

Inwestor:



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY
ul. Fordońska 6
85-085 Bydgoszcz

Wykonawca:



Roden Road Design Polska Sp. z o.o.
ul. Sielecka 22 lok. 61
00-738 Warszawa



Roden Mérnöki Iroda KFT
Villam u.13
Budapest 1089
Węgry



INGRAM Projekt Sp. z o.o.
ul. Legnicka 55/11
54-203 Wrocław

Nazwa przedsięwzięcia

**ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 25
NA ODCINKU OBODOWO - MAKOWARSKO**

Stadium

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
UZUPEŁNIENIE

zgodnie z wezwaniem zn. WOO.4221.168.2022.OD2 z dn. 2.09.2022 r.

Kierownik zespołu autorów:

Mgr inż. Maciej Magiera

Data	Wydanie
2022.10	1

Ad. 1

Informacje dotyczące ograniczenia emisji pyłów na etapie realizacji przedsięwzięcia zostały wskazane w rozdziale 7.1.1. – Ochrona powietrza atmosferycznego. Wskazano m.in. iż „W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej będą stosowane poniższe wymogi: (...) utrzymanie dróg dojazdowych w stanie ograniczającym pylenie poprzez zraszanie ich beczkowozami w dniu suche oraz czyszczenie z błota i ziemi. Potwierdzamy, że na etapie realizacji przedsięwzięcia należy również usuwać błoto z kół pojazdów opuszczających teren budowy oraz regularnie usuwać z nawierzchni w rejonie wyjazdów z budowy zanieczyszczenia wyniesione na kołach pojazdów.

Ad. 2

Prognoza ruchu stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego uzupełnienia.

Ze względu na zakres projektu (rozbudowa istniejącego odcinka drogi) prognozę ruchu opracowano metodą wskaźnikową zgodnie z publikowanymi przez GDDKiA „Prognozami wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040”. Zakres planowanych i będących w realizacji zadań inwestycyjnych dotyczących układu komunikacyjnego w sąsiedztwie odcinka drogi krajowej nr 25 na odcinku Obodowo – Mąkowsko tj. budowa obwodnicy Kamienia Krajeńskiego i Sępólna Krajeńskiego, pozwala na zastosowanie metody wskaźnikowej dla prognozy ruchu (brak nowych odcinków dróg i nowych generatorów ruchu).

Ad. 3

Główne komponenty hałasu drogowego to:

- dźwięki mechaniczne (głównie silnik), dominujące przy małych prędkościach,
- dźwięki generowane na styku koła z nawierzchnią, dominujące od ok. 50 km/h,
- dźwięki aerodynamiczne, których udział staje się znaczący przy dużych prędkościach.

Przy prędkości ok. 50 km/h, hałas powstający na styku nawierzchni z kołem, dla większości pojazdów staje się dominujący, jednak przy mniejszych prędkościach, już od ok. 40 km/h staje się znaczący. Skuteczność nawierzchni o obniżonej emisji hałasu przy prędkościach > 40 km/h została potwierdzona empirycznie.

M.in. badania wykonane w ramach *Projektu RID – I/76 Ochrona przed hałasem drogowym. , Zadanie 5. Ocena nawierzchni drogowych pod względem hałaśliwości wraz z katalogiem klasyfikacyjnym nawierzchni drogowych*, przedstawione w tabeli nr 4.3, w powiązaniu w tabelą nr 4.2. Mimo zwiększenia prędkości na badanych odcinkach od 5 do 20 km/h, poziom hałasu zmniejszył się w przedziale 1 - 7.7 dB, przy czym efekt -2 do -3 (-4) dB notowany jest w przypadku wzrostu prędkości z ok. 40-45 km/h do ok 50-55 km/h. są to odcinki 1, 5, 6, 9, 13. Odcinki te można uznać za zbliżone do przypadków zastosowania nawierzchni o obniżonej emisji hałasu na DK25.

Opracowania wykonane w ramach *Projektu RID – I/76 Ochrona przed hałasem drogowym* dostępne są na stronie:

<https://www.gov.pl/web/gddkia/rid>

Ad.4

Przedstawione wyniki nie uwzględniają poprawki -3 dB dla punktów przy elewacjach budynków. Poprawka -3 dB jest stosowana, zgodnie z metodyką, przy pomiarach hałasu w przypadku umieszczenia mikrofonu w odległości mniejszej niż 2 m od ściany, w celu wyeliminowania pomiaru dźwięku odbitego od jej powierzchni. W przypadku metod obliczeniowych, nie ma takiego wymogu. Zastosowanie poprawki mogłoby spowodować zaniżenie wyniku, dlatego na zasadzie ostrożności, poprawki nie stosujemy.

