

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr Adrianna Przyłuska

mgr Agnieszka Błaszczyk

mgr Magdalena Bartczak

mgr inż Aleksandra Zamkowska

mgr inż. Krzysztof Zajda

mgr inż. Krzysztof Kluza

mgr Marek Wierzba

ZAKRES:

koordynator opracowania

zieleni, część przyrodnicza

opisy, część graficzna

opisy, część graficzna

powietrze atmosferyczne

akustyka

koordynator opracowania przyrodniczego

Za zespół:

Przedmiotem niniejszego aneksu do Raportu jest przedsięwzięcie polegające na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S-5 z przeprawą przez rz. Wisłę.

Merytoryczną podstawą wykonania aneksu do Raportu jest wezwanie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31.08.2023 roku (znak pisma WOO.4221.162.2023.OD.2), dotyczące konieczności doprecyzowania treści Raportu w podanym zakresie. Kopię pisma przedstawiono poniżej. Zawartość treści aneksu wynika wprost z treści w/w wezwania.

Pismo Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31.08.2023 roku (znak pisma WOO.4221.162.2023.OD.2



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz, dnia 31 sierpnia 2023 r.

WOO.4221.162.2023.OD.2



04-09-2023

Pani
Marzena Baczyńska
Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 80
85-010 Bydgoszcz

Wezwanie do uzupełnienia raportu o oddziaływaniu na środowisko

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, działając na podstawie art. 50 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), zwanej dalej w skrócie Kpa, wzywa do przekazania wyjaśnień informacji zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, złożonym wraz z wnioskiem Burmistrza Świecia z dnia 5 lipca 2023 r., znak: ROŚiGK.6220.19.21.2022 (wpływ: 7 lipca 2023 r.), w sprawie uzgodnienia warunków realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S-5 z przeprawą przez rz. Wisłę, o:

1. Wyjaśnienie, czy w celu ograniczenia emisji pyłów na etapie prac realizacyjnych, planuje się:
 - a) czyścić pojazdy opuszczające plac budowy oraz okolice wyjazdu z budowy, z ziemi/piasku naniesionych na kołach pojazdów,
 - b) stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności.
2. Określenie zagospodarowania i przeznaczenia terenu zgodnie z art. 113 i 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 t.j.). Rejony występowania terenów wymagających ochrony akustycznej zaznaczyć na mapie i wyróżnić ze względu na uwarunkowania akustyczne. Przy określaniu zagospodarowania i przeznaczenia terenu uwzględnić następujące wymagania:

- a) jeśli w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp), określić przeznaczenie terenów chronionych akustycznie w tym planie i dodatkowo, uzyskać informacje z właściwych jednostek samorządu terytorialnego (wydane nie wcześniej niż trzy miesiące od daty przedłożenia raportu) o aktualnym sposobie zagospodarowania i wykorzystania ww. terenów, które w danym mpzp przeznaczone są pod tereny chronione akustycznie,
 - b) dla terenów, które nie są objęte aktualnie obowiązującym mpzp a znajdują się w potencjalnym obszarze oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, dołączyć prawidłowo sformułowaną opinię danego organu gminy dotyczącą faktycznego aktualnego (tzn. data wydania nie wcześniej niż trzy miesiące od daty przedłożenia raportu) zagospodarowania tych terenów wraz ze wskazaniem, do jakiego rodzaju terenu należą, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Informacje przedstawione w opinii powinny w jednoznaczny sposób wskazywać granice terenów wymagających ochrony akustycznej.
3. Uszczegółowienie analizy akustycznej poprzez zlokalizowanie punktów obliczeniowych nie tylko przed elewacją budynków, ale również na granicy terenów wymagających ochrony przed hałasem zlokalizowanych wzdłuż przedsięwzięcia. Należy podkreślić, iż ochronie przed hałasem podlega cały teren wykorzystywany zgodnie z funkcją chronioną a nie tylko istniejące budynki, o czym stanowi przepis art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Wykonana w ramach raportu analiza akustyczna nie zawiera oceny dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego na całości terenu chronionego. Punkty obliczeniowe zlokalizowano tylko przy elewacji budynków chronionych. Na tej podstawie nie można wykluczyć występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na całości terenu objętego ochroną.
4. Zaktualizowanie map akustycznych przedstawiając: linie rozgraniczające teren inwestycji (granica pasa drogowego), nazwy miejscowości, lokalizację zabezpieczeń przeciwhałasowych, lokalizację granic terenów wymagających ochrony akustycznej (z uwzględnieniem faktycznego zagospodarowania i przeznaczenia terenów w m.p.z.p.), dane ewidencyjne w zakresie numeracji i granic działek, lokalizację punktów obliczeniowych (na granicy terenów chronionych oraz przed elewacją

- budynków). Ponadto, należy przedstawić aktualny podkład mapowy (przedłożone mapy datowane są na 2021 r.).
5. Wyjaśnienie kwalifikacji terenów, które nie zostały oznaczone jako tereny chronione akustycznie, natomiast znajdują się na nich budynki wskazane jako chronione na mapach przedstawiających zasięgi oddziaływania równoważnego poziomu dźwięku.
 6. Uzasadnienie przyjętej prognozy natężenia ruchu oraz przedstawienie ich podstawy/bazy, daty i autora wykonania oraz określenie, czy badania uwzględniają planowane i będące w trakcie realizacji rozwiązania układu komunikacyjnego oraz zastosowaną metodę prognostyczną. Dane dotyczące stanu wyjściowego należy zaktualizować o pomiary Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) 2020/21.
 7. Doprecyzowanie rodzaju zaplanowanej do zastosowania cichej nawierzchni o skuteczności redukcji hałasu min. 2 dB, w tym podanie jej typu oraz dokładnej lokalizacji (podając km planowanej drogi).
 8. Wyjaśnienie, czy przedstawione wyniki obliczeń akustycznych uwzględniają poprawkę na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku, tj. czy pomniejszono je o 3 decybele [dB].
 9. Określenie zastosowanej metodyki wyznaczenia granic terenów chronionych przed hałasem.
 10. Wskazanie wysokości lokalizacji receptorów.
 11. Wyjaśnienie, czy obliczenia wykonano na wszystkich kondygnacjach budynków narażonych na hałas.
 12. Dołączenie pełnych wydruków komputerowych zawierających dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzeniania hałasu.
 13. Podanie informacji na temat niewykorzystywania terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy. Należy przedstawić podstawę przyjętego założenia.
 14. Wyjaśnienie oznaczenia w tabelach nr 46 oraz 47 rodzaju terenu chronionego „SZ”.
 15. Uszczegółowienie oddziaływań drgań, w zakresie wskazania najbliższej zabudowy, która może podlegać znaczącym negatywnym wpływom dynamicznym w wyniku prac realizacyjnych oraz w wyniku eksploatacji drogi.
 16. Wskazanie zasadności zastosowania art. 114 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W tym celu należy przedstawić precyzyjny przebieg granicy pasa drogowego oraz wskazać, która zabudowa (mieszkaniowa, szpitala,

domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży) podlegająca ochronie akustycznej położona jest na granicy pasa drogowego. Należy przedstawić zestawienie zabudowy, wobec której ma zastosowanie ww. przepis prawny (podając przy tym jej lokalizację m.in. wg danych ewidencyjnych), a także dokonać oceny dotrzymania standardów akustycznych.

17. Przedstawienie założeń do ewentualnej analizy porealizacyjnej – lokalizacja przekroju pomiarowego, warunki wykonania pomiarów, terminy oraz krotność wykonywania pomiarów.
18. Wskazanie lokalizacji rezerwy terenu pod ewentualne zabezpieczenia akustyczne w postaci np.: ekranów akustycznych, wałów ziemnych, których potrzeba posadowienia będzie zweryfikowana po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej. Należy zaznaczyć, iż rezerwa taka powinna być zastosowana w przypadku, kiedy prognozowany poziom hałasu będzie bliski poziomowi dopuszczalnemu (przekracza wartości dopuszczalnych) lub dla terenów niezabudowanych, dla których zapisy m.p.z.p. przeznaczają ten teren pod wymagający ochrony akustycznej.
19. Weryfikację aktualności informacji o tle zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Załączono tło z 2019 roku.
20. Analizę usytuowania przedsięwzięcia względem obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia. Należy odnieść się do obowiązujących uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie programów ochrony powietrza.
21. Skumulowane oddziaływanie przedmiotowego zadania z innymi, planowanymi i istniejącymi przedsięwzięciami w ramach tego samego rodzaju źródła hałasu (drogi, kolejowe itp.) przedstawić w punktach, określając poziom hałasu od analizowanego przedsięwzięcia, poziom hałasu od planowanych i istniejących innych przedsięwzięć oraz poziom hałasu od wszystkich inwestycji.
22. Przedstawienie analizy wariantowej zgodnej z art. 66 ust. 1 pkt 5, 6, 6a 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 2023 r., poz. 1094 ze zm.), zwanej dalej w skrócie uouioś. Prawidłowo i rzetelnie przeprowadzone wariantowanie jest jednym z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko i jedną z zasadniczych podstaw trwałości decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wariantowość

- przedstawionych rozwiązań nie może mieć charakteru pozornego. Zaznaczenia wymaga fakt, że analiza wariantowa powinna zawierać wszelkie analizy, obliczenia, czy informacje przedstawiane w takim samym stopniu szczegółowości jak dla wariantu preferowanego. Zaproponowana w materiale dowodowym analiza, nie spełnia wymagań określonych w art. 66 ust. 1 pkt 5, 6, 6 a i 7 uouioś,
23. Zweryfikowanie usytuowania przedsięwzięcia względem zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), zgodnie z aktualnym 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.), wraz ze wskazaniem, czy i w jaki sposób inwestycja będzie oddziaływać na ustalone dla JCWP cele środowiskowe. W raporcie przedstawiono informacje z nieaktualnego, poprzedniego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.
 24. Przeanalizowanie wpływu odprowadzania wód opadowych i roztopowych do cieku Kanał Główny Świecki, wraz z określeniem wpływu takiego rozwiązania na tę JCWP.
 25. Określenie, czy i w jaki sposób zamierzenie będzie oddziaływać na określone dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) cele środowiskowe. W raporcie nie wskazano aktualnego stanu ogólnego, chemicznego oraz ilościowego JCWPd, ani ryzyka nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.
 26. Wyjaśnienie informacji o kolizji inwestycji z Potokiem Ozarowskim, który według ogólnodostępnych danych jest ciekami zlokalizowanym w województwie dolnośląskim, a nie kujawsko-pomorskim.
 27. Spójne informacje o planowanych pracach na ciekach oraz w obrębie zbiorników wodnych, wraz z zestawieniem tych cieków i zbiorników wodnych (wskazaniem ich lokalizacji i zakresu prac), a także przedstawienie wpływu tego zakresu inwestycji na środowisko wodno-gruntowe i stosunki wodne okolicy. Przykładowo, na str. 18 wskazano zamiar oczyszczenia i reprofilacji rowów melioracyjnych, a na str. 158 raportu podano, że nie nastąpi przebudowa jakichkolwiek cieków.
 28. Informacje o występowaniu stref ochronnych ujęć wód w rejonie inwestycji (zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich), ze szczególnym uwzględnieniem stref ochrony ujęć wody przeznaczonej na spożycie przez ludzi. W razie potwierdzenia obecności ww. stref, należy odnieść się do ewentualnych ustanowionych dla nich zakazów i ograniczeń.
 29. Wskazanie pochodzenia – metody dostarczenia wody na etapie realizacji zamierzenia.

30. Precyzyjne określenie sposobu odprowadzania oraz podczyszczania wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogi, wraz ze wskazaniem rodzaju urządzeń podczyszczających oraz odbiorników wód, również pośrednich (także w formie tabelarycznej). W przedłożonym raporcie nie określono kilometrażu drogi dla poszczególnych rozwiązań z zakresu odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Ponadto, wskazano sprzeczne informacje dotyczące odcinka drogi wojewódzkiej nr 245 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1289C do Wisły (brak oznaczenia na mapie; prawdopodobnie od km około 10+000 do km 11+411). Na str. 13 raportu podano, że na odcinku tym nie zostały zaprojektowane rowy drogowe (oraz nie wskazano sposobu odprowadzania wód), a na str. 18 raportu wskazuje się, że na pozostałym odcinku drogi wojewódzkiej nr 245 (czyli również powyższym) zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do rowów drogowych.
31. Określenie typu poszczególnych projektowanych zbiorników retencyjnych, tj. zbiornik uszczelniony lub infiltracyjny, wskazanych w tabeli nr 3 na str. 18 raportu.
32. Podanie, jak głęboko będą realizowane wykopy i czy będą wymagały odwodnienia w nawiązaniu do budowy geologicznej, a także istniejących warunków hydrogeologicznych terenu, w tym warstw wodonośnych i ich izolacji. W przypadku potrzeby wykonania odwodnienia należy opisać planowaną do zastosowania w tym celu metodę i wskazać sposób dalszego postępowania z wodami z wykopów. Ponadto, należy omówić wpływ odwodnienia na stosunki gruntowo-wodne okolicy.
33. Określenie, czy zaplecze budowy oraz miejsca składowania materiałów budowlanych lub postoju pojazdów i maszyn zostaną zorganizowane poza terenami chronionymi akustycznie, na terenie utwardzonym lub uszczelnionym, poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, wraz z określeniem minimalnej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych.
34. Podanie konkretnych, prognozowanych sposobów zabezpieczeń (organizacyjnych, technicznych, technologicznych) przed emisją odpadów do cieków i zbiorników wodnych znajdujących się w pobliżu drogi. Jak wynika z przedłożonej dokumentacji, omawiana droga graniczy bezpośrednio z ciekami i zbiornikami wodnymi.
35. Wyjaśnienie informacji o obiektach mostowych (przykładowo str. 68 i 105 raportu). Z pozostałej treści raportu nie wynika, by w ramach inwestycji planowano budowę lub przebudowę obiektów mostowych.
36. Przedstawienie wyników inwentaryzacji dendrologicznej drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia, określając:

- a) skład gatunkowy drzew, ilość i wiek, stan zdrowotny, obwody pnia na wysokości 1,3 m,
- b) skład gatunkowy i powierzchnię krzewów,
- c) informację na temat występowania na ww. drzewach i krzewach potencjalnych i faktycznych siedlisk gatunków chronionych (ptaków, bezkręgowców, porostów, nietoperzy),
- d) propozycję działań zabezpieczających, minimalizujących i kompensujących w stosunku do stwierdzonych w obrębie przedmiotowych drzew gatunków objętych ochroną w przypadku ich stwierdzenia,
- e) uzasadnienie skali wycinki drzew i/lub krzewów i możliwe rozwiązania alternatywne pozwalające na ograniczenie lub wykluczenie potrzeby wycinki.

Jednocześnie informuję, że możliwość usunięcia zadrzewień bez konieczności uzyskania pozwolenia na wycinkę nie wyklucza ich znaczenia biocenotycznego oraz siedliskowego dla gatunków objętych ochroną.

