oparte jest na wzajemnej zależności, proponuje się następującą kolejność robót:

- budowa linii kolejowej od km 1+600,00 do końca z jednoczesną budową wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 62 i rozpoczęcie budowy stacji,
- przebudowa infrastruktury podziemnej, kontynuowanie budowy stacji,
- budowa linii kolejowej od km 0+0,00 do km 1+600,00 i budowa stacji,
- przebudowa odcinka drogi krajowej nr 62 i budowa wszystkich dróg dojazdowych,
- budowa mijanki i toru odstawczego z wyposażeniem, rozpoczęcie budowy wiaduktu w ciągu drogi powiatowej nr 2413W,
- zakończenie budowy wiaduktu w ciągu drogi powiatowej i przebudowa tej drogi.

Projektowana bocznicą kolejowa

Opracowano 3 Warianty inwestycyjne, różniące się usytuowaniem stacji kolejowej w pobliżu terminalu pasażerskiego MPL Modlin (wariant I i II) oraz sposobem posadowienia samej stacji (podziemna dwupoziomowa - WI, naziemna - WII i podziemna jednopoziomowa - WIII). Wszystkie warianty zakładają budowę stacji kolejowej czołowej, na której pociągi będą kursowały w rozkładzie cyklicznym co 20 minut w każdą stronę przez cały dzień, od godziny 4:00 do 24:00. Geometrię toru dostosowuje się do prędkości teoretycznej 80km/h, przy zakładanej prędkości eksploatacyjnej do 60km/h

Wariant I zakłada budowę stacji podziemnej wyposażonej w dwa tory i dwa perony jednokrawędziowe zlokalizowane jeden pod drugim (stacja dwupoziomowa z podziemną halą dla podróżnych), zlokalizowanej równolegle do frontu budynku terminalu w odległości 35 m do osi dalszego toru. Połączenie stacji i terminalu zrealizowane będzie przejściem podziemnym, z którego wyjście będzie bezpośrednio przy wejściu do terminalu.

W ramach tego wariantu powstanie tunel kolejowy (budowany metodą odkrywkową). Od km 3+368,0 tor zacznie się obniżać, by w km 3+920,8 wejść w tunel na rzędnej 99.250 m n.p.m.; w km 4+463,7 od toru głównego odgałęzia się tor dodatkowy o długości 760 m, który z pochyleniem 20‰ obniża się do rzędnej 93.580 m n.p.m.

Jako przykrycie tunelu zaprojektowano jednotorowy żelbetowy wiadukt płytowy, który umożliwi osiągnąć dwa poziomy peronów na stacji.

Wariant II jest wariantem ze stacją naziemną (i halą dla podróżnych) wyposażoną w dwa tory z peronem wyspowym zlokalizowanym w odległości 200 m w linii prostej od terminalu czołowo do projektowanego ronda drogowego. Dojście na lotnisko realizowane będzie chodnikiem.

Cechą wspólną obu wariantów jest tor mijanki o długości budowlanej 236m zlokalizowany w km 1+884,0 – 2+121,0, który służyć ma awaryjnemu mijaniu się pociągów.

W wariantcie II w pobliżu stacji końcowej, a w wariantcie I jako przedłużenie mijanki zlokalizowany będzie tor odstawczy o długości umożliwiającej odstawienie pociągu złożonego z dwóch jednostek trakcyjnych, zakończony kozłem oporowym służący jako zaplecze techniczne dla przewoźników i zarządcy linii.

Założeniem **wariantu III** jest położenie torów i całej stacji poniżej poziomu terenu, aby uniknąć kolizji ruchu w nadziemnej części przed halą lotniska. Stacja jest zaprojektowana jako platforma dwutorowa z peronem wyspowym.

Przestrzeń stacji została zaprojektowana z peronem wyspowym z dwoma skrajnymi torami (dwie krawędzie). Oprócz tras dla komunikacji pionowej jest zaprojektowane zaplecze dla obsługi stacji i personelu pociągów, znajdują się tu również urządzenia technologiczne stacji. Peron wyposażony jest w system informacyjny, oświetlenie, ławki i kosze na śmieci, powierzchnię reklamową, itp.

Dla wyjścia ze stacji podziemnej służą schody ruchome, jak również windy dla osób niepełnosprawnych. Ta komunikacja pionowa prowadzi bezpośrednio na powierzchnię stacji i jest skierowana do hali pasażerskiej, w której znajdują się pomieszczenia dla sprzedaży biletów, poczekalnia i inne (komercyjne, handlowe, kawiarnia, fast-food, itd.).

Stacja zostaje zaprojektowana na zewnątrz, co znacznie upraszcza konstrukcję i zmniejsza koszty całej części podpowierzchniowej (w porównaniu do rozwiązania budowy stacji całkowicie podziemnej). Również służyć ma to zadanie ochronie obiektów komercyjnych i handlowych (kasy biletów, poczekalnia itd.).

5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Administracyjnie omawiana bocznica kolejowa leży na terenie powiatu nowodworskiego, w granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki oraz miejscowości **Stanisławowo**, gmina Pomiechówek – rys. 1.1.

Pod względem geograficznym omawiany teren leży w obrębie makroregionu Wysoczyzna Płońska, sąsiadując od południa z makroregionem Kotliny Warszawskiej, od którego oddziela ją wyraźna krawędź erozyjna doliny Wisły i Narwi. Deniwelacje pomiędzy najniższym punktem leżącym na równi stacyjnej w Modlinie - 79,7 m n.p.m., a rejonem lotniska – 107,2 m n.p.m., wynosi 27,5 m.

Wysoczyzna Płońska, to zdenudowana wysoczyzna polodowcowa. Najstarszymi występującymi na niej osadami czwartorzędowymi są plejstoceńskie gliny zwałowe i ropy warwowe stadiała starszego oraz ropy, mułki warwowe, gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe i rzeczne stadiała młodszego zlodowaceń południowopolskich. Utworami zlodowaceń środkowopolskich są piaski i żwiry, piaski różnoziarniste, ropy, mułki warwowe i gliny zwałowe stadiała najstarszego.

Głębszy poziom, trzeciorzędowy, budują morskie osady eocenu i oligocenu oraz lądowe miocenu i pliocenu z ropy i pstrymi.

Wg podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski, teren leży w obrębie Subregionu Centralnego Regionu Mazowieckiego. Główny poziom użytkowy występuje przeważnie na głębokości 15-50 m p.p.t., zwykle w piaskach różnoziarnistych, o średniej miąższości 20-45 m, zwykle pod 15-40 m pakietem utworów słabo przepuszczalnych. Lokalnie warstwa wodonośna jest odsłonięta. Zwierciadło wody nachylone jest w kierunku doliny Wisły. Cały obszar leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Działdowo.

W przeważającej większości, wody pochodzące z czwartorzędowych poziomów wodonośnych są dobrej jakości, należą do II klasy czystości. Są to wody wymagające prostego uzdatniania ze względu na zawartość żelaza, manganu i barwy.

Bocznica kolejowa należy do zlewni II rzędu rzeki Narew (rejon równi stacyjnej stacji *Modlin* z odcinkiem przecinającym drogę krajową Nr 62) oraz zlewni III rzędu rzeki Wkry (pozostały fragment). Na południe od stacji Modlin rozciągają się rozległe kompleksy wilgotnych łąk i trzcinowisk, obejmujących mokradła w widłach Wkry i Narwi.

W otoczeniu przedsięwzięcia spotykamy gleby średnich (IV) i słabych klas (V klasy), głównie typu gleb brunatnoziemnych i częściowo bielcowych, 5 i 6 kompleksu glebowo-rolniczego, z niewielkim udziałem kompleksu 4.

Zgodnie z charakterystyką klimatyczną J. Stachy'ego, powiat nowodworski znajduje się w regionie mazowiecko – podlaskim, w zasięgu wpływów klimatu kontynentalnego. Jest to obszar o średniej wielkości opadów atmosferycznych 500 – 550 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie. Średnia roczna wysokość temperatury wynosi od 7 do 8^oC. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu. Liczba dni z przymrozkami waha się od 60 do 70. Pokrywa śnieżna zalega przez ok. 60 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni. Przeciętnie 65% czasu w roku, nad omawianym obszarem zalegają masy morskiego powietrza polarnego. W rejonie przeważa cyrkulacja z kierunków zachodnich. Na wiatry zachodnie przypada 19 – 20% dni w roku. Udział pozostałych kierunków z sektora zachodniego jest, podobnie jak wiatrów

wschodnich i południowo-wschodnich, kilkunastoprocentowy. Najmniej wiatrów wieje z północy.

Na badanym terenie nie stwierdzono stanowisk roślin z Załączników II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG, stanowisk roślin naczyniowych i mchów objętych na terenie kraju ochroną oraz zagrożonych gatunków roślin naczyniowych i mchów.

Zbiorowiska roślinne, jak i sama flora naczyniowa są pochodzenia antropogenicznego. Pod względem fitosocjologicznym jest to roślinność ruderalna, powstała bez celowej działalności człowieka, będąca odzwierciedleniem zmian ekologicznych i stopnia synantropizacji tego terenu.

W trakcie inwentaryzacji wykazano występowanie 8 dziko żyjących gatunków ssaków, w tym 3 objętych ochroną prawną.

Na trasie planowanej modernizacji bocznic kolejowej wykazano występowanie 26 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków. Zdecydowana większość gatunków – 23, to taksony objęte ochroną ścisłą. Kolejne 2 gatunki objęte są ochroną częściową, a także 1 gatunek zaliczono do łownych. Nie odnotowano natomiast gatunków, dla których wyznacza się strefy ochronne wokół stanowisk lęgowych i miejsc stałego występowania.

Na omawianym terenie nie stwierdzono gatunków lęgowych zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt². Spośród wszystkich gatunków wykazanych na obszarze inwentaryzacji, 13 znalazło się w Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) dotyczącej ochrony europejskiej przyrody żywej i naturalnych siedlisk, natomiast 1 gatunek ujęty został w Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków zwierząt.

Podczas prac terenowych, przeprowadzonych podczas ciepłej, słonecznej pogody pod koniec kwietnia, odnaleziono tylko jeden gatunek płaza ropuchę szarą i jeden gada - jaszczurkę zwinkę.

Ze względu na lokalny zasięg oddziaływania przedsięwzięcia polegającego na budowie bocznic kolejowej, za wystarczający obszar objęty opisem przyjęto pas terenu o szerokości ok. 2 km, liczony od przebiegu bocznic.