Ad. 5

Dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzeniania hałasu stanowią Załącznik nr 2 do niniejszego uzupełnienia.

Ad. 6

W dokumentacji (Tabela 6-14 w ROS, str. 101) uwzględniono poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} wyznaczony do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II), wynoszący 20 µg/m³ na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845).

Poziom wyznaczony dla fazy II jest w dalszym ciągu obowiązujący.

Zgodnie z przyjętą praktyką GDDKiA (wskazywaną w specyfikacjach technicznych dla przebudowywanych dróg krajowych), do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w perspektywach czasowych przyjęto 10 % normy analizowanych substancji.

Dodatkowo, uzyskane wyniki obliczeń zostały porównane do aktualnego stanu powietrza atmosferycznego (tło zanieczyszczeń) w rejonie inwestycji, otrzymanego z GIOŚ (pismo zn. DMS-BY.731.1.400.2022.JP z dnia 18.10.2022r.).

Obliczenia zostały wykonane dla wariantów:

- Wariant 0 (bezinwestycyjny)
- Warianty 1 i 3 – inwestycyjny z obejściem Dziedna. Różnice pomiędzy rozwiązaniami dla tych wariantów nie wpływają na prognozę rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza
- Wariant 2 – inwestycyjny z przejściem przez Dziedno

Wyniki przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania się substancji zanieczyszczających wykazały, że w przypadku analizowanych horyzontów czasowych tj. 2022r. i 2032r. w żadnym wariantcie nie będą miały miejsca przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń maksymalnych jednogodzinnych, stężeń średniorocznych, wartości dyspozycyjnej (Da – R) dla tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, CO, PNA, HCx oraz benzenu zarówno w pasie drogowym, jak i poza terenem, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny. Otrzymane wyniki porównano z aktualnym stanem zanieczyszczeń powietrza (tło zanieczyszczeń) otrzymanym z GIOŚ. Dla żadnych z analizowanych substancji (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, CO, PNA, HCx oraz benzenu) nie odnotowano wyższych stężeń niż te stwierdzone w tle zanieczyszczeń, co zaprezentowano w tabelach od Tabela 6-23 do Tabela 6-34. Nie przewiduje się również przekroczenia wartości dyspozycyjnej Da – Tło z GIOŚ dla żadnej z analizowanych substancji.

Tło zanieczyszczeń oraz zaktualizowany rozdział raportu dot. rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza stanowi Załącznik nr 3 do niniejszego uzupełnienia.

Ad. 7

Na omawianym terenie, poza drogą krajową nr 25, nie ma znaczących źródeł emisji, mogących powodować przekroczenia standardów środowiska obecnie lub w przyszłości, lub z których emisje mogłyby się kumulować z emisjami od drogi krajowej.

Droga krajowa potencjalnie znacząco może wpływać na stan środowiska w zakresie hałasu oraz rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza.

Oba ww. rodzaje emisji zostały szczegółowo przeanalizowane w raporcie OOS w rozdziałach 6.1 i 6.2, zarówno dla stanu istniejącego, jak i prognozowanego do roku 2032.

Dodatkowo, w ramach niniejszego uzupełnienia, zaktualizowano ocenę i prognozy stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza w oparciu o aktualne tło zanieczyszczeń.

Analizy wykonane dla wskazanych horyzontów czasowych w oparciu o ww. dane pozwoliły na stwierdzenia:

- w stanie istniejącym przekraczane są standardy środowiska w zakresie hałasu w najbliższym otoczeniu drogi
- w stanie istniejącym nie są przekraczane standardy jakości powietrza na omawianym terenie
- w okresie prognozy nie będą przekraczane standardy środowiska w zakresie hałasu i emisji zanieczyszczeń powietrza w związku z oddziaływaniem drogi

Ponadto, analiza programów ochrony powietrza dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego, strefy kujawsko pomorskiej, (w szczególności załączniki mapowe uchwały Sejmiku województwa kujawsko-pomorskiego nr XXIII/340/20,z dn. 22.06.2020 r. (<http://www.edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2020/3479/>)) Nie wskazują na obecność terenów na których standardy środowiska są przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, w odległości co najmniej 10 km od odcinka drogi krajowej nr 25 objętego opracowaniem.

Ad.8

W ramach dokumentacji przeanalizowano warianty:

- Wariant bezinwestycyjny (zerowy) polegający na utrzymaniu drogi zw. należyтым stanie technicznym bez jej rozbudowy i podwyższenia standardu technicznego.
- Wariant 1 (proponowany przez wnioskodawcę i jednocześnie racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska), co do zasady trasowany po śladzie istniejącej drogi (z niewielkimi korektami łuków ze względu na bezpieczeństwo ruchu), oraz z obejściem miejscowości Dziedno.
- Wariant 2 (racjonalny wariant alternatywny), na większości przebiegu zbieżny z Wariantem 1, ale z przejściem przez Dziedno po istniejącym śladzie.