37. Przeanalizowanie możliwości zwiększenia skali nasadzeń kompensujących wycinkę zadrzewień. Zaleca się wykonanie nasadzeń zastępczych w skali minimum 1:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie do 100 cm, w skali minimum 2:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie 101-200 cm, w skali minimum 3:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie 201-300 cm, w skali minimum 4:1 za każde wycięte drzewo, którego obwód przekracza 300 cm oraz w skali minimum 1:1 za każdy m² usuniętych krzewów. Do nasadzeń zaleca się zastosować gatunki rodzime.
38. Jednoznaczne określenie skali planowanej wycinki drzew i krzewów w ramach realizacji inwestycji – w raporcie określono, że planuje się wycinkę ok. 270 drzew oraz 2,7 ha lasów, zadrzewień i krzewów – powyższe informacje są nieprecyzyjne. Należy również wyjaśnić na jakiej podstawie część planowanego do wycinki drzewostanu została skalsyfikowana jako drzewostan leśny oraz określić jego powierzchnię.
39. Wskazanie, czy w ramach realizacji inwestycji nastąpi zniszczenie/naruszenie zbiorników wodnych, stanowiących siedliska płazów. Zapis na str. 157 raportu cyt.: „nie dojdzie do znacznego niszczenia lub przekształcenia zbiorników wodnych” nie wyklucza takiej możliwości. W przypadku zamiaru ingerencji w zbiorniki wodne należy:

- a) określić planowany termin naruszenia/likwidacji zbiornika mając na względzie biologię stwierdzonych w jego obrębie gatunków płazów oraz wykorzystanie zbiornika przez ww. gatunki w poszczególnych okresach fenologicznych;
 - b) przedstawić sposób zabezpieczenia przed zniszczeniem części zbiornika niepodlegającej likwidacji/naruszeniu;
 - c) przedstawić działania zabezpieczające i minimalizujące zagrożenia względem osobników płazów obecnych w likwidowanej/naruszanej części zbiornika.
40. Przedstawienie metodyki, terminów i wyników badań w zakresie występowania chronionych bezkręgowców (np. pachnicy dębowej) w obrębie drzew przeznaczonych do wycinki. Na podstawie przeprowadzonych badań zaproponować działania minimalizujące, zabezpieczające bądź kompensujące względem stwierdzonych gatunków bezkręgowców objętych ochroną (w przypadku ich stwierdzenia).
41. Wskazanie metodyki, terminów i wyników inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej budynków przeznaczonych do rozbiórki. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zaproponować działania minimalizujące, zabezpieczające bądź kompensujące względem stwierdzonych gatunków zwierząt objętych ochroną.
42. Jednoznaczne określenie, czy realizacja zadania spowoduje naruszenie lub zniszczenie siedlisk gatunków chronionych (na podstawie wyników badań terenowych).
43. W związku z zamiarem wycinki m.in. wierzb, mających duże znaczenie biocenotyczne i siedliskotwórcze, uwzględnić konieczność podjęcia działań mających na celu odtworzenie potencjału siedliskowego dla gatunków objętych ochroną np. poprzez montaż skrzynek lęgowych dla ptaków i schronów dla nietoperzy. Należy wskazać ilość, lokalizację i sposób wykonania proponowanych działań.
44. Zweryfikowanie i uzasadnienie wprowadzenia planowanych na etapie eksploatacji inwestycji stałych wygrodzień herpetologicznych (zgodnie z raportem na odcinku ponad 5 km). Autor raportu wskazuje na obecność licznych rozlewisk/starorzeczy po prawej stronie projektowanej drogi, jednak w analizie nie uwzględnił wału przeciwpowodziowego znajdującego się pomiędzy ww. zbiornikami a planowaną drogą. Należy również przeanalizować wpływ planowanego wygrodzienia na możliwość migracji pozostałych zwierząt.
45. Określenie parametrów planowanych do zastosowania stałych wygrodzień herpetologicznych. Określając sposób i zakres koniecznych działań należy kierować się dobrymi praktykami, wynikającymi w szczególności z Kurek R., Rybacki M.,

Sołtysik M. 2011. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów; Kurek 2010. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach.

46. Przedstawienie analizy oddziaływania zamierzenia na pomnik przyrody znajdujący się w jej bezpośrednim sąsiedztwie, uwzględniając uwarunkowania wynikające z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 t.j.).
47. Zweryfikowanie i uszczegółowienie zakresu oraz zadania planowanego nadzoru przyrodniczego.
48. Przedłożenie analizy wpływu przedmiotowej inwestycji na bioróżnorodność i korytarze ekologiczne (w tym lokalne), z uwzględnieniem zakresu niniejszego wezwania.

Nieusunięcie braków wstrzymuje termin postępowania.

Odpowiedź na ww. kwestie należy przedłożyć w terminie 30 dni od daty otrzymania niniejszego wezwania. Brak uzupełnienia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko we wskazanym terminie związane będzie z wydaniem postanowienia na podstawie posiadanych informacji, co skutkować może odmową wydania uzgodnienia.

Wyjaśnienie powyższych informacji należy przedłożyć Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz organowi prowadzącemu postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Uzupełnienie raportu należy opatrzyć podpisem autora raportu lub kierującego zespołem autorów (w odniesieniu do części merytorycznej) oraz podpisem Inwestora lub Pełnomocnika (pismo przewodnie).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, działając na podstawie art. 36 § 1 Kpa zawiadamia, iż wydanie uzgodnienia warunków realizacji dla ww. przedsięwzięcia, ze względu na konieczność uzyskania dodatkowych wyjaśnień, nie mogło nastąpić w ustawowym terminie.

Zajęcie stanowiska wymaga zebrania i oceny materiałów dowodowych. Ze względu na konieczność uzyskania od Wnioskodawcy dodatkowych wyjaśnień, o których mowa w wezwaniu, rozpatrzenie sprawy nastąpi w ciągu 30 dni od dnia otrzymania wyjaśnień.

Jednocześnie, w związku z zastosowaniem art. 36 § 1 Kpa, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy informuje, iż stronie służy prawo do wniesienia ponaglenia (na podstawie art. 37 Kpa), jeżeli:

1. nie załatwiono sprawy w terminie określonym w art. 35 Kpa lub przepisach szczególnych ani w terminie wskazanym zgodnie z art. 36 § 1 Kpa (bezczyność),
2. postępowanie jest prowadzone dłużej niż jest to niezbędne do załatwienia sprawy (przewlekłość).

Ponaglenie wymaga uzasadnienia przez stronę. Ponaglenie wnosi się do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Bydgoszczy


Karolina Sileska
Naczelnik Wydziału

Otrzymuje:

Burmistrz Świecia

Sprawę prowadzi:

p. Olga Drabińska, tel. 52 50-65-666, wew. 6055, e-mail: olga.drabinska@bydgoszcz.rdos.gov.pl

1. Wyjaśnienie, czy w celu ograniczenia emisji pyłów na etapie prac realizacyjnych, planuje się:

a) czyścić pojazdy opuszczające plac budowy oraz okolice wyjazdu z budowy, z ziemi/piasku naniesionych na kołach pojazdów,

- w ramach ograniczenia emisji pyłów, Wykonawca winien zastosować miejsca do czyszczenia kół pojazdu przy wyjazdach z terenu budowy na istniejącą infrastrukturę drogową. Ponadto w trakcie realizacji prac budowlanych Wykonawca będzie miał obowiązek utrzymywać stan infrastruktury drogowej w stanie odpowiedniej czystości.

b) stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności

- w ramach ograniczenia pylenia podczas przede wszystkim przewożenia materiałów sypkich przewiduje się zalecić Wykonawcy stosowanie plandek na samochodach podczas transportu takich materiałów, jak również regularne zraszanie powierzchni dróg serwisowych, obsługujących podczas realizacji inwestycji.

2. Określenie zagospodarowania i przeznaczenia terenu zgodnie z art. 113 i 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz 2556 ze zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 t.j.). Rejony występowania terenów wymagających ochrony akustycznej zaznaczyć na mapie i wyróżnić ze względu na uwarunkowania akustyczne. Przy określaniu zagospodarowania i przeznaczenia terenu uwzględnić następujące wymagania:

a) jeśli w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp), określić przeznaczenie terenów chronionych akustycznie w tym planie i dodatkowo, uzyskać informacje z właściwych jednostek samorządu terytorialnego (wydane nie wcześniej niż trzy miesiące od daty przedłożenia raportu) o aktualnym sposobie zagospodarowania i wykorzystania ww. terenów, które w danym mpzp przeznaczone są pod tereny chronione akustycznie,

Opis analizy akustycznej, wyniki obliczeń w punktach oraz rysunki graficzne zostały zweryfikowane pod kątem zagospodarowania i przeznaczenia terenu zgodnie ze wskazaniem w nin. uwadze. W uzupełnieniu wzięto pod uwagę:

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- UCHWAŁA NR 197/96 RADY MIEJSKIEJ W ŚWIECIU z dnia 20 czerwca 1996 r. w sprawie zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Świecie.
- UCHWAŁA NR 398/01 RADY MIEJSKIEJ W ŚWIECIU z dnia 6 grudnia 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny przeznaczone pod budowę rurociągów kanalizacji ściekowej wraz z przepompowniami we wsiach: Chrystkowo, Gruczno, Kosowo, Dworzysko, Wielki Konopat.

Wystapiono do właściwych gmin o informacje o mpzp oraz o aktualnym sposobie zagospodarowania i wykorzystania terenów, które w danym mpzp przeznaczone są pod tereny chronione akustycznie. Pisma te zostały załączone do niniejszego Aneksu. Pisma znajdują się w załącznikach (Załącznik 01_PISMA).

- UM Świecie z dnia 11.10.2023 r. znak BAGiGG.6724.27.2023,
- Burmistrz Miasta Chełmna z dnia 18.09.2023 r. znak GN.6724.13.2023.KG.

Gdzie wskazano obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego opracowaniem.

- b) dla terenów, które nie są objęte aktualnie obowiązującymi mpzp a znajdują się w potencjalnym obszarze oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, dołączyć prawidłowo sformułowaną opinię danego organu gminy dotyczącą faktycznego aktualnego (tzn. data wydania nie wcześniej niż trzy miesiące od daty przedłożenia raportu) zagospodarowania tych terenów wraz ze wskazaniem, do jakiego rodzaju terenu należą, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Informacje przedstawione w opinii powinny w jednoznaczny sposób wskazywać granice terenów wymagających ochrony akustycznej.**

Dla miejsc nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uzyskano opinie właściwego organu o faktycznym zagospodarowaniu terenu zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2021 r. *Prawo ochrony środowiska*. Pismo stanowi załącznik do odpowiedzi na uwagi.

Pisma te zostały załączone do niniejszego Aneksu. Pisma znajdują się w załącznikach (Załącznik 01_PISMA).

Tereny niewskazane przez właściwy organ zostały zaklasyfikowane na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu tj. rodzajów budynków występujących na poszczególnych działkach.

- 3. Uszczegółowienie analizy akustycznej poprzez zlokalizowanie punktów obliczeniowych nie tylko przed elewacją budynków, ale również na granicy terenów wymagających ochrony przed hałasem zlokalizowanych wzdłuż przedsięwzięcia.**

Należy podkreślić, iż ochronie przed hałasem podlega cały teren wykorzystywany zgodnie z funkcją chronioną a nie tylko istniejące budynki, o czym stanowi przepis art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Wykonana w ramach raportu analiza akustyczna nie zawiera oceny dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego na całości terenu chronionego. Punkty obliczeniowe zlokalizowano tylko przy elewacji budynków chronionych. Na tej podstawie nie można wykluczyć występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na całości terenu objętego ochroną.

W nawiązaniu do punktu nr 6 wezwania z dnia 31.08.2023 r. (znak pisma WOO.4221.162.2023.OD.2) została zaktualizowana prognoza ruchu dla przedmiotowego przedsięwzięcia. W związku z powyższym na podstawie zaktualizowanych danych uaktualnieniu uległa również analiza akustyczna. Analizę tę uzupełniono o punkty obliczeniowe na granicach terenów chronionych. Zaktualizowane punkty obliczeniowe przedstawiono zarówno w części opisowej jak i również na załącznikach graficznych analizy akustycznej. Aktualną analizę akustyczną przedstawiono w punkcie 6 niniejszego Aneksu. Zaktualizowaną część graficzną analizy akustycznej dołączono do niniejszego opracowania jako załącznik 03_AKUSTYKA.

- 4. Zaktualizowanie map akustycznych przedstawiając: linie rozgraniczające teren inwestycji (granica pasa drogowego), nazwy miejscowości, lokalizacji zabezpieczeń przeciwhałasowych, lokalizację granic terenów wymagających ochrony akustycznej (z uwzględnieniem faktycznego zagospodarowania i przeznaczenia terenów w m.p.z.p.), dane ewidencyjne w zakresie numeracji i granic działek, lokalizację punktów obliczeniowych (na granicy terenów chronionych oraz przed elewacją budynków). Ponadto, należy przedstawić aktualny podkład mapowy (przedłożone mapy datowane są na 2021 r.)**

Mapy zostały uzupełnione zgodnie ze wskazaniem organu. Poprawione załączniki graficzne zostały dołączone do niniejszego opracowania w załączniku 03_AKUSTYKA.

5. Wyjaśnienie kwalifikacji terenów, które nie zostały oznaczone jako tereny chronione akustycznie, natomiast znajdują się na nich budynki wskazane jako chronione na mapach przedstawiających zasięgi oddziaływania równoważnego poziomu dźwięku.

Wszystkie tereny chronione akustycznie zlokalizowane najbliżej w stosunku do inwestycji zostały wskazane. Dalsze obszary oraz budynki nie były oznaczane, ponieważ nie mają one znaczenia pod względem przeprowadzonej analizy akustycznej.

6. Uzasadnienie przyjętej prognozy natężenia ruchu oraz przedstawienie ich podstawy/bazy, daty i autora wykonania oraz określenie, czy badania uwzględniają planowane i będące w trakcie realizacji rozwiązania układu komunikacyjnego oraz zastosowaną metodę prognostyczną . Dane dotyczące stanu wyjściowego należy zaktualizować o pomiary Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) 2020/21.

Zaktualizowano dane wyjściowe o dane Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach w 2020/21 roku, opracowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Prognozę oparto na pomiarze ruchu w punkcie pomiarowym 04126 położonym w m. Gruczno.

Prognozę wykonano w oparciu o wytyczne GDDKiA dotyczące prognozowania ruchu w oparciu o wskaźnik elastyczności oraz wskaźnik wzrostu PKB.

Analiza ta jest oparta na prognozowanych wskaźnikach wzrostu Produktu Krajowego Brutto (PKB) na okres 2008-2040. Przy obliczeniach posłużono się wskaźnikami dla podregionu Grudziądzkiego.

Zarówno w wariantcie I jak i II układ komunikacyjny pozostaje niezmienny i realizacja przedsięwzięcia nie wpływa na zmianę natężenia ruchu na DW245. Analizy uwzględniają ruch jaki będzie na analizowanych odcinkach w danych horyzontach czasowych uwzględniając aktualną sytuację komunikacyjną. Data opracowania prognozy: 10.2023 rok, autor mgr inż. Daniel Drzazga.

Tym samym poniżej zawarto zaktualizowaną prognozę ruchu.

Prognoza ruchu

Za podstawę do opracowania prognozy ruchu posłużyły dane Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach 2020/21, opracowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Prognozę oparto na pomiarze ruchu w punkcie pomiarowym 04126 położonym w m. Gruczno. Zaobserwowano natomiast, że w roku 2021 nastąpił znaczny spadek ilości pojazdów względem pomiarów GPR 2015.

Prognozę wykonano w oparciu o wytyczne GDDKiA dotyczące prognozowania ruchu w oparciu o wskaźnik elastyczności oraz wskaźnik wzrostu PKB.

Analiza ta jest oparta na prognozowanych wskaźnikach wzrostu Produktu Krajowego Brutto (PKB) na okres 2008-2040. Przy obliczeniach posłużono się wskaźnikami dla podregionu Grudziądzkiego.