W tak wyznaczonych granicach znajdują się obszary o bardzo wysokich walorach przyrodniczych, w tym: dwa rezerваты przyrody (*Kępy Kazuńskie* i *Zakole Zakroczymskie*), *Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu*, trzy obszary Natura 2000 - jeden obszar specjalnej ochrony ptaków *PLB140004 Dolina Środkowej Wisły* i dwa specjalne obszary ochrony siedlisk - *PLH140020 Forty Modlińskie* i *PLH140029 Kampinoska Dolina Wisły*.

Specjalny obszar ochrony siedlisk PLH140020 Forty Modlińskie

Planowane przedsięwzięcie związane jest z przebudową bocznic kolejowej prowadzonej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, wytrasowanej po śladzie byłej bocznic wojskowej. Łącznica przecina na długości ok. 350 m zadrzewioną i zakrzaczoną powierzchnię (strefę) wyznaczoną wokół kazamat (tzw. Lunety Sowińskiego), wchodzących w skład obszaru Natura 2000. Obszar ten powołany został dla ochrony zimowisk i miejsc rozrodczych nietoperzy. Jest to, jedno z największych zimowisk mopka w Polsce północnej i wschodniej. Ponadto stwierdzono tu zimowanie 2 innych gatunków nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: nocka dużego i łydkowłosego.

² Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa. s. 452.

Na całą ostoję składa się kilkanaście różnych obiektów (fortów, schronów itp.) rozrzuconych na przestrzeni kilkudziesięciu km² terenu, zajmowanego przez kompleks Twierdzy Modlin. Z przedsięwzięciem kolidują kazamaty, tzw. Luneta Sowińskiego.

Analiza stanu koloni przeprowadzona została w oparciu o wyniki szczegółowych badań specjalistycznych wykonanych w latach 2007-2008 na terenie tzw. Lunety Sowińskiego i uzupełniona była wiosennymi obserwacjami w 2011 r. W tabeli 5.1 przedstawiono zmiany liczby osobników nietoperzy zimujących w Forcie Luneta Sowińskiego w sezonie zimowym 2007/2008 (Kowalski i inni.2008³).

GATUNEK	XI - 1	XI - 2	XII - 1	XII - 2	I - 1	I - 2	II - 1	II - 2	III - 1	III - 2	IV - 1	IV - 2
Nocek duży	7	12	12	14	20	18	25	31	36	39	24	-
Nocek Nattera	8	8	12	11	13	16	16	20	9	11	5	-
Nocek Brandta	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nocek łydkowłosy	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Nocek rudy	21	31	31	42	35	27	28	24	30	36	20	-
nieoznaczone	-	2	2	-	-	-	1	-	9	4	5	-
RAZEM	40	53	62	67	69	62	71	75	85	91	54	0

Kolonia rozrodcza nocka dużego znajduje się tuż obok ruchliwej, generującej bardzo duży hałas drogi krajowej nr 62. Mimo to, kolonia funkcjonuje od momentu jej odkrycia w 2005 r., bardzo dobrze.

W zinwentaryzowanym kilkusetmetrowym obszarze terenu leżącym w otoczeniu opiniowanej boczniczy kolejowej rosną dwa drzewa, uznane za pomniki przyrody, nie będące zagrożone bezpośrednio prowadzonymi pracami.

Przebudowa opiniowanej boczniczy kolejowej nie koliduje z obiektami i obszarami objętymi ścisłą ochroną konserwatorską, wpisanymi do rejestru zabytków, na liście których znajdują się leżące w sąsiedztwie ;

- twierdza Modlin, XIX, nr rej.: 1062/69 z 19.04.1957
- dawny cmentarz garnizonowy twierdzy Modlin, 1817-1945, nr rej.: 1326 z 16.02.1988
- zespół dworca kolejowego, ul. Mieszka I, 1 ćw. XX, nr rej.: A-29 z 23.10.2000
- spichrz (ruina), 1844, nr rej.: 1063/66 z 3.04.1957
- cmentarz prawosławny (**Stanisławowo**)

Na podstawie danych od konserwatora zabytków wiadomo, stwierdzono, że w sąsiedztwie boczniczy kolejowej, w pasie o szerokości ok. 1 km znajduje się tylko jedno stanowisko archeologiczne, o małej wartości poznawczej.

Obszar objęty opracowaniem jest silnie przekształcony przez człowieka, w którym poza fragmentami naturalnego i półnaturalnego krajobrazu doliny Narwi i Wkry, spotykamy krajobraz zurbanizowany, na styku z krajobrazem rolniczym. W przypadku bezpośredniego otoczenia Twierdzy Modlin, można mówić o krajobrazie kulturowym, wymagającym ochrony.

³ Kowalski M., Fuszara E., Fuszara M. Badania nietoperzy na lotnisku w Modlinie oraz na terenach przyległych. Warszawa 2008 (dane udostępnione przez Zamawiającego)

6. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY PODZIEMNE

Podłoże wzdłuż przebiegu bocznic kolejowej oraz przebudowywanych odcinków dróg, zbudowane jest głównie z piasków średnich i drobnych z domieszką żwiru, lokalnie z gruntów spoistych i mało spoistych wykształconych litologicznie jako gliny piaszczyste oraz pyły i pyły piaszczyste, często ze żwirem. Występujące tam warunki wodne należy uznać za dobre. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości większej niż 3-4 m p.p.t.

W granicach opracowania przeważają tereny o dobrych i średnich warunkach infiltracyjnych (gruba warstwa utworów piaszczystych).

W rejonie planowanego przedsięwzięcia zaopatrzenie w wodę odbywa się głównie z ujęć wód podziemnych zbiorowego zaopatrzenia. Bazują one na głównym czwartorzędowym użytkowym poziomie wodonośnym. Żadne z nich nie ma ustanowionej strefy ochrony pośredniej zgodnie z ustawą *Prawo Wodne*.

Ujęciem położonym najbliżej opisywanej bocznic kolejowej jest studnia znajdująca się na terenie lotniska, w odległości ok. 0,225 km na północ od torowiska i 0,4 km na wschód od przyszłej stacji kolejowej. Jest to studnia o głębokości 63 m i o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w wysokości 36 m³/h. Woda przeznaczona będzie do wykorzystania na cele gospodarcze oraz przeciwpożarowe.

Planowane przedsięwzięcie, w przypadku realizacji wariantu I (stacja podziemna dwupoziomowa), ingerować będzie w grunt na głębokość kilkunastu metrów. W przypadku wyboru wariantu III, głębokość ta zmniejszy się o ok. 8 m.

Analiza przedstawionych uproszczonych profili studziennych oraz wyniki 82 wierceń i sondowań przeprowadzonych na potrzeby opracowanej *Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej* wykazały, że na terenie objętym badaniami występują korzystne warunki gruntowo-wodne do realizacji przedsięwzięcia, w tym budowy tunelu i podziemnej stacji w rejonie lotniska oraz posadowienia wiaduktów drogowych. Czemu potwierdzeniem są wyniki wierceń. Jedynie w dwóch otworach natrafiono na nieciągły, słabo uwodniony poziom wodonośny zawieszony na glinach (na głębokości 2,4 - 4,4 m p.p.t.). Można zatem przyjąć, że w trakcie prac nie należy spodziewać się istotniejszych problemów z wodami podziemnymi przy głębieniu tunelu i niecki stacji.

Jakość wód w opisywanych otworach studziennych jest średnia (klasa II - wody wymagające prostego uzdatnienia do celów pitnych) ze względu na ponadnormatywne stężenia jonów Fe i Mn. W niewielkim rejonie Twierdzy w Modlinie jakość wody jest niska (kl. III - wody wymagające skomplikowanego uzdatniania) ze względu na ponadnormatywne wartości azotu amonowego (0,8 - 1,1 mg/dm³).

Prace budowlane na bocznic przebiegać będą głównie w strefie nienawodnionej. Przewiduje się, że reżim hydrogeologiczny tego rejonu zostanie naruszony tylko w niewielkim stopniu. Ponieważ jest to nieeksploatowany, przypowierzchniowy, zasilany wodami opadowymi, poziom wodonośny – skutki hydrogeologiczne związane z budową będą minimalne i odwracalne po zakończeniu budowy.

W świetle danych hydrogeologicznych ocenia się, że planowana inwestycja w nieistotny sposób będzie ingerować w pierwszy, przypowierzchniowy, naglinowy poziom wodonośny w jego strefę aeracji. Jest on lokalny o niewielkim rozprzestrzenieniu, nieużytkowany. Nie stwierdzono istnienia więzi hydraulicznej pomiędzy tym poziomem a pierwszym podglinowym poziomem, bądź pierwszym użytkowym poziomem czwartorzędowym.

W związku z występowaniem zwierciadła wody podziemnej w poziomie zbliżonym do dna tunelu (w wariantcie I), należy się liczyć z koniecznością chwilowego odwadniania terenu w czasie jego budowy i samej stacji. Zależy to także od przyjętej metody budowy. W przypadku wariantu III - stacji jednopoziomowej, zagłębienie prac będzie mniejsze.

Powszechnie stosowaną technologią budowy płytkiego tunelu, w sposób bezpieczny dla otoczenia wykopu bez zabezpieczenia stateczności ścian, jest wykorzystanie ścian szczelinowych.

W przypadku fundamentowania wiaduktów drogowych, należy uwzględnić potrzebę krótkotrwałego prowadzenia odwodnienia fundamentów. Z doświadczenia wiadomo, że zasięg tak obniżonego poziomu wód ogranicza się do wydzielonej szczelną ścianką (np. *larsena*) rzutu fundamentu.

W przypadku przyjęcia do realizacji wariantu II (napowierzchniowego), ingerencja w środowisko gruntowo-wodne w granicach całego przedsięwzięcia, będzie mniejsza niż przy realizacji wariantu I i III.

Oceniając proces budowy, niezależnie od realizowanego wariantu można stwierdzić, że z racji na prowadzenie prac poza głównym użytkowym poziomem wodonośnym, ich wpływ na środowisko gruntowo-wodne będzie relatywnie niewielki i lokalny.

Należy także podkreślić, że prace związane z budową bocznic kolejowej rozpoczną się po zakończeniu prac związanych z budową lotniska, zatem na etapie budowy nie nastąpi kumulacja oddziaływań z wymienionych inwestycji.

Niezależnie od przyjętego do realizacji wariantu (I, II lub III), zagrożenia dla wód podziemnych na etapie prac budowlanych związane będą głównie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego (dźwigów, spycharek, samochodów ciężarowych itp.) i z ewentualnymi wyciekami paliwa lub innych płynów technologicznych do gruntu oraz ich migracją do wód gruntowych lub bezpośrednio do wód powierzchniowych. W przypadku zaistnienia takiego zdarzenia, warstwy zanieczyszczonego gruntu powinny być natychmiast usuwane i zastąpione gruntem czystym.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami⁴, wody deszczowe pochodzące z nieutwardzonych odcinków linii kolejowych, nie są traktowane jako ścieki opadowe (wody zanieczyszczone). Dotyczy to również wód infiltrujących z podtorza do gruntu.