Obecnie dodano racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska - Wariant 3: trasa zbieżna z Wariantem 1, ale z alternatywnym rozwiązaniem powiązania drogi krajowej nr 25 z droga powiatową w m. Dziedno (skrzyżowanie typu rondo)

Analiza wariantowa, uzupełniona o Wariant 3 stanowi Załącznik nr 4 do niniejszego uzupełnienia.

Analiza wykazała, że warianty 1 i 3 są równoważne w zakresie oddziaływania na środowisko i najkorzystniejsze dla środowiska (uwzględniając środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi), ale Wariant 1 jest korzystniejszy pod względem warunków ruchu pojazdów.

W związku z powyższym, Wariant 1 pozostaje wariantem proponowanym przez Inwestora, tj. z obejściem Dziedna (i drobnymi korektami łuków, wynikającymi z warunków bezpieczeństwa). Wariant ten wymaga najmniejszego zajęcia terenów biologicznie czynnych, przy zapewnieniu możliwości ochrony mieszkańców przed hałasem.

Wariant 3 przedsięwzięcia został przedstawiony na rysunkach uzupełniających (mapa uwarunkowań środowiskowych i analiza akustyczna) w Załączniku nr 9 do niniejszego uzupełnienia.

Ad.9

Zgodnie z informacjami podanymi w raporcie, przedsięwzięcie nie znajduje się w granicach stref ochronnych ujęć wody.

Teren wzdłuż całego odcinka drogi objętego opracowaniem jest zwodociągowany. Wodę dostarczają wodociągi gminne.

Na terenie gm. Koronowo, w otoczeniu drogi znajdują się 2 komunalne ujęcia wody:

- Mąkowarsko, na dz. 451 i 453/3 – 2 studnie o głębokości 60 m i 53,5 m, odległość od drogi krajowej 225 m. Strefa ochrony bezpośredniej określona ok. 4 m od obudowy każdej studni,

ustanowiona decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Chojnicach zn. GD.ZUZ.1.4100.PBD.30.2019.2022.OH z dn. 12.08.2022 r.

- Mąkowsko Rybkowo – 1 studnia o głębokości 72 m, odległość od drogi 62 m. Strefa ochrony bezpośredniej określona ok. 4 m od obudowy studni, ustanowiona decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Chojnicach zn. GD.ZUZ.1.4100.PBD.31.2019.2022.OH z dn. 12.08.2022 r.

Strefy ochrony dotyczą bezpośredniego otoczenia studni. Obowiązują typowe zakazy – zakaz wstępu osób postronnych, oznakowanie oraz zakaz prowadzenia jakiejkolwiek działalności niezwiązanej z eksploatacją studni. Ujęcia te nie mają ustanowionych stref ochrony pośredniej.

Kopie decyzji o ustanowieniu stref ochronnych stanowią Załącznik nr 5 do niniejszego uzupełnienia.

Ponadto, na dz. 536/101 znajduje się studnia indywidualna zasilająca jeden budynek. Studnia ta nie ma ustanowionych stref ochronnych. Odległość od drogi wynosi 270 m.

Ze względu na znaczną odległość ww. studni od drogi oraz na dobrą izolację pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego, użytkowanie drogi nie będzie negatywnie oddziaływać na te ujęcia.

Na terenie gm. Sośno, w otoczeniu drogi nie ma komunalnych ujęć wody ani ich stref ochronnych.

Ad.10

Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne zostało omówione w rozdz. 6.3 Raportu.

W uzupełnieniu wyjaśniamy:

Wykopy realizowane będą w celach:

- Przygotowania podłoża pod korpus drogi – wykopy zasadniczo < 1 m, powyżej poziomu wód gruntowych
- Wykop w związku z korektą profilu drogi, km ok. 107+850 – 108+180 o głębokości dochodzącej do ok. 5 m
- Wykonanie rowów drogowych w przeważającej części do 1.5 m, powyżej poziomu wód gruntowych
- Budowa przepustów
- Wykonanie wykopu w związku z wymianą gruntu i zasypaniem południowej części zbiornika ok. km 107+250
- Budowa kanalizacji deszczowej

W większości przypadków, uwagi na niewielką głębokość i usytuowanie powyżej zwierciadła wód gruntowych, wykopy te nie będą miały znaczącego wpływu na stosunki wodne i nie będą oddziaływać na wody podziemne.

