



Bydgoszcz, dnia 14 listopada 2025 r.

REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

WOO.4221.300.2024.OB.12

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 77 ust. 1 pkt 1, ust. 3, 4 i 7 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. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.), zwanej dalej w skrócie uouioś, a także § 3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) oraz art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r., poz. 572 ze zm.), zwanej dalej Kpa, w związku z postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanym dla przedsięwzięcia polegającego na **budowie obwodnicy Kowalewa Pomorskiego w ciągu drogi krajowej nr 15,**

uzgadniam realizację przedsięwzięcia, we wskazanym przez Wnioskodawcę wariantcie preferowanym (W3-2), na podstawie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, który sporządził zespół autorski z firmy LAFRENTZ POLSKA Sp. z o.o. pod kierownictwem Pani Agnieszki Błaszczuk oraz Pani Adrianny Przyłuskiej w listopadzie 2024 r., wraz z uzupełnieniami z dnia: 19 maja, 18 września i 10 października 2025 r., a także określám następujące warunki:

- I. Na etapie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:
 1. Stosować gotowe mieszanki bitumiczne, wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji.
 2. W celu minimalizacji i ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza, uciążliwe prace budowlane (przede wszystkim prace hałaśliwe oraz związane z wykorzystywaniem ciężkiego sprzętu/transportu)

w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj.: w godz. 6:00 – 22:00, z wyjątkiem prac wymagających ciągłości technologicznej (typu betonowanie).

3. Zraszać teren budowy wodą, w celu ograniczenia wtórnego pylenia w okresie niekorzystnych warunków meteorologicznych (długotrwały brak opadów i wiatr).
4. Stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku, jeżeli materiały sypkie będą charakteryzowały się niską wilgotnością, zraszać je podczas przesypu.
5. Czyścić pojazdy opuszczające plac budowy oraz okolice wyjazdu z budowy, z ziemi/piasku naniesionych na kołach pojazdów.
6. Przed rozpoczęciem robót budowlanych (prac ziemnych) i po ich zakończeniu przeprowadzić inwentaryzację istniejącego stanu budynków i innych obiektów budowlanych sąsiadujących z planowaną inwestycją, w celu udokumentowania ewentualnego wpływu zaplanowanych prac na ich stan techniczny.
7. Niezanieczyszczone masy ziemne powstałe na etapie realizacji zamierzenia, wykorzystać do wypełniania powierzchni przekształconych oraz kształtowania terenu na obszarze budowy lub/i przekazywać do przetwarzania zgodnie z obowiązującymi przepisami poza teren inwestycji.
8. Na etapie realizacji wyznaczyć miejsca magazynowania wytworzonych odpadów, zabezpieczone przed ich emisją do środowiska oraz czynnikami atmosferycznymi.
9. Odpady magazynować selektywnie w sposób uwzględniający ich właściwości fizykochemiczne (pojemniki, kontenery, beczki, silosy, kosze, worki, big-bagi, opakowania, przemy itp.), zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.
10. W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, podczas realizacji inwestycji, używać wyłącznie sprawnego sprzętu i monitorować ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku awarii oraz zapewnić dostępność sorbentów. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony grunt lub zużyty sorbent zebrać i przekazać uprawnionym odbiorcom odpadów.
11. Zaplecze budowy, w tym miejsca składowania materiałów budowlanych lub postoju pojazdów i maszyn zorganizować na terenie utwardzonym lub posiadającym szczelną powierzchnię, w odległości co najmniej 100 m od cieków i zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych, poza terenami chronionymi akustycznie.
12. Rowy drogowe wchodzące w skład systemu odwodnienia obwodnicy Kowalewa Pomorskiego wykonać jako wysoko koszone oraz zapewnić ich regularną konserwację,

w celu zapewnienia możliwie największego stopnia podczyszczania wód opadowych i roztopowych.

13. Wycinkę drzew i krzewów kolidujących z realizacją planowanego przedsięwzięcia ograniczyć do niezbędnego minimum i prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym od 1 marca do 31 sierpnia. Prowadzenie przedmiotowych prac w okresie lęgowym jest możliwe wyłącznie pod warunkiem potwierdzenia przez specjalistę przyrodnika - ornitologa braku zasiedlenia objętych planowaną wycinką siedlisk gatunków chronionych. Kontrolę zajęcia siedlisk przeprowadzić nie wcześniej niż 2 dni przed rozpoczęciem prac. W przypadku wykrycia lęgów gatunków chronionych, wycinka nie może być przeprowadzona do czasu stwierdzenia przez nadzór ornitologiczny wyprowadzenia młodych z gniazda.
14. Zadrzewienia pozostające w zasięgu prac i niepodlegające usunięciu zabezpieczyć na czas prowadzenia robót przed przypadkowym uszkodzeniem, w tym przed:
 - a) możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew,
 - b) fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie obszaru występowania krzewów,
 - c) przesuszeniem bryły korzeniowej, np. poprzez zastosowanie mat ograniczających transpirację oraz prowadzenie wykopów w ich sąsiedztwie krótkimi odcinkami, ograniczając czas otwarcia wykopów,
 - d) mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej poprzez prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac. Powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni (w szczególności starszych drzew) zabezpieczyć preparatem grzybobójczym.
15. Prace ziemne związane z usunięciem roślinności oraz wierzchniej warstwy gleby (humusu) prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym od 1 marca do 31 sierpnia. Prowadzenie przedmiotowych prac w okresie lęgowym jest możliwe wyłącznie pod warunkiem potwierdzenia przez specjalistę przyrodnika - ornitologa braku zajęcia objętych planowanym zajęciem siedlisk gatunków chronionych. Kontrolę zajęcia siedlisk przeprowadzić nie wcześniej niż 2 dni przed rozpoczęciem prac. W przypadku wykrycia lęgów gatunków chronionych prace ziemne nie mogą być przeprowadzone do czasu stwierdzenia przez nadzór ornitologiczny wyprowadzenia młodych z gniazda.

16. Projektowane zbiorniki retencyjne wykonać w sposób wykluczający tworzenie pułapki ekologicznej dla zwierząt (w tym płazów), w szczególności poprzez wypłaszczenie co najmniej jednej strony (ściany zbiornika) do nachylenia 1:2,5.
17. Na etapie realizacji zapewnić nadzór przyrodniczy nad inwestycją, do którego zadań należeć będzie w szczególności:
- a) przeprowadzenie kontroli terenowej przed rozpoczęciem robót, obejmującej obszar planowanego zajęcia terenu wraz z odłowieniem i przemieszczeniem poza ww. obszar osobników gatunków chronionych, w tym płazów i gadów,
 - b) określenie występowania i identyfikacja roślin gatunków inwazyjnych oraz nadzór nad usuwaniem ww. gatunków,
 - c) kontrola zadrzewień (drzew i krzewów) przewidzianych do wycinki pod kątem ich zasiedlenia przez gatunki chronione zwierząt, roślin i grzybów (w tym porostów), a także nadzór nad wycinką (w szczególności w zakresie chiropterologicznym),
 - d) oznakowanie w terenie płatów cennych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków chronionych nieprzewidzianych do zniszczenia oraz kontrola i nadzór nad przestrzeganiem zasad ich ochrony,
 - e) identyfikacja i wykluczenie terenów wyłączonych z lokalizacji zapleczy budowy, dróg dojazdowych i składu materiałów, które zlokalizować poza stwierdzonymi siedliskami gatunków chronionych (niepodlegających zniszczeniu), poza korytarzami ekologicznymi oraz poza cennymi przyrodniczo zbiorowiskami (w tym zbiornikami i ciekami wodnymi, terenami leśnymi i zadrzewionymi),
 - f) kontrola stanu zabezpieczenia zadrzewień nieprzewidzianych do wycinki,
 - g) bezpośredni nadzór nad pracami podejmowanymi w obrębie oraz w otoczeniu cieków wodnych, w tym w zakresie herpetologicznym,
 - h) weryfikacja występowania siedlisk gatunków chronionych, w tym ptaków, w przypadku prowadzenia prac ziemnych oraz wycinki w okresie lęgowym,
 - i) bieżąca kontrola terenu pod kątem obecności gatunków chronionych zwierząt oraz w razie potrzeby, podejmowanie działań w zakresie ich odłowienia i przeniesienia poza zasięg robót, a także zabezpieczania potencjalnych pułapek ekologicznych (np. wykopów),
 - j) weryfikacja i kontrola sposobu oraz zakresu wykonania wygradzeń herpetologicznych, w tym ewentualne wskazywanie dodatkowych miejsc ich wprowadzenia,
 - k) ustalenie szczegółowej lokalizacji skrzynek dla ptaków i nietoperzy, a także sposobu wykonania nasadzeń drzew oraz krzewów,

- l) kontrola terenu robót pod kątem tworzenia się okresowych zastoisk wodnych, wraz z określeniem koniecznych działań związanych z ich likwidacją oraz odłowieniem i przeniesieniem poza zasięg robót ewentualnie bytujących w ich obrębie gatunków,
 - m) każdorazowo przed podjęciem prac przeprowadzenie kontroli terenu robót (w tym wykopów) pod kątem uwięzionych w nich małych zwierząt, które w razie konieczności będą wypuszczane w innym, bezpiecznym miejscu,
 - n) ustalanie, według stwierdzonej potrzeby, podjęcia działań korygujących oraz dodatkowych działań minimalizujących i zabezpieczających.
18. Prace w obrębie cieków oraz rowów melioracyjnych prowadzić z zachowaniem przepływu biologicznego, umożliwiające przemieszczanie się i migrację fauny, w tym ichtiofauny.
19. W celu minimalizacji oddziaływania na ssaki na etapie realizacji inwestycji zabezpieczyć głębokie wykopy w czasie trwania prac tak, aby uniemożliwić do nich dostęp osób postronnych oraz zwierząt i wykluczyć uwięzienie w głębokich wykopach ludzi lub zwierząt. Jeśli to możliwe, pozostawiać przynajmniej jedną ścianę wykopu lub jej fragmenty w formie łagodnej, by zwierzęta mogły się wspiąć lub pozostawiać pomosty wyjściowe z palet, desek itp. w wykopach, jeśli wykopy nie są stale nadzorowane (np. w nocy lub podczas ulewnych opadów atmosferycznych).
20. W przypadku stwierdzenia występowania w obrębie terenu objętego pracami gatunków roślin inwazyjnych i obcych (w tym inwazyjnych gatunków obcych – IGO), ww. gatunki usunąć poprzez ich wycinkę lub wykopanie, a następnie przekazanie wszystkich części roślin (w tym kłaczy, korzeni, owoców i nasion) do utylizacji.
21. Wzdłuż ogrodzeń naprowadzających w bezpośrednim sąsiedztwie przejść dla zwierząt po ok. 50 m od przyczółków wykonać nasadzenia pasów zieleni naprowadzającej z krzewów gatunków rodzimych.
22. W rejonie przejść dla zwierząt dopuścić do spontanicznej sukcesji naturalnej (zaniechać koszenia traw i podrostów krzewów oraz drzew na terenie najść przejść).
23. Obiekty o funkcji przejść dla zwierząt zabezpieczyć przed niepożądanym penetrowaniem przez ludzi i pojazdy poprzez:
- a) ułożenie głazów i karp korzeniowych przy najściach na przejścia (zgodnie ze wskazaniami wymienionymi w pkt II.12. niniejszego postanowienia). Jako karpy korzeniowe wykorzystać materiał pozyskany z wycinki. Stosować duże karpy drzew liściastych, których średnica u podstawy wynosiła minimum 35 cm. Stosować kamienie lub głazy narzutowe w kształcie naturalnym, niełupane, o średnicy minimalnej

ok. 50 cm. Głazy i karpy częściowo zagłębić w ziemi. Głazy układać tak, aby tworzyły rzędy zabezpieczające przed przejazdami pojazdów oraz w grupach tworzących kryjówki dla małych zwierząt. Odstępy między głazami muszą być nieregularne i nie większe niż 150 cm. Kamienie ułożyć po założeniu zieleni na danym obszarze – nasadzeniu drzew, krzewów i założeniu trawników. Szczegółowy sposób rozmieszczenia głazów i karp korzeniowych dostosować do warunków lokalnych i uzgodnić z nadzorem przyrodniczym,

- b) oznaczenie przejść dla zwierząt (małych, średnich i dużych) tablicą informacyjną zawierającą w swej treści funkcję przejścia, oznaczenie wraz z kilometrażem, oraz zakaz ich wykorzystywania do celów komunikacyjnych przez ludzi. Na tablicy informacyjnej powinna zostać umieszczona informacja, iż obszar przejścia jest monitorowany. Tablice informacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, odpornych na działanie warunków atmosferycznych, umieszczone w widocznym miejscu przy przejściu (np. na słupach), a minimalna wielkość tablicy wynosić powinna 0,5 m x 0,5 m. Tablice informacyjne powinny być umieszczone z obu stron przejść w taki sposób, aby nie stanowiły elementu odstraszaającego zwierzęta lub utrudniającego korzystanie przez zwierzęta z przejścia.

24. Dopuszcza się rezygnację z zastosowania ww. oznakowania w przypadku obiektu zintegrowanego z drogą.

25. Zestawienie wolnostojących drzew do wycinki stanowi załącznik nr 1 do niniejszego postanowienia.

II. W dokumentacji niezbędnej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 uouioś w szczególności w projekcie budowlanym, należy uwzględnić następujące wymagania dotyczące ochrony środowiska:

1. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni odcinka istniejącej drogi krajowej nr 25 – Brzeźno, objętej opracowaniem, podczyszczać w osadniku przed wprowadzeniem do odbiornika końcowego wód.
2. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny zastosować ekrany akustyczne, w lokalizacji i o parametrach, zgodnych z poniższą tabelą:

L.p.	Odcinek	Strona drogi L/P	Wysokość ekranu [m]	Długość [m]	Rodzaj wypełnienia
------	---------	------------------	---------------------	-------------	--------------------

	Kilometraż od około [km]	Kilometraż do około [km]				
E-1	0+090	0+230	L	4	140	Absorpcyjny
E-2	1+120	1+370	P	3	250	Absorpcyjny
E-3	1+700	1+745	P	4	45	Refleksyjny (przezroczysty)
E-4	1+760	koniec inwestycji podporządkowana droga powiatowa nr 2108C (0+075)	P	5	85	Refleksyjny (przezroczysty)
E-5	2+175	2+315	L	4	140	Absorpcyjny
E-6	2+845	2+985	P	4	140	Absorpcyjny
E-7	4+770	4+930	L	3	165	Absorpcyjny
E-8	5+630	5+720	L	4	90	Absorpcyjny
E-9	7+410	koniec inwestycji starodroże drogi krajowej nr 15 (0+118)	L	4	170	Absorpcyjny
E-10	7+525	koniec inwestycji (7+794)	P	4	269	Refleksyjny (przezroczysty)

Tabela 1. Zestawienie planowanych ekranów akustycznych.

3. Do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem zastosować akustyczne panele spełniające minimalne wymagania w zakresie izolacyjności i pochłaniania: klasy A3 (pochłanianie) i B3 (izolacyjność).
4. Ogrodzenie (wygrozdzenie) dla zwierząt średnich oraz dla zwierząt dużych wykonać po obu stronach drogi na odcinku od przepustu P-1 w km. ok. 1+267 do tunelu dla pieszych i rowerzystów TP-7 w km. ok. 4+490, z niezbędnymi przerwaniem w miejscach występowania skrzyżowań, obiektów mostowych oraz ekranów akustycznych (ekran akustyczny zastępuje odcinek ogrodzenia, przy czym zapewnić szczelne połączenie ekranu i wygrozdzenia).