Budowa podtorza kolejowego, które obecnie na przeważającej długości wyposażone jest w trawiaste rowy przytorowe, sprzyja właściwej gospodarce wodnej. Rowy trawiaste są najlepszym (skutecznym i najtańszym) rozwiązaniem podczyszczającym. Wynika to z faktu, że zachodzące w nich naturalne procesy samooczyszczania, wskutek współdziałania procesów sedymentacji, filtracji oraz procesów biochemicznych, gwarantują właściwy stopień podczyszczenia wód z zawiesiny i zanieczyszczeń komunikacyjnych, do parametrów określonych przepisami. Nie wymagają one także ponoszenia dodatkowych kosztów, poza okresową konserwacją.

Te same zasady dotyczą odwodnienia drogi krajowej 62 i pozostałych lokalnych tras tworzących miejscowy układ komunikacyjny. Zrzut ścieków drogowych do rowów trawiastych, zapewni dotrzymanie standardów odprowadzanych do gruntu wód i ścieków.

Wpływ przebudowanej bocznic kolejowej na środowisko wód podziemnych na etapie jej normalnej eksploatacji, niezależnie od zrealizowanego wariantu (I - III), nie powinien być

⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 27, poz. 169)

znaczący. Należy podkreślić, że eksploatacja bocznic kolejowej po której poruszać się będą lekkie składy pasażerskie, w stosunku do pozostałych rodzajów transportu, stwarza potencjalnie niewielkie zagrożenie dla jakości wód podziemnych.

7. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY POWIERZCHNIOWE

Bocznicą kolejową i wymagające przebudowy skrzyżowania z drogą krajową nr 62 i drogą powiatową 2413W, leżą w granicach zlewni II rzędu rzeki Narew (rejon równi stacyjnej stacji *Modlin* z odcinkiem przecinającym drogę krajową Nr 62) oraz zlewni III rzędu rzeki Wkry (pozostały fragment). Na południe od stacji *Modlin* rozciągają się rozległe kompleksy wilgotnych łąk i trzcinowisk, obejmujących mokradła w widłach Wkry i Narwi.

Bocznicą kolejową oraz proponowane warianty jej przebudowy (I - III), będą w jednakowych warunkach ekosystemu wód powierzchniowych – tożsamość obszarów zlewni. Obecnie z terenu objętego opracowaniem, wody deszczowe z torowiska oraz ścieki deszczowe z utwardzonych powierzchni dróg, odprowadzane są poprzez rowy trawiaste do gruntu. Odcinek torów przecinający zbocze doliny, odwadniany jest powierzchniowo, obustronnym rowem ziemnym, który na równi stacyjnej włącza się w układ odwodnieniowy stacji *Modlin*.

Ścieki sanitarne z terenu lotniska, budynków włączonych do wspólnej sieci, odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w ilości łącznej ok. 40 m³/d.

Budowa bocznic, tuneli i stacji kolejowej w technologii ścian szczelinowych (w wariantach I i III), czy budowa stacji na powierzchni terenu (wariant II) oraz przebudowa istniejących i realizacja nowych fragmentów dróg, łącznie z budową wiaduktów drogowych (wariant I), przy istniejących uwarunkowaniach gruntowo-wodnych jest inwestycją mało uciążliwą dla środowiska wód powierzchniowych. Nie ma więc potrzeby na etapie budowy inwestycji stosowania specjalnych technologii lub rozwiązań inżynierskich, które ograniczałyby negatywny wpływ na wody, gdyż nigdzie nie przewiduje się bezpośrednio odprowadzać wody opadowe lub ścieki opadowe i ścieki sanitarne, do wód powierzchniowych - niezależnie od realizowanego wariantu.

Jak już wspomniano wcześniej, prace związane z budową bocznic kolejowej rozpoczną się po zakończeniu prac związanych z budową lotniska, zatem na etapie budowy nie nastąpi kumulacja oddziaływań z wymienionych inwestycji.

Technologie robót budowlanych stosowanych przy budowie lub modernizacji dróg i linii kolejowych, nie powodują powstawania ścieków, które miałyby większy wpływ na jakość ścieków odprowadzanych przez kanalizację lub wprowadzanych do gruntu i pośrednio do wód gruntowych. Prace budowlane, których wykonanie przewidziano przy budowie bocznic i tuneli oraz przebudowie omawianych odcinków dróg, nie wpłyną negatywnie na istniejący bilans wód gruntowych i powierzchniowych.

Niezbędne do budowy materiały, takie jak beton cementowy, masy mineralno - bitumiczne, tłuczeń czy kruszywo, dowożone będą z odległych wytwórni i miejsc ukoju, przez co ich wytworzenie nie wpłynie na miejscowe warunki środowiskowe.

W trakcie eksploatacji bocznic i stacji kolejowych oraz przebudowanych odcinków dróg z wybudowanymi wiaduktami (wariant I), wody powierzchniowe i podziemne będą w pełni

chronione przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji, poprzez zastosowanie właściwych technologii uwzględniających warunki geotechniczne i wykonanie sieci wodno-kanalizacyjnych oraz zastosowania odpowiednich technologii oczyszczania wód opadowych i ścieków deszczowych.

Zastosowanie zaproponowanych rozwiązań w sposób dostateczny zabezpieczy wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się do nich jakiegokolwiek zanieczyszczeń.

8. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, SZATĘ ROŚLINNĄ, ŚWIAT ZWIERZĘCY, KRAJOBRAZ I OBSZARY CHRONIONE

Według ogólnego rozpoznania w granicach i w otoczeniu projektowanej inwestycji występują głównie gleby typu brunatnoziemnych i częściowo biellicowych, głównie średnich (IV) i słabych klas (V-VI), 5 i 6 kompleksu glebowo-rolniczego, z udziałem kompleksu 4. Znaczna część gruntów leżąca w bezpośrednim sąsiedztwie bocznic jest odłogowana i w perspektywie przeznaczona na inne cele, niż rolne. Występują tam także grunty antropogeniczne, w tym głównie pod utwardzonymi płytami betonowymi placami, torowiskami kolejowymi, nawierzchniami utwardzonymi dróg i zabudową.

W sąsiedztwie omawianej bocznic, źródłem oddziaływania na jakość gleb (w tym na skład fizyko-chemiczny) są przede wszystkim: istniejące ciągi komunikacyjne (w tym podstawowa sieć dróg krajowych – DK 62, DK 7 (S 7)), obszary miejskie z przemysłem (Nowy Dwór Mazowiecki) i w najmniejszym stopniu rolnictwo (chemizacja upraw, nawożenie). Na tym tle wpływ samej bocznic jest pomijalny.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w większości w zasięgu terenu już przekształconego, istniejącej infrastruktury kolejowej, będącego własnością Skarbu Państwa.

Niezależnie od przyjętego wariantu (I - III), na długości ok. 600 m bocznic kolejowej, między km 3+000 a km 3+600 inwestycja przecina obszar Natura 2000, 14020 *Forty Modlińskie*. Przebudowywana linia kolejowa odtwarza przebieg starego toru (idzie w jego liniach rozgraniczających).

Rozpatrując warianty tylko z punktu widzenia wpływu na powierzchnię ziemi (zajętość terenu, w tym gleb, wielkość prac ziemnych, przecięcie obszaru Natura 2000), najkorzystniejszym wariantem, mniej ingerującym w środowisko jest **wariant II**, warianty I i III, jako bardziej radykalne w działaniach, są mniej korzystne.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kolejowymi, odległość najbliższej rosnących drzew od osi torowiska powinna wynosić nie mniej niż 15 metrów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w *sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastów odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych* (Dz. U. Nr 153, poz. 955).

Na potrzeby opracowanej przez firmę SUDOP koncepcji *Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie*, przeprowadzono inwentaryzację zieleni, której wyniki przedstawiono w oddzielnym tomie *Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką zielenią na terenie inwestycji pn.: Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji*

*kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie - cz. 1 gmina Nowy Dwór Mazowiecki, cz. 2 gmina Pomiechówek*⁵, zawierającym zestawienia tabelaryczne, mapy z zaznaczoną lokalizacją oraz opis.

W tym świetle, należałoby wyciąć ok. 3 ha zadrzewień i zarośli, m.in. w granicach obszaru Natura 2000. Ponieważ jednak, nadrzędnym celem jest ochrona populacji nietoperzy mopka i nocka dużego zasiedlających *Lunetę Sowińskiego*, ingerencja w pas zieleni stanowiący naturalną osłonę tras przelotów tych zwierząt na żerowiska, zlokalizowane na północ i północny-wschód od lotniska, byłaby dużym błędem.

Autorzy raportu w porozumieniu z projektantami zaproponowali, aby wycinka obejmowała jedynie pas terenu leżący pomiędzy ekranami przesłaniającymi zlokalizowanymi 6.5 m z lewej i 6 m z prawej strony (licząc od osi toru). Za ekranami, szczególnie od strony południowej, gdzie przeważają zwarte zadrzewienia i zakrzaczenia, należy utrzymać obecne zagospodarowanie, z racji na zwyczajnie nietoperzy – nocków dużych, których siedlisko jest przedmiotem ochrony przecinanego obszaru Natura 2000. Żerują one polując na owady poruszające się po ziemi na obszarze łąk na skraju lasu. Wycinając roślinność w pasie toru stworzono by żerowisko bezpośrednio przy źródle zagrożenia, jakim będzie ruch pociągów.

W kolizji z przedstawionym stanowiskiem znalazł się projekt wału ziemnego o długości 400 m i wysokości ok. 3 m, zlokalizowany w odległości 32-45 m od osi bocznic, przewidziany do wybudowania w ramach prac prowadzonych na lotnisku w Modlinie.

Obiekt ten, zapisany w Decyzji środowiskowej wydanej dla lotniska w Modlinie w dniu 12 marca 2009 r. przez Burmistrza miasta i gminy Nowy Dwór Mazowiecki (bez określonej lokalizacji i wymiarów), zrealizowany w takim położeniu w żadnym stopniu nie będzie służył ochronie nietoperzy przed kolizjami z pociągami. Dodatkowo, pod jego realizację niezbędna będzie wycinka kilku tysięcy m² zadrzewień i zakrzaczeń rosnących w granicach obszaru Natura 2000 *Forty Modlińskie - Luneta Sowińskiego*.