Wykopy poniżej poziomu wód gruntowych realizowane będą w przypadkach:

- Przepusty w km 107+060 i 108+211. Przepusty w ciągu cieków stale prowadzących wodę, posadowione bezpośrednio. W celu prawidłowego wykonania posadowienia, planuje się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów. Woda będzie oczyszczana w odstojnikach i odprowadzana do cieku poniżej obiektu.
Odwodnienie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się stałego odprowadzania wód i trwałego wpływu obiektów na zwierciadło wód gruntowych.
- Wykop w związku z korektą profilu drogi, km ok. 107+850 – 108+180 – na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono na tym odcinku jedynie pojedyncze ścążenia w obrębie gruntów gliniastych. Ścążenia te nie będą wymagały intensywnego odwadniania wykopu w okresie budowy. Po zakończeniu robót, ewentualne ścążenia będą odprowadzane do cieku przy przepuszczeniu w km 108+211. Należy zaznaczyć, że naturalny kierunek przepływu wód gruntowych z południa na północ kieruje wody, które mogą się pojawić w ww. wykopie, do tego samego cieku poniżej obiektu w km 108+211. W związku z tym należy uznać, że wpływ

wykonanego wykopu na stosunki wodne, zarówno w okresie wykonywania robót jak i długookresowy będzie niewielki.

- Wykonanie wykopu w związku z wymianą gruntu i zasypaniem południowej części zbiornika ok. km 107+250.

W związku z koniecznością wymiany gruntu nienośnego, konieczne jest wykonanie wykopu poniżej zwierciadła wód. Pozostała część zbiornika, która nie podlega likwidacji, zostanie oddzielona od strefy robót za pomocą ścianki szczelnej. Wykop będzie odwadniany przez odpompowanie wód z dna wykopu lub poprzez igłofiltry. Woda będzie odprowadzana poprzez odstojnik do rowu drogowego. Po zakończeniu robót związanych posadowieniem nasypu, odwodnienie nie będzie wymagane. Odwodnienie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się stałego odprowadzania wód i trwałego wpływu na zwierciadło wód gruntowych.

- Wykopy w związku z budową kanalizacji deszczowej lokalnie będą wykonywane poniżej zwierciadła wód gruntowych. Może być wymagane odwodnienie wykopów na czas budowy. Na obecnym etapie nie można określić ostatecznie sposobu odwodnienia. Możliwe jest wykonanie wykopów w ściankach szczelnych, z pompowaniem z dna wykopu lub odwodnienie za pomocą igłofiltrów. W obu przypadkach woda będzie odpompowywana do najbliższego rowu drogowego lub rowu melioracyjnego przecinającego drogę. Przed odprowadzeniem do odbiornika, woda oczyszczana będzie z zawiesin za pomocą odstojników. Odwodnienie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się stałego odprowadzania wód i trwałego wpływu obiektów na zwierciadło wód gruntowych.

Wykopy planowane poniżej zwierciadła wód gruntowych:

- ok. km 107+060 – 107+100 ujściowy odcinek kanalizacji deszczowej do cieku. Wykop będzie wykonywany od dołu, ewentualna woda będzie spływać wykopem do cieku poprzez odstojnik.
- km 114+620 – 114+660 kanalizacja deszczowa będzie wykonywana powyżej poziomu wód gruntowych, ale 2 separatory substancji ropopochodnych, które będą posadowione poniżej dna kanalizacji, mogą się znaleźć w strefie niewielkich sączeń w obrębie gruntów spoistych. W przypadku, gdy ilość wód napływających do wykopu spowoduje konieczność jego odwadniania, woda będzie pompowana bezpośrednio z wykopu, poprzez odstojnik, do najbliższego rowu drogowego.

Budowę geologiczną oraz potencjalne oddziaływanie na wody podziemne omówiono w rozdziałach 3.3.2 i 6.3.1 Raportu. Na obszarze, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie w podłożu przeważają warstwy trudnoprzepuszczalne (gliny, gliny piaszczyste), nie występują obszary pozbawione izolacji PUPW (pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego). W związku z tym, oraz w świetle ww. opisanego zakresu robót ziemnych i planowanych odwodnień, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na wody podziemne i na stosunki wodne.

Ad.11

Proponuje się określenie minimalnej odległości zaplecza budowy oraz miejsc składowania materiałów od terenów wrażliwych, tj.: jezior, cieków, zbiorników wodnych i obszarów podmokłych – 50 m.

Ad.12

Uzupełniono opis funkcjonalny odwodnienia drogi na całym odcinku – Załącznik nr 6 do niniejszego uzupełnienia.

Ad.13

Dane dot. projektowanych zbiorników oraz sposobu odwodnienia całego przedsięwzięcia omówiono w Załączniku nr 6 do niniejszego uzupełnienia.