Powyższe wygrozdzenia wykonać według poniższych wymagań:

- ogrodzenie z siatki stalowej, zabezpieczonej przeciwkorozyjnie, o oczkach kwadratowych lub prostokątnych, rozpiętej na stalowych słupkach rurowych,
- wysokość minimalna ogrodzenia – 240 cm – część nadziemna oraz min. 30 cm – część podziemna (zakopana w gruncie),
- konstrukcja wsporcza ze słupków stalowych – maksymalny rozstaw słupków 500 cm,
- zmienna wielkość oczek siatki (zmniejszająca się wielkość oczek siatki od górnej krawędzi w kierunku poziomego gruntu), zapewniająca skuteczne

zatrzymywanie mniejszych zwierząt przy powierzchni gruntu, np. poprzez zastosowanie stref:

- a) strefa I: -0,3 m (tj. 0,3 m poniżej poziomu gruntu – część podziemna, wkopana w grunt) do 0,5 m – oczka wielkości 2 x 15 cm (na odcinkach pokrywających się z ogrodzeniem herpetologicznym zapewnić dogęszczenie oczek do wymiarów 5 mm x 5 mm lub zastosowanie paneli),
- b) strefa II: 0,5 m do 1,05 m – oczka wielkości 5 x 15,0 cm,
- c) strefa III: 1,05 m do 2,4 m – oczka wielkości 15 x 15,0 cm.

Ogrodzenie to w miejscach pokrywających się z ogrodzeniem herpetologicznym, w dolnej strefie będzie posiadać dołączoną siatkę lub panele zabezpieczające przed przechodzeniem płazów. Ogrodzenia stałe herpetologiczne dla płazów zamontować jako zintegrowanie z ogrodzeniem dla zwierząt dużych i średnich, po minimum 100 m w lewo i w prawo od wszystkich przejść dla zwierząt. W przypadku przeszkód terenowych uniemożliwiających kontynuację ogrodzeń np. drogi poprzeczne, skrzyżowania, ekrany akustyczne, ogrodzenia odpowiednio skrócić i dopasować do otoczenia (zgodnie z punktem II.12. niniejszego postanowienia). Dogęszczenie dolnej części ogrodzenia powinno odbyć się poprzez zastosowanie ogrodzenia z siatki stalowej ocynkowanej o maksymalnych wymiarach oczek 5 mm x 5 mm, wysokości minimum 50 cm w części nadziemnej, zagłębionej w gruncie na głębokości minimum 20 cm, z przewieszką w części górnej długości minimum 10 cm, odchyloną pod kątem 45-90°. Zamiennie dopuszcza się zastosować również szczelne panele dla płazów o wysokości min. 50 cm w części nadziemnej oraz zagłębione w gruncie na min. 20 cm.

W przypadku obiektów mostowych ogrodzenie będzie szczelnie dowiązane do przyczółków obiektu/do skrzydeł przepustów.

5. Wykonać dodatkowe (wolnostojące, położone poza terenem przejść dla zwierząt) trwałe wygrodzienia herpetologiczne na potrzeby wygrodzienia projektowanego zbiornika Z1 oraz istniejącego zbiornika śródpolnego, na odcinku drogi w km ok. 0+265 - 0+450 strona lewa oraz w km ok. 0+265 - 0+530 strona prawa.

Trwałe wygrodzienia herpetologiczne wykonać według poniższych wymogów:

- materiały ogrodzeń – materiały trwałe, lico płotka i przewieszki musi być pełne i gładkie (niedopuszczalne jest wykonanie ogrodzeń z siatki umożliwiającej wspinanie się osobników młodocianych lub gatunków zdolnych do wspinania się),
- wysokość ogrodzenia – nadziemna część nie może być mniejsza niż 50 cm,

- odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia – górna krawędź musi być odgięta na zewnątrz drogi pod kątem 45-90°, tworząc daszek o długości min. 5 cm (zalecana długość co najmniej 10 cm), ponadto górna krawędź nie może posiadać ostrych zakończeń,
 - zakopanie ogrodzenia pod powierzchnię gruntu – wygradzenia muszą być zakopane na głębokość min. 15 cm,
 - zakończenia ogrodzeń – zakończenia ogrodzonych odcinków możliwie szczelnie połączyć z obiektami umożliwiającymi zwierzętom bezpieczne przekraczanie drogi, a zakończenia wygradzeń niepołączone z żadnymi obiektami służącymi do przekraczania drogi wyposażać w U-kształtne „zawrotki”.
6. Wszystkie obiekty dla zwierząt średnich i dużych wyposażać w ekrany przeciwoślśnieniowe o wysokości min. 2,4 m, odpowiadającej wysokości ogrodzenia głównego. W przypadku gdy ekrany przeciwoślśnieniowe łączą się z ekranami akustycznymi, wówczas przyjmuje się, że ekran akustyczny pełni również rolę antyślśnieniowego (ekran akustyczny w takim przypadku musi być wykonany w formie nieprzeziernej). Ekrany przeciwoślśnieniowe wykonać z nieprzeziernych paneli wypełniających z materiałów drewnianych, tworzyw sztucznych lub metalowych, które mocowane są do słupów stalowych.
7. W celu ograniczenia ryzyka śmiertelności małych zwierząt, w tym herpetofauny, na etapie realizacji inwestycji zapewnić zastosowanie tymczasowych wygradzeń herpetologicznych co najmniej na poniższych odcinkach drogi:

L.p.	Kilometraż		Strona drogi: lewa (L)/prawa (P)
	od	do	
1.	5+700	5+950	L
2.	5+850	6+870	P
3.	3+370	4+100	L
4.	0+265	0+450	L i P
5.	2+800	3+100	P
6.	2+400	3+150	L
7.	1+500 P i L oraz przy skrzyżowaniu 0+000 do 0+100 na północ L drogi powiatowej nr	1+750 P i L oraz przy skrzyżowaniu 0+000 do 0+082 na południe P drogi powiatowej nr	P i L trasy głównej

L.p.	Kilometraż		Strona drogi: lewa (L)/prawa (P)
	od	do	
	2108C	2108C	
8.	3+750	4+100	P
9.	6+350	6+700	P i L

Tabela 2. Lokalizacja zastosowania tymczasowych wygradzeń herpetologicznych.

Tymczasowe wygradzenia herpetologiczne wykonać według następujących wskazań:

- a) wygradzenia wykonać z materiału trwałego, tj. grubej folii lub geowłókniny, a materiał ogrodzenia musi umożliwiać wykonanie trwałego naciągu ogrodzenia (bez fałd i załamów),
 - b) wygradzenia będą posiadały wysokość min. 50 cm,
 - c) wygradzenia będą posiadały odgięcie górnej krawędzi na zewnątrz drogi pod kątem 45-90°, tworzące przewieszkę o szerokości min. 10 cm,
 - d) wygradzenia będą wkopane w grunt na min. 10 cm, celem zabezpieczenia przed podkopywaniem się zwierząt,
 - e) zakończenia wygradzeń będą wykonane w kształcie litery „U”, co będzie zmuszało zwierzęta do zawracania lub będzie naprowadzało na okresowe pułapki łowne (np. wiadra), z których będą regularnie uwalniane przez nadzór przyrodniczy i przemieszczane do bezpiecznych siedlisk,
 - f) wygradzenia wykonać i rozmieścić w terenie przed rozpoczęciem robót na danym odcinku.
8. Elementy odwodnienia wykonać w sposób wykluczający tworzenie pułapki ekologicznej dla małych zwierząt, w tym płazów, w szczególności:
- a) poprzez nachylenie skarp rowów wynoszące min. 1:1,5,
 - b) poprzez zabezpieczenie ewentualnych pułapek (np. otworów) przed możliwością przedostawania się i wpadania drobnych zwierząt, np. poprzez zastosowanie szczelnych pokryw lub drobnych siatek,
 - c) w przypadku urządzeń, których nie da się zabezpieczyć przed wpadaniem do nich drobnych zwierząt, zamontować w nich elementy umożliwiające wychodzenie z nich zwierząt, np. w postaci pochylni.
9. W celu ograniczenia możliwego wpływu oświetlenia na warunki bytowania zwierząt, w tym nietoperzy:
- a) na etapie realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia konieczne oświetlenie ograniczyć do niezbędnego minimum,

- b) na odcinku drogi od km ok. 2+800 do 4+200, gdzie droga przebiega w otoczeniu terenów sprzyjających występowaniu borowca wielkiego, nie wprowadzać oświetlenia drogowego,
 - c) w przypadku wprowadzenia oświetlenia w rejonie przejścia dla zwierząt (co ograniczyć do części obiektów, zgodnie z treścią pkt II.12. niniejszego postanowienia), co najmniej w odległości ok. 100 m od przyczółków przejść, zastosować oprawy typu LED, generujące wiązkę światła skupioną w obszar jezdni i niepowodujące rozpraszania światła ku górze i na boki (uwzględnić ograniczenie oświetlenia obszaru poza drogą, dążąc do wypełnienia wymogów zasady ULOR = 0%),
 - d) na etapie funkcjonowania konieczne oświetlenie wykonać wg następujących wymogów:
 - stosować lampy o możliwie najniższej emisji barw niebieskich i promieniowania UV (o temperaturze barwowej w zakresie 2600 – 3700 K),
 - wykluczyć zastosowanie lamp rtęciowych,
 - stosować lampy o zamkniętych oprawach (uniemożliwiające owadom kontakt z gorącą żarówką/diodą) oraz generujące wiązkę światła skupioną w obszar jezdni i niepowodujące rozpraszania światła ku górze i na boki (uwzględnić ograniczenie oświetlenia obszaru poza drogą, dążąc do wypełnienia wymogów zasady ULOR = 0%).
10. Na odcinku drogi od km ok. 2+800 do 4+200, gdzie droga przebiega w otoczeniu terenów sprzyjających występowaniu borowca wielkiego, na odcinkach przejść drogi z wykopu w nasyp, wprowadzić nasadzenia szpalerów drzew, które będą wymuszały podniesienie pułapu lotu dla nietoperzy, a także pozwolą na naprowadzenie zwierząt, w tym nietoperzy. Zaleca się wykonać te szpalery z wykorzystaniem wysokich szybkorosnących drzew, jak topola osika, topola biała, topola czarna. Nasadzenia naprowadzające dla nietoperzy wprowadzić na odcinkach:
- od ok. 2+750 do km ok. 2+900 po prawej stronie drogi w postaci szpaleru i po lewej stronie drogi w postaci nasadzeń przy zbiorniku,
 - od ok. 2+980 do km ok. 3+050 po prawej stronie drogi w postaci szpaleru i po lewej stronie drogi w postaci nasadzeń przy zbiorniku,
 - od ok. 3+700 do km ok. 3+850 jako szpalery po obu stronach drogi.
11. Ekrany akustyczne wykonać w formie nieprzeziernych, a w przypadku potrzeby zastosowania przezroczystych/przeziernych elementów ekranów, zabezpieczyć je przed kolizjami awifauny poprzez regularne rozmieszczenie pasów pionowych

w kolorze czarnym o szerokości min. 2 cm i w odległości pomiędzy poszczególnymi pasami wynoszącej nie więcej niż 10 cm.

12. W przypadku wprowadzania nasadzeń roślinności, w tym drzew, krzewów i/lub pnączy bezpośrednio przy lub na ekranach akustycznych, ww. nasadzenia wprowadzać wyłącznie po stronie przeciwległej do jezdni, a w sytuacji wprowadzania nasadzeń pnączy na ekranach antyolśnieniowych ww. nasadzenia realizować po stronie wewnętrznej przejścia.
13. W celu zapewnienia warunków migracji zwierząt wykonać i zagospodarować przejścia dla zwierząt:
 - a) w ok. km 1+267: przejście dolne dla zwierząt małych - przepust z obustronnymi półkami podwieszonymi powyżej wody średniej na rowie melioracyjnym, zintegrowany z ciekim o wymiarach 3 m szer. x 2 m wys. Szerokość półek przejazdowych wynosić będzie min. 2 x 1 m z jednoczesnym zachowaniem wysokości (światła) min. 1 m nad półką. W ramach zagospodarowania:
 - wprowadzić nasadzenia zieleni unaturalniającej oraz rozmieścić karpy korzeniowe i głązy,
 - wygradzenia herpetologiczne: po stronie prawej drogi z uwagi na konieczność wygradzenia zbiornika od km. ok. 0+925 do obiektu przejścia (długości ok. 335 m). Od obiektu przejścia do km. ok. 1+370 po obu stronach drogi, ogrodzenie herpetologiczne zostanie zespolone z ogrodzeniem wysokim drogi,
 - nawierzchnię projektowanych przy przejściu jezdni dróg lokalnych i dojazdowych biegnących równoległe do trasy głównej, na odcinku w zasięgu ok. 50 m w obie strony od przyczółków przejścia wykonać z kruszywa, z jednoczesnym zapewnieniem łagodnych skarp drogi na ww. odcinku,
 - nie wprowadzać oświetlenia drogowego w obrębie przejścia.
 - b) w ok. km 1+685: przejście dolne dla zwierząt średnich – most w ciągu obwodnicy nad rowem melioracyjnym. Zachować szerokość dostępną dla zwierząt po obu stronach cieku wynoszącą min. 4 m (łącznie min. 8 m), wysokość dostępną dla zwierząt (światło pionowe) wynoszącą min. 2,5 m, przy jednoczesnym zapewnieniu współczynnika ciasnoty min. 0,07. W ramach zagospodarowania:
 - wprowadzić nasadzenia zieleni unaturalniającej i naprowadzającej (w obrębie najścia oraz wzdłuż ogrodzenia drogowego w rejonie przejścia) oraz rozmieścić karpy korzeniowe i głązy,

- zastosować wygradzenia dla zwierząt średnich (w dolnej części połączone z wygradzeniami herpetologicznymi), na długości min. 100 m od obiektu, szczelnie połączone z przyczółkiem. Z uwagi na obecność skrzyżowania, zbiornika oraz dalej wygradzenia prywatnej posesji, wygradzenia dopasować do planowanego skrzyżowania i dróg istniejących, zapewniając właściwą ich szczelność i funkcjonalność (w tym na etapie funkcjonowania),
 - oświetlenie drogowe w obrębie przejścia ograniczyć do niezbędnego minimum (wynikające z odrębnych przepisów prawa dotyczących oświetlenia sąsiedniego skrzyżowania),
 - zastosować ekrany przeciwoślńieniowe na obiekcie (na całej jego szerokości) oraz obustronnie po min. 50 m od krawędzi obiektu (strona lewa: ekran przeciwoślńieniowy na obiekcie oraz po 50 m od krawędzi obiektu; strona prawa: ekran przeciwoślńieniowy o min. długości 80 m, połączony z ekranami akustycznymi, tworzący barierę antyślńieniową min. na obiekcie oraz po 50 m od krawędzi obiektu),
 - projektowany w sąsiedztwie zbiornik retencyjny (położony w odległości ok. 20 m od przejścia, po stronie prawej) wykonać w sposób niepowodujący ograniczenia światła obiektu i możliwości najścia oraz przechodzenia zwierząt, a także dodatkowo (przy ogrodzeniu zbiornika) obsadzić roślinnością krzewiastą i/lub drzewiastą. Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. zbiornika uzgodnić z nadzorem przyrodniczym,
- c) w ok. km 2+939: przejście dolne dla zwierząt dużych – most w ciągu obwodnicy nad Strugą Młyńską (Trynką). Zachować szerokość dostępną dla zwierząt po obu stronach cieku wynoszącą min. 10 m (łącznie min. 20 m), wysokość dostępną dla zwierząt (światło pionowe) wynoszącą min. 5 m, przy jednoczesnym zapewnieniu współczynnika ciasnoty min. 0,07. W ramach zagospodarowania:
- wprowadzić nasadzenia zieleni unaturalniającej i naprowadzającej (w obrębie najścia oraz wzdłuż ogrodzenia drogowego w rejonie przejścia) oraz rozmieścić karpy korzeniowe i głązy,
 - zastosować wygradzenia dla zwierząt dużych (w dolnej części połączone z wygradzeniami herpetologicznymi) na długości min. 100 m od obiektu (po prawej stronie drogi) oraz min. 200 m od obiektu (po lewej stronie drogi)

z uwagi na konieczność wygradzenia zbiorników), zapewniając właściwą ich szczelność i funkcjonalność (w tym na etapie funkcjonowania). Wygradzenia zostaną szczelnie połączone z przyczółkiem,