Zalecenia chiropterologów dotyczą m.in. wprowadzenia zieleni (wysokiej, pnącej) wzdłuż wybudowanych wygradzeń zabezpieczających nietoperze od zderzenia z pociągami. Oznacza to, że po przeprowadzonej ewentualnej wycince, należałoby natychmiast posadzić w tych samych miejscach zieleni urządzoną. Takie działania byłyby absurdem.

Ostatecznie zaproponowano, aby wygradzenia zabezpieczające nietoperze (wysokość 6-7 m, w zależności od konfiguracji terenu) posadowione były w odległości 6-6,5 m od osi toru, za nimi zaś aby pozostawione zostały krzewy i mniejsze drzewa. Zakrzewienie terenu przyległego do toru jest konieczne ze względu na zwyczajnie nietoperzy – nocków dużych, których siedlisko jest przedmiotem ochrony. Żerują one polując na owady poruszające się po ziemi na obszarze łąk na skraju lasu. Wycinając roślinność w pasie toru stworzono by żerowisko bezpośrednio przy źródle zagrożenia, jakim będzie ruch pociągów.

W przypadku potrzeby usunięcia drzew z pasa kolejowego, mają zastosowanie przepisy ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.).

Rozpatrując warianty (I - III) przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania na szatę roślinną, można przyjąć, że ze względu na zaproponowaną geometrię toru (bocznic), potrzeby wycinek i zmian w zagospodarowaniu wskazanych fragmentów terenu, we wszystkich wariantach inwestycyjnych są zbliżone.

⁵ M.Skibińska, A.Wiktorko: Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką zielenią na terenie inwestycji pn.: Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie - cz. 1 gmina Nowy Dwór Mazowiecki, cz. 2 gmina Pomiechówek, Warszawa czerwiec 2011

Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie wraz z przebudową skrzyżowania z drogą krajową nr 62, realizowana będzie w obszarze silnie przekształconym i zagospodarowanym, przez co nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych, w tym szczególności na ich drożność.

Wpływ na obszar Natura 2000 i przedmiot ochrony

Planowana przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, rozpatrywana w powiązaniu z innymi przedsięwzięciami, mogącymi mieć wpływ na obszary Natura 2000 (przede wszystkim budowanym lotniskiem i towarzyszącą mu infrastrukturą komunikacyjną), zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania, przy zachowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych, nie powinna mieć znaczącego, negatywnego wpływu na chiropterofaunę oraz na integralność i właściwe funkcjonowanie obszarów Natura 2000.

Proponowane zabezpieczenia nietoperzy przed zderzeniem z pociągiem, powinny być umieszczone na następujących odcinkach torów bocznic:

strona prawa toru:

2+925 - 3+050
3+065 - 3+500
3+690 - 3+900

strona lewa:

2+925 - 3+050,
3+065 - 3+900

Szczegóły konstrukcji opracowane zostaną na etapie projektu budowlanego. Można przyjąć, że powinna to być lekka konstrukcja z drewna lub siatki, posadowiona na fundamencie gwarantującym stateczność całej konstrukcji a tym samym bezpieczeństwo linii kolejowej, umieszczonym na niskim (ok. 1,5 m) wale ziemnym, o wspomnianej łącznej wysokości ok. 6-7 m.

Ponieważ nietoperze posługują się echolokacją, stałe obiekty nie są dla nich żadną przeszkodą. Również dla innych grup zwierząt - w tym ptaków, zaproponowana konstrukcja nie będzie stwarzać zagrożenia i przeszkody. Wynika to z charakteru konstrukcji, tj. dobrze widoczna nieprzezroczysta "ściana", wybudowana na tle zwartych zadrzewień.

W związku z tym, iż nie przewiduje się znaczącego, negatywnego oddziaływania inwestycji na nietoperze, zarówno na gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej dla których utworzono obszar Natura 2000 Forty Modlińskie jak i na inne, stwierdzone na badanym terenie (chronione na mocy prawa krajowego), nie proponuje się działań kompensacyjnych. Zaleca się zaś wykonanie monitoringu śmiertelności nietoperzy na całej długości przebudowywanej bocznic w trakcie pierwszych 2 lat od dopuszczenia ruchu pociągów oraz stałego monitoringu stanu i kondycji kolonii rozrodczej nocka dużego w Lunecie Sowińskiego. W przypadku stwierdzenia gwałtownych, negatywnych zmian można będzie szybko zastosować odpowiednie, doraźne środki zaradcze oraz zaproponować adekwatne działania kompensacyjne.

Obszar objęty opracowaniem leży w bezpośrednim sąsiedztwie ważnego ciągu korytarzy ekologicznych i łączących je obszarów węzłowych związanych z systemem dolin rzek Wisły, Narwi i Wkry oraz leżącym w sąsiedztwie rozległym kompleksem Puszczy Kampinoskiej.

Sam teren objęty inwentaryzacją nie może być elementem szlaków migracyjnych ponieważ od północy ciągnie się ok. 3 metrów wysokie ogrodzenie zakończone drutem kolczastym stanowiące zabezpieczenie terenów lotniska. Charakter grodu i jego długość całkowicie uniemożliwia migrację nawet drobnym zwierzętom, jak np. jeże. Jest to bariera niemożliwa do pokonania. Od południa znajduje się stare ogrodzenie terenów wojskowych (z siatki o

wysokości ok. 2 m rozpiętej na słupkach żelbetonowych) oraz rozbudowana infrastruktura komunikacyjna, którą stanowią dwie drogi: DK nr 62 i DK nr 7 (o parametrach drogi ekspresowej, połączone dwupoziomowym węzłem drogowym).

9. GOSPODARKA ODPADAMI

Podczas realizacji inwestycji, na obszarze objętym przedsięwzięciem (rozbudowa i przebudowa łącznicy wraz z budową stacji na terenie Portu Lotniczego w Modlinie, w zakresie opisanym w rozdziale 4), odpady wytwarzane będą na etapie przygotowania placu budowy oraz samej budowy (likwidacją i przebudową istniejących oraz realizacją projektowanych obiektów, urządzeń i instalacji, gospodarowaniem zielenią oraz funkcjonowaniem a następnie likwidacją zaplecza budowy i parku maszyn.

Prace przygotowawcze obejmować będą rozbiórkę obiektów i elementów zagospodarowania terenu oraz demontaż instalacji i urządzeń, w wyniku których wytworzone zostaną odpady i odzyskane materiały. Znaczące ilości poszczególnych rodzajów materiałów z rozbiórek i demontażu w warunkach odzysku i selektywnego gromadzenia do dalszego wykorzystania, będzie użytecznymi materiałami.

Odpady powstające na etapie eksploatacji łącznicy i stacji należeć będą głównie do odpadów komunalnych. Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na etapie eksploatacji inwestycji, ze względu na ograniczoną ilość źródeł ich powstawania, a także ich charakter będzie nieznaczne.

Gromadzenie odpadów powstających podczas prowadzenia prac powinno uwzględniać ich selektywne zbieranie w miejscach powstawania. Umożliwi to łatwiejszy odzysk i ponowne wykorzystanie niektórych grup odpadów. Pozwoli to także na ograniczenie ich negatywnego oddziaływania poprzez m.in. wydzielenie odpadów niebezpiecznych. Ułatwi to dalsze przekazanie odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia.

10. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY

W wyniku przeprowadzonych analiz modelowych uzyskano zasięgi hałasu, odpowiadających rozpatrywanym wariantom przedsięwzięcia. Na mapach pokazano przebiegi linii równego poziomu dźwięku dla perspektywy czasowej roku stanu wyjściowego (2012), 2017 i 2027, o wartościach:

$$LA_{eq} D = 55 \text{ dB,}$$

$$LA_{eq} N = 50 \text{ dB.}$$

Linie równego poziomu dźwięku wyznaczają zasięgi hałasu. Zasięgi te są wielkościami zmiennymi (danymi przestrzennymi) i przyjmują one w każdym punkcie różną wartość w zależności i od charakteru pola akustycznego kształtowanego zarówno emisją hałasu ze źródła, jak też zagospodarowaniem i ukształtowaniem terenu.

W celu zabezpieczenia terenów mieszkaniowych przed hałasem, zaproponowano wybudowanie ekranów akustycznych na wiadukcie w ciągu drogi krajowej nr 62 oraz wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi na wysokości zabudowy mieszkaniowej.

Wpływ przebudowanej bocznicy kolejowej na klimat akustyczny otoczenia będzie niewielki. Dlatego na podstawie opracowanego raportu oraz wykonanych obliczeń modelowych, można z dużym prawdopodobieństwem powiedzieć, że w przypadku danej inwestycji nie zajdzie potrzeba ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania.

W poniższej tabeli zestawiono propozycję zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych dla omawianej inwestycji dla wszystkich trzech wariantów.

Tabela
Wykaz ekranów akustycznych dla wariantu I, II i III

Nazwa ekranu	Długość ekranu	Wysokość ekranu	Strona prawa(p) lewa (l)	rodzaj zabezpieczenia
	[m]	[m]		
E1	450	5	p	ekran akustyczny
E2	195	5	l	ekran akustyczny
E3	140	5	p	ekran akustyczny
E4	130	5	l	ekran akustyczny
E5	145	5	l	ekran akustyczny
E6	100	5	p	ekran akustyczny

Parametry ekranu: klasa izolacyjności B3, klasa pochłaniania A3. Ekran akustyczny zostały oznaczone na załączonych w raporcie mapach.

Na podstawie opracowanego raportu oraz wykonanych obliczeń modelowych można stwierdzić, że w przypadku danej inwestycji nie zajdzie potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania (OOU). Obszar taki powstanie wokół lotniska *Modlin*, z racji na uciążliwości związane z rozprzestrzenianiem się hałasu lotniczego.

Ze względu na kwalifikację bocznicy kolejowej na odcinku od stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, jako linii kolejowej znaczenia miejscowego oraz jej rzeczywisty niewielki wpływ na otoczenie, nie jest wymagane prowadzenie monitoringu hałasu.

Skumulowane oddziaływania linii kolejowej z innymi sieciami infrastrukturalnymi rozpatrywano w kontekście potencjalnego nakładania się oddziaływań akustycznych. Uwarunkowania przestrzenne zdecydowały, że linia kolejowa przecina się z drogą krajową nr 62 oraz przebiega w sąsiedztwie rozbudowywanego Portu Lotniczego *Modlin*.