Z uwagi na brak prognozowanych wskaźników wzrostu PKB na lata 2041-2044 przyjęto dla tych lat wskaźniki wzrostu dla roku 2040. Ponadto wskaźniki wzrostu PKB na lata 2016-2019 zastąpiono rzeczywistymi krajowymi wartościami wzrostu PKB ogłoszonymi przez Główny Urząd Statystyczny.

Od km 0+318,92 (początek opracowania) do km około 10+084 prognozowany ruch przedstawiono w tabeli umieszczonej poniżej.

Tabela 1. Prognoza ruchu

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Motocykle	Ciągniki	SDR [P/d]

Prognozowany średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w okresie 20 lat								
2024	914	83	9	3	13	18	0	1040
2025	931	83	9	3	13	18	0	1057
2026	949	84	9	3	13	18	0	1076
2027	967	85	9	3	13	18	0	1095
2028	985	85	9	3	13	18	0	1113
2029	1003	86	9	3	13	18	0	1132
2030	1021	87	10	4	13	18	0	1153
2031	1039	87	10	4	13	18	0	1171
2032	1057	88	10	4	13	18	0	1190
2033	1076	88	10	4	13	18	0	1209
2034	1094	89	10	4	13	18	0	1228
2035	1113	90	10	4	14	18	0	1249
2036	1131	90	10	4	14	18	0	1267
2037	1150	91	10	4	14	18	0	1287
2038	1169	92	10	4	14	18	0	1307
2039	1186	92	10	4	14	18	0	1324
2040	1203	93	10	4	14	18	0	1342
2041	1224	93	10	4	14	18	0	1363
2042	1244	94	10	5	14	18	0	1385
2043	1265	95	10	5	14	18	0	1407
2044	1286	95	11	5	14	18	0	1429

Od km około 10+084 do końca inwestycji będzie prowadzony sporadyczny, bardzo niewielki ruch (dojazd do zabudowań). Ocenia się, że w ciągu doby ilość pojazdów nie przekroczy 30 szt.

Jak wynika z powyższej analizy ruch pojazdów na tym odcinku drogi wojewódzkiej jest znikomy.

Ze względu na zmianę prognozy ruchu poniżej uaktualnienie analiz zawartych w raporcie w zakresie hałasu oraz powietrza atmosferycznego. Analiza dot. wód znajduje się w pkt 24 niniejszego opracowania.

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Cel opracowania

Celem opracowania niniejszej części oceny jest określenie wpływu ruchu pojazdów samochodowych na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i wyznaczenie szerokości ewentualnych stref stężeń ponadnormatywnych, występujących w obrębie inwestycji polegającej na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S5 z przeprawą przez rzekę Wisłę.

Zakres opracowania

Opracowanie problematyki oceny zagrożeń dla powietrza atmosferycznego obejmuje następujące zagadnienia:

- informacje o inwestycji, warunkach meteorologicznych, poziomie tła zanieczyszczeń, pokryciu terenu oraz zabudowie mieszkaniowej,
- dane ogólne dotyczące parametrów technicznych odcinków drogi oraz prognozowanych natężeń ruchu pojazdów,
- ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie lokalizacji planowanej inwestycji z wyznaczeniem szerokości pasów, w których przekraczane są lub będą stężenia dyspozycyjne.

Dane meteorologiczne i wartości stężeń dyspozycyjnych

Dane meteorologiczne

Województwo kujawsko-pomorskie leży w centralnej części Niżu Polskiego, w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego - przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji. Znajduje się w zasięgu różnorodnych mas atmosferycznych: morskich i kontynentalnych, polarnych, podzwrotnikowych i arktycznych.

Klimat regionu zalicza się do przejściowych, łączących klimaty pojezierzy bałtyckich na północy i Wielkich Dolin Środkowopolskich na południu. Średnia temperatura stycznia obniża się z zachodu na wschód od -2 do -3°C, zaś w lipcu wynosi średnio 18°C. Najcieplejszym rejonem województwa jest dolina Wisły (szczególnie okolice Włocławka), gdzie średnie roczne temperatury powietrza przekraczają 8°C, zaś najchłodniejszą część północno-zachodnią i wschodnią (średnia temperatura 7°C).

Środkowo-zachodnią i południową część województwa należy do obszarów o najniższych opadach atmosferycznych w Polsce, sięgających miejscami poniżej 500 mm. Związane jest z tym zjawisko „stepowienia” obszaru i odczuwalny niedobór wody, zwłaszcza w rolnictwie. Wyższe opady notowane są w części północno-zachodniej (powyżej 575 mm) i wschodniej (ponad 600 mm). Minimum opadów występuje w lutym, a maksimum – w lipcu i sierpniu. Przeważają wiatry z kierunków: zachodniego i południowo-zachodniego (ponad 40% częstości). Znaczny jest udział (ponad 10%) wiatrów wschodnich, przypadających głównie na miesiące zimowe. Najbardziej występują wiatry z kierunków: południowego, północnego i północno-wschodniego.

Specyficzne warunki topograficzne i klimatyczne dużych dolin, a zwłaszcza położonych w ich obrębie kotlin, powodują utrudnione warunki przewietrzania i tendencje do koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Z tym zjawiskiem można spotkać się we Włocławku, Ciechocinku, Toruniu, Bydgoszczy i Grudziądzu.

Do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zgodnie ze stosowaną metodyką, niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- średnia temperatura powietrza,
- średnie ciśnienie atmosferyczne,
- wysokość pomiaru prędkości i kierunku wiatru, tj. wysokość anemometru,
- trójparametrowa statystyka warunków meteorologicznych, opisanych przez kierunek wiatru, jego prędkość i stan równowagi atmosfery wg systematyki Pasquille'a.

Zgodnie z powyższym w opracowaniu przyjęto, że:

- kierunek wiatru podany jest w skali prawoskrętnej, od 1 do 36, przy czym numer kierunku określa współrzędne strony nawietrznej; kierunek nr 36 odpowiada północy (N);
- prędkość wiatru podana jest w zakresie od 1 do 10 m/s i zmienia się z krokiem 1 m/s; prędkości mniejsze od 1m/s oraz cisza włączone są do grupy prędkości 1 m/s, natomiast prędkości powyżej 10 m/s klasyfikowane są łącznie i stanowią jedną grupę;
- stan równowagi atmosfery opisany jest przez 6 klas, zgodnie z oznaczeniami:
 - 1 - równowaga bardzo chwiejna,
 - 2 - równowaga chwiejna,
 - 3 - równowaga nieznacznie chwiejna,
 - 4 - równowaga obojętna,
 - 5 - równowaga nieznacznie stała,
 - 6 - równowaga stała i bardzo stała.

Dane opracowano na podstawie pomiarów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wykonanych na stacji meteorologicznej Bydgoszcz.

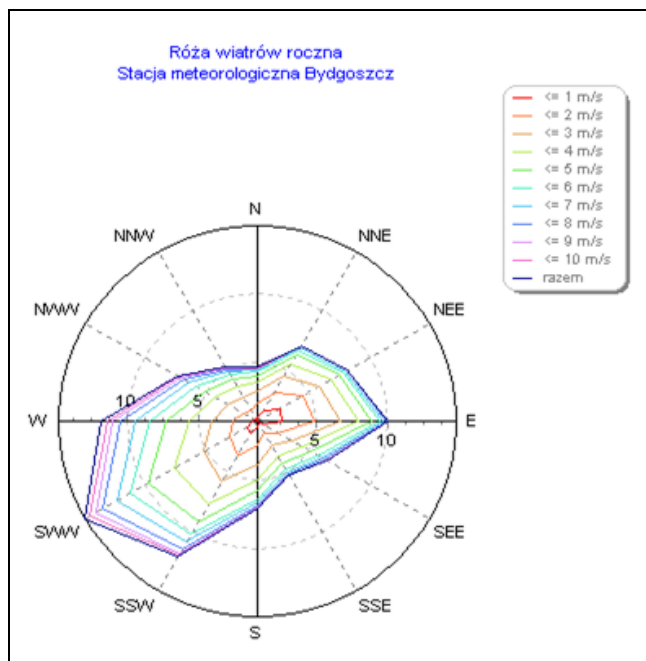
Stacja meteorologiczna: Bydgoszcz
Ilość obserwacji 29 184

Tabela 2. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,08	8,14	9,98	6,49	5,28	7,08	12,07	14,81	11,80	7,32	5,30	4,64

Tabela 3. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
18,20	16,38	16,94	14,30	11,56	7,80	5,39	4,32	2,50	1,42	1,19



Róża wiatrów Bydgoszcz. (źródło: Operat -FB)

Wartości stężeń

Wartości stężeń normatywnych

Wartości normatywne przyjęto w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r., nr 16 poz. 87) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 845).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu.

Nazwa substancji (numer CAS) a)	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym b)	Margines tolerancji					Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
				[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
				2010	2011	2012	2013	2014	
benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 c)	-	-	-	-	-	-	2010
dwutlenek azotu	jedna godzina	200 c)	18 razy	-	-	-	-	-	2010
	rok kalendarzowy	40 c)	-	-	-	-	-	-	2010
tlenki azotu d) (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 e)	-	-	-	-	-	-	2003
dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 c)	24	-	-	-	-	-	2005
	24 godziny	125	3 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy i	20 e)	-	-	-	-	-	-	2003

	pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)								
Ołów f) (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 c)	-	-	-	-	-	-	2005
pył zawieszony PM2,5 g)	rok kalendarzowy	25 c), j)	-	4	3	2	1	1	2015
		20 c), k)	-	-	-	-	-	-	2020
pył zawieszony PM10	24 godziny	50 c)	35 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy	40 c)	-	-	-	-	-	-	2005
tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin i)	10 000 c), i)	-	-	-	-	-	-	2005

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

Objaśnienia:

- Oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.
- W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.
- Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.
- Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.
- Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.
- Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.
- Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I).
- Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Wartości stężeń dyspozycyjnych

Wartości stężeń dyspozycyjnych przyjęto w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

Tabela 5. Wartości stężeń dyspozycyjnych.

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w µg/m ³ uśrednione dla okresu		
			1 godziny		roku kalendarzowego
			D1	Da	Ra
1	2	3	4	5	6
1.	Pył zawieszony PM10	-	280	40	26,0
2.	Pył zawieszony PM2,5	-	-	20	17,0
3.	Ditlenek siarki Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	3,0
4.	Ditlenek azotu Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	11,0
5.	Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-	-

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ uśrednione dla okresu		
			1 godziny	roku kalendarzowego	
			D1	Da	Ra
1	2	3	4	5	6
6.	Benzen	71-43-2	30	5,0	1,0
7.	Ołów	7439-92-1	5	0,5	0,01
8.	Węglowodory alifatyczne	-	3 000	1000	100
9.	Węglowodory aromatyczne	-	1 000	43	4,3
10.	Opad pyłu	-	Op = 200 $\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$		

*) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r., nr 16 poz. 87) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

W kolumnie nr 6 zamieszczono aktualne maksymalne (z dwóch wartości) tła zanieczyszczeń podane dla przebiegu analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 245 przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy w piśmie nr DMS-BY.731.1.372.2023.JP z dnia 14 września 2023 r. Aktualny poziom zanieczyszczeń dla trzech punktów przebiegu drogi wynosi:

	punkt 1 początek inwestycji	punkt 2 środek inwestycji	punkt 3 koniec inwestycji
dwutlenek azotu (10102-44-0)	11,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki (7446-09-5)	3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM 10	22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM 2,5	16,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
benzen (71-43-2)	0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ołów (7439-92-1)	0,005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

W piśmie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska zostały podane wartości tła zanieczyszczeń dla trzech punktów. W niniejszym opracowaniu do obliczeń rozbudowywanej drogi przyjęto najwyższe wartości tła, czyli te podane dla punktu 2 o współrzędnych: N 53°22'31.4" , E 18°24'51.4".

Strefa kujawsko-pomorska, w której przebiega projektowana droga ze względu na ochronę zdrowia ludzi została zakwalifikowana (dane za 2022 rok):

- do klasy C pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM10 dla czasu uśredniania 24 godzinowego i do klasy A dla czasu uśredniania – rok.
- do klasy A1, pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM2,5.
- do klasy A, pod kątem stężeń dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i ozonu
- do klasy C pod kątem stężeń benzo(a)pirenu.

Charakterystyka źródeł emisji

Dane ogólne

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S5 z przeprawą przez rzekę Wisłę. Projektowana inwestycja zlokalizowana została w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie powiatów świeckiego i chełmińskiego, w gminach Świecie, Chełmno i Miasto Chełmno.

W otoczeniu inwestycji, nie występują obszary ochrony uzdrowskiej określone na podstawie ustawy z 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowskim, uzdrowskach i obszarach ochrony uzdrowskiej oraz gminach uzdrowskich (Dz.U.z2023 r., poz.151).

Najbliższy tego typu obszar to Uzdrowsko Inowrocław oddalone o około 60 km na południe od terenu projektowanego przedsięwzięcia.

Parametry ruchowe

Za podstawę do opracowania prognozy ruchu posłużyły dane Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach 2020/21, opracowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Prognozę oparto na pomiarze ruchu w punkcie pomiarowym 04126 położonym w m. Gruczno. Zaobserwowano natomiast, że w roku 2021 nastąpił znaczny spadek ilości pojazdów względem pomiarów GPR2015.

Średniodobowy ruch roczny dla rozpatrywanego odcinka drogi dla lat prognozy 2024 i 2034 z uwzględnieniem struktury rodzajowej pojazdów zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Struktura rodzajowa ruchu średniego dobowego dla lat 2024 i 2034.

Rodzaj pojazdów	Ilość pojazdów [poj./dobę]			
	Rok 2024		Rok 2034	
	[poj./dobę]	[%]	[poj./dobę]	[%]
1	2	3	4	5
Odcinek nr 1 - DW 245 –na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie				
motocykle	18	1,73%	18	1,47%
samochody osobowe	914	87,88%	1094	89,09%
samochody dostawcze	83	7,98%	89	7,25%
samochody ciężarowe lekkie	9	0,87%	10	0,81%
samochody ciężarowe ciężkie	3	0,29%	4	0,33%
autobusy	13	1,25%	13	1,06%
r a z e m	1040	100,00%	1 228	100,00%

Powyższa prognoza jest jednakowa dla obu wariantów przebiegu projektowanej drogi, dlatego też przeprowadzona poniżej analiza i wnioski dotyczące wpływu projektowanej drogi na stan zanieczyszczenia powietrza jest reprezentatywna dla obu wariantów jej przebiegu czyli wariantu preferowanego i wariantu alternatywnego.

Opis techniczny źródeł

Na ilość emitowanych zanieczyszczeń z odcinka analizowanego odcinka drogi mają wpływ takie czynniki, jak:

- natężenie i struktura ruchu na danym odcinku
- rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego,
- pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa,

- rodzaj spalanego paliwa,
- konstrukcja układu wydechowego (katalizator),
- stan techniczny silnika i innych podzespołów,
- prędkość jazdy,
- technika jazdy,
- płynność jazdy,
- nachylenie niwelety.

Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest niemożliwe.

W modelu przyjętym do analizy, jako zastępcze źródło emisji przyjmowany jest odcinek drogi, który powinien charakteryzować się jednorodnością pod względem:

- natężenia ruchu,
- średniej prędkości potoku,
- pochylenia niwelety,
- wielkości wyniesienia lub zagłębienia,
- roku prognozy ruchu drogowego.