- nie wprowadzać oświetlenia drogowego w obrębie przejścia,
- zastosować ekrany przeciwoślńieniowe na obiekcie (na całej jego szerokości) oraz obustronnie po min. 50 m od krawędzi obiektu (strona lewa ekran: przeciwoślńieniowy na obiekcie oraz po 50 m od krawędzi obiektu; strona prawa: ekran przeciwoślńieniowy o min. długości 50 m, połączony z ekranami akustycznymi, tworzący barierę antyślńieniową min. na obiekcie oraz po 50 m od krawędzi obiektu),
- projektowane w sąsiedztwie zbiorniki retencyjne (położone w odległości ok. 20 m i ok. 50 m od przejścia) wykonać w sposób niepowodujący ograniczenia światła obiektu i możliwości najścia oraz przechodzenia zwierząt, a także dodatkowo (przy ogrodzeniu zbiorników) obsadzić roślinnością krzewiastą i/lub drzewiastą. Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. zbiorników uzgodnić z nadzorem przyrodniczym;
- wprowadzić nasadzenia naprowadzające dla nietoperzy.

d) w ok. km 3+905: przejście dolne dla zwierząt dużych: most w ciągu obwodnicy nad rowem melioracyjnym oraz zespolony z drogą gruntową. Zachować szerokość dostępną dla zwierząt po obu stronach cieku wynoszącą min. 5 m (łącznie min. 10 m), wysokość dostępną dla zwierząt (światło pionowe) wynoszącą min. 5 m, przy jednoczesnym zapewnieniu współczynnika ciasnoty min. 0,07. W ramach zagospodarowania:

- wprowadzić nasadzenia zieleni unaturalniającej i naprowadzającej oraz rozmieścić karpy korzeniowe i głazy,
- nawierzchnię drogi gruntowej w zasięgu ok. 50 m (w obie strony od przyczółków najścia) wykonać z kruszywa, z jednoczesnym zapewnieniem łagodnych skarp drogi na ww. odcinku,
- zastosować wygradzenia dla zwierząt dużych (w dolnej części połączone z wygradzeniami herpetologicznymi) na długości min. 100 m od obiektu (strona prawa: min. 100 m, strona lewa: z uwagi na konieczność wygradzenia zbiornika, ogrodzenia te są dłuższe, tj. od przyczółku obiektu do km ok. 4+410 na długości ok. 190 m). Wygradzenia zostaną szczelnie połączone z przyczółkiem,

- nie wprowadzać oświetlenia drogowego w obrębie przejścia,
 - zastosować ekrany przeciwośnieniowe na obiekcie (na całej jego szerokości) oraz obustronnie po min. 50 m od krawędzi obiektu,
 - wprowadzić nasadzenia naprowadzające dla nietoperzy,
 - projektowany w sąsiedztwie zbiornik retencyjny (położony w odległości ok. 20 m od przejścia, po stronie prawej) wykonać w sposób niepowodujący ograniczenia światła obiektu i możliwości najścia oraz przechodzenia zwierząt, a także dodatkowo (przy ogrodzeniu zbiornika) obsadzić roślinnością krzewiastą i/lub drzewiastą. Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. zbiornika uzgodnić z nadzorem przyrodniczym,
- e) w ok. km 6+532: przejście dolne dla zwierząt średnich - most w ciągu obwodnicy nad rowem melioracyjnym. Zachować szerokość dostępną dla zwierząt po obu stronach cieku wynoszącą min. 8 m (łącznie min. 16 m), wysokość dostępną dla zwierząt (światło pionowe) wynoszącą min. 3,5 m, przy jednoczesnym zapewnieniu współczynnika ciasnoty min. 0,07. W ramach zagospodarowania:
- wprowadzić nasadzenia zieleni unaturalniającej i naprowadzającej oraz rozmieścić karpy korzeniowe i głązy,
 - zastosować wygradzenia dla zwierząt średnich (w dolnej części połączone z wygradzeniami herpetologicznymi), na długości min. 120 m od obiektu po jednej stronie obiektu z uwagi na wygradzenie zbiornika (od km. ok. 6+380 do przyczółku obiektu po obu stronach drogi) oraz od przyczółku obiektu do km ok. 6+670 po obu stronach drogi), zapewniając właściwą ich szczelność i funkcjonalność (w tym na etapie funkcjonowania),
 - z uwagi na konieczność wygradzenia zbiorników od strony drogi, zastosować wygradzenia herpetologiczne od km. ok. 6+380 do przyczółku obiektu po stronie lewej, od przyczółku obiektu do km. ok. 6+750 po stronie lewej, od km ok. 6+250 do przyczółku obiektu po stronie prawej, od przyczółku obiektu do km ok. 6+680 po stronie prawej,
 - na odcinkach, gdzie wygradzenia dla zwierząt średnich pokrywają się z wygradzeniami herpetologicznymi, wygradzenia dla płazów będą zintegrowane z wysokim ogrodzeniem (wygradzeniem dla zwierząt średnich),
 - nie wprowadzać oświetlenia drogowego w obrębie przejścia,

- zastosować ekrany przeciwośnieniowe na obiekcie (na całej jego szerokości) oraz obustronnie po min. 50 m od krawędzi obiektu,
- projektowane w sąsiedztwie zbiorniki retencyjne (położone w odległości ok. 50 m i ok. 60 m od przejścia) wykonać w sposób niepowodujący ograniczenia światła obiektu i możliwości najścia oraz przechodzenia zwierząt, a także dodatkowo (przy ogrodzeniu zbiorników) obsadzić roślinnością krzewiastą i/lub drzewiastą. Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. zbiorników uzgodnić z nadzorem przyrodniczym.

III. Stwierdzam konieczność wykonania kompensacji przyrodniczej:

1. Z uwagi na wycinkę drzew i krzewów zapewnić wykonanie nasadzeń zastępczych w ilości odpowiadającej skali wycinki, uwzględniając warunki siedliskowe w miejscu wykonania ww. nasadzeń i wymagania ekologiczne stosowanych do nasadzeń gatunków.

Nasadzenia wykonać w skali 1:1 względem krzewów oraz drzew, których obwód na wys. 130 cm wynosi do 100 cm, 2:1 dla drzew o obwodach 101 – 200 cm, 3:1 dla drzew o obwodach 201 – 300 cm i 4:1 dla drzew o obwodach powyżej 300 cm. Szczegółowy skład gatunkowy i sposób wykonania nasadzeń dostosować do warunków lokalnych.

2. Do wykonania nasadzeń roślinności (zarówno nasadzeń zastępczych, o których mowa w punkcie III.1 niniejszego postanowienia, jak i nowych nasadzeń, w tym nasadzeń unaturalniających w otoczeniu zbiorników, nasadzeń w rejonie przejść dla zwierząt oraz nasadzeń naprowadzających dla nietoperzy) preferować i stosować gatunki rodzime drzew (w szczególności: klon zwyczajny, klon jawor, klon polny, lipa drobnolistna, grab pospolity, jesion wyniosły) i krzewów. Stosowanie gatunków ozdobnych oraz obcych geograficznie ograniczyć do niezbędnego minimum, wyłącznie w okolicy zabudowań, rond oraz ekranów akustycznych. Wyklucza się stosowanie inwazyjnych gatunków obcych.
3. Prowadzić monitoring udatności wprowadzonych nasadzeń drzew i krzewów przez okres co najmniej 10 lat oraz w razie potrzeby dokonywać nasadzeń uzupełniających, w miejscach obumarłych sadzonek, zapewniając trwałość wykonanych nasadzeń. W przypadku stosowania palików i taśm stabilizujących sadzonki, usunąć je niezwłocznie po przyjęciu się sadzonki i ustabilizowaniu drzewa,

celem wyeliminowania zagrożenia wrastania taśm w pień oraz pochylania drzew przez paliki.

4. Z uwagi na wycinkę drzew dziuplastych zapewnić montaż w sąsiedztwie inwestycji (w miejscu ustalonym z nadzorem przyrodniczym, w odległości do 500 m od przebiegu przedsięwzięcia):
 - a) skrzynek lęgowych dla ptaków: min. 15 skrzynek typu A1, min. 10 skrzynek typu A oraz min. 2 skrzynek typu B,
 - b) skrzynek dla nietoperzy: min. 6 szt. skrzynek typu Stratmann.
5. Skrzynki dla ptaków i nietoperzy zawiesić, wykonać i odpowiednio zabezpieczyć przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi, w szczególności:
 - a) skrzynki lęgowe dla ptaków muszą mieć otwieraną przednią ściankę, aby umożliwić czyszczenie ich wnętrza,
 - b) skrzynki dla nietoperzy muszą mieć otwierane dno, aby umożliwić czyszczenie ich wnętrza,
 - c) skrzynki lęgowe dla ptaków wykonać solidnie i szczelnie z trocinobetonu lub desek drewnianych grubości 2-4 cm zabezpieczonych przed deprecjacją drewna impregnatem nieszkodliwym dla ptaków, a zadaszenie skrzynek drewnianych pokryć blachą lub papą,
 - d) skrzynki dla nietoperzy wykonać z trocinobetonu,
 - e) zaleca się montaż skrzynek w miejscach, gdzie nie będą one narażone na silne nagrzewanie przez słońce,
 - f) drewniane skrzynki lęgowe wieszane na drzewach muszą posiadać listwy tylne o grubości co najmniej 2 cm i szerokości co najmniej 5 cm, z nawierconymi otworami pod gwoździe,
 - g) drewniane skrzynki lęgowe mocować do drzew za pomocą gwoździ lub wkrętów zabezpieczonych przed rdzą,
 - h) optymalne wymiary skrzynki lęgowej typu A przyjąć jako: wysokość przedniej ścianki – 27 cm, wysokość tylnej ścianki - 30 cm, wewnętrzny wymiar dna - 15 x 15 cm; otwór wlotowy powinien być umieszczony na wysokości 19-21 cm od dna skrzynki i mieć średnicę 3,3 cm,
 - i) optymalne wymiary skrzynki lęgowej typu A1 przyjąć jako: wysokość przedniej ścianki – 27 cm, wysokość tylnej ścianki - 30 cm, wewnętrzny wymiar dna - 15 x 15 cm; otwór wlotowy powinien być umieszczony na wysokości 19-21 cm od dna skrzynki i mieć średnicę 2,8 cm,

- j) optymalne wymiary skrzynki lęgowej typu B przyjąć jako: wysokość przedniej ścianki – 38 cm, wysokość tylnej ścianki - 40 cm, wewnętrzny wymiar dna - 15 x 15 cm; otwór wlotowy powinien być umieszczony na wysokości 24-26 cm od dna skrzynki i mieć średnicę 4,7 cm,
- k) optymalne wymiary schronu dla nietoperzy (typu Stratmann) przyjąć jako: ok. 41 cm wysokości, 25 cm szerokości i 9 cm długości. Szczelina wlotowa powinna być umieszczona przy dolnej krawędzi schronu oraz mieć wymiary 21 cm szerokości x 1,5 cm wysokości.
- 6. Dokładną lokalizację skrzynek lęgowych dla ptaków uzgodnić ze specjalistą ornitologiem, a skrzynek dla nietoperzy – ze specjalistą chiropterologiem.
- 7. Zapewnić skuteczność i trwałość kompensacji przez okres co najmniej 15 lat od zamontowania skrzynek, w szczególności poprzez czyszczenie zamontowanych:
 - skrzynek lęgowych dla ptaków nie rzadziej niż co 2 lata w okresie pomiędzy 15 października a 28 lutego oraz utrzymywanie we właściwym stanie technicznym, zapewniającym możliwość ich zasiedlenia przez ptaki,
 - skrzynek dla nietoperzy nie rzadziej niż co 2 lata po uprzednim potwierdzeniu braku aktualnego zasiedlenia skrzynek przez nietoperzy oraz utrzymywanie we właściwym stanie technicznym, zapewniającym możliwość ich zasiedlenia przez nietoperze.

IV. Zapewnić monitoring porealizacyjny:

- a) w zakresie skuteczności i wykorzystywania przejść dla zwierząt oraz śmiertelności zwierząt, prowadzony w 2., 3. i 5. roku oddania inwestycji do użytkowania:
 - monitoring skuteczności i wykorzystywania przejść dla zwierząt średnich i dużych, prowadzony w następującym zakresie (w każdym roku jego realizacji):
 - ocena stanu technicznego przejścia, zebranie danych na temat ich środowiskowych uwarunkowań – w okresie letnim min. 1-razowa kontrola terenowa;
 - identyfikacja tropów i śladów bytowania zwierząt (w tym identyfikacja tropów zwierząt na całej powierzchni przejścia; Identyfikacja odchodów i śladów żerowania, buchtowania zwierząt na powierzchni przejścia oraz uszkodzenia roślinności; identyfikacja tropów, odchodów i śladów żerowania, buchtowania zwierząt w sąsiedztwie przejścia) na powierzchni oraz w otoczeniu przejścia - w okresie letnim i zimowym min. 1-razowa kontrola terenowa, w okresie wiosennym i jesiennym min. 2-krotne kontrole terenowe (w odstępach min. 14 dni),

- monitoring wizyjny przejść: w okresie wiosennym i jesiennym – min. 2 pełne cykle obserwacji na każdym z przejść, przy czym druga tura cykli powinna być rozpoczęta po zakończeniu pierwszego cyklu na wszystkich przejściach; w okresie letnim i zimowym – min. po jednym cyklu monitoringu na każdym z przejść.

Jeden pełny cykl monitoringu wizyjnego składa się z monitoringu ciągłego, wykonywanego na danym przejściu przez 7 dni z wykorzystaniem fotopułapek. Fotopułapki muszą obejmować zasięgiem (czujniki ruchu, doświetlacze IR) całą szerokość przejść (w razie potrzeby zastosować dodatkowe kamery;

- kontrole stanu zagospodarowania powierzchni przejścia (np. stan nasadzeń zieleni, obecność kamieni, karp korzeniowych, urządzeń technicznych, elementów pochodzenia antropogenicznego, obecność drogi, cieków wodnych, zbiorników, aktywność ludzi, stan ogrodzeń ochronno-naprowadzających, obecność elementów mogących powodować stres u zwierząt lub utrudniać korzystanie z przejścia, itp.) - w okresie letnim min. 1-razowa kontrola terenowa;

- w ramach ww. monitoringu ustalić także stopień i sposób wykorzystania zbiorników retencyjnych w sąsiedztwie przejść dla zwierząt (tj. położonych w strefie 100 m obiektów przejść) przez płazy wraz z określeniem wpływu na populacje gatunków;

– monitoring skuteczności i wykorzystywania przejść dla zwierząt małych:

- identyfikacja tropów i śladów bytowania zwierząt. Metodę monitoringu oprzeć na odczycie tropów oraz innych śladów obecności zwierząt (np. odchodów) na powierzchni przejścia/półek przejazdowych. Przy przejściach, których pokrycie dna/półki nie pozwala na rejestrację tropów, dopuszcza się rejestr śladów na pasie wykonanym z materiału umożliwiającego odczyt. W przepustach zintegrowanych z rowami w okresie braku prowadzenia przez nie wody odczytywać tropy również z dna obiektu (tropy w osadach dennych).