Droga krajowa nr 62 stanowi aktualnie element północnej obwodnicy Warszawy dla TIR-ów. Zmierzone duże natężenie ruchu (systematycznie wzrastające) i jego struktura (znaczący udział ruchu ciężkiego) powodują, że zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu z drogi na tereny przyległe dochodzi do ok. 120-150 m. Oznacza to, że obejmuje on również swoim zasięgiem duży fragment bocznicy kolejowej. M.in. z tego powodu, po przebudowie skrzyżowania bocznicy z DK nr 62, na terenach podlegających ochronie z akustycznego punktu widzenia, wzdłuż nowego odcinka drogi krajowej wybudowane zostaną ekrany akustyczne, mające za zadanie zminimalizowanie negatywne oddziaływanie opiniowanej inwestycji.

Bocznica kolejowa ma swój początek na stacji w Modlinie, leżącej na ciągu magistralnej linii kolejowej E 65. Z racji na odległość i fakt, że linia E 65 izolowana jest w dużej mierze od zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej na wysoczyźnie kilkumetrową, stromą skarpą, zaś zabudowa wzdłuż ul. Mieszka I, ekranem akustycznym typu ciężkiego, zasięgi hałasu z

opiniowanej boczniczy i drogi krajowej nr 62 nie nakładają się na siebie. Można przyjąć, iż nie występuje istotna kumulacja oddziaływań pod względem akustycznym.

Pobliski port lotniczy po rozbudowie ma obsługiwać część ruchu lotniczego dotychczas kierowanego na warszawskie Okęcie, głównie samoloty tanich linii, czarterowe i cargo (przewozy towarowe). Będzie to miało istotne znaczenie dla klimatu akustycznego wokół analizowanej inwestycji. Trasy startów i lądowań będą przebiegać od strony zachodniej nad drogą krajową nr 7 oraz od strony wschodniej, nad fragmentem drogi krajowej nr 62 oraz nad linią kolejową. Starty i lądowania samolotów od strony wschodniej będą powodować kumulowanie się hałasu lotniczego z hałasem drogowym i kolejowym.

Jak wynika z badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska hałas lotniczy należy do najbardziej uciążliwych rodzajów hałasu. Jego uciążliwość wynika z jego specyfiki: pojawia się nagle, szybko narasta do wartości maksymalnej o dużym poziomie, a następnie szybko maleje.

11. WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza wykonano dla etapu realizacji boczniczy kolejowej w roku 2012 oraz eksploatacji: na początku w 2017 i w 2027 roku.

Analiza obliczeniowa bez uwzględnienia emisji ruchu pojazdów na DK-62 wykazała bardzo małe oddziaływanie emisji pojazdów i maszyn budowlanych na stan jakości powietrza.

Rozpatrywanie wariantów budowy stacji kolejowej Modlin Lotnisko na powierzchni (**wariant II**) i w wykopie (**wariant I i III**) wykazała, że budowa stacji w wykopie (podziemnej), spowoduje nieznaczny wzrost oddziaływania maszyn i pojazdów na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Analizę obliczeniową dla etapu realizacji oraz początku eksploatacji w 2017 roku wykonano w oparciu o wskaźniki emisji standardu EURO-III zaś dla etapu eksploatacji w roku 2027 w oparciu o wskaźniki EURO-IV.

W kontekście analizy wyników można stwierdzić, że brak jest przesłanek do ustanowienia obszarów ponadnormatywnego oddziaływania, ze względu na stan jakości powietrza atmosferycznego.

W wieloletnim horyzoncie czasowym natężenie ruchu na drodze krajowej nr 62 będzie się zwiększać z powodu ogólnego wzrostu ruchu w Polsce. Nie oznacza to wzrostu emisji na przedmiotowym odcinku drogi, ponieważ wzrost ten będzie kompensowany przez postęp technologiczny w konstrukcjach jednostek napędowych a także stosowanych paliwach, wymuszany przez egzekwowanie coraz to ostrzejszych norm emisji.

Oddziaływania krótkoterminowe występować będą głównie na etapie przebudowy. Na skutek skumulowanego oddziaływania pojazdów samochodowych oraz pracujących maszyn drogowych i pojazdów budowy oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania oleju napędowego i benzyny będzie większe niżli na etapie eksploatacji.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami emisji substancji nie stwierdzono aby w przyszłości występowało ponadnormatywne oddziaływanie dróg na stan jakości zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zatem nie ma potrzeby stosowania jakichkolwiek urządzeń czy zabezpieczeń w tym zakresie.

12. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA EMISJĘ PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

W Polsce podstawowe uregulowania formalno-prawne w dziedzinie ochrony przed niejonizującym polem elektromagnetycznym zapisane są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Większość urządzeń umieszczonych punktowo i zapewniających realizację w/w funkcji (kontenery, nastawnie na stacjach) nie wytwarza istotnych emisji pola elektromagnetycznego w czasie budowy i użytkowania.

Sieć trakcyjna zasilana jest prądem stałym i wobec tego nie stanowi źródła promieniowania elektromagnetycznego w rozumieniu ustawy *Prawo Ochrony Środowiska*.

Można zatem stwierdzić, że generalnie na bocznicach kolejowej od stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz na samej stacji kolejowej, nie występują zasadniczo zagrożenia dla środowiska spowodowane emisją promieniowania elektromagnetycznego związane z prowadzeniem robót ani w okresie eksploatacji urządzeń i instalacji systemów elektroenergetyki, sygnalizacji, systemów łączności i transmisji danych oraz SRK.

13. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW TERENÓW PRZYLEGLYCH DO OPINIOWANEJ INWESTYCJI

Aktualnie stan zdrowia mieszkańców rejonu Modlina nie jest znany. Ponadto nie są znane czynniki, które mogą decydować o jego stanie. W literaturze przedmiotu podaje się wiele elementów, które decydują o stanie zdrowotnym populacji, zalicza się do nich: stan środowiska, tryb życia, warunki socjalno-bytowe, model odżywiania się, rodzaj wykonywanej pracy, uwarunkowania genetyczne itp. Badania dotychczas przeprowadzone wskazują jednoznacznie, że wyróżnienie chorób spowodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych, terenów przemysłowo-składowych, terminali przeładunkowych oraz magistralnych linii kolejowych, z ogólnej puli schorzeń powodowanych skażeniem środowiska jest niezwykle trudne, praco- i czasochłonne. Tym bardziej, że wpływ emisji z tras komunikacyjnych na zdrowie ludzi może ujawnić się dopiero po wielu latach i zwykle nie daje specyficznych objawów.

Z posiadanych informacji wynika, że w Polsce nie prowadzi się monitoringu zapadalności na choroby wynikające z zanieczyszczenia środowiska czynnikami powodowanymi przez komunikację, w tym kolei.

14. RYZYKO WYSTĄPIENIA AWARII

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.) w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej wyróżnia zakłady o zwiększonym ryzyku i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (art.248 ust.1). Według definicji, poważną awarią jest *zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem* (art.3 p.23). Z kompilacji innych definicji (art.3 p.48, p.42, p.6, p.4) wynika, że projektowane przedsięwzięcie nie może być generalnie uznane za miejsce o ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Do takich zdarzeń nie kwalifikuje się możliwość przedostania do środowiska gruntowo-wodnego niewielkich ilości substancji ropopochodnych w trakcie budowy lub eksploatacji pasażerskiej bocznicy ze stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, gdyż uruchomienie przewozów pasażerskich lekkimi, elektrycznymi składami pasażerskimi nie wpłynie na zwiększenie potencjalnego zagrożenia poważną awarią.

Wybudowanie wiaduktu drogowego w ciągu drogi krajowej nr 62, w miejscu skrzyżowania jednopoziomowego z bocznica kolejową, zdecydowanie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i zminimalizowanie zagrożenia wystąpienia wypadku w tym miejscu. Realizacja w ramach inwestycji w pełni kontrolowanego systemu odwodnienia, również wpłynie na zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

15. ODZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Oddziaływanie transgraniczne, oznacza możliwość wystąpienia istotnego wpływu przedsięwzięcia, prowadzonych działań itp., na tereny położone poza granicami Polski.

W przypadku linii kolejowych leżących (częściowo) w międzynarodowym korytarzu transportowym potencjalnie zawsze możemy mieć do czynienia z oddziaływaniami transgranicznymi, wynikającymi z prowadzenia międzynarodowych przewozów. Bocznica kolejowa na lotnisko jest fragmentem linii kolejowej łączącej lotnisko w Warszawie (im. Chopina) z lotniskiem w Modlinie, w śladzie linii kolejowej E 65) Oddziaływanie to będzie wynikało nie z samego faktu istnienia zmodernizowanej linii lecz będzie wynikało z rodzaju i natężenia przewozów międzynarodowych.

Zgodnie z posiadanym stanem wiedzy oraz wykonanymi obliczeniami potencjalnego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz hałasu w środowisku, związanymi z budową i rozbudową łącznicy kolejowej na lotnisko w Modlinie, jednoznacznie wynika, że ich zasięg jest relatywnie niewielki (maksymalnie kilkaset metrów - hałas) i nie osiągnie granic państwa. Również w stosunku do oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

Przewidywany zakres przebudowy i rozbudowy, nie spowoduje istotnych oddziaływań o charakterze transgranicznym, przede wszystkim z uwagi na zakres modernizacji, skupiający się na torach i infrastrukturze je obsługującej.

W związku z powyższym można stwierdzić, że na żadnym etapie przedsięwzięcia: budowy, eksploatacji i ewentualnej likwidacji, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

16. MONITORING ŚRODOWISKA

Systematyczne śledzenie i analizowanie stanu środowiska w wyznaczonych punktach i określonym merytorycznie zakresie, nazywamy monitoringiem.

Zarządzający magistralną linią kolejową ma obowiązek prowadzenia okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w wyniku jej eksploatacji. Obowiązek ten wynika z zapisu art. 175 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz rozporządzenia wykonawczego z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392).

Zgodnie z tym rozporządzeniem, prowadzenie okresowych pomiarów w zakresie hałasu na łącznicy nie jest wymagane.

W związku z realizacją przedsięwzięcia w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo, m.in. przecinanego obszaru Natura 2000 zalecane jest przeprowadzenie monitoringu funkcjonalności wykonanych zabezpieczeń tras przelotów nietoperzy.

17. OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Podstawą prawną ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania (OOU) jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.). W przypadku obiektów liniowych będących źródłem ponadnormatywnego hałasu (autostrad, dróg ekspresowych, dróg krajowych i magistralnych linii kolejowych), pomimo zaproponowanych i zastosowanych czynnych środków ochrony środowiska (np. ekrany akustyczne, nasadzenia zieleni izolacyjnej), mogą wystąpić obszary, na których mierzone będą ponadnormatywne oddziaływania na środowisko.