Ponadto zweryfikowano lokalizację zbiorników. Prawidłowa lokalizacja w kilometrażu drogi:

- ZB1 – 110+340
- ZB2 – 110+860

Ad.14

Zarządcą jeziora w Mąkowsku jest Burmistrz Koronowa. Rozwiązania odwodnienia z odprowadzeniem wód opadowo roztopowych do jeziora zostało uzgodnione przez Burmistrza Koronowa pismem ROSKZE 6220.1.17.2020 z dn. 5.05.2020 r. (Załącznik nr 10 do ROS).

Ad.15

- a) Zestawienie drzew do usunięcia i nasadzeń kompensacyjnych przedstawiono w Załączniku nr 7. W Tabeli nie ujęto kilkuletnich zgrupowań (w przewadze 3-4 lata) siewek drzew gatunków występujących w otoczeniu drogi (o obwodach nie przekraczających 25 cm i wysokości nie przekraczającej 4 m), ze względu na ich niskie znaczenie biocenotyczne.
- b) W ramach wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono siedlisk gatunków chronionych w obrębie drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia.
- c) Przewidywane są nasadzenia kompensacyjne w ilości wynikającej z zakresu wycinki. Nasadzenia realizowane będą w pasie drogowym. Zakres nasadzeń znajduje się w Załączniku nr 7
- d) Warunki nie zostały określone, ponieważ nie stwierdzono gatunków chronionych w obrębie drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia.
- e) Skala wycinki wynika z rozwiązań drogowych. Zagospodarowanie pasa drogowego zostało zaprojektowane z uwzględnieniem potrzeby minimalizowania wycinki drzew, w miarę możliwości technicznych. Skala wycinki oraz skala nasadzeń kompensujących zgodnie z kryteriami opisanymi w pkt. 16 wezwania jest przedstawiona w Załączniku nr 7

Nie planuje się wycinki krzewów.

Planowana wycinka drzew dotyczy 79 sztuk drzew.

Ad.16

Skala wycinki oraz skala nasadzeń kompensujących zgodnie z kryteriami opisanymi w pkt. 16 wezwania jest przedstawiona w Załączniku nr 7.

Planowana ilość drzew do nasadzenia wynosi 113 sztuk.

Ad.17

W ramach prac związanych z poszerzeniem pasa drogowego DK 25 na odcinku km 107+120 do 108+220 dojdzie do ubytku powierzchni zbiornika S29 (53°25'48.19"N; 17°42'15.69"E) o 0,07 ha, co stanowi około 60% jego obszaru. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2019 roku wykazały w tym zbiorniku dwa gatunki płazów - żabę trawną *R. temporaries* oraz żabę wodną *P. esculentus*. Stwierdzona liczebność obu gatunków płazów, odpowiednio - 5 i 20 osobników - nie była znacząca w skali regionu, gdzie gatunki te osiągają w pojedynczych zbiornikach liczebności przekraczające 100 osobników (Tabela 4 - „Wyniki inwentaryzacji płazów wzdłuż DK 25 w pasie (300+300m) na odcinku Obodowo - Mąkowsko (106+850.00 - 116+098.34 km). Pomimo niewielkiej liczebności płazów w badanym zbiorniku, mając na względzie fakt szybkiego zanikania małych zbiorników w krajobrazie młodoglacjalnym (Koc 2010) oraz znaczący spadek liczebności płazów w Polsce (Pabijan & Ogielska 2019) należy wykonać, opisane poniżej kompensacje.

Sposób wykonania kompensacji omówiono w rozdziale 7.1.6 Raportu.

Ponadto, zgodnie z wytycznymi zawartymi w pracy Kurka et al. (2011, 2014) optymalnym terminem likwidacji zbiornika dla stwierdzonych gatunków płazów jest przełom września i października. W

okresie tym w zbiornikach zazwyczaj brak jest form larwalnych płazów. Generalną zasadą prowadzenia działania dotyczących ochrony płazów w inwestycjach drogowych jest wykonywanie prac pod nadzorem specjalisty przyrodnika. W tym przypadku jego zadania powinny skupić się na określeniu stanu zasiedlenia zbiornika przez płazy bezpośrednio przed planowanymi pracami i ustaleniu jaka część może być aktualnie zasypywana. W przypadku stwierdzenia płazów w planowanej do zasypiania części należy proces zasypywania wykonywać etapami - tak aby płazy mogły swobodnie przemieszczać się do bezpiecznej części zbiornika. W innych nieprzewidzianych sytuacjach mających wpływ na bezpieczeństwo herpetofauny wykonawca będzie stosował się do zaleceń pełniącego obowiązki nadzoru przyrodniczego.