Monitoring oparty na kontrolach terenowych przejść dla zwierząt prowadzić cyklicznie - jeden pełny cykl badań składa się z 2 kontroli w terenie na każdym z przejść głównych i doprowadzających pod drogami dojazdowymi (cykl wiosenny obejmuje min. 2 kontrole terenowe, cykl letni obejmuje min. 2 kontrole terenowe, cykl jesienny obejmuje min. 2 kontrole terenowe oraz cykl zimowy obejmuje min. 2 kontrole terenowe);

- monitoring wizyjny przejść: w okresie wiosennym – min. 2 pełne cykle obserwacji na każdym z przejść, przy czym druga tura cykli powinna być rozpoczęta

po zakończeniu pierwszego cyklu na wszystkich przejściach; w okresie letnim i jesiennym – min. po jednym cyklu monitoringu na każdym z przejść.

Jeden pełny cykl monitoringu wizyjnego składa się z monitoringu ciągłego, wykonywanego na danym przejściu przez 7 dni z wykorzystaniem fotopułapek. Fotopułapki muszą obejmować zasięgiem (czujniki ruchu, doświetlacze IR) całą szerokość przejść (w razie potrzeby zastosować dodatkowe kamery;

- w ramach ww. monitoringu ustalić także stopień i sposób wykorzystania zbiorników retencyjnych w sąsiedztwie przejść dla zwierząt (tj. położonych w strefie 100 m obiektów przejść) przez płazy wraz z określeniem wpływu na populacje gatunków;
- śmiertelności zwierząt i przypadków wtargnięcia osobników w ogrodzony obszar drogi na całym przebiegu inwestycji.

W ramach tego monitoringu skontrolować cały obszar analizowanej inwestycji. Kontrole w zależności od odcinka wykonać pieszo, w odpowiednio oznakowanym samochodzie lub też przy użyciu drona z kamerą wysokiej rozdzielczości. Kontrole prowadzić zgodnie z następującym harmonogramem: w okresie letnim – min. 2-krotne bezpośrednie kontrole terenowe (w odstępach ok. 30 dni), w okresie zimowym – min. 2 krotne bezpośrednie kontrole terenowe (w odstępach ok. 30 dni), w okresie wiosennym – min. 4-krotne bezpośrednie kontrole terenowe (w odstępach min. 14 dni), w okresie jesiennym – min. 4-krotne bezpośrednie kontrole terenowe (w odstępach min. 14 dni).

Uzupełniając wykorzystywać informacje dotyczące kolizji ze zwierzętami pozyskane w ramach bieżącego utrzymania.

- b) aktywności (przelotów) i śmiertelności nietoperzy, prowadzony w 2., 3. i 5. roku oddania inwestycji do użytkowania (w każdym roku jego realizacji):
- w zakresie wykorzystywania przejść dla zwierząt do przelotów nietoperzy (obiekty w km drogi 2+939 i w km 3+905):

Ocenę wykorzystania przez nietoperze ww. obiektów inżynierskich wykonać zgodnie z następującą metodyką: wyznaczyć 2 porównawcze transekty piesze – po lewej i prawej stronie drogi, każdy transekt obejmujący teren przejścia dla zwierząt oraz po ok. 250 m w każdą stronę od przejścia, na którym obserwator będzie dokonywał rejestracji aktywności nietoperzy za pomocą szerokopasmowego detektora ultrasonicznego, umożliwiającego oznaczanie nietoperzy do gatunku lub rodzaju. Jednorazowa kontrola i rejestracja nietoperzy na ww. transektach polegać będzie

na minimum trzykrotnym przejściu każdego transektu przez obserwatora w okresie od zachodu do wschodu słońca (w okresie dobowej aktywności chiropterofauny).

– Monitoring powinien być prowadzony w okresie od 1 kwietnia do 30 października, zgodnie z poniższym harmonogramem:

- w kwietniu - min. 3 kontrole (kontrola trwa przez całą noc) w odstępie min. 5 dni od poprzedniej kontroli,
- w maju, czerwcu i lipcu (szczyt aktywności lokalnych populacji) - min. 2 kontrole (kontrola trwa przez całą noc) w każdym z miesięcy w odstępie min. tygodnia od poprzedniej kontroli,
- w sierpniu, wrześniu i październiku – min. 3 kontrole (kontrola trwa przez całą noc) w każdym z miesięcy, w odstępie min. 5 dni od poprzedniej kontroli.

Ponadto, w ramach ww. monitoringu zastosować monitoring wizyjny przy użyciu kamer (fotopułapek), który powinien być realizowany w trybie ciągłym (min. 7 dni w tygodniu w każdym z miesięcy od początku kwietnia do końca października).

Podczas monitoringu odnotowywać, w szczególności:

- informacje o warunkach atmosferycznych, datę obserwacji, km drogi, gatunek (lub oznaczenie do rodzaju np. *Myotis sp.*), w miarę możliwości także płeć i wiek,
- określenie czy nietoperz przeleciał pod obiektem/nad obiektem,
- aktywność nietoperzy w najbliższej okolicy obiektu (po min. 250 m od obiektów w ramach transektu),
- określenie czy nietoperze przelatują bezpośrednio nad drogą;
- w zakresie śmiertelności: obserwacje martwych osobników na drodze (śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami) – wyszukiwać ewentualnych martwych osobników na odcinku od km ok. 2+800 do 4+200 wraz z określeniem miejsca odnalezienia martwych osobników (km i strona drogi) oraz wskazaniem gatunku (w przypadku braku możliwości – rodzaju), a także (o ile to możliwe) określeniem wieku i płci. Powyższe kontrole prowadzić:
- w kwietniu - min. 3 kontrole, kolejne kontrole prowadzić w odstępie min. 5 dni od poprzedniej kontroli,
- w maju, czerwcu i lipcu (szczyt aktywności lokalnych populacji) - min. 2 kontrole w każdym z miesięcy w odstępie min. tygodnia od poprzedniej kontroli,
- w sierpniu, wrześniu i październiku – min. 3 kontrole w każdym z miesięcy, w odstępie min. 5 dni od poprzedniej kontroli;

- określenie zachowania warunków bytowania (w tym możliwości przelotów, migracji i żerowania) chiropterofauny oraz ocena skuteczności przyjętych rozwiązań minimalizujących (w oparciu o wyniki monitoringu aktywności oraz śmiertelności);
- c) monitoring skuteczności nasadzeń zastępczych.

Podstawowym celem monitoringu jest weryfikacja ilości wykonanych nasadzeń i kontrola udatności wykonanych nasadzeń drzew i krzewów. Zakres monitoringu powinien obejmować kontrolę nasadzeń drzew i krzewów, co do ilości, zgodności posadzonych gatunków oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową, żywotności drzew, prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone), jakości posadzonego materiału. Monitoring rozpocząć rok po oddaniu drogi do eksploatacji, a kontrole prowadzić w następujący sposób:

- min. jednokrotna kontrola rocznie, przez pierwsze 3 lata,
- min. jednokrotna kontrola w 5. i 10. roku po oddaniu inwestycji do użytkowania.

Wyniki monitoringu przekazywać do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie później niż w terminie 3 miesięcy od zakończenia cyklu monitoringu w danym sezonie wraz z wnioskami i propozycjami ewentualnych działań korygujących.

Na podstawie ww. monitoringu (w tym sprawozdań rocznych) uwzględnić można wskazania co do potrzeby zmiany metod i terminów (w tym częstotliwości) kontroli, przy czym zmianę taką poprzedzić uzgodnieniem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

- V. Wykonać analizę porealizacyjną, po upływie 1 roku od rozpoczęcia eksploatacji inwestycji, w zakresie badań rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w porze dnia i nocy, na terenach chronionych przed hałasem. Pomiary wartości poziomów hałasu wykonać w celu zbadania dotrzymania poziomów dopuszczalnych na całym terenie objętym ochroną. Punkty pomiarowe zlokalizować przed elewacją budynków mieszkalnych i budynków o innej funkcji chronionej oraz na granicy terenu chronionego. Pomiary przeprowadzić na całym odcinku analizowanej inwestycji objętej zakresem przedsięwzięcia, w szczególności w poniższych punktach pomiarowych oznaczonych w raporcie w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko:

Współrzędne		Numer odbiornika	Budynek/Teren
X	Y		

655 899	589 107	1	Budyn k
6 655 902	1 589 108	2	Budyn k
5 655 905	6 589 110	3	Budyn k
1 656 440	0 589 390	21	Budyn k
1 656 040	6 589 027	24	Budyn k
5 655 899	4 589 106	1	Teren
4 655 901	0 589 107	2	Teren
8 655 904	4 589 108	3	Teren
7 656 437	9 589 390	21	Teren
5 656 041	6 589 030	24	Teren
3 0			

Tabela 3. Punkty wskazane do analizy porealizacyjnej.

Przed wykonaniem badań, dokonać ponownej identyfikacji terenów chronionych przed hałasem, w celu ustalenia aktualnego stanu zagospodarowania terenu w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji oraz ewentualnej weryfikacji punktów pomiarowych. Badania dokonać według metodyk i wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.).

Analizę porealizacyjną przedstawić w terminie 18 miesięcy od rozpoczęcia eksploatacji inwestycji, Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, celem weryfikacji przyjętej w raporcie koncepcji technologicznej.

UZASADNIENIE

Burmistrz Kowalewa Pomorskiego, wnioskiem z dnia 23 grudnia 2024 r., znak: OŚRiEG.6220.6.6.2024 (wpływ: 30 grudnia 2024 r.), zwrócił się do Regionalnego

Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z wnioskiem o uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie obwodnicy Kowalewa Pomorskiego w ciągu drogi krajowej nr 15.

Po zapoznaniu się z załączonymi do wniosku dokumentami, w tym raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, uzupełnionym w dniach: 19 maja, 18 września i 10 października 2025 r., stwierdzono, że planowane zadanie odpowiada kryteriom określonym w § 3 ust. 1 pkt 62 ww. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie golubsko-dobrzyńskim, w gminie Kowalewo Pomorskie. W stanie istniejącym zastępowany odcinek drogi krajowej nr 15 przebiega przez centrum miasta Kowalewo Pomorskie. Zamierzenie przecina ciek Struga Młyńska.

Inwestorem przedmiotowego zadania jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy.

Początek planowanej obwodnicy stanowi skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2104C zlokalizowane bezpośrednio przed Kowalewem Pomorskim. Trasa biegnie na południe, następnie skręca na południowy wschód i krzyżuje się z drogą powiatową nr 2108C tworząc skrzyżowanie. Około 100 m przed tym skrzyżowaniem zaprojektowano obiekt mostowy nad doliną (M-2/3-2). Za skrzyżowaniem obwodnica odgina się w kierunku wschodnim, przecinając ciek Struga Młyńska (obiekt mostowy M-3/3-2), nieczynną linię kolejową oraz niewielką dolinę (obiekt M-4/3-2). Przy drodze gminnej nr 110125C zaprojektowano tunel dla pieszych i rowerzystów. Dalej projektowana trasa krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 554, gdzie przewidziano skrzyżowanie. Na kolejnym odcinku trasa krzyżuje się z drogą gminną nr 110129C, a w miejscu skrzyżowania zaplanowania jest budowa wiaduktu drogowego (W-5/3-2). Dalej projektowana trasa odgina się w kierunku północnym by po przecięciu rowu melioracyjnego (obiekt M-6/3-2) włączyć się do istniejącej trasy drogi krajowej nr 15 poprzez skrzyżowanie zlokalizowane za miejscowością Pluskowęsy.

Obszar inwestycji koliduje z terenami zamkniętymi - obszarami kolejowymi należącymi do PKP. Zamierzenie we wszystkich wariantach przebiega przez nieczynną linię kolejową, będącą terenem zamkniętym.

W stanie istniejącym droga krajowa nr 15, zlokalizowana jest w dużej części na obszarze zabudowanym, głównie w rejonie miasta Kowalewo Pomorskie oraz przyległych miejscowości.

Teren rozpatrywany pod inwestycję znajduje się w obrębie gminy miejsko-wiejskiej Kowalewo Pomorskie. Teren użytkowany jest głównie rolniczo, miejscami występuje zabudowa podmiejska i wiejska.

Nowoprojektowany odcinek drogi krajowej nr 15 zakłada przebieg drogi po nowym śladzie. Początek odcinka dowiązano do drogi krajowej nr 15 po stronie zachodniej miejscowości Kowalewo Pomorskie, koniec odcinka dowiązano do drogi krajowej nr 15 po wschodniej stronie miejscowości. Istniejący odcinek drogi krajowej nr 15, który zastąpiony będzie nowym przebiegiem leży od km ok. 259+300 do km 267+300.

Inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Kowalewa Pomorskiego w ciągu drogi krajowej nr 15 obejmować będzie m.in.:

- budowę obwodnicy Kowalewa Pomorskiego o parametrach drogi klasy GP,
- przebudowę istniejących dróg w zakresie kolizji i dowiązania do drogi krajowej,
- budowę dodatkowych jezdni, obsługujących tereny przyległe do drogi krajowej, zapewniających właściwy dojazd do nieruchomości, które na skutek budowy obwodnicy (podziału nieruchomości) utracą dostęp do drogi publicznej, do obsługi urządzeń związanych z drogą, do urządzeń i sieci (przebudowanej kolidującej infrastruktury) drogi „uciągające” przebiegi dróg istniejących,
- budowę niezbędnych elementów wyposażenia i urządzenia dla ww. dróg (np. ścieżki pieszo-rowerowe, zatoki autobusowe, miejsca kontroli i ważenia pojazdów, jezdnie manewrowe, miejsca postojowe, dodatkowe jezdnie, zjazdy do nieruchomości) oraz innych wynikających z wytycznych i uzgodnień z innymi zarządcami dróg i właścicielami po akceptacji Zamawiającego,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- budowę oświetlenia drogowego;
- budowę urządzeń ochrony środowiska (w tym m.in. przejść dla zwierząt, ekranów akustycznych, urządzeń podczyszczających wody opadowe itd.),
- budowę obiektów inżynierskich (w tym m.in.: mostów, wiaduktów, tuneli dla ruchu pieszo-rowerowego, przepustów itd.),

- budowę systemu odwodnienia układu komunikacyjnego (w tym m.in. zbiorniki retencyjne, rowy drogowe, kanalizacja deszczowa - grawitacyjna i tłoczna, itd.),
- planowane oczyszczenie i udrożnienie (odtworzenie) istniejących urządzeń melioracyjnych oraz odbiorników w celu skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
- budowę infrastruktury dla potrzeb obiektów przy drodze krajowej, w tym: sieci energetyczne zasilające i oświetleniowe, sieci wodociągowe, sieci i urządzenia oczyszczające ścieki sanitarne, kanalizacja deszczowa i inne,
- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury podziemnej i nadziemnej (urządzeń teletechnicznych oraz energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowych, urządzeń melioracyjnych, drenarskich i hydrologicznych i in.),
- wycinkę drzew i zieleni,
- wykonanie nasadzeń zieleni,
- budowę infrastruktury towarzyszącej (m.in. ekrany akustyczne).