Z prezentowanego raportu nie wynika potrzeba wyznaczenia wzdłuż przebudowanej łącznicy kolejowej na lotnisko w Modlinie obszaru ograniczonego użytkowania. Weryfikacja powyższego stwierdzenia może nastąpić po przeprowadzeniu porealizacyjnych badań hałasu, wykonanych po oddaniu inwestycji do użytkowania. Gdy uzyskane wyniki świadczyłyby o przekroczeniach norm akustycznych, należy uzupełnić zaproponowane zabezpieczenia (ekrany akustyczne) do warunków normowanych, bez ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

W ciągu 1 roku od oddania linii kolejowej do eksploatacji, należy wykonać pierwsze pomiary akustyczne - analizę porealizacyjną na przebudowanym odcinku drogi krajowej nr 62. Analizę tą należy przeprowadzić w punktach, w których wykonywano obliczenia oraz pomiary terenowe. Posłuży ona m.in. do oceny skuteczności wybudowanych ekranów akustycznych. Badania pozwolą ocenić czy konieczne są dodatkowe zabezpieczenia akustyczne zlokalizowane na wiadukcie w ciągu drogi nr 62 (indywidualne lub w formie

poniesienia parametrów ekranów akustycznych - podwyższenie, przedłużenie, zastosowanie defraktorów).

Zgodnie z zapisem punktu 3.2.6 wydanej przez Burmistrza miasta Nowy Dwór Mazowiecki Decyzji środowiskowej dla lotniska w Modlinie z dnia 12.03.2009 r., w jego sąsiedztwie: *Konieczne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania na terenach, gdzie nie mogą być dotrzymane standardy przewidziane przepisami prawa, w szczególności standardy jakości środowiska (dopuszczalne poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – Dz.U. Nr 120, poz. 826), zgodnie z art. 135 ust. 1 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 ze zm.).* Tak wyznaczony obszar obejmie prawdopodobnie swoim zasięgiem teren opiniowanego przedsięwzięcia.

18. KONFLIKTY SPOŁECZNE

Przedsięwzięcia polegające na modernizacji (budowie) inwestycji liniowych - linii kolejowych, dróg ekspresowych i dróg krajowych (klasy GP), zawsze będą źródłem konfliktów społecznych, co wynika z faktu, że przy ich realizacji narusza się partykularne interesy osób trzecich. Nadrzędnym jednak powinien być interes ogółu, w maksymalnym stopniu uwzględniający skargi i obawy lokalnych społeczności.

W przypadku opiniowanej bocznicy kolejowej i przebudowywanego skrzyżowania z drogą krajową nr 62, której fragmenty funkcjonują w przestrzeni od kilkudziesięciu, modernizacja spowoduje potrzebę wprowadzenia zmian w swobodnym przekraczaniu linii, w tym: budowę wiaduktu w ciągu drogi krajowej i ulicy Mieszka I (klasy D), likwidację części wyjazdów z posesji i wyprowadzenie ich na drogi zbiorcze (serwisowe).

Pomimo faktu, że żadna ze społeczności lokalnych nie kwestionuje potrzeby funkcjonowania bocznicy kolejowej, co w efekcie znacznej poprawy połączenie z Warszawą, rozwijając rynek pracy, zaś organizacje ekologiczne uznają transport kolejowy za przyjazny środowisku i opowiadają się za jego dalszym rozwojem, należy się spodziewać lokalnych protestów.

Zapowiedzią tego jest zapis w Strategii gminy Pomiechówek, gdzie oprócz korzyści z ożywienia wywołanego ewentualnym uruchomieniem lotniska wraz z infrastrukturą towarzyszącą, pojawił się zapis o czynniku hamującym rozwój gminy, którym również będzie otworzenie lotniska i uruchomienie bocznicy.

Do jednych z ważniejszych przyczyn oporów i obaw przed szeroko pojętym przedsięwzięciem, łączonym bezpośrednio z lotniskiem, może należeć strach przed uciążliwościami hałasu, którego głównym źródłem będzie lotnisko. Od sposobu rozwiązania kwestii obszaru ograniczonego użytkowania zależy klimat społeczny, z jakim będziemy mieli do czynienia.

19. PORÓWNANIE WARIANTÓW I WSKAZANIE WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO ZE ŚRODOWISKOWEGO PUNKTU WIDZENIA

W ramach omawianego *Raportu dla przebudowy i rozbudowy bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz budowy stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie* rozpatrywano **trzy warianty inwestycyjne (I, II i III)** oraz wariant "0" (bezinwestycyjny), polegający na tym, że nie jest realizowana żadna z przedmiotowych inwestycji, tj. ani zakup taboru ani adaptacja bocznic dla potrzeb ruchu pasażerskiego, tzn. że lotnisko *Modlin* nie jest bezpośrednio obsługiwane komunikacją szynową. Dla różnicowego oszacowania efektów ekonomicznych zakłada się natomiast uruchomienie, przy braku komunikacji szynowej, dodatkowych przewozów zbiorowym transportem drogowym.

Po analizach prowadzonych przez zespół specjalistów branżowych można stwierdzić, że różnice pomiędzy wariantami – ze środowiskowego punktu widzenia – są mało istotne, co potwierdziły m.in. obliczenia oraz zasięg rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku, czy oszacowanie potencjalnego wpływu na środowisko wód podziemnych. Pomimo planowanego dla wariantu I i III zagłębienia końcowego odcinka bocznic w tunelu i wybudowania podziemnej stacji: dwupoziomowej w wariantcie I i jednopoziomowej w wariantcie III.

Do oceny wariantów pod kątem oszacowania potencjalnego wpływu na środowisko, w tym rozpoznania i oszacowania skutków oraz interpretacji wyników, wykorzystano uproszczoną macierz oddziaływań, przedstawioną w **tabeli 19.1**. Autorzy posłużyli się uproszczoną metodą bonitacyjną, która jak wszystkie tego typu narzędzia (listy sprawdzające, macierze itp.), niesie ze sobą ładunek subiektywizmu.

Zastosowana czterostopniowa skala oceny niekorzystnych oddziaływań, jaką się posłużono (**4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ mały**) jest wystarczająca dla opiniowanego zadania. Większa suma punktów świadczy o istotniejszym (negatywnym) wpływie na środowisko przyrodnicze i środowiskowe warunki życia mieszkańców.

O ile przypisanie wag czynnikom (składnikom) czysto środowiskowym nie budzi większych wątpliwości, o tyle szacowanie uwarunkowań społecznych, w tym kosztów społecznych, zawsze będzie budzić kontrowersje. Podobnie trudno jest porównać na przykład potencjalne zagrożenie ponadnormatywnym hałasem z ograniczeniem przemieszczania się zwierzyny.

Omawiając wpływ wariantów na środowisko wodne, posłużono się dwoma ogólnymi wskaźnikami, wpływem na jakość wód podziemnych i wpływem na jakość wód powierzchniowych, jako wypadkowymi omawianych uwarunkowań (np. wrażliwości poziomów wodonośnych na zanieczyszczenia).

W drugiej kolejności rozpatrzono wpływ wariantu na powierzchnię ziemi, jako efekt utraty powierzchni biologicznie czynnych, przekształcenia rzeźby terenu wynikające z przemieszczania mas ziemnych, przy drażeniu tunelu i stacji podziemnej, czy niezbędnych do budowy nasypów drogowych.

Mówiąc o wpływie poszczególnych wariantów na szatę roślinną i świat zwierzęcy, myślano o zajętości nowych powierzchni biologicznie czynnych. W waloryzacji uwzględniono także niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta, szczególnie zwracając uwagę na obszar specjalnej ochrony siedlisk PLH140020 *Forty Modlińskie*, ostoję nietoperzy.

Kolejnym porównywanym elementem wpływu rozpatrywanych dwóch wariantów rozbudowy linii (bocznic) kolejowej jest zanieczyszczenie powietrza, w tym także na etapie budowy i eksploatacji.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia, w równym stopniu co wpływ na środowisko przyrodnicze, uwzględnia oddziaływanie na mieszkańców i obszary przez nich zamieszkałe. Jako główną z przyczyn wpływu na środowisko życia człowieka, rozpatrywano zwiększenie zagrożenia ponadnormatywną emisją hałasu oraz proponowanymi działaniami minimalizującymi - wybudowaniem ekranów akustycznych.

Skalę przedsięwzięcia można ocenić także po wielkości (objętości) wytwarzanych odpadów.

Jako ostatni oceniono wpływ planowanego przedsięwzięcia na zabytki, w tym na stanowiska archeologiczne.

Tabela 19.1

Porównanie potencjalnego wpływu rozpatrywanych wariantów przebudowy i rozbudowy bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowy stacji kolejowej na terenie Portu Lotniczego w Modlinie

Rodzaj potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia	Wariant I		Wariant II		Wariant III	
	etap budowy	etap eksploatacji	etap budowy	etap eksploatacji	etap budowy	etap eksploatacji
Wpływ na jakość wód podziemnych	2	1	1	1	2	1
Wpływ na jakość wód powierzchniowych	1	1	2	2	1	1
Zajętość nowych terenów	2	1	2	2	2	1
Wielkość prac ziemnych	3	-	2	-	4	-
Obniżenie walorów krajobrazu	2	1	2	1	2	1
Wpływ na szatę roślinną	2	1	3	1	2	1
Utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt - nietoperzy	2	1	3	2	2	1
Wpływ na obszary chronione - Natura 2000	2	1	2	2	2	1
Wpływ na jakość powietrza	2	1	1	1	2	1
Wpływ na bezpieczeństwo podróżnych (w tym również kierowców)	1	1	1	1	1	1
Wpływ na klimat akustyczny	1	1	1	1	1	1
Wpływ na zabytki, w tym stanowiska archeologiczne	1	1	1	1	1	1
Suma	21	11	21	15	22	11
Koszty budowy i eksploatacji	5	2	1	4	3	2
Suma	26	13	22	19	25	13

4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ mały

Na podstawie przeprowadzonego porównania można stwierdzić, że ze względu na większy zakres prac ziemnych, związany z budową podziemnej stacji oraz fragmentu tunelu, najbardziej uciążliwy dla środowiska przyrodniczego oraz warunków życia mieszkańców na etapie budowy, będzie **wariant III**, który uzyskał **22** punkty, przed **wariantami I i II** (21

punktów). Na etapie eksploatacji najbardziej uciążliwy wydaje się być **wariant II** z wynikiem **15** punktów (przy **11** punktach **wariantów I i III**).