Ze względu na różnorodność parametrów technicznych, różniących poszczególne pojazdy (pojemność silnika, rodzaj zapłonu, rodzaj stosowanego paliwa, dopuszczalne obciążenie itp.), w modelu postępowania przy wyznaczaniu uciążliwości drogi korzysta się z wielkości emisji z poszczególnych pojedynczych źródeł emisji, wyznaczonych na podstawie wytycznych (Zasady Ochrony Środowiska w Drogownictwie. Tom III, Dział 10 – Ochrona przed zanieczyszczeniami drogowymi. Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1999).

Charakterystyka poszczególnych odcinków dróg

Natężenie ruchu

Prognozowane natężenia ruchu zestawiono poniżej. Prognoza ruchu dotyczy wielkości potoków w roku 2024 (planowane oddanie inwestycji) i roku 2034 (10 rok eksploatacji) dla planowanej inwestycji.

Tabela 7. Prognoza ruchu pojazdów dla roku 2024 i 2034.

Numer odcinka	Natężenie ruchu			
	natężenie szczytowe	natężenie średnie dobowe		natężenie średnie poza godzinami szczytu
	[poj./h]	[poj./dobę]	[poj./h]	[poj./h]
1	2	3	4	5
Rok 2024				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	94	1 040	43	39
Rok 2034				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	111	1 228	51	46

Zgodnie z prognozą ruchu, ruch w godzinie szczytu stanowi około 9,0 % ruchu średniodobowego, co oznacza, że natężenie w godzinie szczytu jest ponad dwukrotnie (2,16) wyższe niż natężenie średnie w dobie w poj./h.

W celu skorzystania z możliwości obliczeniowych programu komputerowego, dokonano przeliczeń emisji z potoku poruszających się pojazdów. Emisje obliczono w dwóch okresach obliczeniowych.

Okres pierwszy obejmuje ruch w dwóch godzinach szczytu porannego i popołudniowego i obejmuje łącznie 730 h/rok (365 dni x 2 h/dobę).

Natężenie w godzinie szczytu stanowi 9,0 % ruchu średniodobowego.

Drugi okres obliczeniowy obejmuje 8 030 h/rok i jest to ruch w pozostałych 22 godzinach doby (kolumna nr 5).

Średnie godzinowe natężenie ruchu w tych godzinach stanowi średnią arytmetyczną obliczaną według wzoru:

$$N_{22} = (\acute{S}DR - 2 N_{sz}) / 22$$

Gdzie:

N_{22} - natężenie ruchu w pozostałych 22 godzinach doby [szt./h],

N_{sz} - ruch w godzinie szczytu [szt./h],

$\acute{S}DR$ - średni ruch w dobie [szt./dobę]

Pochylenie niwelety

Pochylenie niwelety na analizowanym odcinku nie przekracza 3%, dlatego do obliczeń nie wprowadzono współczynnika uwzględniającego poprawki przy pochyleniu niwelety powyżej 3 %.

Metodyka obliczeń

Ocena wpływu ruchu drogowego na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie dróg spotyka się z wieloma problemami ze względu na specyfikę powstawania i rozprzestrzeniania się substancji szkodliwych.

Obecnie stosowane metody, zalecane w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, odnoszą się do źródeł punktowych, ewentualnie do źródeł liniowych o ustalonej zorganizowanej emisji, które można z pewnym przybliżeniem zastąpić zbiorem źródeł punktowych. Dla ruchu kołowego charakterystyczne są specyficzne warunki, na które składają się:

- pojedyncze źródła emisji, którymi są pojazdy znajdujące się w ruchu,
- emisja zanieczyszczeń, odbywająca się z emitatorów (rury wydechowe), umieszczonych na małej wysokości,
- kierunek wydalania zanieczyszczeń, pokrywający się z kierunkiem ruchu pojazdów,
- zaburzenia w naturalnym rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń, powodowane przez ruch pojazdów.

Ze względu na omówioną specyfikę dróg w niniejszej analizie oparto się na modelu obliczeń emisji zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych, opracowanym przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów (Zasady Ochrony Środowiska w Drogownictwie. Tom III, Dział 10 – Ochrona przed zanieczyszczeniami drogowymi. Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1999). Stężenia maksymalne i szerokości obszaru stężeń ponadnormatywnych obliczono zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu

Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Metodyka obliczeń została również opracowana na podstawie cytowanego rozporządzenia, które w Załączniku 3 zawiera Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Zastosowany do obliczeń program „OPERAT-FB” v. 8.11.6./2023©, został zatwierdzony do stosowania przez Instytut Kształtowania Środowiska w Warszawie (pismo nr BA/147/96). W styczniu 2010 roku program ten został zaktualizowany, zgodnie z wymogami wspomnianego rozporządzenia.

Dla zmiennych źródeł liniowych, którymi są drogi, w programie OPERAT - FB do modelowania rozkładu stężeń maksymalnych wzdłuż tych źródeł zastosowano metodykę CALINE 3.

Metoda CALINE 3 uwzględnia wpływ na współczynniki dyfuzji turbulencji powietrza wywołane ruchem samochodów (w wynikach uwzględniane jest mieszanie powietrza, wywołane ruchem poruszających się pojazdów), tak jak w programie i metodyce CORINAIR.

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze uważa się za dotrzymane, gdy dla pojedynczego źródła lub zespołu źródeł spełniony jest warunek:

$$S_1 \leq D_1.$$

Jako stężenie dopuszczalne przyjmowany jest poziom wartości odniesienia uśredniony do jednej godziny, bez marginesu tolerancji. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony, należy obliczyć częstość przekroczeń stężeń substancji zanieczyszczającej w powietrzu, odniesionych do jednej godziny, występujących w ciągu roku kalendarzowego i sprawdzić, czy spełniony jest warunek dopuszczalnej ilości częstości przekroczeń.

Ponadto należy sprawdzić warunek dotyczący stężeń średniorocznych, to znaczy sprawdzić, czy w każdym punkcie siatki obliczeniowej został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a.$$

Przy wyznaczeniu wartości emisji zanieczyszczeń skorzystano z możliwości obliczeniowych programu komputerowego „OPERAT-FB”, z modułu „Samochody”, dokonując przeliczeń emisji z potoku poruszających się pojazdów i zastępując ją emisją z zastępczych źródeł liniowych.

Wielkości emisji zanieczyszczeń

Przy wyznaczaniu wartości emisji zanieczyszczeń skorzystano z możliwości obliczeniowych wspomnianego programu komputerowego, dokonując przeliczeń emisji z potoku poruszających się pojazdów i zastąpiono ją emisją ze źródeł liniowych.

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń. W wyniku spalania paliwa w silnikach pojazdów wydalone są następujące podstawowe zanieczyszczenia:

- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- węglowodory,
- pył zawieszony.

Z uwagi na odstępianie od produkcji benzyn etylizowanych oraz śladowej zawartości siarki w obecnych paliwach (0,001 %) emisja ołowiu oraz dwutlenku siarki jest minimalna i pomijana w obliczeniach.

Biorąc pod uwagę wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych w wyniku spalania paliw w poruszających się pojazdach oraz ich normy dopuszczalnych stężeń, a także doświadczenia z wcześniej wykonywanych ocen oddziaływania na środowisko, w których określano emisję spalin samochodowych, dalszej analizie poddano stężenia tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) oraz dodatkowo dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, dla których utrzymuje się wysokie tło zanieczyszczeń.

Przy czym w emisji pyłów uwzględniono zarówno emisję pyłów pochodzących ze spalania paliw oraz pyłów pochodzących ze ścierania opon, hamulców i nawierzchni jezdni.

Współczynniki emisji pyłów pochodzących ze ścierania opon, hamulców i nawierzchni przyjęto na podstawie danych zawartych w Poradniku inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń do powietrza opublikowanym przez Europejską Agencję Środowiska (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2016), dostępny na stronie internetowej EEA w zakładce publikacje (podrozdział Podrozdział 1.A.3.b.vi-vii Tabela 3-1 i 3-2).

Emisja pyłów zawieszonych obejmuje pył zawieszony PM10, w którym ~42 % stanowi frakcja PM2,5.

Emisja tlenków azotu decyduje o wypadkowej uciążliwości stężeń jednogodzinnych i stężeń średniorocznych, a tym samym o szerokości ewentualnych obszarów przekroczeń stężeń dopuszczalnych.

Analiza pozostałych substancji to jest dwutlenku siarki, ołowiu, benzenu, tlenku węgla i węglowodorów w żaden sposób nie zmieniają końcowych wniosków dotyczących wpływu projektowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ponieważ stosunek stężeń maksymalnych jednogodzinnych, do wartości odniesienia dla poszczególnych substancji jest wielokrotnie mniejszy, niż ma to miejsce w przypadku tlenków azotu.

Potwierdzeniem takiego stanowiska jest fakt, że Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w wydanym w maju 2019 roku dokumencie wzorcowym pt.: „Specyfikacjach na projektowanie” w części dotyczącej Opracowań Środowiskowych (Nr opracowania SP.10.30.10 V01) określa, w rozdziale VI Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji, w punkcie 3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, że:

- należy pozyskać aktualne tło powietrza z GIOŚ,
- należy uwzględnić wpływ inwestycji na powietrze atmosferyczne, wykonując analizy w zakresie PM2,5; PM10 oraz NOX (w odniesieniu do ludzi i roślin).

Tak więc inwestor i gestor najważniejszych dróg doszedł do wniosku, że pozostałe substancje emitowane w spalinach nie mają żadnego wpływu na wypadkową uciążliwość dróg i analiza tych zanieczyszczeń jedynie niepotrzebnie zwiększałaby obszerność opracowań środowiskowych.

W celu wykonania obliczeń z zakresu przekroczeń stężeń dopuszczalnych, analizowane odcinki drogi podzielono na odcinki o długości 400 m, na których utworzono liniowe emitory zastępcze, reprezentujące emisję spalin z paliwa spalonego na tym odcinku drogi. W obliczeniach emitory liniowe zostały zastąpione przez program emitarami punktowymi.

Maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne zanieczyszczeń emitowanych z pojazdów samochodowych obliczono w punktach usytuowanych w osi 400-metrowych odcinków analizowanych dróg. Punkty obserwacji usytuowane były co metr po obu stronach rozpatrywanych dróg, to znaczy, że program obliczeniowy obliczał stężenia w przekrojach prostopadłych do przebiegu dróg, które praktycznie są jednakowe wzdłuż drogi.

- wśród samochodów dostawczych
 - 23,2 % normy EURO III (2000 r.)
 - 55,6 % normy EURO V (2010 r.)
 - 44,4 % normy EURO IV (2005 r.)
 - 0,0 % normy EURO III (2000 r.)
- wśród samochodów ciężarowych
 - 55,6 % normy EURO V (2008 r.)
 - 44,4 % normy EURO IV (2005 r.)
 - 0,0 % normy EURO III (2005 r.)

Struktura ruchu w roku 2034 (wg wytycznych GDDKiA):

- wśród samochodów osobowych
 - 89,4 % normy EURO V (2009 r.)
 - 10,6 % normy EURO IV (2005 r.)
 - 0,0 % normy EURO III (2000 r.)
- wśród samochodów dostawczych
 - 100,0 % normy EURO V (2010 r.)
 - 0,0 % normy EURO IV (2005 r.)
 - 0,0 % normy EURO III (2000 r.)
- wśród samochodów ciężarowych
 - 100,0 % normy EURO V (2008 r.)
 - 0,0 % normy EURO IV (2005 r.)
 - 0,0 % normy EURO III (2005 r.)

Wartości obliczonej emisji znajdują się w dołączonych wydrukach pochodzących z programu OPERAT-FB.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na poszczególnych odcinkach analizowanych dróg przyjęto emitory liniowe.

Z doświadczeń wykonywanych wielokrotnie ocen oddziaływania wynika, że decydujący wpływ na wypadkową uciążliwość dróg mają przede wszystkim emitowane tlenki azotu i w mniejszym zakresie pyły zawieszane.

Pozostałe zanieczyszczenia takie jak tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne i benzen z uwagi na dużo mniejsze emisje mają tym samym mniejszy wpływ na wypadkową uciążliwość ruchu samochodowego.

W tabeli poniżej przedstawiono wielkość emisji wszystkich zanieczyszczeń, przypadającą na analizowane odcinki dróg

Tabela 8. Wielkość emisji tlenków azotu na 100-metrowych odcinkach drogi w latach 2024 i 2034

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna		Emisja roczna
			1 okres	2 okres	
			[kg/h]	[kg/h]	
1	2	3	4	5	6
Rok 2024					
E-1	Odcinek nr 1 - DW nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	tlenek węgla	0,005120	0,002125	0,020800
		tlenki azotu jako NO ₂	0,001760	0,000730	0,007148
		pył ogółem	0,000417	0,000173	0,001695
		w tym pył PM _{2,5}	0,000173	0,000072	0,000701
		w tym pył PM ₁₀	0,000417	0,000173	0,001695
		węglowodory alifatyczne	0,000402	0,000167	0,001633
		węglowodory aromatyczne	0,000176	0,000073	0,000715

		benzen	0,000017	0,000007	0,000068
		CO2 (ekwiwalent)			6,91
Rok 2034					
E-2	Odcinek nr 2 – DK22 (odc. DP1293F - DP1278F)	tlenek węgla	0,004888	0,002025	0,019825
		tlenki azotu jako NO2	0,001828	0,000758	0,007418
		pył ogółem	0,000473	0,000196	0,001918
		w tym pył PM2,5	0,000188	0,000078	0,000761
		w tym pył PM10	0,000473	0,000196	0,001918
		węglowodory alifatyczne	0,000447	0,000185	0,001813
		węglowodory aromatyczne	0,000185	0,000077	0,000752
		benzen	0,000017	0,000007	0,000069
		CO2 (ekwiwalent)			8,13

Tabela 9. Wielkość emisji podstawowych zanieczyszczeń, przypadająca na całe analizowane odcinki drogi dla roku 2024 i 2034

Symbol	Nazwa odcinka i długość [km]	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna na 100 m	Długość odcinka [m]	Emisja roczna na odcinek
			[Mg/rok]		[Mg/rok]
1	2	3	4	5	6
Rok 2024					
E-1	Odcinek nr 1 – DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	tlenek węgla	0,020800	9 980,67	2,075979
		tlenki azotu jako NO2	0,007148		0,713368
		pył ogółem	0,001695		0,169172
		w tym pył PM2,5	0,000701		0,069989
		w tym pył PM10	0,001695		0,169172
		węglowodory alifatyczne	0,001633		0,162934
		węglowodory aromatyczne	0,000715		0,071312
		benzen	0,000068		0,006834
	CO2 (ekwiwalent)	6,91	689,91		
Rok 2034					
E-2	Odcinek nr 2 – DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie)	tlenek węgla	0,019825	9 980,67	1,978668
		tlenki azotu jako NO2	0,007418		0,740316
		pył ogółem	0,001918		0,191379
		w tym pył PM2,5	0,000761		0,075953
		w tym pył PM10	0,001918		0,191379
		węglowodory alifatyczne	0,001813		0,180900
		węglowodory aromatyczne	0,000752		0,075005
		benzen	0,000069		0,006924
	CO2 (ekwiwalent)	8,13	810,93		

W emisji pyłów uwzględniono również emisję pyłów powstających w wyniku ścierania opon, tarcz i klocków hamulcowych oraz nawierzchni.

Z analizy powyższych tabel wynika, że w roku 2034 nastąpi wzrost natężenia ruchu o około 18,1% w stosunku do roku 2024 i spowoduje to wzrost emisji zanieczyszczeń. Emisja najbardziej uciążliwego zanieczyszczenia jakim są tlenki azotu wzrośnie w 2034 roku o około 3,8% w stosunku do roku 2024.