Projektowane parametry inwestycji są następujące:

l.p.	Parametr	Przyjęto
1	Długość odcinka	W3-2: ok. 7,795 km
2	Klasa techniczna drogi	GP
3	Kategoria ruchu	KR5
4	Prędkość do projektowania	110 km/h
5	Ilość jezdni	1
6	Szerokość pasa ruchu	3,5 m
7	Liczba pasów ruchu	2
8	Szerokość gruntowego pobocza	min. 0,75 m
9	Szerokość utwardzonego pobocza	0,75 m
10	Dopuszczalny nacisk pojedynczej osi na nawierzchni	115 kN
11	Skrajnia pionowa	min. 4,7 m

Tabela 4. Parametry techniczne planowanej inwestycji

l.p.	Parametr	Przyjęto
1	Klasa drogi	G
2	Prędkość do projektowania	60 km/h
3	Ilość jezdni	1
4	Ilość pasów ruchu	2
5	Szerokość pasa ruchu	3,5 m

Tabela 5. Wymagane parametry techniczne drogi wojewódzkiej nr 554 (ulica)

l.p.	Parametr	Przyjęto
1	Klasa drogi	Z
2	Prędkość do projektowania	80 km/h (50 km/h - ulica)
3	Ilość jezdni	1
4	Ilość pasów ruchu	2

Tabela 6. Wymagane parametry techniczne dróg powiatowych

l.p.	Parametr	Przyjęto
1	Klasa drogi	L
2	Prędkość do projektowania	60 km/h (40 km/h - ulica)
3	Ilość jezdni	1
4	Ilość pasów ruchu	2

Tabela 7. Wymagane parametry techniczne dróg gminnych

l.p.	Parametr	Przyjęto
1	Klasa drogi	D
2	Prędkość do projektowania	30 km/h
3	Ilość jezdni	1
4	Ilość pasów ruchu	1

Tabela 8. Wymagane parametry techniczne dodatkowych jezdni

Na terenie projektowanego zadania nie występują obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary wybrzeży i środowisko morskie, górskie lub leśne, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i zbiorników wód śródlądowych, a także obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, o znacznej gęstości zaludnienia, przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Teren realizacji przedsięwzięcia znajduje się poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych, obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz poza strefami ochronnymi ujęć wód na potrzeby zaopatrzenia ludności.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300 t.j.).

Zamierzenie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonej europejskim kodem PLGW200039, zaliczonej do regionu wodnego Dolnej Wisły.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan ogólny tej JCWPd oceniono jako dobry (stan chemiczny: dobry; stan ilościowy: dobry). Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest zagrożona chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze zlewni jednolitych części wód powierzchniowych oznaczonych europejskimi kodami:

- PLRW200009289749 – „Struga Młyńska”, zaliczonej do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, ta JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako zły (stan ekologiczny: umiarkowany; stan chemiczny: brak danych). Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz zapewnienia drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D i osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- PLRW20001028934 – „Czarna”, zaliczonej do regionu wodnego Dolnej Wisły. Ta JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan ogólny oceniono jako zły (stan ekologiczny: umiarkowany; stan chemiczny: brak danych). Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz zapewnienia drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D i osiągnięcia dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

W pobliżu omawianej obwodnicy nie występują jeziora i inne naturalne zbiorniki wodne o znacznej powierzchni. Projektowana droga nie przecina rzek o znacznej szerokości, jednak w km około 2+939 przetnie ciek Struga Młyńska (Trynka), który stanowi JCWP rzeczną o kodzie PLRW200009289749 – „Struga Młyńska”.

Jak wynika z raportu oraz jego uzupełnienia, koryto cieku Struga Młyńska posiada w tym miejscu szerokość około 11 m, a obwodnica zostanie przeprowadzona nad tym ciekiem poprzez most oznaczony jako M-3/3-2 (pDdZD), w największym miejscu doliny. Ponadto, Struga Młyńska będzie odbiornikiem części wód opadowych i roztopowych z nawierzchni jezdni obwodnicy.

Zakres prac w obrębie Strugi Młyńskiej będzie ograniczony, ponieważ nie przewidziano przebudowy tego cieków poprzez zmianę jego przebiegu (przełożenie koryta). Przełożenie pozostałych cieków oraz rowów melioracyjnych obejmować będzie wyłącznie lokalne odcinki cieków i rowów, które nie krzyżują się z obwodnicą pod kątem zbliżonym do prostego, aby zmniejszyć długość prześłów mostów i przepustów po uzyskaniu tego kąta. Prace w obrębie Strugi Młyńskiej ograniczą się do umocnienia koryta poprzez wykonanie palisady z kołków drewnianych przy podporach projektowanego mostu od strony cieków. Na każdym etapie prac w obrębie Strugi Młyńskiej zostanie zapewniony przepływ wody w tym cieku, a w wyniku realizacji prac nie zostanie on przegrodzony.

Ponadto, zgodnie z raportem, zakłada się, że podczas realizacji omawianego zamierzenia wszystkie przebudowywane cieki pozostaną drożne, celem zapewnienia migracji organizmów wodnych. Skutkiem prac w obrębie cieków może być tymczasowe, lokalne zamulenie prowadzonych nimi wód, jednak nie przewiduje się istotnie negatywnego wpływu na organizmy wodne. Ponadto, lokalny system melioracyjny zostanie dostosowany do projektowanego układu drogowego, w celu zapewnienia właściwych stosunków wodnych na okolicznych gruntach.

Podczas budowy, głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód i gleby mogą być spływy deszczowe oraz roztopowe z terenu budowy, a także wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy.

W celu zabezpieczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, podczas realizacji inwestycji używany będzie wyłącznie sprawny sprzęt i monitorowane będą ewentualne wycieki substancji ropopochodnych, które mogą powstać w wyniku awarii.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, zapewniona zostanie dostępność sorbentów. W przypadku wycieku substancji niebezpiecznych, zanieczyszczony grunt lub zużyty sorbent należy zebrać i przekazać uprawnionym odbiorcom odpadów.

Omawiana obwodnica (droga krajowa nr 15) odwadniana będzie głównie powierzchniowo poprzez otwarte rowy trawiaste. Lokalnie, w szczególności na wysokich nasypach przebiegających przez doliny przewidziano odcinki kanalizacji deszczowej. Odbiornikami wód opadowych będą cieki Struga Młyńska, Dopływ spod Kiełpin i Dopływ z Elzanowa. Wody z pasa drogowego kierowane będą częściowo bezpośrednio do powyższych cieków, a częściowo pośrednio poprzez rowy melioracyjne prowadzące do tych cieków.

Wody z większych zlewni, przed zrzutem do cieków i rowów melioracyjnych będą retencjonowane w projektowanych zbiornikach, które będą wykonane jako uszczelnione.

Ponadto, w przypadkach, gdzie w obrębie danej zlewni brak jest w pobliżu odbiornika i nie ma możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wody, zaplanowano zastosowanie przepompowni.

W wariantcie proponowanym do realizacji zakłada się wykonanie następujących zbiorników retencyjnych:

lp.	km drogi	strona drogi	oznaczenie zbiornika
1.	0+400	prawa	Z1 (zbiornik retencyjny i przepompownia)
2.	1+050	prawa	Z2 (zbiornik retencyjny i przepompownia)
3.	1+720	prawa	Z3 (zbiornik retencyjny i przepompownia)
4.	2+850	lewa	Z4 (zbiornik retencyjny)
5.	3+000	lewa	Z5 (zbiornik retencyjny)
6.	4+000	lewa	Z6 (zbiornik retencyjny)
7.	6+400	prawa	Z7 (zbiornik retencyjny)
8.	6+600	lewa	Z8 (zbiornik retencyjny)

Tabela 9. Zbiorniki retencyjne na terenie inwestycji.

Odwodnienie nawierzchni jezdni obwodnicy oraz dodatkowych dróg, które powstaną w ramach inwestycji zostało zaprojektowane w taki sposób, by nie powodować negatywnego wpływu na środowisko oraz stosunki wodno-gruntowe okolicy.

Na odcinkach obwodnicy o przekroju drogowym, gdzie zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, tj. wody opadowe będą spływały na pobocza, a następnie do rowów drogowych, skąd będą kierowane do istniejących cieków lub zbiorników, zostanie wykorzystany proces podczyszczania z zawiesin poprzez nawierzchnię trawiastą. Podczyszczanie wód opadowych w rowach trawiastych będzie wystarczające przed ich wprowadzeniem do odbiorników. W okresie całorocznym rowy drogowe zapewniają redukcję zawiesin na poziomie co najmniej 40%. Jak wynika z uzupełnienia do raportu, rowy te zostaną wykonane jako wysoko koszone, co zapewni skuteczność redukcji poziomów zanieczyszczeń w wodach.

Drogi poprzeczne, dodatkowe jezdnie i drogi wewnętrzne odwadniane będą przede wszystkim do niezależnego od drogi krajowej systemu otwartych rowów trawiastych. Z uwagi na możliwe lokalne niekorzystne ukształtowanie terenu i warunki gruntowo-wodne, miejscowo odwodnienie pozostałych dróg zostanie włączone do odwodnienia obwodnicy.

Wody opadowe i roztopowe na długości obiektów mostowych przechwytywane będą w szczelne systemy kanalizacji deszczowej, którymi woda odprowadzana będzie do drogowego

systemu odwodnienia obwodnicy. Podczyszczanie wody z obiektów mostowych będzie realizowane jak dla odcinków drogowych, w ciągu których się one znajdują.

Zgodnie z przedłożoną dokumentacją, zaproponowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi, w tym planowane metody podczyszczania zapewnią zgodność z przepisami odrębnymi dotyczącymi dopuszczalnych stężeń zawiesiny oraz węglowodorów ropopochodnych, w tym z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311 t.j.).

W myśl ww. rozporządzenia, maksymalne dopuszczalne stężenia umożliwiające wprowadzanie tych wód z nawierzchni dróg, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, do wód lub urządzeń wodnych to 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Prognozy zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych z pasa drogowego dokonano w oparciu o zarządzenie nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. oraz o Polską Normę „Odwodnienie Dróg” PN-S-02204, uwzględniając prognozowane natężenia ruchu drogowego.

Wyniki analiz dla roku 2030 wskazały następujące przewidywane stężenia zanieczyszczeń w wodach odprowadzanych z poszczególnych odcinków dróg:

- odcinek: Lipnica – obwodnica Kowalewa Pomorskiego: 94 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: obwodnica Kowalewa Pomorskiego – droga wojewódzka nr 554: 81 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: droga wojewódzka nr 554 – droga powiatowa nr 2108C: 96 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: droga powiatowa nr 2108C – istniejąca droga krajowa nr 25: 97 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),

- odcinek: istniejąca droga krajowa nr 25 – Brzeźno: 120 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (stwierdzono konieczność redukcji stężenia zawiesiny ogólnej).

Natomiast wyniki analiz dla roku 2034 wskazały następujące przewidywane stężenia zanieczyszczeń w wodach odprowadzanych z poszczególnych odcinków dróg:

- odcinek: Lipnica – obwodnica Kowalewa Pomorskiego: 98 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: obwodnica Kowalewa Pomorskiego – droga wojewódzka nr 554: 83 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: droga wojewódzka nr 554 – droga powiatowa nr 2108C: 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: droga powiatowa nr 2108C – istniejąca droga krajowa nr 25: 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (brak konieczności redukcji),
- odcinek: istniejąca droga krajowa nr 25 – Brzeźno: 125 mg/l zawiesiny ogólnej oraz <15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (stwierdzono konieczność redukcji stężenia zawiesiny ogólnej).

Biorąc pod uwagę powyższe, spełnione zostaną normy dotyczące maksymalnych dopuszczalnych stężeń węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych i roztopowych, odprowadzanych z nawierzchni jezdni bez podczyszczania. Natomiast w przypadku jednego odcinka układu drogowego (istniejąca droga krajowa nr 25 – Brzeźno), zarówno w prognozie na rok 2030, jak i 2034, przewiduje się przekroczenie dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej (kolejno: 120 i 125 mg/l), wobec czego zajdzie konieczność podczyszczania wód z tego odcinka drogi w osadniku, celem redukcji stężenia zawiesiny, przed wprowadzeniem wód do odbiornika.

Tym samym, uwzględniając zaplanowane rozwiązania z zakresu odprowadzania i podczyszczania wód opadowych i roztopowych z nawierzchni jezdni, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko wodno-gruntowe, stosunki wodne terenów okolicznych lub jakość bądź ilość wód powierzchniowych i podziemnych.

Ostateczne rozwiązania z zakresu odprowadzania wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogi zostaną dobrane do zastanych warunków wodno-gruntowych, możliwości technicznych i technologicznych oraz optymalnego podziału na zlewnie cząstkowe.

W trakcie budowy drogi, woda będzie pobierana z gminnej sieci wodociągowej lub dowożona beczkowozem.

Podczas realizacji przedsięwzięcia zostaną wykorzystane przenośne toalety z bezodpływowym zbiornikiem na ścieki, których opróżnianiem zajmie się specjalistyczna firma, posiadająca stosowne zezwolenie.

Jak wynika z przedłożonej dokumentacji, w wariantcie proponowanym do realizacji, głębokość projektowanych wykopów nie przekroczy 4 m p.p.t. Najniżej i najwyżej położony punkt niwelety obwodnicy w tym wariantcie znajdują się na rzędnej kolejno 81,01 m n.p.m. (km około 2+727) oraz 96,06 m n.p.m. (km około 4+180). W wykonanych odwiertach badawczych nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości planowanych wykopów, w związku z czym nie powinny one wymagać odwadniania.

Jak wynika z raportu, na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania czynnych zjawisk geodynamicznych.

W związku z powyższym oraz w świetle zakresu robót ziemnych i braku potrzeby odwadniania wykopów, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na wody podziemne i na stosunki wodne.

Zgodnie z uzupełnieniem do raportu, zaplecze budowy, w tym miejsca składowania materiałów budowlanych lub postoju pojazdów i maszyn zostaną zorganizowane na terenie utwardzonym lub posiadającym szczelną nawierzchnię, w odległości co najmniej 100 m od cieków i zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych, co znacznie ograniczy ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.

Z uwagi na rodzaj, zakres i lokalizację przedsięwzięcia stwierdza się, że przy zastosowaniu rozwiązań opisanych w przedłożonej dokumentacji, jego realizacja i eksploatacja nie wpłynie negatywnie na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Omawiane zadanie pozostanie również bez wpływu na wyznaczone dla JCWP cele środowiskowe dotyczące zapewnienia drożności cieku dla migracji ichtiofauny, ponieważ ciek Czarna przepływa w odległości około 5 km od terenu realizacji przedsięwzięcia, w związku z czym w jego obrębie nie będą prowadzone jakiegokolwiek prace. Z kolei zakres planowanych robót w obrębie cieku Struga Młyńska ograniczy się do umocnienia koryta poprzez wykonanie palisady z kołków drewnianych przy podporach projektowanego mostu od strony cieku. Na każdym etapie

tych prac zostanie zapewniony przepływ wody w Strudze Młyńskiej, a projektowane parametry obiektu mostowego nie będą ograniczać możliwości migracji ichtiofauny.