Rozkład punktów odpowiada generalnie charakterowi całego przedsięwzięcia, które poza ewidentną kolizją formalną z obszarem Natura 2000 oraz kolizją z szatą roślinną, w pozostałych elementach jest przedsięwzięciem mało uciążliwym dla środowiska i społeczności lokalnej, wręcz przyjaznym dla środowiska w szerszej skali, preferującym rozwój transportu zbiorowego.

Na podstawie zgromadzonej wiedzy w trakcie opracowywania Raportu OOS i przeprowadzonej analizy, można wnioskować, że realizacja przedsięwzięcia zgodnie z rozpatrywanymi wariantami I i II jest korzystniejsza dla środowiska przyrodniczego. Różnica 1 punktu w stosunku do wariantu III nie w pełni jednak pozwala na tak jednoznaczny sąd. Skłaniać się należy raczej do stwierdzenia o porównywalności ich oddziaływań niezależnie od przyjętego rozwiązania.

Przy tak wyrównanej ocenie, pod uwagę należy brać także koszty realizacji przedsięwzięcia i wystąpienie możliwych kolizji z programem funkcjonalnym lotniska (lokalizacja parkingów, dróg dojazdu, dróg ewakuacyjnych itp.) oraz prowadzonymi już pracami budowlanymi na lotnisku.

Wybudowanie dwupoziomowej końcowej stacji kolejowej zgodnie z wariantem I jest o wiele droższym rozwiązaniem (5 punktów), niż budowa stacji jednopoziomowej z krótszym tunelem według wariantu III (3 punkty), przy 1 punkcie w wariantie II. Również kolizje z zagospodarowaniem przestrzeni lotniska rozkłada się podobnie.

Etap eksploatacji bocznic kolejowej i jej funkcjonowanie w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury lotniska najkorzystniej wypada w wariantach podziemnych (I i III).

Wariant preferowanym przez Zamawiającego jest wariant III.

Uwzględniając wszystkie porównywane czynniki: środowiskowe, społeczne i ekonomiczne można przyjąć, że również ze środowiskowego punktu widzenia najkorzystniejszym do realizacji będzie wariant III.

20. WNIOSKI I ZALECENIA

Realizacja opiniowanego przedsięwzięcia polegającego na *przebudowie i rozbudowie bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz budowie stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie* jest zgodna z zapisami obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miasta Nowy Dwór Mazowiecki i gminy Pomiechówek.

W rejonie przebiegu planowanego przedsięwzięcia występują korzystne warunki hydrogeologiczne do jego realizacji. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, odizolowany od powierzchni terenu kilkudziesięciometrową warstwą utworów trudno przepuszczalnych. W związku z powyższym, nie stwierdza się występowania istotnych konfliktów ze środowiskiem w zakresie wód podziemnych, niezależnie od rozpatrywanego wariantu.

Planowane przedsięwzięcie jest obojętne dla środowiska hydrogeologicznego na etapie budowy i eksploatacji, pod warunkiem prawidłowo zaprojektowanego i wykonanego projektu, uwzględniającego wybudowanie szczelnej niecki tunelu, prawidłowo funkcjonującej

kanalizacji deszczowej i systemu odwadniającego składającego się z rowów trawiastych, studni infiltracyjnych i osadników

Sąsiedztwo lotniska *Modlin* oraz przebiegających w niedalekiej odległości dróg krajowych nr 62 i nr 7 (o parametrach drogi ekspresowej - S7), nie będzie powodować efektu kumulacji oddziaływań, rozumianych głównie jako ich sumowanie. Wynika to z faktu niezależnego funkcjonowania systemów odwadniających, nie posiadających kontaktu oraz sprzyjających warunków hydrogeologicznych.

Rozpatrywane warianty (I, II i III) rozbudowy bocznicy kolejowej, budowy stacji kolejowej i przebudowy kolizji z miejscowym układem drogowym, z punktu widzenia wpływu na środowisko wód powierzchniowych i środowisko gruntowo-wodne, różnią się między sobą w sposób niewielki, który nie decyduje o wyborze wariantu.

Stopień oddziaływania na środowisko wód powierzchniowych i środowisko gruntowo-wodne rozbudowy bocznicy i stacji kolejowej w czasie ich rozbudowy i eksploatacji będzie niewielki, co wynika z korzystnej budowy hydrogeologicznej oraz z relatywnie małych ilości odprowadzanych zanieczyszczeń.

Wykonane wstępne obliczenia oraz dane porównawcze wskazują, że wody opadowe z tunelu i pozostałego odcinka bocznicy kolejowej, jak również ścieki deszczowe z przebudowanego układu drogowego, będą zawierały ilości zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ilościach znacznie niższych niż stężenia dopuszczalne (100 mg/l zawiesin ogólnych i 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych).

Ze względu na minimalny procent powierzchni gruntów rolnych planowany do wykorzystania pod przedsięwzięcie oraz niską wartość gleb tam występujących, można mówić o braku znaczącego oddziaływania inwestycji na gleby, w tym na gleby chronione.

Opiniowane przedsięwzięcie, niezależnie od przyjętego wariantu (I - III), na długości ok. 600 m bocznicy kolejowej, między km 3+000 a km 3+600 przecina obszar Natura 2000, PLH140020 Forty Modlińskie. Przebudowywana linia kolejowa odtwarza przebieg starego toru (przechodzi w jego liniach rozgraniczających).

Rozpatrując warianty tylko z punktu widzenia wpływu na powierzchnię ziemi (zajętość terenu, wielkość prac ziemnych, przecięcie obszaru Natura 2000), najkorzystniejszym wariantem, głównie na etapie budowy, mniej ingerującym w środowisko jest wariant II; warianty I i III, jako bardziej ingerujące w teren (budowa tunelu i stacji podziemnej), są mniej korzystne.

W rejonie inwestycji nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również innych gatunków chronionych prawem krajowym oraz uznanych za zagrożone.

W trakcie budowy, szczególną uwagę należy zwrócić na pomnikową topolę białą rosnącą przy ul. Czarnieckiego i zachowanie ustawowej odległości 15 m mającej za zadanie ochronę drzewa i jego siedliska.

Rozpatrując warianty (I - III) przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania na środowisko, konkretnie na szatę roślinną, można przyjąć, że ze względu na zaproponowaną geometrię toru (bocznicy), potrzeby wycinek i zmian w zagospodarowaniu wskazanych fragmentów terenu, są one porównywalne.

Inwestycja z całą pewnością nie spowoduje przerwania szlaków migracyjnych i korytarzy ekologicznych dużych ssaków (sarna, dzik), gdyż teren objęty opracowaniem (inventaryzacją) już obecnie jest izolowany. Od północy ciągnie się ok. 3 metrowej

wysokości ogrodzenie, zakończone drutem kolczastym, stanowiące zabezpieczenie terenów lotniska. Charakter grodzienia i jego długość całkowicie uniemożliwia migrację nawet drobnym zwierzętom jak np. jeże. Jest to bariera niemożliwa do pokonania. Od południa znajduje się stare ogrodzenie terenów wojskowych (z siatki o wysokości ok. 2 m rozpiętej na słupkach żelbetonowych) przebiegające równoległe do drogi krajowej nr 62, łączącej się w dwupoziomowym węźle z drogą krajową nr 7 (o parametrach drogi ekspresowej).

Planowana przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, rozpatrywana w powiązaniu z innymi przedsięwzięciami, mogącymi mieć wpływ na obszary Natura 2000 (przede wszystkim budowanym lotniskiem i towarzyszącą mu infrastrukturą komunikacyjną), zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania, przy zachowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych, nie powinna mieć znaczącego, negatywnego wpływu na chiropterofaunę oraz na integralność i właściwe funkcjonowanie obszarów Natura 2000.

Proponowane zabezpieczenia nietoperzy przed zderzeniem z pociągiem, powinny być umieszczone na następujących odcinkach torów bocznic:

strona prawa toru:

2+925 - 3+050

3+065 - 3+500

3+690 - 3+900

strona lewa:

2+925 - 3+050,

3+065 - 3+900

Szczegóły konstrukcji zostaną opracowane na etapie projektu budowlanego. Można przyjąć, że powinna to być lekka konstrukcja z drewna lub siatki, posadowiona na fundamencie gwarantującym stateczność całej konstrukcji a tym samym bezpieczeństwo linii kolejowej, wybudowanym na niskim nasypie ziemnym.

Zaleca się wykonanie monitoringu śmiertelności nietoperzy na całej długości przebudowywanej bocznic w trakcie pierwszych 2 lat od dopuszczenia ruchu pociągów oraz stałego monitoringu stanu i kondycji kolonii rozrodznej nocka dużego w *Lunecie Sowińskiego*. W przypadku stwierdzenia gwałtownych, negatywnych zmian można będzie szybko zastosować odpowiednie, doraźne środki zaradcze oraz zaproponować adekwatne działania kompensacyjne.

Na potrzeby opracowanej przez firmę SUDOP koncepcji *Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin (...)*, przeprowadzono inwentaryzację zieleni, której wyniki przedstawiono w oddzielnym tomie *Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką zielenią na terenie inwestycji pn.: Przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej ze stacji kolejowej Modlin oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie - cz.1 gm.Nowy Dwór Mazowiecki, cz.2 gm. Pomiechówek*, zawierającym zestawienia tabelaryczne, mapy z zaznaczoną lokalizacją oraz opis.

Planowana budowa bocznic kolejowej ze stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie, wraz z przebudową skrzyżowania bocznic z drogą krajową nr 62, ze względu na zakres i charakter prac budowlanych, nie będzie miała istotnego wpływu na zabytki (w tym archeologiczne), leżące w sąsiedztwie tych linii. We wskazanych w raporcie miejscach należy jedynie zabezpieczyć, bądź przenieść w bezpieczne miejsce kapliczkę przydrożną oraz pomnik lotnika (zlokalizowane na skrzyżowaniu ul.Mieszka I) z drogą krajową nr 62.

Podjęcie działalności, w wyniku której będą wytwarzane lub znajdą się w obrocie odpady, warunkowane jest uzyskaniem stosownych pozwoleń, zależnie od ilości odpadów i zakresu gospodarowania odpadami oraz prowadzenia instalacji w rozumieniu przepisów o ochronie

środowiska. Dotyczy to także przedsięwzięcia polegającego na budowie i rozbudowie łącznicy kolejowej wraz ze stacją kolejową na terenie portu lotniczego

W celu minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów na etapie przygotowania terenu i budowy należy na bieżąco usuwać odpady z miejsc powstawania oraz selektywnie gromadzić według rodzajów i właściwości do bieżącego wykorzystania na terenie inwestycji lub innych obiektach lub przekazania odbiorcom do form unieszkodliwienia.