W przypadku pyłów zawieszonych emisja w roku 2034 również wzrośnie. Pyłu zawieszonego PM10 o około 13,1%, a pyłu zawieszonego PM2,5 o około 8,5%.

Wzrost emisji podstawowych zanieczyszczeń w stosunku do wzrostu natężenia ruchu jest mniejszy, co jest wynikiem wprowadzania na rynek samochodów spełniających coraz bardziej zaostrzone normy emisji spalin.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na poszczególnych odcinkach analizowanych dróg przyjęto liniowe emitory zastępcze.

Charakterystyka emitatorów przedstawiała się następująco:

- wysokość emitatora $H = 0,5$ m,
- średnica wylotowa $D = 0,05$ m,
- rodzaj wylotu poziomy.

Z uwagi na mały zasięg oddziaływania emitowanych spalin, do obliczeń dla poszczególnych odcinków dróg przyjęto jeden współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu równy:

$$z_0 = 0,4 \text{ m} \qquad \text{jak dla zarośli.}$$

9.1.7. Ocena wpływu ruchu pojazdów na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Maksymalne sumaryczne stężenia zanieczyszczeń emitowanych z pojazdów samochodowych uśrednione do jednej godziny obliczono w punktach usytuowanych w osi 400 – metrowych odcinków analizowanych dróg. Punkty obserwacji usytuowane były co metr po obu stronach rozpatrywanych dróg na poziomie terenu.

Obliczenia przeprowadzono dla najbardziej uciążliwego zanieczyszczenia, jakim są tlenki azotu, gdyż ich emisja jest największa i ich stężenia decydują o wypadkowej szerokości obszaru przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia oraz dodatkowo dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5.

Rozkład maksymalnych stężeń jednogodzinnych oraz stężeń średniorocznych tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) i pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 zawierają obliczenia komputerowe. W obliczeniach tych wyłuszczone czcionką oznaczone są wartości stężeń, które przekraczają obowiązujące dopuszczalne wartości odniesienia (jeżeli występują).

Współrzędne granicznych punktów i znana szerokość jezdni pozwoliły na określenie szerokości obszarów przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia. Szerokości wyznaczonych obszarów liczono od osi jezdni, a całkowitą szerokość obszarów przekroczeń – łącznie z szerokością jezdni.

Obliczenia uciążliwości, zarówno dla natężeń ruchu w roku 2024, jak i w roku 2034 przeprowadzono dla norm, które zostały ogłoszone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87)

W oparciu o porównania powstających stężeń maksymalnych z wartościami odniesienia określono szerokości obszarów przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia dla odcinków rozbudowywanej drogi. Przedstawiono je w tabelach poniżej.

Analiza stężeń maksymalnych tlenków azotu

Tabela 10. Szerokości obszarów przekroczeń stężeń dopuszczalnych D1 tlenków azotu

Szerokości obszarów przekroczeń dopuszczalnej wartości odniesienia D1 lub wartości stężeń maksymalnych S1 na powierzchni jezdni [m]				
Odcinek	strona północno-zachodnia	strona południowo-wschodnia	łączna szerokość obszaru przekroczeń lub wartości stężeń maksymalnych S1 na powierzchni jezdni	występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicami pasa drogowego
Rok 2024				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	0	0	0 S1 = 5,12 µg/m ³ < 200 µg/m ³	NIE
Rok 2034				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	0	0	0 S1 = 5,32µg/m ³ < 200 µg/m ³	NIE

Tabela 11. Szerokości obszarów przekroczeń stężeń dopuszczalnych Da – Ra tlenków azotu

Szerokości obszarów przekroczeń dopuszczalnej wartości odniesienia Da – Ra lub wartości stężeń maksymalnych Sa na powierzchni jezdni [m]				
Odcinek	strona północno-zachodnia	strona południowo-wschodnia	łączna szerokość obszaru przekroczeń lub wartości stężeń maksymalnych Sa na powierzchni jezdni	występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicami pasa drogowego
Rok 2024				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	0	0	0 Sa = 0,373µg/m ³ < 29 µg/m ³	NIE
Rok 2034				
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	0	0	0 Sa = 0,387µg/m ³ < 29 µg/m ³	NIE

Przeprowadzona analiza wpływu ruchu samochodowego na zanieczyszczenie powietrza wykazała, że po oddaniu do eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia polegającej na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S5 z przeprawą przez rzekę Wisłę, powstające maksymalne stężenia emitowanych zanieczyszczeń nie przekroczą obowiązujących dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu już w obszarze pasa drogowego.

Największe stężenia najbardziej uciążliwych tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) wystąpią w roku 2034 i w obszarze pasa drogowego osiągną wartość:

- $S_1 = 5,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 2,7 % normy D_1

Maksymalne stężenia średnioroczne S_a tlenków azotu osiągną wartość:

- $S_a = 0,387 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 1,0 % normy D_a

Maksymalny poziom stężeń średniorocznych wraz z tłem będzie również mniejszy od wartości odniesienia, czyli

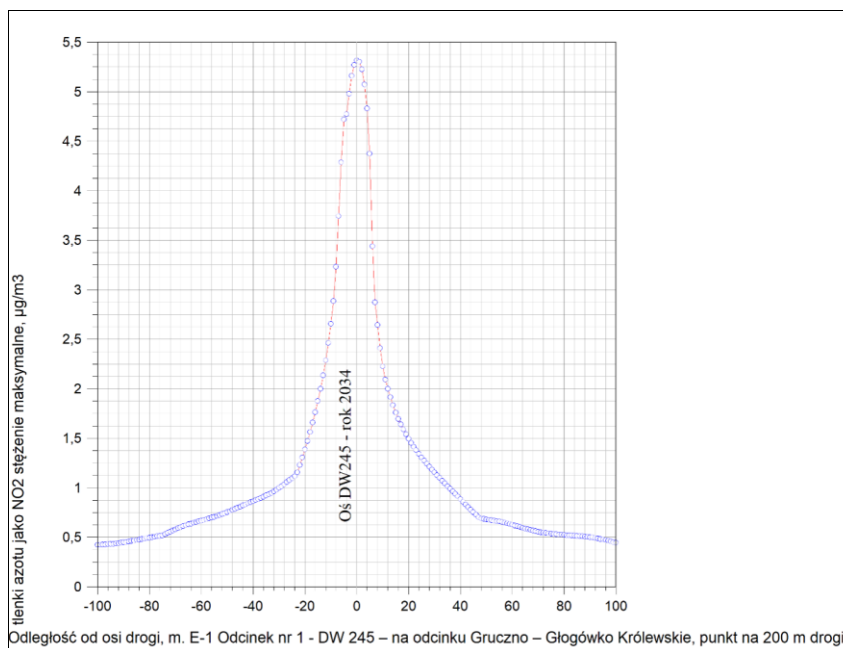
$$S_a + R_a < D_a$$

$$0,387 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 11,0 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 11,387 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 40 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (norma ze względu na ochronę zdrowia ludzi)}$$

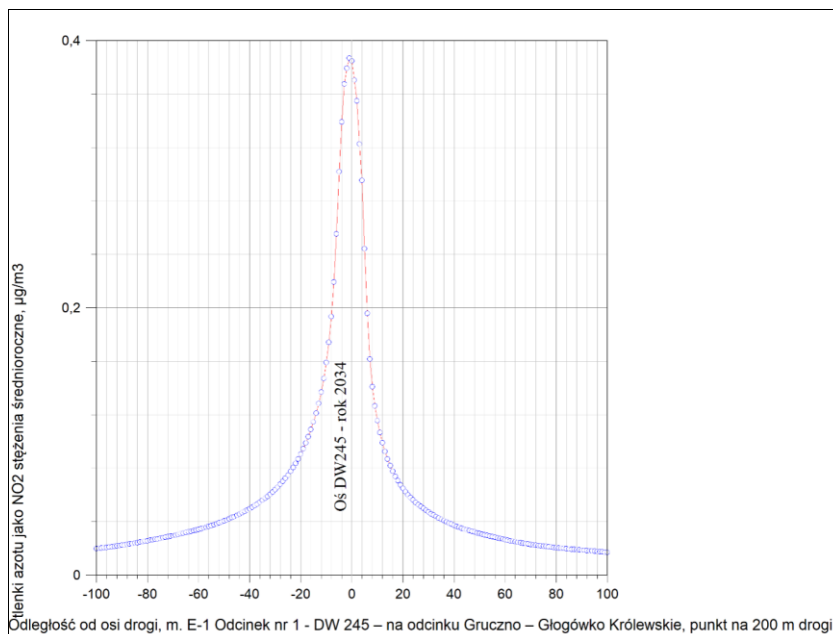
$0,387\mu\text{g}/\text{m}^3 + 11,0\mu\text{g}/\text{m}^3 = 11,387\mu\text{g}/\text{m}^3 < 30\mu\text{g}/\text{m}^3$ (norma ze względu na ochronę roślin)

Poniżej zamieszczono wydruk rozkładu stężeń jednogodzinnych oraz średniorocznych tlenków azotu w przekroju poprzecznym do osi rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245, w najmniej korzystnym 2034 roku.

Rozkład maksymalnych stężeń jednogodzinnych Smmtlenków azotu jako dwutlenek azotu w przekroju poprzecznym (prostopadłym do osi drogi) rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie – rok 2034



Rozkład maksymalnych stężeń średniorocznych Satlenków azotu jako dwutlenek azotu w przekroju poprzecznym (prostopadłym do osi drogi) rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie – rok 2034



Analiza uciążliwości pyłów zawieszonych

Ze względu na fakt, że w stanie istniejącym utrzymuje się duży poziom stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} obliczono również poziom stężeń wzdłuż projektowanych odcinków drogi dla pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} powodowany emisją poruszających się pojazdów. Poziomy tych stężeń zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w roku 2024 i 2034

Nazwa odcinka1	wartości stężeń maksymalnych S _{mm} i S _a pyłu zawieszonego PM ₁₀		Wielkość przekroczeń [m]	wartości stężeń maksymalnych S _a pyłu zawieszonego PM _{2,5}	łączna szerokość obszaru przekroczeń wartości stężeń maksymalnych S _a na powierzchni jezdni [m]	występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicami pasa drogowego
	S _{mm} [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]		S _a [µg/m ³]		
Rok 2024						
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	1,21 < 280 µg/m ³	0,088 < 14 µg/m ³	BRAK	0,037 < 3 µg/m ³	BRAK	NIE
Rok 2034						
Odcinek nr 1 - DW nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	1,37 < 280 µg/m ³	0,100 < 14 µg/m ³	BRAK	0,040 < 3 µg/m ³	BRAK	NIE

Stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} zarówno w roku 2024, jak i w roku 2034 nie przekroczą obowiązujących dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu wzdłuż rozbudowywanej drogi wojewódzkiej już w obszarze pasa drogowego.

Największe stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 wystąpią w roku 2034 i w obszarze pasa drogowego osiągną wartość:

- $S_1 = 1,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,5 % normy D_1 dla pyłów PM10

Maksymalne stężenia średnioroczne S_a osiągną wartość:

- $S_a = 0,100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,25 % normy D_a dla PM10
- $S_a = 0,040 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,2 % normy D_a dla PM2,5.

Maksymalny poziom stężeń średniorocznych wraz z tłem będzie również mniejszy od wartości odniesienia, czyli

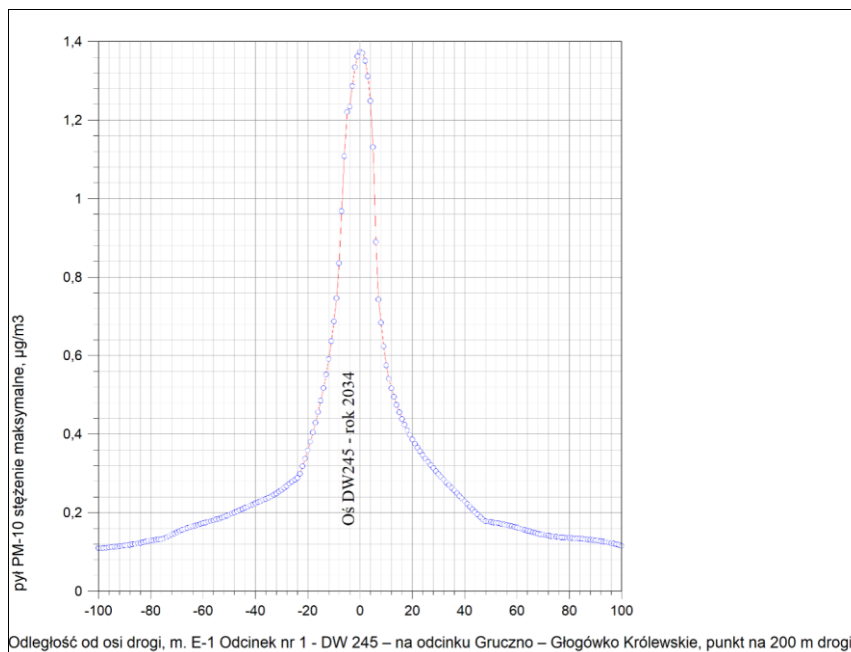
$$S_a + R_a < D_a$$

$$0,100 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 26,0 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 26,100 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 40 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ dla PM10}$$

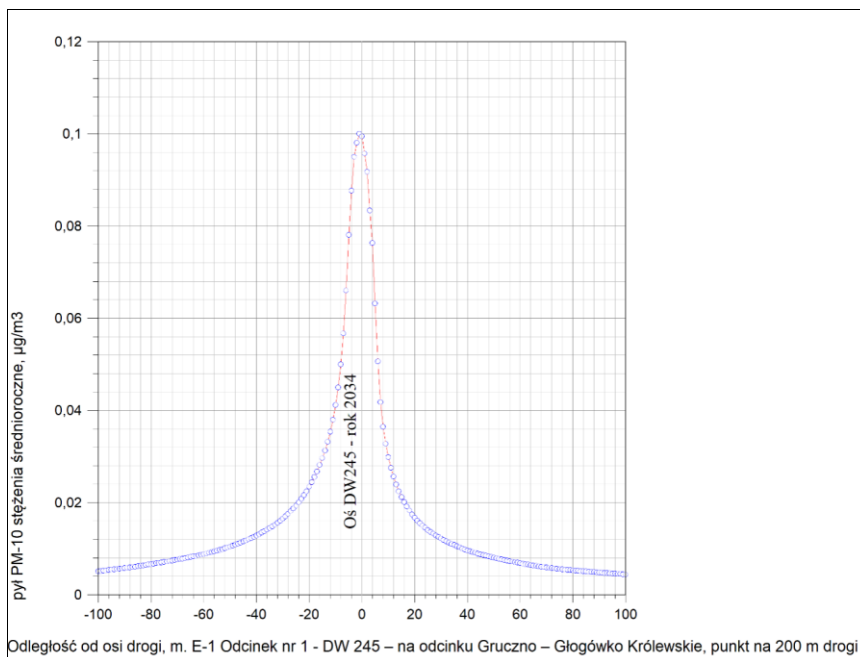
$$0,040 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 17,0 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 17,040 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 20 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ dla PM2,5}$$

Poniżej zamieszczono wydruk rozkładu stężeń jednogodzinnych oraz średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 oraz stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 w przekroju poprzecznym do osi drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie, w najmniej korzystnym 2034 roku.