W trakcie realizacji inwestycji nastąpi głównie wytworzenie typowych odpadów budowlanych z grupy 17 według katalogu odpadów, zawartego w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10 t.j.) oraz odpadów opakowaniowych z grupy 15, natomiast w fazie eksploatacji wskazano między innymi na wytworzenie odpadów ulegających biodegradacji oraz odpady z remontów i przebudowy dróg.

Wykonawca robót jest zobowiązany do prowadzenia prawidłowej gospodarki z powstającymi odpadami, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.) oraz szczegółowymi aktami wykonawczymi.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na środowisko przy zachowaniu podstawowych zasad gospodarowania odpadami, tj. hierarchii sposobów postępowania z odpadami zawartej w art. 17 ww. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Na etapie prac realizacyjnych, w celu ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza, uciążliwe prace budowlane (przede wszystkim prace hałaśliwe oraz związane z wykorzystywaniem ciężkiego sprzętu/transportu) zlokalizowane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6:00 – 22:00. Wyjątek stanowić będą prace betoniarskie, których technologia wymaga zachowania ciągłości procesu. Zaplecze budowy i bazy materiałowe zostaną zlokalizowane poza terenami chronionymi akustycznie. Ponadto, przewiduje się szereg działań minimalizujących, m.in.: zraszanie terenu budowy wodą w okresie suszy, stosowanie gotowych mieszanek bitumicznych oraz transportowanie materiałów pyłących samochodami wyposażonymi w zabezpieczenia ograniczające pylenie. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter okresowy i ustąpią z chwilą zamknięcia placu budowy.

Źródłem hałasu na etapie funkcjonowania trasy komunikacyjnej będzie ruch pojazdów i związany z nim hałas powodowany na styku opona–podłoże, hałas aerodynamiczny i mechaniczny wywoływany przez zespoły napędowe pojazdów. Emisja hałasu w ruchu drogowym jest uzależniona od natężenia ruchu pojazdów, ich prędkości, od udziału pojazdów ciężarowych w potoku ruchu, jak również od nachylenia wzniesień, przez które przebiega droga. Wraz ze wzrostem tych parametrów rośnie również poziom emitowanego hałasu.

Planowane przedsięwzięcie zostanie usytuowane na działkach sąsiadujących z terenami chronionymi przed hałasem. W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 j.t.), są to przede wszystkim tereny: zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej.

Identyfikacji terenów chronionych przed hałasem dokonano na podstawie zapisów obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, w tym opinii właściwych miejscowo organów – w trybie art. 115 cyt. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Analizę oddziaływania planowanej drogi dokonano dla następujących horyzontów czasowych: 2030 r. (rok po oddaniu inwestycji do użytku), 2034 r. (5 lat po oddaniu drogi do użytku) i 2039 r. (dla analizy oddziaływania hałasu min. 10 lat po oddaniu drogi do użytku).

Analizy opierają się na prognozie ruchu sporządzonej dla niniejszej inwestycji autorstwa zespołu: dr inż. Wojciech Kustra, mgr inż. Łukasz Jeliński, inż. Daniel Bytner (Gdańsk, grudzień 2021).

Badania uwzględniały planowane i będące w trakcie realizacji rozwiązania układu komunikacyjnego - spadek ruchu w roku 2039 wynika w dużym stopniu z ukończenia budowy i oddania do użytku trasy S5/S16 - S7 (Ostróda) - A1 (Nowe Marzy).

Obliczenia propagacji hałasu drogowego w środowisku wykonano wykorzystując francuską krajową metodę obliczeniową „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)” określoną w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6”.

Analiza została wykonana przy użyciu zintegrowanego pakietu obliczeniowego do predykcji hałasu SoundPlanEssential, wersja 4.0.

W modelu obliczeniowym nie wprowadzano żadnych poprawek czy współczynników korygujących związanych z modernizacją parku maszynowego, czy poprawką uwzględniającą odbicie od elewacji.

Wyznaczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A w punktach obserwacji wykazują przekroczenia wartości dopuszczalnych. Spowodowane jest to m.in. bliskością zamierzenia w stosunku do zabudowań i terenów chronionych akustycznie.

Dla części terenów akustycznie chronionych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu drogowego w środowisku.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych, których lokalizację i parametry, przedstawia poniższa tabela:

L.p.	Odcinek		Strona drogi L/P	Wysokość ekranu [m]	Długość [m]	Rodzaj wypełnienia
	Kilometraż od około [km]	Kilometraż do około [km]				
E-1	0+090	0+230	L	4	140	Absorpcyjny
E-2	1+120	1+370	P	3	250	Absorpcyjny
E-3	1+700	1+745	P	4	45	Refleksyjny (przezroczysty)
E-4	1+760	koniec inwestycji podporządkowana droga powiatowa nr 2108C (0+075)	P	5	85	Refleksyjny (przezroczysty)
E-5	2+175	2+315	L	4	140	Absorpcyjny
E-6	2+845	2+985	P	4	140	Absorpcyjny
E-7	4+770	4+930	L	3	165	Absorpcyjny
E-8	5+630	5+720	L	4	90	Absorpcyjny
E-9	7+410	koniec inwestycji starodroże droga krajowa nr 15 (0+118)	L	4	170	Absorpcyjny
E-10	7+525	koniec inwestycji (7+794)	P	4	269	Refleksyjny (przezroczysty)

Tabela. 10. Zestawienie planowanych ekranów akustycznych.

Całkowita długość ekranowania to ok. 1494 m.

Dla zapewnienia wymaganej skuteczności ekranowania powinny być spełnione odpowiednie warunki izolacyjności i pochłaniania dźwięku materiałów, z których wykonane zostaną ekrany akustyczne.

Aktualne normy dotyczące drogowych urządzeń przeciwhałasowych nie określają minimalnych wymagań w zakresie izolacyjności i pochłaniania. W normach obecnie obowiązujących, tj.:

- PN-EN 1793-1:2017 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Metoda oznaczania właściwości akustycznych - Część 1: Podstawowe właściwości pochłaniania dźwięku w warunkach rozproszonego pola akustycznego,
- PN-EN 1793-2:2018 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Metoda oznaczania właściwości akustycznych - Część 2: Podstawowe właściwości izolacji od dźwięków powietrznych w warunkach dźwięku rozproszonego,

usunięto załącznik informacyjny klasyfikacji ekranów akustycznych dotyczący klas A (pochłanianie) i B (izolacyjność).

Nie mniej jednak, do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem należy zastosować akustyczne panele klasy A3 (pochłanianie) i B3 (izolacyjność).

We wszystkich punktach obserwacji, dla których zastosowano zabezpieczenia antyhałasowe w postaci ekranów akustycznych, nie otrzymano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Przedmiotowa analiza akustyczna wykonana została o teoretyczny model obliczeniowy oraz uwzględniała prognostyczne dane ruchowe, które obarczone są pewnym zakresem niepewności (błędu). Proponuje się zatem przeprowadzenie analizy rzeczywistych danych na podstawie badań empirycznych, w celu określenia dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego. Odpowiednim etapem do tych rozważań będzie analiza porealizacyjna.

W celu porównania ustaleń i wniosków zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko z rzeczywistym oddziaływaniem na środowisko, po upływie 1 roku od rozpoczęcia eksploatacji drogi, należy wykonać badania rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w porze dnia i nocy, na terenach chronionych przed hałasem. Pomiary wartości poziomów hałasu wykonać w celu zbadania dotrzymania poziomów dopuszczalnych na całym terenie objętym ochroną. Punkty pomiarowe zlokalizować przed elewacją budynków mieszkalnych i budynków o innej funkcji chronionej oraz na granicy terenu chronionego. Pomiary przeprowadzić na całym odcinku analizowanej drogi objętej zakresem przedsięwzięcia, w szczególności w punktach oznaczonych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jako:

W	u	B
s	n	
p	e	
ó	r	
tr	y	
z	n	
ę	o	
d	e	
n	d	
e	b	
	/	
	i	T
	o	
	r	
	r	
	n	
	e	
	i	
	k	
	a	
(	f	B

58		u
59		d
81		y
90		n
97		e
61		k
61		B
58		u
59		d
91	2	y
00		n
28		e
56		k
61		B
58		u
59		d
91	3	y
01		n
50		e
10		k
61		B
58		u
69	2	d
43	1	y
49		n
00		e
16		k
61		B
58		u
69	2	d
00	4	y
42		n
07		e
54		k
61		T
58		e
59		r
81	1	e
90		n
96		
40		
61		T
58		e
59		r
91	2	e
00		n
17		
84		
61		T
58		e
59		r
91	3	e
00		n
48		
79		
61		T
58	2	e
69	1	r
43		e
39		n

70		
56		
61		
58		T
69		e
00	2	r
43	4	e
10		n
30		

Tabela 11. Punkty wskazane do analizy porealizacyjnej.

Przed wykonaniem badań, należy dokonać ponownej identyfikacji terenów chronionych przed hałasem, w celu ustalenia aktualnego stanu zagospodarowania terenu w sąsiedztwie przedmiotowej trasy oraz ewentualnej weryfikacji punktów pomiarowych. Badania należy dokonać według metodyk i wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie cyt. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Analizę porealizacyjną należy przedstawić w terminie 18 miesięcy od rozpoczęcia eksploatacji drogi, Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, celem weryfikacji przyjętej w raporcie koncepcji technologicznej.

Analizę należy wykonać w celu ostatecznego określenia poziomu hałasu w rejonie inwestycji.

Źródłem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne są pojazdy mechaniczne poruszające się po analizowanym odcinku drogi. Wielkość emisji, a tym samym uciążliwość, zależy przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, to jest ilości pojazdów lekkich (osobowych i dostawczych) i ciężkich (ciężarowe z przyczepami i bez, autobusy i inne pojazdy samobieżne) oraz udziału ruchu szczytowego w ruchu dobowym. Ważne są także parametry techniczne jezdni, takie jak szerokość pasa ruchu oraz położenie niwelety w stosunku do otoczenia. W analizie zanieczyszczeń powietrza posłużono się maksymalnymi wartościami natężenia ruchu dla poszczególnych przedziałów czasowych: dla wartości średniorocznych przyjęto sumaryczne natężenie pojazdów w ciągu dnia, dla wartości maksymalnych godziny szczytu. Wykonane obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu wykazały, że emisja substancji z poruszających się pojazdów, nie spowoduje przekroczeń standardów jakości powietrza.

Przeprowadzona analiza wpływu ruchu samochodowego na zanieczyszczenie powietrza wykazała, że po oddaniu do eksploatacji obwodnicy Kowalewa Pomorskiego, powstające maksymalne stężenia emitowanych zanieczyszczeń nie przekroczą obowiązujących dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu już w obrębie pasa drogowego.

W dniu 26 czerwca 2023 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął uchwałę Nr LIX/804/23 w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2023 r., poz. 4381).

Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej (dalej POP lub Program) stanowi aktualizację obowiązującego dotychczas „Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej” określonego uchwałą Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r., w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, a także uwzględnia pył zawieszony PM2,5. Został opracowany w związku z odnotowaniem w 2021 r. przekroczenia standardów jakości powietrza – średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (nowego zanieczyszczenia, którego przekroczenie poziomu dopuszczalnego nie wystąpiło w 2018 r.), a także średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie strefy.

W celu poprawy jakości środowiska naturalnego z jednoczesnym zwiększeniem komfortu życia mieszkańców, konieczna jest poprawa stanu jakości powietrza, a szczególnie dotrzymanie standardu dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poprzez:

- wyprowadzanie ruchu tranzytowego (szczególnie ciężkich pojazdów) poza tereny gęsto zabudowane,
- przebudowę i modernizację dróg, co pozwoli na ograniczenie emisji z unoszenia pyłu z podłoża.

Projektowana inwestycja wpisuje się więc w ww. program.

W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia powstawanie wibracji związane będzie głównie z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego, którego praca powoduje powstawanie wibracji. Są to głównie maszyny służące do zagęszczania gruntu, warstw asfaltowych, urządzenia obrotowe. Przenoszenie wibracji następuje poprzez drgania gruntu (powodujące rozprzestrzenianie się wibracji po terenie) oraz poprzez fale powietrzne.

Prace budowlane i praca maszyn budowlanych są jednak nieodłącznym elementem budów dróg, niemożliwym do uniknięcia. Jest to również oddziaływanie czasowe i krótkotrwałe.

Na wykonawcy robót budowlanych spoczywa obowiązek dokonania inwentaryzacji nieruchomości (w formie protokołu podpisanego przez właściciela lub użytkownika wieczystego). Przed rozpoczęciem prac budowlanych i po zakończeniu prac mogących powodować ewentualne oddziaływanie w zakresie drgań, należy wykonać inwentaryzację stanu technicznego budynków i innych obiektów budowlanych, znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie inwestycji (w zasięgu min. 30 m od osi drogi), w celu udokumentowania ewentualnego wpływu zaplanowanych prac na ich stan techniczny. W przypadku wystąpienia skarg właścicieli budynków na powstałe uszkodzenia możliwe będzie na podstawie tej dokumentacji wykazanie czy powstały skutek prowadzonych prac budowlanych. Pozwola również na podjęcie odpowiednich działań naprawczych lub też minimalizację oddziaływania.

Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami chronionymi w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.). Ponadto, zgodnie z przedstawionym raportem w strefie 5 km brak jest obszarów Natura 2000.

Realizacja inwestycji wymaga wycinki ok. 202 drzew i 33553,3 m² zadrzewień i zakrzewień. Jednocześnie na podstawie przedłożonej dokumentacji przewidziano wykonanie nasadzeń zastępczych, których skala i sposób realizacji, uwzględnia zakres koniecznej wycinki, jak również funkcje ekologiczne i biocenotyczne zadrzewień i drzewostanu. W raporcie stwierdzono, że cyt.: „do nasadzeń planuje się minimum tyle drzew ile zostanie wycięte poza terenami lasów i zadrzewień – jeśli na późniejszym etapie projektu wykonawczego ilość drzew do wycinki będzie możliwa do ograniczenia, należy adekwatnie zmniejszyć ilość nasadzeń kompensacyjnych, przyjmując do nasadzeń ratio 1:1 za każde wycięte drzewo, którego obwód na wys. 130 cm od powierzchni terenu wynosi do 100 cm, 2:1 dla drzew o obwodach 101-200 cm, 3:1 dla drzew o obwodach 201-300 cm i 4:1 dla drzew o obwodach ponad 301 cm” Nasadzenia zieleni zaplanowano w szczególności w rejonie przejść dla zwierząt, w rejonie węzłów oraz wzdłuż całej trasy w pasie drogowym, na dostępnych pod zielen miejscach (nie kolidujących z infrastrukturą podziemną i nadziemną, ani z bezpieczeństwem ruchu drogowego), a do nasadzeń zaplanowano stosowanie w szczególności gatunków rodzimych, jak: klon zwyczajny, klon jawor, klon polny, lipa drobnolistna, grab pospolity, jesion wyniosły.

Zgodnie z raportem, zadrzewienia nieprzewidziane do usunięcia i znajdujące się w zasięgu prac należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem na etapie realizacji, co uwzględniono w niniejszym postanowieniu, wskazując przykładowe rozwiązania w przedmiotowym zakresie.