Analizy dokonane w otoczeniu omawianej bocznicy kolejowej oraz skrzyżowania jej z drogą krajową nr 62 pokazują, że w sąsiedztwie opiniowanych inwestycji, na terenach podlegających ochronie z akustycznego punktu widzenia, nie należy spodziewać się przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku po zastosowaniu wyznaczonych przez autorów analizy ekranów akustycznych oraz przy wykorzystaniu tzw. *cichej nawierzchni MSA 8*.

W celu zabezpieczenia terenów mieszkaniowych przed hałasem, zaproponowano wybudowanie ekranów akustycznych, zestawionych w poniższej tabeli.

Wykaz ekranów akustycznych dla wariantów I, II i III

Nazwa ekranu	Długość ekranu	Wysokość ekranu	Strona prawa(p) lewa (l)	rodzaj zabezpieczenia
	[m]	[m]		
E1	450	5	p	ekran akustyczny
E2	195	5	l	ekran akustyczny
E3	140	5	p	ekran akustyczny
E4	130	5	l	ekran akustyczny
E5	145	5	l	ekran akustyczny
E6	100	5	p	ekran akustyczny

Parametry ekranu: klasa izolacyjności B3, klasa pochłaniania A3. Ekran akustyczny zostały oznaczone na załączonych do raportu mapach

Na podstawie opracowanego raportu oraz wykonanych obliczeń modelowych można stwierdzić, że w przypadku danej inwestycji nie zajdzie potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania (OOU). Obszar taki powstanie wokół lotniska *Modlin*, z racji na uciążliwości związane z rozprzestrzenianiem się hałasu lotniczego.

Proponuje się, aby po oddaniu inwestycji do użytku (w ciągu 12 miesięcy) przeprowadzić badania porealizacyjne (badania skuteczności akustycznej ekranów), celem weryfikacji zastosowanych zabezpieczeń akustycznych, szczególnie w rejonie ul. Żołnierzy Września.

Hipotetyczny wariant „0” czyli zaniechanie inwestycji bocznicy kolejowej stacja Modlin – Port Lotniczy Modlin, jest praktycznie tożsamy z wariantem eksploatacji. Brak bocznicy kolejowej do lotniska spowodowałby konieczność zastosowania alternatywnego dowozu pasażerów do lotniska. Chodzi tu o liczbę około 4000 pasażerów na dobę. Taką liczbę pasażerów można by przewieźć w 80 kursach autobusów. Oznaczałoby to nieznaczny wzrost liczby pojazdów ciężkich na drodze DK-62, część kursów odbywałaby się przez Legionowo a część przez Czosnow. W stosunku do ogólnej liczby pojazdów na drodze DK-62 wzrost emisji byłby minimalny – w granicach błędu statystycznego.

Dla wszystkich etapów funkcjonowania inwestycji dopuszczalne wartości stężeń średniorocznych z tłem będą znacznie niższe od wartości dopuszczalnych.

Analiza obliczeniowa bez uwzględnienia emisji ruchu pojazdów na DK-62 wykazała bardzo małe oddziaływanie emisji pojazdów i maszyn budowlanych na stan jakości powietrza. Oddziaływanie samych tylko emitatorów budowy nie powinno przekraczać 3% wartości dopuszczalnych stężenia średniorocznego (2.5% dla NO₂ i 2.6% dla SO₂).

W przypadku dwutlenku azotu, w jednym punkcie obliczeniowym występuje przekraczanie poziomu dopuszczalnego $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dotyczy to zarówno etapów realizacji jak i eksploatacji. Częstość tego przekroczenia ma w tych przypadkach wartości o rząd wielkości mniejsze od wartości dopuszczalnej 0.2%.

Maksymalna wartość oddziaływania NO₂ wystąpi na etapie początku eksploatacji w 2017 roku i wyniesie $18.595 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (46.5 % wartości dopuszczalnej). Najmniejsze wartości oddziaływania wystąpią na etapie realizacji. Wtedy wartość maksymalna wyniesie $17.376 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (43.4 % wartości dopuszczalnej).

Maksymalna wartość oddziaływania dwutlenku siarki SO₂ wystąpi na etapie realizacji w 2012 roku i wyniesie $5.026 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (25.1 % wartości dopuszczalnej).

Oddziaływanie pozostałych zanieczyszczeń będzie znikome i nie będzie praktycznie odbiegać od poziomu tła zanieczyszczeń. Nie będzie miało zatem żadnego wpływu na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Analiza wariantów budowy stacji kolejowej Modlin Lotnisko na powierzchni (wariant II) i stacji podziemnej (wariant I i III) wykazała, że budowa stacji podziemnej, spowoduje nieznaczny wzrost oddziaływania maszyn i pojazdów na stan jakości powietrza atmosferycznego. Przy podwojeniu ilości sprzętu budowlanego stwierdzono wzrost maksymalnej wartości stężenia średniorocznego dwutlenku azotu o niespełna 8% a wartość ta (z tłem) nie przekroczyła 35% wartości dopuszczalnego stężenia NO₂.

W kontekście analizy wyników obliczeń oddziaływania omawianej inwestycji budowy bocznicy kolejowej do lotniska Modlin na stan jakości powietrza atmosferycznego można stwierdzić, że brak jest przesłanek do ustanowienia obszarów ponadnormatywnego oddziaływania, ze względu na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Na etapie eksploatacji pociągi na bocznicy kolejowej będą prowadzone przez elektryczne jednostki napędowe, zatem nie będą uwalniały zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też emisja zanieczyszczeń na analizowanym obszarze będzie pochodzić z emisji spalin pojazdów samochodowych na drodze krajowej nr 62, operacji startów i lądowań na lotnisku oraz adwekcji zanieczyszczeń z dalszych rejonów wyrażonej w postaci tła zanieczyszczeń. Oddziaływanie stężenia średniorocznego dwutlenku azotu w roku 2017 będzie dochodzić do 46.5% a w roku 2027% do 44.9% dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego

Jak wykazano w obliczeniach, stężenie średnioroczne z tłem najbardziej oddziałującego na zdrowie ludzi zanieczyszczenia powietrza – dwutlenku azotu, nie powinno przekraczać 50% wartości dopuszczalnej, ze względu na zdrowie ludzi.

Wielkością, która dobrze odzwierciedla oddziaływanie skumulowane jest tło zanieczyszczeń, określane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Jak wykazały obliczenia wartości stężeń średniorocznych z tłem w każdym przypadku miały wartości dużo mniejsze od wartości dopuszczalnych.

Jak wykazano w obliczeniach, stężenie średnioroczne z tłem najbardziej oddziałującego na zdrowie ludzi zanieczyszczenia powietrza – dwutlenku azotu, nie powinno przekraczać 50% wartości dopuszczalnej, ze względu na zdrowie ludzi. Oddziaływanie pozostałych zanieczyszczeń będzie znacznie niższe i będzie miało znikomy wpływ na stan jakości powietrza i zdrowie ludzi.

W wieloletnim horyzoncie czasowym natężenie ruchu na drodze krajowej nr 62 będzie się zwiększać z powodu ogólnego wzrostu ruchu w Polsce. Nie oznacza to wzrostu emisji na przedmiotowym odcinku drogi, ponieważ wzrost ten będzie kompensowany przez postęp technologiczny w konstrukcjach jednostek napędowych a także stosowanych paliwach, wymuszany przez egzekwowanie coraz to ostrzejszych norm emisji.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami emisji substancji nie stwierdzono aby w przyszłości występowało ponadnormatywne oddziaływanie bocznicy kolejowej prowadzonej ze stacji PKP Modlin do lotniska Modlin, na stan jakości zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zatem nie ma potrzeby stosowania jakichkolwiek urządzeń czy zabezpieczeń minimalizujących w tym zakresie.

Na podstawie przeprowadzonych analiz dokumentacji można stwierdzić, że na bocznicy kolejowej od stacji Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz na samej stacji kolejowej, nie występują zasadniczo zagrożenia dla środowiska spowodowane emisją promieniowania elektromagnetycznego związane z prowadzeniem robót ani w okresie eksploatacji urządzeń i instalacji systemów elektroenergetyki, sygnalizacji, systemów łączności i transmisji danych oraz SRK. Zjawiska takie mogą się potencjalnie pojawić w związku z eksploatacją urządzeń wykorzystywanych na lotnisku, lecz nie na terenach pobytu ludzi.

Zgodnie z posiadanym stanem wiedzy oraz wykonanymi obliczeniami potencjalnego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz hałasu w środowisku, związanymi z budową i rozbudową łącznicy kolejowej na lotnisko w Modlinie, jednoznacznie wynika, że ich zasięg jest relatywnie niewielki (maksymalnie kilkaset metrów - hałas) i nie osiągnie granic państwa. Również w stosunku do oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

Według zapisu punktu 3.2.6 wydanej przez Burmistrza miasta Nowy Dwór Mazowiecki Decyzji środowiskowej dla lotniska w Modlinie z dnia 12.03.2009 r., w jego sąsiedztwie: *Konieczne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania na terenach, gdzie nie mogą być dotrzymane standardy przewidziane przepisami prawa, w szczególności standardy jakości środowiska (dopuszczalne poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – Dz.U. Nr 120, poz. 826), zgodnie z art. 135 ust. 1 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 ze zm.).* Tak wyznaczony obszar obejmie prawdopodobnie swoim zasięgiem teren opiniowanego przedsięwzięcia.

Na podstawie zgromadzonej wiedzy w trakcie opracowywania Raportu OOS i przeprowadzonej analizy, można wnioskować, że realizacja przedsięwzięcia zgodnie z rozpatrywanymi wariantami I i II jest korzystniejsza dla środowiska przyrodniczego. Różnica 1 punktu w stosunku do wariantu III nie w pełni jednak pozwala na tak jednoznaczny sąd. Skłaniać się należy raczej do stwierdzenia o porównywalności ich oddziaływań niezależnie od przyjętego rozwiązania.

Przy tak wyrównanej ocenie, pod uwagę należy brać także koszty realizacji przedsięwzięcia i wystąpienie możliwych kolizji z programem funkcjonalnym lotniska (lokalizacja parkingów, dróg dojazdu, dróg ewakuacyjnych itp.) oraz prowadzonymi już pracami budowlanymi na lotnisku.

Uwzględniając wszystkie porównywane czynniki: środowiskowe, społeczne i ekonomiczne można przyjąć, że najkorzystniejszym do realizacji będzie wariant III, pokrywający się z wariantem preferowanym przez Zamawiającego.