W celu zabezpieczenia części siedliska nie przeznaczonej do likwidacji, planuje się wygrodenie szczelne terenu robót, najpierw od str. północnej (poszerzenie zbiornika) a potem od strony południowej (wygrodenie części zasypywanej na czas budowy – zabezpieczenie płazów i zabezpieczenie przed wjazdem sprzętu budowlanego. W celu umożliwienia wykonania wymiany gruntów nienośnych w obrębie likwidowanego zbiornika, bez jego nadmiernego odwodnienia, planuje się wydzielenie likwidowanej części ścianką szczelną.

Roboty prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym. Zasadniczymi działaniami ochronnymi wobec płazów zasiedlających siedlisko będą:

- Właściwa kolejność wykonywania robót, umożliwiająca przemieszczanie się płazom w kierunku nienaruszonej części siedliska.
- Wygrodenia obszaru robót
- Obserwacja i wyłapywanie osobników zauważonych w obszarze robót i przenoszenie ich do pozostałej części siedliska.

Jak wskazano w rozdz. 7.1.6 Raportu, nie należy przenosić roślinności wodnej oraz materiału dennego ze zlikwidowanej części zbiornika, pozostawiając nową część zbiornika do naturalnej sukcesji, która doprowadzi do optymalnego składu gatunkowego flory, zgodnego z warunkami siedliskowymi.

W nowopowstałych zbiornikach dochodzi do rozrodu już w następnym sezonie po wykonaniu, bez związku z rozwojem roślinności wodnej. Takie sytuacje naturalnie występują w przyrodzie, gdy płazy zasiedlają często zbiorniki okresowe bez roślinności, a ich sukces rozrodczy uzależniony jest wyłącznie od stanu hydrologicznego zbiornika.

Ad. 18, 22, 24

Bioróżnorodność obszaru planowanej inwestycji, w odniesieniu do kryteriów bogactwa gatunkowego i liczebności poszczególnych gatunków fauny, nie będzie naruszona zarówno na etapie budowy i eksploatacji badanego odcinka DK 25. Podkreślić należy, że większość przebiegu inwestycji zgodna jest z istniejącym, eksploatowanym odcinkiem drogi, tym samym wpływ tego przedsięwzięcia będzie niewielki - to znaczy nie będzie oddziaływał znacząco na lokalne i ponadlokalne zasoby fauny. Nowy przebieg DK 25 - obwodnica Dziedna - dotyczy obszarów monokultur rolniczych o niskich walorach faunistycznych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na granicy korytarza ekologicznego o ponadlokalnym znaczeniu, ale główny przebieg korytarza znajduje się na zachód i północ od przedsięwzięcia. Zakres i lokalizacja przedsięwzięcia nie będą miały wpływu na warunki migracji w obrębie tego korytarza. Lokalne szlaki migracji poza dolinką cieku w km 107+060 w zasadzie nie występują. Zwiększoną migrację zwierząt stwierdzono przy zachodnim końcu przedsięwzięcia (teren na zachód od cieku w km 108+211) oraz na odcinku ok. 111+700 - 112+750. Na tych odcinkach wprowadzono oznakowanie ostrzegające kierowców przed obecnością zwierząt.

Na odcinku 111+700 - 112+850 nie występuje znacząco inne zagospodarowanie lub ukształtowanie terenu albo warunki przyrodnicze inne niż na pozostałych odcinkach. Zwiększona obecność zwierząt na tym terenie w okresie inwentaryzacji mogła wynikać np. z rodzajów upraw w danym roku. Jest to parametr zmienny na przestrzeni lat nie może być podstawą do wniosków dot. szlaków migracyjnych. Ponadto analiza wypadkowości i śmiertelności dużych i średnich zwierząt na omawianym odcinku drogi wykazuje, że występuje stosunkowo mała liczba zdarzeń z udziałem zwierząt oraz że nie można wskazać miejsc szczególnie niebezpiecznych, w których występuje zwiększona liczba takich zdarzeń. Tabele określające śmiertelność zwierząt na przedmiotowym odcinku drogi są przedstawione w Załączniku nr 8.

Biorąc pod uwagę powyższe, oraz relatywnie niewielkie natężenie ruchu, należy uznać, że przedsięwzięcie nie pogorszy warunków migracji zwierząt nie wpłynie znacząco na bioróżnorodność oraz siedliska przyrodnicze.

Minimalizowanie wpływu planowanej inwestycji na środowisko, będzie polegać na wprowadzeniu oznakowania – znaków ostrzegawczych A-18b „Zwierzęta dzikie” dla dwóch odcinków drogi, gdzie stwierdzono zwiększoną migrację zwierząt.