Na podstawie przedłożonej dokumentacji w zasięgu inwestycji stwierdzono obecność gatunku chronionej rośliny – kocanek piaskowych, które mogą podlegać zniszczeniu na skutek kolizji z zamierzeniem. Z uwagi na skalę zniszczenia oraz rozpowszechnienie gatunku w kraju i regionie, nie spowoduje to istotnie negatywnego oddziaływania na zachowanie populacji kocanek piaskowych.

Na podstawie raportu planowane przedsięwzięcie w przyjętym do realizacji wariantcie nie wymaga zniszczenia chronionych siedlisk przyrodniczych, w tym stwierdzonego w sąsiedztwie siedliska 6430 ziołorośla górskie i nadrzeczne.

Zgodnie z raportem, realizacja zadania nie wiąże się z naruszeniem siedlisk gatunków chronionych bezkręgowców. Na podstawie raportu w obrębie drzew do wycinki, nie stwierdzono obecności pachnicy dębowej.

W zasięgu zamierzenia stwierdzono występowanie siedlisk płazów (w tym żaby wodnej, żaby trawnej i żaby moczarowej oraz ropuchy szarej) i gadów (zaskrońca, jaszczurki zwinki). Realizacja inwestycji w przyjętym do realizacji wariantcie skutkować będzie:

- ryzykiem śmiertelności gatunków, w szczególności płazów,
- zniszczeniem fragmentu siedliska żerowego ropuchy szarej w km 3+230, przy czym ww. zniszczenie nie spowoduje istotnego pogorszenia stanu i możliwości wykorzystania ww. siedliska,
- zniszczeniem fragmentu siedliska żerowego oraz siedliska rozrodu (powierzchniowego rozlewiska) ropuchy szarej, żaby moczarowej, żaby wodnej i żaby trawnej w km 1+725 drogi, przy czym ww. zniszczenie nie spowoduje istotnego pogorszenia stanu i możliwości wykorzystania ww. siedlisk,

stąd przyjęto za konieczne wdrożenie działań minimalizujących, obejmujących w szczególności nadzór przyrodniczy w zakresie herpetologicznym na etapie realizacji, a także zastosowanie wygrodzeń (tymczasowych i trwałych).

Ponadto, jak wskazano w raporcie, planowane zbiorniki retencyjne zgodnie z prawem będą ogrodzone przed dostępem osób niepożądanych. Zakłada się, że zbiorniki te będą dostępne dla płazów – jednocześnie planuje się wygrodzenie drogi głównej na wysokości zbiornika i po ok 100 m od jego końców ogrodzeniem dla płazów (należy podkreślić że nie wszędzie będzie możliwe ściśle zachowanie tej długości – w niektórych miejscach, gdzie ze względu na ukształtowanie terenu i projektowane elementy jak drogi, obiekty, skrzyżowania itd., ogrodzenia te będą skrócone z uwagi na konieczność ich odpowiedniego utrzymania i funkcjonowania). Zakłada się również odpowiednie dostosowanie nachylenia skarp zbiornika, ułatwiające opuszczenie zwierzętom zbiornika (na obszarze min. 25% zbiornika, powinno

wynosić poniżej 1:2,5). Zbiorniki, które mogą stanowić pułapki dla płazów (np. poprzez brak możliwości zabezpieczenia przepompowni) zostaną w całości wygradzone przeciwko dostępowi płazów.

Ponadto, w niniejszym postanowieniu wskazano także na obowiązek wykluczenia ryzyka związanego z tworzeniem pułapki ekologicznej dla małych zwierząt (w tym herpetofauny) na skutek realizacji i funkcjonowania elementów systemu odwodnienia, w tym poprzez odpowiednie wykonanie rowów i innych elementów systemów odwadniających, wskazując jednocześnie przykładowe rozwiązania w ww. zakresie.

Realizacja inwestycji wiązać może się ze zniszczeniem potencjalnych siedlisk lęgowych gatunków ptaków, w szczególności na skutek bezpośredniego zajęcia i zniszczenia (w tym w związku z wycinką), jak i przekształcenia oraz zagospodarowania terenów w ich otoczeniu, powodując faktyczną utratę siedlisk lęgowych. Jednocześnie na podstawie raportu jako działania minimalizujące i zabezpieczające w ww. zakresie wskazano w szczególności dostosowanie terminu wycinki zadrzewień oraz dodatkowo również robót ziemnych (co uwzględnia możliwe występowanie ptaków lęgowych związanych z agrocenozami) do okresu lęgowego ptaków, prowadzenie prac pod nadzorem przyrodniczym, zapewnienie wykonania nasadzeń zastępczych (umożliwiających jednocześnie zachowanie i odtworzenie potencjalnych siedlisk lęgowych ptaków związanych z zadrzewieniami). Dodatkowo ze względu na możliwe występowanie gatunków z grupy tzw. dziuplaków, w oparciu o raport określono także wymóg zastosowania skrzynek lęgowych dla ptaków, jako działania minimalizującego możliwą utratę oraz ograniczenie dostępności siedlisk lęgowych.

Zgodnie z przedstawioną dokumentacją, ekrany akustyczne wykonane zostaną przede wszystkim w formie nieprzeziernych, a w sytuacji zastosowania elementów przeziernych, będą one zabezpieczone przed kolizjami awifauny poprzez zastosowanie czarnych, pionowych pasów o szer. 2 cm i w rozstawie 10 cm, co jest zgodne, np. z zaleceniami określonymi w Zbyryt A. 2012. Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków.

Jednocześnie w niniejszym postanowieniu, celem ograniczenia ryzyka śmiertelności ptaków na skutek kolizji, wskazano także, że w przypadku wprowadzania nasadzeń pnączy na ekranach akustycznych przewidzieć należy ich stosowanie wyłącznie po stronie przeciwległej do jezdni. W przypadku ekranów antyolśnieniowych ww. nasadzenia powinny zostać zrealizowane po stronie wewnętrznej przejścia, celem ograniczenia ryzyka ww. kolizji oraz faktycznego unaturalnienia obiektu dla fauny, w tym ssaków.

Na podstawie raportu w zasięgu inwestycji stwierdzono także występowanie ssaków, w tym:

- gatunków chronionych ssaków lądowych (bóbr europejski, kret europejski, jeż wschodni),
- gatunków chronionych nietoperzy (borowiec wielki, gacek brunatny, karlik malutki, karlik większy, mroczek późny, nocek rudy),
- gatunków łownych (łoś, lis, sarna, zając szarak, borsuk).

Zgodnie z raportem, realizacja zadania nie wiąże się ze zniszczeniem siedlisk bytowania (w szczególności rozrodu) ww. gatunków, przy czym uzyskane wyniki badań terenowych wskazują na obecność korytarzy ekologicznych, wykorzystywanych przez ww. gatunki, w szczególności łownych (w tym łosia), jak również nietoperzy (w szczególności borowca wielkiego).

Na podstawie raportu w celu ochrony i zachowania szlaków migracji zwierząt, zaprojektowano przejścia dla zwierząt wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą - w tym wygradzenia dla zwierząt średnich i dużych, dla małych i płazów, ekrany przeciwoślennieniowe przy przejściach dla zwierząt średnich oraz dużych, nasadzenia zieleni przy przejściach, jak również nasadzenia naprowadzające dla nietoperzy.

W szczególności wskazać należy na wykonanie przejść dla zwierząt, których lokalizacja opiera się o uwarunkowania terenowe, w tym przebieg stwierdzonych szlaków migracji, a ich parametry oraz sposób wykonania (w oparciu o np.: Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, Rafał T. Kurek, Warszawa 2010) umożliwiają swobodne przemieszczanie się ssaków dużych i średnich, zwierząt małych (w tym herpetofauny i małych ssaków), jak również nietoperzy.

Zgodnie z raportem, cyt.: „Gmina Kowalewo Pomorskie posiada obszary objęte Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Projektowana obwodnica nie przebiega przez tereny zakwalifikowane w MPZP. Według uchwały nr XLVII/380/22 w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kowalewo Pomorskie, projektowane przejścia znajdują się poza terenami oznaczonymi jako tereny rozwojowe o wiodącej funkcji mieszkaniowo-usługowej (usługi nieuciążliwe) i produkcyjno-usługowej (oraz magazynowej). Przejścia wyznaczono w miejscach, gdzie stwierdzono lokalne szlaki migracji zwierząt podczas inwentaryzacji przyrodniczej oraz gdzie istnieje naprowadzanie zwierząt poprzez układ terenu i naturalne korytarze ekologiczne jak ciek, pasmowe zadrzewienia itp”.

Ponadto, wszystkie obiekty dla zwierząt średnich i dużych wyposażone będą w ekrany przeciwoślńieniowe, przy czym niektóre ekrany przeciwoślńieniowe łączą się z ekranami akustycznymi i wówczas ekran akustyczny pełni również rolę antyślńieniowego. Ekrany przeciwoślńieniowe planuje się o wys. min. 2,4 m i wykonane mogą być z nieprzeziernych paneli wypełniających z materiałów drewnianych, tworzyw sztucznych lub metalowych, które mocowane są do słupów stalowych.

Zgodnie z raportem z przejściami powiązane zostaną odcinkowo wygrodzienia o funkcji ochronno-naprowadzającej:

- drogowe (dla zwierząt średnich i dużych), o wys. min. 2,4 m i charakteryzujące się zmienną wielkością oczek (co uszczegółowiono w niniejszym postanowieniu),
- wygrodzienia herpetologiczne dla zwierząt małych (na odcinkach pokrywających się z wygrozdeniami drogowymi dla zwierząt średnich i dużych, funkcje ogrodzeń zostaną zintegrowane).

Z uwagi na charakter inwestycji, jak również stwierdzone szlaki migracji fauny (w tym nietoperzy) szczegółowo przeanalizowano także możliwe oddziaływanie związane z oświetleniem drogowym, przewidując jednocześnie szereg rozwiązań minimalizujących wpływ ww. oddziaływania.

Zgodnie z ustaleniami raportu, cyt.: „emisja światła związana z ruchem pojazdów oraz bliskością obszarów zabudowanych znacząco wpływa na częstotliwość korzystania z przejść przez różne grupy zwierząt, szczególnie duże i średnie ssaki. Negatywne oddziaływania, takie jak hałas czy sztuczne światło, odstraszaają zwierzęta i ograniczają ich aktywność w sąsiedztwie przejść, tworząc ekologiczną barierę o charakterze psychofizycznym (behawioralnym). Sztuczne światło wpływa szczególnie na funkcjonowanie zwierząt takich jak nietoperze i ssaki. Światło latarni ulicznych przywabia również owady, które gromadzą się wokół źródła oświetlenia i stanowią atrakcyjną bazę pokarmową dla nietoperzy. Wiąże się to z realnym zagrożeniem dla nietoperzy, które zwiększają swoją aktywność i penetrację siedlisk w pobliżu ulicy i są narażone na śmiertelność w wyniku kolizji z poruszającymi się samochodami. W przypadku przejść dla zwierząt zlokalizowanych w sąsiedztwie skrzyżowania, z uwagi na konieczność oświetlenia skrzyżowania wymaganą przepisami, planuje się zastosowanie środków minimalizujących oddziaływanie oświetlenia na zwierzęta. Negatywny wpływ oświetlenia występującego na przejściu dla zwierząt można zminimalizować poprzez dobór odpowiednich optyk opraw oświetleniowych – w rejonie przejścia dla zwierząt średnich i dużych w odległości ok. 100 m od przyczółków przejść należy zastosować oprawy typu LED, z optyką tak dobraną, aby oświetlana była w maksymalnym

stopniu tylko nawierzchnia jedni, eliminując w miarę możliwości świecenie oprawy poza koronę drogi. Szczególnie istotne w miejscach zwiększonej aktywności nietoperzy – okolica przejścia w wariantie W3-2 km ok. 3+670 oraz przejść w wariantie W1 km ok. 2+736, W1-2 km ok. 3+428 i W2 km ok. 1+700. W wariantie W3-2 na odcinku od km ok. 2+800 do 4+200, gdzie droga przebiega w otoczeniu terenów sprzyjających występowaniu borowca wielkiego, brak oświetlenia drogowego, co dodatkowo pozytywnie wpłynie na ograniczenie ewentualnej możliwości kolizji chiropterofauny z pojazdami (brak oświetlenia wabiącego owady na które polują nietoperze ogranicza wabienie nietoperzy w rejon drogi).

Dodatkowo w wariantie W 3-2, na odcinku od km ok. 2+800 do 4+200, gdzie droga przebiega w otoczeniu terenów sprzyjających występowaniu borowca wielkiego, na odcinkach przejść drogi z wykopu w nasyp, zastosowano nasadzenia szpalerów drzew, które będą wymuszały podniesienie pułapu lotu dla nietoperzy, naprowadzenie nietoperzy na przejście oraz również będą stanowiły naprowadzenie na przejście dla pozostałych zwierząt. Zaleca się wykonać te szpalery z wykorzystaniem wysokich szybkorosnących drzew, jak topola osika, topola biała, topola czarna. Jest to obszar pozamiejski, z warunkami odpowiednimi i bezpiecznymi do wzrostu topól, a doświadczenia wykazują, że drzewa te dobrze znoszą warunki przy drogach”.

Ponadto, zgodnie z raportem w rejonie przejść średnich i dużych w miarę możliwości technicznych i zagospodarowania terenów sąsiednich przy przebiegu drogi, zastosowana będzie nawierzchnia naturalna lub gruntowa na drogach w zasięgu najść do przejść, łagodzone projektowane skarpy w rejonie najść dla zwierząt, nie będzie stosowane oświetlenie drogowe, zaplanowano również nasadzenia zieleni oraz rozłożenie elementów stanowiących kryjówki i naprowadzania dla zwierząt, jak karpy korzeniowe czy głązy.

Na dodatkowych jezdniach/drogach innych kategorii przecinających możliwe szlaki migracji zwierząt w kierunku projektowanych przejść dla zwierząt natężenie ruchu w większości przypadków będzie sprowadzało się jedynie do dojazdu do pól rolniczych i obsługi nieruchomości przyległych do danej drogi i będzie wynosić $SDR = 5-30 \text{ poj./24h}$. W pojedynczych przypadkach, gdy dana droga stanowić będzie odcinek istniejącej drogi po której dotychczas odbywał się ruch natężenie ruchu może wynieść $SDR = \text{do ok. } 200 \text{ poj./24h}$. W celu ułatwienia zwierzętom dostępu do przejść, zastosowane będą też złagodzone pochylenia skarp i nawierzchnia kruszywowa na drogach lokalnych i dojazdowych, minimum na odcinku min. po 50 m od przyczółków przejść dla zwierząt średnich i dużych.

W niniejszym postanowieniu wskazano także na obowiązek oznakowania przejść dla zwierząt poprzez zastosowanie tablic informacyjnych, co ma na celu ograniczenie presji związanych z niekontrolowanym wykorzystaniem ww. obiektów przez ludzi i związanego z tym niekorzystnego oddziaływania na możliwość przemieszczania się fauny poprzez ww. przejścia.