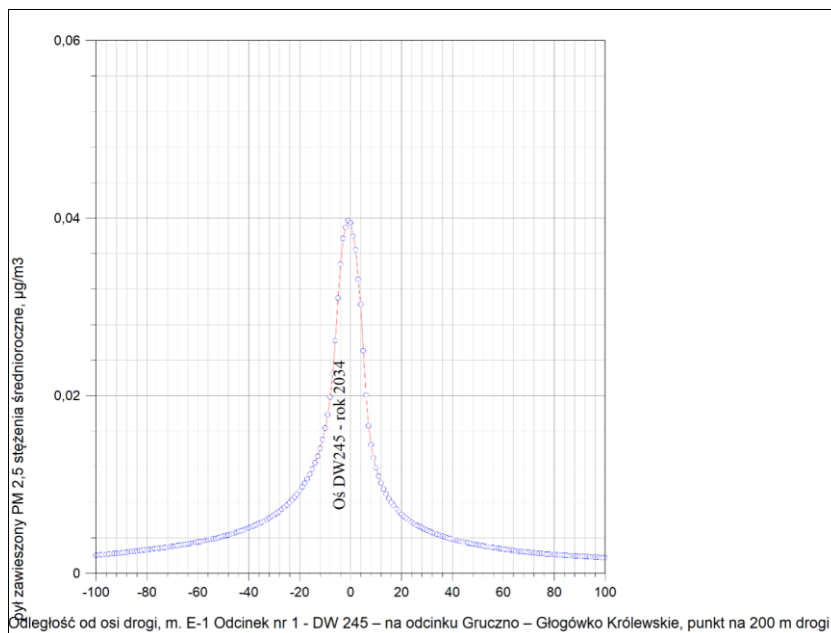
Rozkład maksymalnych stężeń jednogodzinnych S_{mm} pyłu zawieszonego PM10 w przekroju poprzecznym (prostopadłym do osi drogi) rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie – rok 2034



Rozkład maksymalnych stężeń średniorocznych Sapyłu zawieszonego PM10 w przekroju poprzecznym (prostopadłym do osi drogi) rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie – rok 2034



Rozkład maksymalnych stężeń średniorocznych Sapyłu zawieszonego PM_{2,5} w przekroju poprzecznym (prostopadłym do osi drogi) rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 - na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie – rok 2034



Analiza wykazała, że powstające maksymalne stężenia zarówno tlenków azotu jak i pyłów już na terenie jezdni będą śladowe i w żaden sposób nie będą wpływały na pogorszenie stanu aerosanitarne poza terenem pasa drogowego.

Powstawanie tak śladowych stężeń jest spowodowane obok bardzo małego natężenia ruchu panującego na rozbudowywanym odcinku drogi DW245 jak i bardzo małego udziału w ogólnym ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów.

Ich łączny udział w strukturze ruchu wynosi tylko około 3,0 % co w znaczący sposób wpływa na tak znikomą emisję i uciążliwość.

Analiza stężeń maksymalnych tlenków azotu. Analiza uciążliwości pozostałych zanieczyszczeń

Obliczono również poziomy stężenie maksymalnych wzdłuż projektowanych odcinków drogi dla tlenu węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych oraz benzenu powodowane emisją poruszających się pojazdów. Poziomy tych stężeń zestawiono w poniższej tabeli i są one zdecydowanie niższe od poziomów dopuszczalnych.

Tabela 13. Wielkości stężeń pozostałych zanieczyszczeń w roku 2024 i 2034

Nazwa odcinka	wartości stężeń maksymalnych Smm i Sa tlenu węgla		wartości stężeń maksymalnych Smm i Sa węglowodorów alifatycznych		wartości stężeń maksymalnych Smm i Sa węglowodorów aromatycznych		wartości stężeń maksymalnych Smm i Sa benzenu		występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicami pasa drogowego
	Smm [µg/m ³]	Sa [µg/m ³]	Smm [µg/m ³]	Sa [µg/m ³]	Smm [µg/m ³]	Sa [µg/m ³]	Smm [µg/m ³]	Sa [µg/m ³]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rok 2024									
Odcinek nr 1 – DW nr 245 – na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	14,9 < 30000 µg/m ³	1,085	1,2 < 3000 µg/m ³	0,085 < 900 µg/m ³	0,5 < 1000 µg/m ³	0,037 < 38,7 µg/m ³	0,05 < 30 µg/m ³	0,0036 < 4,0 µg/m ³	NIE
Rok 2034									
Odcinek nr 1 – DW nr 245 – na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie	14,2 < 30000 µg/m ³	1,034	1,3 < 3000 µg/m ³	0,095 < 900 µg/m ³	0,5 < 1000 µg/m ³	0,039 < 38,7 µg/m ³	0,05 < 30 µg/m ³	0,0036 < 4,0 µg/m ³	NIE

Analiza oddziaływania skumulowanego

Planowana inwestycja, polegająca na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245, nie przewiduje nowego przebiegu drogi tylko modernizację istniejącej trasy. Obecne oddziaływanie istniejących źródeł emisji, w tym drogi wojewódzkiej nr 245, uwzględnione jest w podanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska tle zanieczyszczeń, który podaje aktualny stan zanieczyszczenia środowiska.

Poza tym poziom stężeń maksymalnych powodowanych emisją z samochodów poruszających się analizowaną rozbudowywaną drogą jest na tyle mały, że jej uciążliwość nie wykracza poza obszar pasów jezdni, a stężenia maksymalne jednogodzinne najbardziej uciążliwych tlenków azotu nie przekraczają 3,0 % wartości dopuszczalnej.

Analiza stanu istniejącego

Oddziaływanie istniejących źródeł emisji, w tym istniejących dróg, uwzględnione jest w podanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska tle zanieczyszczeń, który podaje aktualny stan zanieczyszczenia środowiska.

Z analizy tła zanieczyszczeń wynika, że poziom stężeń wzdłuż analizowanej drogi nie przekracza poziomów dopuszczalnych, a ich poziom nie przekracza 50 % odpowiednich poziomów dopuszczalnych. Jedynie dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 poziom ten sięga odpowiednio 65 % i 85 %.

Analiza przeprowadzona dla lat 2024 i 2034 wykazała, że z uwagi na bardzo małe natężenie ruchu i śladowy udział w tym ruchu pojazdów ciężkich uciążliwość analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 245 jest znikoma i zamyka się wyłącznie w pasach jezdni.

Zagrożenia dla powietrza atmosferycznego na etapie realizacji inwestycji

W przypadku analizowanej inwestycji może wystąpić nieznaczne zagrożenie dla powietrza atmosferycznego, które rozważono z podziałem na etap budowy i eksploatacji.

Zasadniczo z uwagi na charakter budowy tego rodzaju przedsięwzięć, źródła emisji będą przemieszczać się wraz z frontem robót, emisje zaś będą ustępować po ich zakończeniu. Realizacja omawianego przedsięwzięcia z uwagi na skalę inwestycji będzie w fazie realizacji potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia oraz stężeń NOX i węglowodorów w sąsiedztwie terenu objętego realizacją, zmiany te jednak nie powinny być znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu. W końcowej fazie realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą prace wykończeniowe, które ze względu na zastosowane materiały (np. farby, lakiery) mogą być źródłem emisji związków lotnych. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas kładzenia mas bitumicznych.

Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów mogą być:

- maszyny budowlane,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza,
- kładzenie mas bitumicznych.

Spśród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia mają ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich. W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost imisji zanieczyszczeń gazowych głównie NOX, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie - zarówno bezpośrednio na placu budowy, jak i w jego sąsiedztwie - pojazdy dostarczające materiały budowlane,
- wzrost imisji pyłów, związany z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich i pylistych oraz intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia,
- wzrost imisji węglowodorów i substancji złośliwych, będących wynikiem kładzenia gorących mieszanek mineralno-bitumicznych na nawierzchni drogi,
- wzrost imisji LZO ulatniających się z farb u lakierów stosowanych w pracach wykończeniowych.

Eksploatacja pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych będzie generować zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach (m. in. pyły, tlenki azotu, w tym dwutlenek

azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne) oraz będzie źródłem pylenia podczas prowadzenia prac budowlanych.

Jednoznaczne wyznaczenie uciążliwości prac budowlanych na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest niezmiernie trudne i praktycznie niemożliwe z uwagi na zmienność w czasie i przestrzeni niezorganizowanych źródeł emisji.

Emisja zanieczyszczeń będzie zachodzić w większości na małej wysokości, co znacznie ograniczy promień rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w terenie.

Można więc stwierdzić, że wpływ emisji na powietrze atmosferyczne będzie miał charakter lokalny, związany z miejscem powstawania, to jest terenem budowy oraz drogami dojazdowymi, które będą zmienne w czasie, wraz z postępem prac i przesuwaniem się frontu robót.

Największe natężenie prac będzie miało miejsce podczas prac ziemnych wykonywanych na początku budowy.

Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych

Poniżej podano wielkość emisji podczas rocznych prac budowlanych.

Czas emisji w roku: 16 h x 6 dni w tyg. x 52 tygodni = ok. 4 992 h/rok;

Liczba maszyn dostosowana będzie do aktualnie realizowanych frontów robót i zależna będzie od aktualnej sytuacji na budowie. Poniżej w tabeli zestawiono wszystkie maszyny i urządzenia, które będą wykorzystywane podczas okresu realizacji inwestycji.

Tabela 14. Wykaz maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie realizacji

Zestawienie maszyn i urządzeń	Ilość	Czas pracy w ciągu doby [m-g/dobę/ urządzenie]	Ilość dni pracy [dni/rok]	Łączny czas pracy wszystkich urządzeń [m-g/dobę]	
1	2	3	4	5	6
Samochody samowładowcze	5÷10	5 kursów	312	50 kursów	15 600
Walce do robót ziemnych i bitumicznych	3÷5	8	78	40	3 120
Koparki i koparko ładowarki	3÷8	8	156	64	9 984
Równiarka	1	6	78	6	468
Frezarka do asfaltu	1	6	15	6	90
Podnośnik koszowy	2	4	156	8	1248
Rozścielacz do mas bitumicznych	1	10	30	10	300
Szczotka do zamiatania	2	4	15	8	120
Ciągnik z beczka do wody	1	2	312	2	624
Urządzenia drobne spalinowe: młoty, ubijaki ręczne	5	4	312	20	6 240
Urządzenia drobne elektryczne, nie emitujące zanieczyszczeń do powietrza: wibratory do betonu, wiertarki, szlifierki	5	4	312	20	6 240
Łącznie:	29÷41			50- kursów samochodów 144 [h/dobę] – urządzenia spalinowe 20 [h/dobę] – urządzenia spalinowe	15 600 - kursów samochodów 15 954 [h/rok] – urządzenia spalinowe

				drobne 20 [h/dobę] – urządzenia elektryczne	6 240 [h/rok] – urządzenia spalinowe drobne 6 240 [h/dobę] – urządzenia elektryczne
--	--	--	--	---	---

W celu obliczenia rocznej emisji zanieczyszczeń założono, że średnia moc poszczególnego urządzenia (pojazdów, walców, koparek itp.) zawiera się w przedziale 100–200 kW, wobec powyższego do obliczeń przyjęto średnią moc urządzenia na poziomie 150 kW.

Moc maszyn i urządzeń drobnych przyjęto na poziomie 5 kW.

Obciążenie maszyn podczas całodiennej pracy przyjęto na poziomie 50 %.

Pojazdy ciężarowe na terenie inwestycji przejadą średnio 500 m od momentu wjazdu do momentu wyjazdu z terenu.

Wielkość jednostkowego spalania paliwa wynosi dla silników diesla ~200 g/kWh.

Wielkość spalania paliwa dla samochodów ciężarowych wynosi 30 kg/100 km = 0,3 g/m.

Emisje z pracy maszyn i urządzeń obliczono korzystając ze wskaźników emisji wyrażonych w g/kWh w normie Stage II obowiązującej dla stacjonarnych silników Diesla o mocy 130 – 560 kW.

Normy Stage II wynoszą:

- pył 0,2 g/kWh;
- NOX 6,0 g/kWh;
- CO 3,5 g/kWh;
- węglowodory 1,0 g/kWh;

w tym:

- w. alifatyczne 0,8 g/kWh (80,0 % sumarycznych węglowodorów);
- w. aromatyczne 0,2 g/kWh (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

Emisję dwutlenku siarki obliczono z maksymalnej dopuszczalnej zawartości siarki w oleju napędowym i jego zużycia.

- SO₂ 0,02 g/kg – współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (obecnie 10 mg/kg).

Po przeliczeniu ww. Normy współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa wynoszą;

Normy Stage II

- pył 1,0 g/kg
- SO₂ 0,02 g/kg - współczynnik obliczony z zawartości siarki w paliwie
- NOX 30 g/kg
- CO 17,5 g/kg
- w. alifatyczne 4,0 g/kg
- w. aromatyczne 1,0 g/kg

Wskaźniki emisji dla pojazdów ciężarowych obliczono przeliczając dopuszczalne emisje wyrażone w g/kWh w normie EURO 4 (obowiązującej dla pojazdów ciężarowych od roku 2005) na emisje wyrażone w g/kg spalonego paliwa, przy założeniu, że obecne silniki wysokoprężne spalają średnio 200 g paliwa/kWh.

Normy EURO 4 dla pojazdów ciężarowych wynoszą:

- pył 0,02 g/kWh
- NOx 3,5 g/kWh
- CO 1,5 g/kWh
- węglowodory 0,46 g/kWh

w tym

- w. alifatyczne 0,37 g/kWh (80,0 % sumarycznych węglowodorów)
- w. aromatyczne 0,09 g/kWh (20,0 % sumarycznych węglowodorów)

Obecnie obowiązują już normy EURO 6 i EURO 5, które są jeszcze bardziej rygorystyczna i dla normy EURO 5 wskaźnik emisji tlenków azotu wynosi np. 2,0 g/kWh.

Po przeliczeniu ww. Normy EURO 4 współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa wynoszą:

- pył 0,1 g/kg
- SO₂ 0,02 g/kg - współczynnik obliczony z zawartości siarki w paliwie
- NOX 17,5 g/kg
- CO 7,5 g/kg
- w. alifatyczne 1,85 g/kg
- w. aromatyczne 0,45 g/kg

Wskaźniki emisji wyrażone w [g/kWh] przeliczono na wskaźniki wyrażone w [g/kg] stosując prostą zasadę proporcji:

jeżeli np. dla NOX

wskaźnik emisji wynosi 3,5 [g/kWh]

wskaźnik spalania paliwa wynosi 200 [g/kWh]

to znaczy, że emitowane jest 3,5 g NOX na 200 g spalonego paliwa, a na 1 kg (1000 g) emitowanych jest:

$$5 \times 3,5 \text{ g} = 17,5 \text{ g NOX/kg spalonego paliwa}$$

Roczne zużycie paliwa obliczono według poniższych wzorów:

$$Q_a = 15\,600 \text{ kursów/rok} \times 500 \text{ m/poj.} \times 0,3 \text{ g/m} + 15954 \text{ [h/rok]} \times 150 \text{ kW} \times 200 \text{ g/kWh} \times 0,5 + 6240 \text{ [h/rok]} \times 5,0 \text{ kW} \times 200 \text{ g/kWh} \times 6240 \times 0,5 = 2\,340 \text{ [kg/rok]} + 93\,600 \text{ [kg/rok]} + 3\,120 \text{ [kg/rok]} = 99,06 \text{ [Mg/rok]}$$

Z tego

zużycie przez pojazdy ciężarowe 2,34 [Mg/rok]

zużycie przez urządzenia i maszyny spalinowe 96,72 [Mg/rok]

Średnie godzinowe zużycie paliwa na terenie obszaru inwestycji w trakcie jej realizacji wyniesie:

$$Q_h = 99\,060 \text{ [kg/rok]} : 4992 \text{ [h/rok]} = 19,85 \text{ [kg/h]}$$

z tego

19,38 kg/h przez maszyny i urządzenia

0,47 kg/h przez pojazdy ciężarowe

Emisję gazów cieplarnianych jako ekwiwalent dwutlenku węgla obliczono przeliczając emisję CH₄ i N₂O na ekwiwalenty CO₂, gdzie: 1 tona CH₄ odpowiada 21 tonom CO₂ i 1 tona N₂O odpowiada 310 tonom CO₂.