Znak A-18b „Zwierzęta dzikie” zgodnie z przepisami prawa: Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, jest znakiem ostrzegawczym. Kierowca powinien zachować szczególną ostrożność i umiarkowaną prędkość. Widoczność na obu odcinkach rozbudowywanej drogi krajowej nr 25 jest dobra, wokół drogi teren jest płaski, co pozwala kierowcy na właściwe postrzeganie sytuacji na drodze i w jej obszarze. Jednak nie zwalnia to kierowcy z zachowania ostrożności i zmniejszenia prędkości. Zgodnie z intencją znaku A-18b „Zwierzęta dzikie” powinno zachować się szczególną ostrożność, w szczególności podczas jazdy w porze nocnej, kiedy dostrzeżenie zwierzęcia w rejonie jezdni często nie jest łatwe.

Wprowadzenie znaku ostrzegawczego niesie za sobą szereg konsekwencji dla użytkowników ruchu. Wymaga od kierowcy zachowania czujności, oglądu sytuacji wokół drogi i zachowania bezpiecznej prędkości, co wpisuje się w działania minimalizujące wpływ planowanej inwestycji na śmiertelność zwierząt i bezpieczeństwo użytkowników drogi w obszarach zwiększonej migracji zwierząt.

Pierwszy odcinek został określony od km 106+400 do km 107+000 przy czym początek odcinka realizowanego w ramach tej inwestycji jest w km 106+850.

Znaki ostrzegawcze dla odcinka nr 1 zostaną ustawione odpowiednio w km 106+100 (strona prawa) oraz w km 107+090 (strona lewa na końcu zatoki autobusowej).

Drugi odcinek został określony od km 111+700 do km 112+750.

Znaki ostrzegawcze dla odcinka nr 2 zostaną ustawione odpowiednio w km 111+400 (strona prawa) oraz w km 113+050 (strona lewa).

Oznakowanie przedstawiono na zaktualizowanych mapach uwarunkowań środowiskowych (Rys. 2, ark. 2.1, 5, 6 - Załącznik nr 9 do niniejszego uzupełnienia).

Powyższa analiza nie wykazuje konieczności przystosowania parametrów planowanych przepustów odpowiednich dla zwierząt średnich.

Ponadto przystosowanie parametrów planowanych przepustów odpowiednich dla zwierząt małych wpłynie znacząco na zmniejszenie śmiertelności w tej grupie zwierząt.

Ad.19

Prace budowlane w przebiegu istniejącej DK 25 mogą być prowadzone bez ograniczeń w okresie od 1 września do końca lutego, natomiast od 1 marca do 31 sierpnia pod nadzorem specjalisty przyrodnika.

Na odcinku planowanego obejścia Dziedna po nowym śladzie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym w okresie całego roku.

Przegląd terenu przez nadzór przyrodniczy powinien być wykonany nie wcześniej niż 2 dni przed rozpoczęciem robót. W przypadku stwierdzenia w obszarze oddziaływania lęgów ptaków lub rozrodu innych zwierząt, działania ochronne i dopuszczalne terminy wykonania robót określi nadzór przyrodniczy.

Ad.20

Skala wycinki i naruszeń w obrębie siedlisk wynika z bezpośredniej kolizji z projektowaną przebudową przepustów w km nie ma możliwości jej zmniejszenia. W porównaniu do innych dróg tej kategorii o podobnej długości, zakres jest niewielki.

Poza bezpośrednim obszarem kolizji, oddziaływanie zostanie zminimalizowane poprzez zachowanie warunków wykonania robót określonych w ROS, tj. m. in. Zabezpieczenie drzew nieprzeznaczonych do wycinki, a znajdujących się w pobliżu terenu robót.

Naruszenie siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej ma miejsce tylko w przypadku przebudowy 2 obiektów inżynierskich i dotyczy powierzchni stanowiącej poniżej 0,5% tych siedlisk, w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów. W przeważającej części jest to zieleń, która powinna być usuwana na bieżąco w ramach prawidłowej eksploatacji obiektów. W związku z bardzo małą powierzchnią naruszenia siedlisk i wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie nasypu drogowego i przepustów, działania te nie będą miały wpływu na główne płaty siedlisk, usytuowane w oddaleniu od drogi, wzdłuż dolin cieków.

Działania kompensacyjne zostaną podjęte poprzez wykonanie nasadzeń zastępczych. Zakres, skład gatunkowy i wielkość tych nasadzeń zostały określone w Załączniku nr 7.