Zgodnie z raportem, w sąsiedztwie części obiektów o funkcji przejść dla zwierząt zaplanowano zbiorniki retencyjne, które (w oparciu o ww. raport) nie ograniczą możliwości wykorzystania przejść i najścia. W szczególności:

- w przypadku obiektu w km 1+685 po stronie prawej zaprojektowano zbiornik ok. 20 m od przejścia. Szlak migracji przebiega wzdłuż zakrzewionego cieku, który biegnie z zachodu na południe, więc zbiornik leży na polu przy drodze, poza bezpośrednią kolizją z ciekim i zadrzewieniami,
- w przypadku obiektu w km 2+939 po stronie lewej zaprojektowano 2 zbiorniki retencyjne w odległości ok. 20 m i 50 m. Zbiorniki nie są istotną kolizją z uwagi na długość obiektu i strefę dostępną do migracji zwierząt (ok. 20 m),
- w przypadku obiektu w km 3+905 Po stronie lewej w odległości ok. 20 m zaprojektowano zbiornik retencyjny, który nie stanowi istotnej przeszkody, ponieważ migracja odbywa się przede wszystkim wzdłuż cieku,
- w przypadku obiektu w km 6+532 Po stronie lewej i prawej zaprojektowano zbiorniki retencyjne w odległości ok. 50 m i 60 m, które także nie stanowią istotnej przeszkody, ponieważ migracji sprzyja przede wszystkim ciek wodny.

Ponadto, w celu izolacji obcych dla fauny (w szczególności ssaków) elementów, jakie stanowią projektowane wygrodzienia ww. zbiorników, w niniejszym postanowieniu wskazano potrzebę zastosowania nasadzeń izolacyjnych roślinności drzewiastej i krzewiastej przy wygrozdeniach projektowanych w sąsiedztwie przejść dla zwierząt zbiorników. Szczegółowy sposób wykonania nasadzeń należy dostosować do warunków lokalnych, w tym przebiegu wygrozdenia drogowego.

Ponadto, uwzględniając możliwe występowanie siedlisk i schronień chiropterofauny w obrębie drzew przewidziano działania wykluczające ryzyko przypadkowego zabicia (nadzór chiropterologiczny w czasie wycinki) oraz zachowanie potencjalnych warunków bytowania (zastosowanie skrzynek dla nietoperzy, wykonanie nasadzeń zastępczych).

W celu zapewnienia bieżącej kontroli na etapie realizacji, w tym w odniesieniu do podejmowania dodatkowych działań minimalizujących, kontroli sposobu wdrażania działań

minimalizujących i zabezpieczających, na podstawie raportu, wskazano na konieczność wprowadzenia nadzoru przyrodniczego, określając jednocześnie zakres jego zadań.

W celu weryfikacji ustaleń dotyczących faktycznego oddziaływania inwestycji na zachowanie warunków i możliwości przemieszczania się zwierząt (w tym w odniesieniu do śmiertelności oraz wykorzystania przejść dla zwierząt), w oparciu o raport, przewidziano konieczność wykonania monitoringu porealizacyjnego, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące sposobu jego prowadzenia.

Z uwagi na możliwe wykorzystanie zbiorników retencyjnych przez płazy (i potencjalne oddziaływanie na ich populacje związane z charakterem i docelową funkcją ww. zbiorników) w niniejszym postanowieniu wskazano także na obowiązek uwzględnienia w ramach monitoringu porealizacyjnego sposobu wykorzystania ww. zbiorników przez płazy wraz z oceną wpływu na gatunki.

W związku z powyższym, uwzględniając także skalę koniecznych zniszczeń oraz rozpowszechnienie stwierdzonych w zasięgu inwestycji gatunków chronionych, nie stwierdza się znacząco negatywnego oddziaływania na ich populacje.

Jednocześnie na podstawie analizy przedłożonej dokumentacji nie przewiduje się negatywnego wpływu w zakresie zachowania różnorodności biologicznej.

W związku z powyższym nie stwierdza się znacząco negatywnego oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, a zamierzenie uzgadnia się w opiniowanym zakresie, określając ww. warunki.

Jednocześnie informuję, że w przypadku jeśli skutkiem robót budowlanych bądź innych prac związanych z realizacją zamierzenia będzie podjęcie czynności objętych zakazami względem gatunków chronionych zwierząt, roślin oraz grzybów, wynikającymi z art. 51 i art. 52 ww. ustawy o ochronie przyrody, np.

- w odniesieniu do zwierząt objętych ochroną gatunkową – niszczenie ich siedlisk lub ostoi, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, jak również niszczenie, usuwanie lub uszkodzanie gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- w odniesieniu do grzybów i roślin – umyślne niszczenie osobników oraz niszczenie siedlisk lub ostoi roślin i grzybów,

Inwestor lub Wykonawca są zobowiązani do uzyskania zgody na wykonania czynności podlegających zakazom na zasadach określonych w art. 56 ww. ustawy o ochronie przyrody.

W sytuacji stwierdzenia inwazyjnych gatunków obcych (IGO) zastosowanie znajdują uwarunkowania wynikające z ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1589 ze zm.).

Na etapie uzgadniania, przy określaniu negatywnych oddziaływań, uwzględniono wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływania pośrednie wynikające z tych powiązań. Analiza oddziaływania na środowisko objęła więc efekty skumulowane, związane z potencjalną degradacją kilku elementów środowiska, przede wszystkim powietrza oraz klimatu akustycznego. Biorąc pod uwagę powyższe, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeanalizował ryzyko wystąpienia kumulacji oddziaływania.

Na podstawie informacji zawartych w przedłożonej przez Inwestora dokumentacji, przeanalizowano wpływ przedsięwzięcia w kontekście adaptacji do skutków zmian klimatu (efekt cieplarniany). Inwestycja będzie związana z niewielką emisją gazów cieplarnianych do atmosfery, pochodzących ze spalin poruszających się pojazdów, bez wpływu na klimat.

Odnosnie ryzyka wystąpienia poważnej awarii, planowane zamierzenie nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym ryzyku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138 j.t.).

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187 t.j.).

Zastosowanie zaproponowanych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko analizowanego przedsięwzięcia oraz uzupełnieniu rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, zapewni ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji na etapie jej realizacji i eksploatacji.

Ze względu na szczegółowy i jednoznaczny opis planowanej do zastosowania technologii oraz stosownych środków mających na celu zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, w związku z planowanym zamierzeniem, nie stwierdzono konieczności przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 88 ust. 1 cyt. uouioś, pod warunkiem jednak, że we wniosku o wydanie ww. decyzji nie zostaną dokonane zmiany w stosunku do wymagań

określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Ponadto, ze względu na lokalizację inwestycji w dużej odległości od granic państwa oraz zakres jej oddziaływania nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia określono powyższe warunki środowiskowe.

POUCZENIE

W świetle art. 77 ust. 7 uouioś na niniejsze postanowienie nie przysługuje zażalenie.

REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

dr Ewa Patalas
/-podpisano elektronicznie/

Otrzymuje:

Burmistrz Kowalewa Pomorskiego

Sprawę prowadzi: Olga Bartoszak, tel. 52 50-65-666, wew. 6055, e-mail: olga.bartoszak@bydgoszcz.rdos.gov.pl

REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

dr Ewa Patalas
/-podpisano elektronicznie/

Tabela 1. Zestawienie wolnostojących drzew do wycinki

				Zestawienie szczegółowe / rozkład średnic (cm)										
Nr drzewa	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Obwód na wys.130 [cm]	Średnica [cm]	do 15	16-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	powyżej 76	Stan zdrowotny	
1	klon zwyczajny	Acer platanoides	175	56						1			dostateczny	
1a	brak drzewa w terenie													
1b	brak drzewa w terenie													
1c	brak drzewa w terenie													
2/1	Bez czarny	Sambucus nigra	77	25		1							dostateczny	
2/2	Bez czarny	Sambucus nigra	68	22		1							dobry	
2/3	Bez czarny	Sambucus nigra	60	19		1							dostateczny	
3	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72							1		posusz 20%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory	
4	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	189	60						1			dobry	
5	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72							1		posusz 20%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory	
6	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70							1		posusz 30%, ślady po przyciętych konarach,	

													spękania kory
7	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	215	68						1			posusz 30%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory
8	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	225	72						1			dostateczny
9	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	171	54					1				dostateczny
10	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	203	65						1			posusz korony 80%
11	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	225	72							1		posusz 30%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory
12	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	184	59						1			posusz korony 70%
13	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	181	58						1			dostateczny
14	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	210	67							1		dostateczny
15	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	202	64						1			dostateczny
16	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	239	76								1	dostateczny
17	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	175	56						1			dostateczny
18	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	190	60						1			dostateczny
19	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	185	59						1			posusz 30%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory
20	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	173	55					1				posusz 20%, ślady po przyciętych konarach, spękania kory
21/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	155	49					1				dostateczny
21/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	130	41				1					dostateczny
22/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	160	51					1				dostateczny
22/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	145	46					1				dostateczny
23	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	85	27			1						dostateczny
24/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	70	22		1							dostateczny
24/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	72	23		1							dostateczny
24/3	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	70	22		1							dostateczny
24/4	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	65	21		1							dostateczny
25/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	80	25		1							dostateczny
25/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	85	27			1						dostateczny

25/3	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	87	28			1						dostateczny
25/4	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	95	30			1						dobry
25/5	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	97	31			1						dobry
25/6	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	98	31			1						dostateczny
26/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	138	44				1					dostateczny
26/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	85	27			1						dostateczny
26/3	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	70	22		1							dostateczny
26/4	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	55	18		1							dostateczny
27/1	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	157	50					1				dostateczny
27/2	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	134	43				1					dostateczny
27/3	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	110	35			1						dostateczny
27/4	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	125	40				1					dobry
27/5	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	75	24		1							dostateczny
28	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	94	30			1						dostateczny
28a	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	65	21		1							dostateczny
28b/1	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	70	22		1							dostateczny
28b/2	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	119	38				1					dostateczny
28c/1	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30	10	1								dostateczny
28c/2	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35	11	1								dostateczny
28d	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	116	37				1					dostateczny
29	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	83	26			1						dobry
29a	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	63	20		1							dostateczny
29b	topola osika	<i>Populus tremula</i>	22	7	1								dobry
29c	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	44	14	1								dobry
29d/1	topola osika	<i>Populus tremula</i>	55	18		1							dobry
29d/2	topola osika	<i>Populus tremula</i>	82	26			1						dobry

[illegible]

38a/2	Topola	<i>Populus sp.</i>	278	88							1	posusz 30%, ślady po przyciętych konarach
38b/1	Topola	<i>Populus sp.</i>	220	70						1		dostateczny
38b/2	Topola	<i>Populus sp.</i>	344	110							1	dostateczny, ślady po przyciętych konarach
38b/3	Topola	<i>Populus sp.</i>	268	85							1	dostateczny, ślady po przyciętych konarach
38b/4	Topola	<i>Populus sp.</i>	248	79							1	dostateczny
38c/1	Topola	<i>Populus sp.</i>	240	76							1	dostateczny, ślady po przyciętych konarach
38c/2	Topola	<i>Populus sp.</i>	356	113							1	dostateczny
39	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	39	12	1							dobry
40	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55	18		1						dostateczny
41	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	178	57						1		dostateczny
42	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	150	48					1			dostateczny
43	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	189	60						1		dostateczny, ślady po przyciętych konarach, spękania kory
44	brak drzewa w terenie											
45	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	146	46					1			dostateczny
46	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	149	47					1			dostateczny
47	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	176	56						1		dostateczny
47a	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	20	6	1							dostateczny
47b	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	15	5	1							dobry
48	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	141	45				1				dostateczny
49	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	157	50					1			dostateczny
50	brak drzewa w terenie											
51	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	138	44				1				dostateczny
52	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	91	29			1					posusz korony 50%
53	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	126	40				1				posusz korony 30%
54	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	206	66							1	dostateczny
55	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	148	47					1			dostateczny
56	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	20	6	1							dobry

57	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	91	29			1						dostateczny
58	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	150	48					1				dostateczny
59	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	160	51					1				posusz korony 30%
60	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	135	43				1					posusz korony 30%
61	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	70	22		1							dobry
62	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	150	48					1				posusz korony 30%
63	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	145	46					1				posusz korony 30%
64	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	150	48					1				dostateczny
65	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	120	38				1					dostateczny
66	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	115	37				1					dostateczny
67	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	140	45				1					dostateczny
68	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	145	46					1				posusz korony 30%
69	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	100	32			1						posusz korony 50%
70	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	98	31			1						dostateczny
71	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	110	35			1						dostateczny
72	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	88	28			1						dobry
73	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	70	22		1							dobry
74	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	80	25		1							dobry
75	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	80	25		1							dobry
76	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	120	38			1						dobry
77	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	80	25		1							dobry
78	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	100	32			1						dobry
79	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	95	30			1						dobry
80	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	95	30			1						dobry
81	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	112	36				1					dostateczny
82	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	145	46					1				dostateczny
81	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	160	51					1				dostateczny
82	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	80	25		1							dostateczny

83	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	85	27		1							dostateczny
84	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	80	25		1							dostateczny
85	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	120	38				1					dostateczny
86	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	45				1					dostateczny
87	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	144	46					1				dostateczny
88	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	90	29			1						dostateczny
89	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	95	30			1						dostateczny
90	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40	13	1								dobry
91	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55	18		1							dobry
92	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	50	16		1							dobry
93	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	14	1								dobry
94	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	57	18		1							dobry
95	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	14	1								dostateczny
96	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	37	12	1								dobry
97	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	35	11	1								dobry
98	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	45	14	1								dobry
99	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	41	13	1								dobry
100	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	42	13	1								dobry
101	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	54	17		1							dobry
102	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	34	11	1								dobry
103	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	41	13	1								dobry
104	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	40	13	1								dobry
105	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	32	10	1								dobry
106	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	35	11	1								dobry
107	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	40	13	1								dobry
108	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	45	14	1								dobry
109	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	42	13	1								dobry
110	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	32	10	1								dobry

111	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	30	10	1									dobry
112	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	35	11	1									dobry
113	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	45	14	1									dobry
114	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	40	13	1									dobry
115	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55	18		1								dobry
116	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	37	12	1									dobry
117	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35	11	1									dobry
118	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	38	12	1									dobry
119	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	42	13	1									dobry
120	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40	13	1									dobry
120a/ 1	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	50	16		1								dobry
120a/ 2	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	20	6	1									dobry
120a/ 3	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	25	8	1									dobry
120a/ 4	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	30	10	1									dobry
120a/ 5	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	35	11	1									dobry
120a/ 6	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	25	8	1									dobry
120a/ 7	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	30	10	1									dobry
120a/ 8	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	27	9	1									dobry
121	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	14	1									dobry
122/1	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40	13	1									dobry
122/2	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	14	1									dobry
122/3	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40	13	1									dobry
123	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	44	14	1									dobry
124	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55	18		1								dobry

125	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	58	18		1								dobry
126	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	55	18		1								dobry
127	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	50	16	1									dobry
128	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	42	13	1									dobry
129	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	40	13	1									dobry
130	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	40	13	1									dobry
131	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	45	14	1									dobry
132	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	51	16		1								dobry
133	Olsza czarna	<i>Alnus gluionsa</i>	56	18		1								dobry
134	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	60	19		1								dobry
135	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	44	14	1									dobry
136	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	42	13	1									dobry
137	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	60	19		1								dobry
138	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55	18		1								dobry
139	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	35	11	1									dobry

SUMA 58 45 24 17 20 14 11 13

Brak drzewa w terenie - w odniesieniu do podkładu mapowego gdzie wrysowany był symbol drzewa, w terenie stwierdzono brak drzewa w tym miejscu - pozostała po nim karpina do usunięcia

Zrezygnowano z wyrębu - zrezygnowano z wyrębu drzewa po zmianach w projekcie, w wyniku których drzewo już nie koliduje z planowaną inwestycją. Oznaczenie wprowadzono w celu zachowania ciągłości numeracji drzew.

zapis 1/1, 1/2 - oznacza drzewo o dwóch pniach.