Wobec powyższego wielkość emisji gazów cieplarnianych w przeliczeniu na ekwiwalent dwutlenku węgla podczas rocznych prac budowlanych wyniesie około:

Tabela 15. Emisja gazów cieplarnianych w trakcie 1 roku budowy drogi

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Przelicznik	Ilość zużytego paliwa	Wartość opałowa	Ilość GJ	Wielkość emisji
	[kg/GJ]	[-]	[kg/okres]	[GJ/kg]	[GJ/okres]	[Mg/okres]
1	2	3	4	5	6	7
CO ₂	73,16	1	99060,00	0,043	4259,58	311,63
CH ₄	0,0041	21	99060,00	0,043	4259,58	0,37
N ₂ O	0,0033	310	99060,00	0,043	4259,58	4,36
Suma Ek CO ₂						316,4

Czyli podczas rocznych prac budowlanych emisja gazów cieplarnianych będzie ponad 2,5 krotnie niższa niż podczas rocznej eksploatacji rozbudowywanej drogi (w 2034 roku).

W celu zminimalizowania powyższych oddziaływań należy:

- maksymalnie skrócić czas realizacji przedsięwzięcia poprzez dokładne zaplanowanie harmonogramu prac budowlanych,
- stosować maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe, które powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz.U.2014.588),
- wyłączać silniki pojazdów w przypadku dłuższego postoju, zwłaszcza w czasie przerw w pracy,
- zastosować technologię powodującą minimalizację rozprzestrzeniania się pyłów między innymi poprzez:
 - stosowanie przywożonych, gotowych mieszanek eliminując w ten sposób mieszanie kruszyw na terenie budowy,
 - materiały sypkie powinny być przywożone i magazynowane w sposób ograniczający emisję wtórną poprzez zaplandekowane naczepy i przyczepy,
 - utrzymywanie placu budowy i dróg dojazdowych w należyтым porządku (usuwanie pyłów, w okresie wysokich temperatur i susz zraszanie powierzchni),
 - wyłączanie urządzeń i maszyn w przypadku awarii,
 - unikać składowania nadmiernych ilości materiałów budowlanych na placu budowy,
- masy bitumiczne do należy przewozić transportem posiadającym zabezpieczenia ograniczające emisję oparów masy bitumicznej.

Emisje występujące na etapie budowy będą mieć głównie charakter niezorganizowany. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.2010.130.881) analizowana inwestycja, nie wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji, z których wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza następuje w sposób niezorganizowany bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych.

Monitoring zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Art. 175 Prawa ochrony środowiska nakłada na zarządzającego drogą obowiązek okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z jej eksploatacją. Jednocześnie w art. 176 ww. ustawy mówi się, że „minister właściwy do spraw środowiska określi ... wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów..” oraz „zostaną ustalone przypadki, w których w związku z eksploatacją dróg, ... wymagane są:

- ciągłe pomiary poziomów wskazanych substancji lub energii w środowisku,
- okresowe pomiary poziomów wskazanych substancji lub energii w środowisku,
- referencyjne metodyki wykonywania pomiarów,
- kryteria lokalizacji punktów pomiarowych,
- sposoby ewidencjonowania przeprowadzonych pomiarów.”

Minister Środowiska wydał w dniu 17 stycznia 2003 roku rozporządzenie w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji, a w dniu 16 czerwca 2011 roku – rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem.

Żadne z obu wymienionych rozporządzeń nie nakłada na zarządzającego drogami konieczności wykonywania oraz przekazywania pomiarów emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i nie określa również referencyjnych metodyk wykonywania pomiarów i kryteriów lokalizacji punktów pomiarowych emisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym w pobliżu dróg.

Wnioski końcowe

Przeprowadzona analiza zasięgów oddziaływania ruchu pojazdów samochodowych na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie projektowanego przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 245na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S5 z przeprawą przez rzekę Wisłę wykazała, że:

- w celu określenia wpływu ruchu pojazdów na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie rozbudowywanej drogi obliczono stężenia maksymalne oraz zasięgi ewentualnych obszarów występowania stężeń ponadnormatywnych, tzn. takie obszary wzdłuż drogi (mierzone prostopadle od ich osi), w których wartości odniesienia, uśrednionych do jednej godziny, przekraczają wartości dopuszczalne D1 lub stężenia średnioroczne przekraczają dopuszczalne normy Da pomniejszone o aktualne tło zanieczyszczeń;
 - pełnej analizie poddano stężenia tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu), ponieważ ze względu na największą ich emisję w stosunku do dopuszczalnych wartości odniesienia, stężenia tego zanieczyszczenia decydują o wypadkowej uciążliwości i szerokościach ewentualnych obszarów przekroczeń stężeń dopuszczalnych;
- dotychczasowej pełnej analizie, ze względu na stosunkowo wysokie tło zanieczyszczeń, poddano również stężenia maksymalne oraz średnioroczne dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5;
- dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych w spalinach samochodowych wyznaczono wielkości emisji tych zanieczyszczeń i wyznaczono wartości maksymalnych stężeń jednogodzinnych

- i średniorocznych powodowanych wyznaczoną emisją; dotyczy to tlenu węgla, benzenu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych
- ze względu na małą wysokość punktów emisji spalin, maksymalne stężenia emitowanych zanieczyszczeń występują na poziomie ziemi i dlatego też nie ma konieczności wyznaczania stężeń zanieczyszczeń na poziomie zabudowy mieszkaniowej, bo będą one zawsze mniejsze niż wyznaczone stężenia na poziomie ziemi;
 - przeprowadzona analiza wpływu ruchu samochodowego na zanieczyszczenie powietrza wykazała, że po oddaniu do eksploatacji rozbudowywanej drogi, powstające maksymalne stężenia emitowanych zanieczyszczeń nie przekroczą obowiązujących dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin już w obszarze pasa drogowego zarówno w roku 2024 jak i 2034;
 - największe maksymalne stężenia jednogodzinne i średnioroczne wzdłuż rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 245 wystąpią w roku 2034 i w obszarze pasa drogowego osiągną wartości:
 - $S_1 = 5,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 2,7 % normy D1 dla dwutlenku azotu
 - $S_1 = 1,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,5 % normy D1 dla pyłów PM10
 - i
 - $S_a = 0,387 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 1,0 % normy Da dla dwutlenku azotu
 - $S_a = 0,100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,25 % normy Da dla PM10
 - $S_a = 0,040 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest 0,2 % normy Da dla PM2,5
 - w roku 2034 nastąpi wzrost natężenia ruchu o około 18,1 % w stosunku do roku 2024 i spowoduje to wzrost emisji tlenków azotu o około 3,8 %; w przypadku pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 emisja w roku 2034 również będzie wyższa odpowiednio o około 13,1 % i 8,5 % w stosunku do roku 2024;
 - z uwagi na śladową uciążliwość rozbudowywanego odcinka drogi jej oddziaływanie w żaden sposób nie kumuluje się z innymi źródłami emisji, w tym z istniejących dróg;
 - analiza wykazała, że powstające maksymalne stężenia zarówno tlenków azotu jak i pyłów już na terenie jezdni będą śladowe i w żaden sposób nie będą wpływały na pogorszenie stanu arosanitarne poza terenem pasa drogowego; powstawanie tak śladowych stężeń jest spowodowane obok bardzo małego natężenia ruchu panującego na rozbudowywanym odcinku drogi DW245 jak i bardzo małego udziału w ogólnym ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów; ich łączny udział w strukturze ruchu wynosi tylko około 3,0 % co w znaczący sposób wpływa na tak znikomą emisję i uciążliwość;
 - z uwagi na to, że poziom maksymalnych stężeń emitowanych zanieczyszczeń nie będzie przekraczać dopuszczalnych wartości odniesienia poza obszarem do którego Inwestor posiada tytuł prawny (poza obszarem pasa drogowego), tworzenie pasów zieleni izolacyjnej ze względu na ochronę powietrza nie jest wymagane;
 - z uwagi na śladowy poziom stężeń powstających wzdłuż analizowanego odcinka drogi (poziom maksymalnych stężeń nie przekracza poziomu 3,0 % dopuszczalnych stężeń), dlatego nie było konieczności wykreślenia izolacji rozkładu stężeń;
 - przeprowadzona analiza i wnioski dotyczące wpływu projektowanej drogi na stan zanieczyszczenia powietrza jest jednakowa i reprezentatywna dla obu wariantów jej przebiegu czyli wariantu preferowanego i wariantu alternatywnego.
 - poziom uciążliwości pojazdów samochodowych określono na podstawie planowanego obecnie wzrostu natężenia ruchu i wskaźników emisji zanieczyszczeń z silników pojazdów samochodowych

- obowiązującymi w Unii. Wskaźniki te w formie norm EURO I, EURO II, EURO III, EURO IV, EURO V i EURO VI zawarte są w Dyrektywach Unii Europejskiej;
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 245 na odcinku Gruczno – Głogówko Królewskie wraz z powiązaniem komunikacyjnym drogi S-5 z przeprawą przez rz. Wisłę jest realizacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świecie na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” przyjętego uchwałą nr 243/2021 Rady Miejskiej w Świeciu z dnia 2 czerwca 2021, w którym to w Tabeli 46 w pkt. 15.3 zapisano rozbudowę ww. drogi jako realizację programu „Ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych” poprzez budowę i rozbudowę głównych tras komunikacyjnych przebiegających przez gminę;
 - rozbudowa ww. drogi wpisuje się również w „Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej” przyjętego uchwałą nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. strefa kujawsko-pomorska ze względu na ochronę zdrowia została zakwalifikowana do klasy C pod kątem pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, dlatego też, w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza oraz obniżenia stężenia benzo(a)piranu i pyłu PM10, program zaleca wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane poprzez budowę, przebudowę i modernizację dróg.”

AKUSTYKA

Metodologia

Aby określić zakres oddziaływania hałasu drogowego dla przedmiotowej inwestycji wykonano analizy równoważnego poziomu dźwięku (A) programem SoundPlanEssential, wersja 4.0, Braunstein + Berndt GmbH, D-71522 – Germany. Aktualna wersja oprogramowania wykonuje obliczenia zgodnie z metodą zalecaną przez ISO 9613-2 oraz według francuskiego standardu: NMPB – Routes – 2008 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), której użyto do obliczeń.

W metodzie opisywany jest szczegółowy proces stosowany do obliczeń poziomu hałasu w sąsiedztwie drogi, uwzględniający warunki meteorologiczne mające wpływ na propagację dźwięku. Imisja jest poziomem dźwięku w dB (A), która może być przedstawiona na krzywej izofonicznej jako poziom dźwięku L_{eq} pochodzącego od jednego pojazdu (mierzony do 7,5m od osi przemieszczającego się pojazdu) w przeciągu godziny w warunkach istniejącego ruchu drogowego przy znanych danych:

- rodzaj pojazdu (lekkie, ciężkie – procentowy udział pojazdów ciężkich) [P/h],
- prędkość pojazdów [km/h],
- natężenie ruchu (liczba pojazdów) [P/h],
- podłużne pochylenie drogi (pochylenie niwelety) [%].

Emisja dźwięku obliczana jest na podstawie wzoru:

$$E = (L_w - 10 \log V - 50), \text{ gdzie:}$$

V - prędkość pojazdu.

Użyty w normie XPS 31-133, zgodnie z wyszczególnieniami zawartymi w „Guide dubruit 1980”, poziom mocy akustycznej L_w i emisja dźwięku E są obliczane w zależności od pomierzonego poziomu ciśnienia akustycznego L_p i prędkości pojazdu V za pomocą wzoru:

$$L_w = L_p + 25.5$$

„Guide dubruit 1980” zawiera nomogramy przedstawiające wartość poziomu dźwięku L_{eq} (jednogodzinny) w dB (A) określające osobno emisję dla pojazdów lekkich (emisja dźwięku E_{lv}), jak

i pojazdów ciężkich (emisja dźwięku E_{hv}) na godzinę. Dla tych dwóch kategorii pojazdów, E jest funkcją prędkości, natężenia ruchu i pochylenia jezdni.

Przeciętny błąd obliczeniowy programu SoundPLAN kształtuje się na poziomie $\pm 1,5\text{dB}$, a uzyskane wyniki w odniesieniu do wartości dopuszczalnych, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu odcinka drogi. Program SoundPLAN posiada możliwość wizualizacji otrzymanych wyników w postaci map hałasu, w oparciu o wskaźnik oceny uciążliwości hałasu. Jako wskaźnik przyjęto:

- równoważny poziom hałasu dziennego $L_{Aeq D}$, określony dla pory dziennej w czasie od 6.00 do 22.00 dla $T = 16$ godzin;
- równoważny poziom hałasu nocnego $L_{Aeq N}$, określony dla pory nocnej w czasie od 22.00 do 6.00 dla $T = 8$ godzin.

Dane przyjęte do obliczeń

Dane o obiektach występujących w rozpatrywanym terenie przyjęto na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej, ortofotomapy, mapy ewidencyjnej oraz wizji lokalnej.

W ramach analizy akustycznej zbudowano Numeryczny Model Terenu z rzeczywistym odwzorowaniem przebiegu drogi. Na podstawie Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT) oraz wizji w terenie odwzorowano istniejącą zabudowę nadając jej parametr wysokości oraz szczegółową funkcję przeznaczenia, rozróżniając budynki na terenach przyległych do drogi na: obiekty chronione akustycznie i takie, które tej ochrony nie wymagają.

Tabela 16. Dane przyjęte do wykonanej analizy akustycznej

DANE WPROWADZONE DO PROGRAMU SoundPLAN ESSENTIAL 3.0			
Ustawienia	Reflection order	-	1
	Max promień poszukiwań	[m]	1500
	Max dystans odbićRec	[m]	200
	Max dystans odbićSrc	[m]	50
	Dozwolony błąd	[dB]	0,001
Standardy	Drogi	-	NMPB-Routes-2008
	Emisja	-	Guide du Bruit
Warunki oceny	Oddziaływanie	-	Leq 06-22/22-06/
Mapa siatkowa	Obszar siatki	[m]	10
	Wysokość ponad terenem	[m]	4
	Interpolacja siatki Min/Max	[dB]	10
	Interpolacja siatki różnica	[dB]	0,15
	Interpolacja rozmiaru pola	[m]	9x9
Środowisko	Ciśnienie powietrza	[mbar]	1013,25

DANE WPROWADZONE DO PROGRAMU SoundPLAN ESSENTIAL 3.0			
	Wzg. wilgotność	[%]	70
	Temperatura	[°C]	10
	Stały korzystny/jednorodny procentowo	[%]	p(6-22h)=50
			p(22-6h)=100
Ruch	Natężenie	=	Tabela poniżej
	Prędkość	[km]	70km/h (niezabudowane) 50km/h (zabudowany, skrzyżowania)
	Rodzaj ruchu	-	Stały Niepewny
Nawierzchnia	Stopień redukcji	[dB]	0
Odbiorniki	Wysokość	[m]	Granica terenu 4m Budynek 2,4m na każdej kondygnacji
Rok prognozy	Rok oddanie inwestycji do użytku	-	2024
	Rok po 10-letnim użytkowaniu	-	2034

Analizę wykonano dla dwóch wariantów przebiegu trasy. Pod kątem założeń danych przyjętych do analizy warianty nie różnią się od siebie.