Ad.21

Płotki herpetologiczne należy zastosować zarówno na etapie realizacji, jak i docelowo (płotki stałe) w lokalizacji:

- km 107+040 – 107+294
tj. w rejonie zbiornika ok. km 107+220 – siedliska płazów przeznaczonego do częściowej likwidacji i odtworzenia

Na pozostałych odcinkach nie stwierdzono w odniesieniu do wykonanej inwentaryzacji, konieczność zastosowania takich rozwiązań, ale zalecono monitoring miejsc w sąsiedztwie cieków wodnych na obecność herpetofauny, a w przypadku jej stwierdzenia, rozmieszczenie płotków herpetologicznych. Decyzję w tej sprawie powinien podjąć nadzór przyrodniczy.

Płotki herpetologiczne powinny być wykonane szczelnie, górna krawędź powinna być odchylona w kierunku przeciwnym do przeszkody (45°-90°), a na końcach należy wykonać zawrotki, kierujące płazy w kierunku przeciwnym od przeszkody.

Wysokość powyżej poziomu terenu nie mniej niż 0,5 m. Dolna krawędź powinna być zagłębiona min 0,1 m poniżej poziomu terenu.

Ogrodzenia dla płazów mogą być wykonywane jako:

a) ogrodzenia tymczasowe, wykonane z następujących materiałów:

- siatki metalowe (oczko siatki max. 5 mm),
- siatki polimerowe (oczko siatki max. 5 mm),
- folie, tkaniny, włókniny polimerowe,
- płyty polimerowe.

b) ogrodzenia stałe, wykonane z następujących materiałów:

- prefabrykaty betonowe i polimerobetonowe,
- prefabrykaty stalowe i polimerowe,
- siatki stalowe (oczko siatki max. 5 mm).

Rozwiązania te są równoważne, wyboru należy dokonać na etapie projektu budowlanego.

Ad. 23

Nadzór przyrodniczy zostanie powołany na cały okres prowadzenia robót.

W razie potrzeby, w skład zespołu przyrodniczego powinni wchodzić:

- ornitolog
- herpetolog
- botanik
- teriolog
- entomolog

przy czym skład zespołu może być dostosowywany do terminów i zaawansowania robót.

Zadaniem nadzoru będzie:

- Bieżąca kontrola terenu przed rozpoczęciem robót oraz w ich trakcie, w celu aktualizacji występowania gatunków chronionych lub miejsc lęgów ptaków i rozrodu zwierząt, które nie były stwierdzone w okresie inwentaryzacji przyrodniczej.
- Określanie warunków prowadzenia robót, działań minimalizujących lub okresowego wstrzymywania robót na podstawie ww. prac terenowych.
- Kontrola sposobu realizacji działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie budowy.
- Konsultacje dot. lokalizacji i warunków zagospodarowania zaplecza budowy.
- Kontrola drzew przeznaczonych do wycinki pod kątem zasiedlenia przez ptaki, nietoperze i chronione gatunki bezkręgowców.
- Odławianie zagrożonych osobników zwierząt, w szczególności płazów i przenoszenie ich poza obszar robót zgodnie z potrzebami siedliskowymi.
- Kontrola prac w obrębie cieków pod kątem zabezpieczenia przed mąceniem wody oraz przedostawaniem się do wody substancji chemicznych stosowanych na budowie oraz nadmiernych ilości zawiesin pochodzących z robót ziemnych.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Prognoza ruchu
2. Dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzeniania hałasu
3. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza – rozdział 6.2 – aktualizacja, tło zanieczyszczeń
4. Analiza wariantów z uwzględnieniem wariantu 3
5. Decyzje o ustanowieniu stref ochronnych ujęć wody w Mąkowarsku
6. Opis odwodnienia drogi
7. Zestawienie wycinki drzew i nasadzeń kompensacyjnych
8. Śmiertelność zwierząt na odcinku drogi od km 105+900 do km 114+850
9. Rysunki
 - Rys. 1 Plan orientacyjny
 - Rys. 2 Ark. 1 Mapa uwarunkowań środowiskowych – legenda
(uzupełniono legendę o opis wariantów)
 - Rys. 2 Ark. 2.1 Mapa uwarunkowań środowiskowych
(dodano ark. 2.1 z odcinkiem oznakowania A-18b „Zwierzęta dzikie”)
 - Rys. 2 Ark. 5 Mapa uwarunkowań środowiskowych
(ark. 5 dodano oznakowanie A-18b „Zwierzęta dzikie”)
 - Rys. 2 Ark. 6 Mapa uwarunkowań środowiskowych
(ark. 6 dodano oznakowanie A-18b „Zwierzęta dzikie”)
 - Rys. 2 Ark. 8 Mapa uwarunkowań środowiskowych
(ark. 8 dodano Wariant 3)
 - Rys. 5.7 Ark. 1 Oddziaływanie akustyczne – wariant 3, rok 2022
 - Rys. 5.8 Ark. 1 Oddziaływanie akustyczne – wariant 3, rok 2032