Ruch

Tabela 17. Prognoza ruchu w podziale na porę dnia i nocy projektowanego odcinka drogi w prognozach czasowych 2024 i 2034

Rok	Odcinek	Lekkie dzień	Lekkie noc	Ciężki dzień	Ciężkie noc
		6.00-22.00	22.00-6.00	6.00-22.00	22.00-6.00
		Pojazdów/godzinę szczytu			
2024 Rok oddania	0+000-10+085 DW245	61,1	2,5	2,6	0,1
	10+085-do końca opracowania DW245	1,8	0,1	0,9	0,1
2034 10-letni okres eksploatacji	0+000-10+085 DW245	70,2	7,4	2,7	0,3
	10+085-do końca opracowania	1,8	0,1	0,9	0,1

	DW245				
--	-------	--	--	--	--

Klasyfikacja terenu

Wyniki analiz bezpośrednio odniesiono do wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych LAeq) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera załącznik nr 1 (tabela 3 Rozporządzenia) do rozporządzenia z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wartości dopuszczalnego równoważnego poziomu hałasu (A) w środowisku, ustala się w zależności od istniejącego i planowanego sposobu użytkowania terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, zabudowę związaną z ochroną zdrowia i oświatą oraz terenów ochrony uzdrowiskowej i wypoczynkowo-rekreacyjnej poza miastem. Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

1. 16 godzin w porze dziennej w przedziale - 6:00 – 22:00.
2. 8 godzin w porze nocnej w przedziale - 22:00 – 6:00.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] źródłem, którego są drogi lub linie kolejowe ¹⁾	
		Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16h LAeqD 6:00-22:00	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8h LAeqN 22:00-6:00
1	- Strefa ochronna „A” uzdrowiska - Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ - Tereny domów opieki społecznej - Tereny szpitali w miastach	61	56
3	- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego - Tereny zabudowy zagrodowej - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ - Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56
4	- Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. ³⁾	68	60

1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwarta zabudowa mieszkaniowa z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

*kolorem oznaczono rodzaj terenu zlokalizowanego najbliższej przedmiotowej inwestycji.

Rodzaje terenów chronionych we wsi Grudno określono w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które jedynie występują na tym odcinku. Na reszcie przedmiotowej trasy nie wprowadzono mpzp a tereny chronione akustycznie określono na podstawie istniejącego zagospodarowania terenu oraz wskazania właściwego organu (Pismo w załączeniu).

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, którymi się posłużono to:

- UCHWAŁA NR 197/96 RADY MIEJSKIEJ W ŚWIECIU z dnia 20 czerwca 1996 r. w sprawie zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Świecie.
- UCHWAŁA NR 398/01 RADY MIEJSKIEJ W ŚWIECIU z dnia 6 grudnia 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny przeznaczone pod budowę rurociągów kanalizacji ściekowej wraz z przepompowniami we wsiach: Chrystkowo, Gruczno, Kosowo, Dworzysko, Wielki Konopat.

Na podstawie powyższego obszarami chronionymi akustycznie, które występują najbliższej projektowanej inwestycji są:

- Grupa 2
 - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: $L_{Aeq}Dzień = 61dB$, $L_{Aeq}NOC = 56dB$.
 - tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży2): $L_{Aeq}Dzień = 61dB$, $L_{Aeq}Noc = brak$
- Grupa 3
 - tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej: $L_{Aeq}Dzień = 65dB$, $L_{Aeq}NOC = 56dB$.
 - tereny zabudowy zagrodowej: $L_{Aeq}Dzień = 65dB$, $L_{Aeq}NOC = 56dB$.
 - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej: $L_{Aeq}Dzień = 65dB$, $L_{Aeq}Noc = 56dB$.

Wszystkie tereny chronione wskazano na załącznikach graficznych analizy akustycznej – Załączniki 03_AKUSTYKA.

Wyniki emisji i imisji hałasu

Obliczone wartości emisji w osi drogi od przejeżdżających pojazdów wynoszą:

Tabela 19. Poziomy emisji w osi drogi w podziale na pory doby

Odcinek drogi	Rok 2024		Rok 2034	
	$L_{Aeq}Dzień$	$L_{Aeq}Noc$	$L_{Aeq}Dzień$	$L_{Aeq}Noc$
DW245	72,28	58,31	72,74	63,04

Wyniki analiz akustycznych

Wartości emisji dźwięku posłużyły do wyznaczenia rozkładu równoważnego poziomu dźwięku (A) dla projektowanego przedsięwzięcia w postaci izofon dla horyzontów czasowych na rok oddania inwestycji 2024 oraz 2034 czyli po 10 latach eksploatacji.

Z uwagi na niski ruch izofony o wartościach 65dB i 61dB w porze dnia oraz 56dB w porze nocy nie są generowana przez inwestycje, dlatego też nie przedstawiono ich na rysunkach. Przedstawiono niższe wartości izofon, aby zobrazować klimat akustyczny w sąsiedztwie projektowanej drogi. Wyjaśniamy, iż

końcowy odcinek od skrzyżowania drogi wojewódzkiej z drogą dojazdową do przeprawy nie posiada rozkładu przestrzennego izolinii, ponieważ ruch pojazdów jest na tyle niski nie powodując powstania zobrazowanych wartości dla całości inwestycji. Wartości hałasu przy drodze na tym odcinku, są zatem dużo poniżej wartości dopuszczalnych aby była zasadność ich przedstawiania.

Przeprowadzona analiza równoważnego poziomu dźwięku (A) dla zamierzonego przedsięwzięcia w obu horyzontach czasowych i dla obu wariantów przedsięwzięcia wykazała, iż ponadnormatywne wartości hałasu nie będą przekroczone wskutek eksploatacji inwestycji.

Aby potwierdzić powyższy brak przekroczeń wykonano wyniki poziomów hałasu w punktach receptorowych (na elewacjach jak i na granicach terenów chronionych), które bezpośrednio odniesiono do wartości dopuszczalnych (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Nie wielkie różnice w poziomie dźwięku między rozkładem izofon a odbiornikiem jest wynikiem interpolacji w kroku obliczeniowym dla izolinii (dla obliczeń przyjęto 10m) natomiast dla punktu wskazuje się dokładną wartość w układzie współrzędnych [xyz].

Tabela 20. Równoważny poziom hałasu w punktach referencyjnych na elewacjach budynków i na granicy terenów chronionych w roku 2024 i 2034 – wariant 1

Współrzędne		Nr. Odbiornika	Budynek/Teren	Pietro	Rodzaj terenu chronionego	Poziomy dopuszczalne		Poziomy w 2024 r.		Przekroczenia		Poziomy w 2034 r.		Przekroczenia			
X	Y					LrD,lim	LrN,lim	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc
						[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]			
6520615	5913594	1	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,1	-	-	54,6	44,9	-	-		
6520615	5913594	E1	Budynek	2	MN	61	56	54,6	40,7	-	-	55,1	45,4	-	-		
6520635	5913578	E2	Budynek	1	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,8	43,1	-	-		
6520635	5913578	E2	Budynek	2	MN	61	56	52,9	38,9	-	-	53,3	43,7	-	-		
6520749	5913460	E3	Budynek	1	MU	65	56	55,9	41,9	-	-	56,3	46,7	-	-		
6520749	5913460	E3	Budynek	2	MU	65	56	56	42	-	-	56,4	46,7	-	-		
6520769	5913439	E4	Budynek	1	MU	65	56	53,7	39,7	-	-	54,1	44,5	-	-		
6520769	5913439	E4	Budynek	2	MU	65	56	54	40	-	-	54,4	44,8	-	-		
6520783	5913415	E5	Budynek	1	MU	65	56	54,4	40,4	-	-	54,8	45,1	-	-		
6520783	5913415	E5	Budynek	2	MU	65	56	54,8	40,8	-	-	55,2	45,6	-	-		
6520727	5913405	E6	Budynek	1	MN	61	56	47,3	33,3	-	-	47,7	38,1	-	-		
6520727	5913405	E6	Budynek	2	MN	61	56	49,3	35,3	-	-	49,7	40	-	-		
6520811	5913330	E7	Budynek	1	MN	61	56	59	45	-	-	59,5	49,8	-	-		
6520811	5913330	E7	Budynek	2	MN	61	56	58,9	44,9	-	-	59,3	49,6	-	-		
6520829	5913276	E8	Budynek	1	MU	65	56	59,5	45,5	-	-	59,9	50,2	-	-		

6520829	5913276	E8	Budynek	2	MU	65	56	59,1	45,2	-	-	59,6	49,9	-	-
6520816	5913258	E9	Budynek	1	MU	65	56	58,1	44,1	-	-	58,5	48,8	-	-
6520816	5913258	E9	Budynek	2	MU	65	56	58	44	-	-	58,5	48,8	-	-
6520833	5913259	E10	Budynek	1	MU	65	56	60,7	46,7	-	-	61,2	51,5	-	-
6520833	5913259	E10	Budynek	2	MU	65	56	60	46	-	-	60,4	50,7	-	-
6520823	5913232	E11	Budynek	1	MU	65	56	57,3	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6520823	5913232	E11	Budynek	2	MU	65	56	57,4	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6520863	5913201	E12	Budynek	1	MW	65	56	53,3	39,4	-	-	53,8	44,1	-	-
6520863	5913201	E12	Budynek	2	MW	65	56	54,1	40,1	-	-	54,6	44,9	-	-
6520834	5913162	E13	Budynek	1	MW	65	56	58,1	44,1	-	-	58,5	48,8	-	-
6520834	5913162	E13	Budynek	2	MW	65	56	57,7	43,7	-	-	58,1	48,4	-	-
6520855	5913164	E14	Budynek	1	MW	65	56	56,8	42,9	-	-	57,3	47,6	-	-
6520855	5913164	E14	Budynek	2	MW	65	56	56,8	42,8	-	-	57,2	47,5	-	-
6520827	5913146	E15	Budynek	1	MW	65	56	56,3	42,3	-	-	56,7	47	-	-
6520827	5913146	E15	Budynek	2	MW	65	56	56,1	42,1	-	-	56,5	46,8	-	-
6520814	5913126	E16	Budynek	1	MU	65	56	56,2	42,2	-	-	56,6	46,9	-	-
6520814	5913126	E16	Budynek	2	MU	65	56	56,1	42,1	-	-	56,5	46,9	-	-
6520832	5913116	E17	Budynek	1	MN	61	56	57,2	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6520832	5913116	E17	Budynek	2	MN	61	56	56,9	42,9	-	-	57,3	47,6	-	-
6520825	5913108	E18	Budynek	1	MN	61	56	56,8	42,8	-	-	57,2	47,5	-	-

6520825	5913108	E18	Budynek	2	MN	61	56	56,3	42,3	-	-	56,8	47,1	-	-
6520789	5913097	E19	Budynek	1	MU	65	56	56,5	42,6	-	-	57	47,3	-	-
6520789	5913097	E19	Budynek	2	MU	65	56	56,5	42,5	-	-	56,9	47,3	-	-
6520779	5913084	E20	Budynek	1	MU	65	56	57,3	43,3	-	-	57,7	48,1	-	-
6520779	5913084	E20	Budynek	2	MU	65	56	57,1	43,1	-	-	57,5	47,8	-	-
6520800	5913071	E21	Budynek	1	MN	61	56	54	40	-	-	54,5	44,8	-	-
6520800	5913071	E21	Budynek	2	MN	61	56	54,4	40,4	-	-	54,8	45,1	-	-
6520778	5913057	E22	Budynek	1	MN	61	56	57,8	43,8	-	-	58,2	48,6	-	-
6520778	5913057	E22	Budynek	2	MN	61	56	57,5	43,5	-	-	57,9	48,2	-	-
6520759	5913061	E23	Budynek	1	MU	65	56	57,3	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6520759	5913061	E23	Budynek	2	MU	65	56	57,2	43,2	-	-	57,6	47,9	-	-
6520747	5912996	E24	Budynek	1	MN	61	56	58,7	44,7	-	-	59,1	49,4	-	-
6520747	5912996	E24	Budynek	2	MN	61	56	58,1	44,2	-	-	58,6	48,9	-	-
6520826	5912983	E25	Budynek	1	MN	61	56	56	42	-	-	56,5	46,8	-	-
6520826	5912983	E25	Budynek	2	MN	61	56	56,2	42,2	-	-	56,6	46,9	-	-
6520824	5912949	E26	Budynek	1	MN	61	56	51,7	37,8	-	-	52,2	42,5	-	-
6520824	5912949	E26	Budynek	2	MN	61	56	53,2	39,2	-	-	53,6	43,9	-	-
6520853	5912965	E27	Budynek	1	MN	61	56	57,5	43,5	-	-	57,9	48,3	-	-
6520853	5912965	E27	Budynek	2	MN	61	56	57,3	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6520894	5912941	E28	Budynek	1	MN	61	56	57,5	43,5	-	-	57,9	48,2	-	-

6520894	5912941	E28	Budynek	2	MN	61	56	57,3	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6520905	5912898	E29	Budynek	1	MU	65	56	52	38	-	-	52,4	42,7	-	-
6520905	5912898	E29	Budynek	2	MU	65	56	52,9	38,9	-	-	53,3	43,6	-	-
6520966	5912920	E30	Budynek	1	SZ	61	0	50,2	36,2	-	-	50,7	41	-	-
6520966	5912920	E30	Budynek	2	SZ	61	0	51,6	37,6	-	-	52	42,3	-	-
6520966	5912920	E30	Budynek	3	SZ	61	0	51,8	37,8	-	-	52,2	42,6	-	-
6520959	5912868	E31	Budynek	1	MU	65	56	52,5	38,5	-	-	53	43,3	-	-
6520959	5912868	E31	Budynek	2	MU	65	56	53,5	39,5	-	-	53,9	44,2	-	-
6520975	5912861	E32	Budynek	1	MU	65	56	53,2	39,2	-	-	53,6	44	-	-
6520975	5912861	E32	Budynek	2	MU	65	56	53,9	39,9	-	-	54,3	44,6	-	-
6521002	5912843	E33	Budynek	1	MU	65	56	52,9	38,9	-	-	53,3	43,6	-	-
6521002	5912843	E33	Budynek	2	MU	65	56	53,7	39,7	-	-	54,1	44,4	-	-
6521024	5912871	E34	Budynek	1	MN	61	56	54,3	40,3	-	-	54,7	45	-	-
6521024	5912871	E34	Budynek	2	MN	61	56	54,7	40,7	-	-	55,1	45,5	-	-
6521025	5912829	E35	Budynek	1	MU	65	56	52,2	38,2	-	-	52,6	42,9	-	-
6521025	5912829	E35	Budynek	2	MU	65	56	53,3	39,3	-	-	53,7	44	-	-
6521074	5912849	E36	Budynek	1	MN	61	56	51,9	37,9	-	-	52,3	42,6	-	-
6521074	5912849	E36	Budynek	2	MN	61	56	52,5	38,5	-	-	52,9	43,3	-	-
6521071	5912801	E37	Budynek	1	MU	65	56	52,4	38,4	-	-	52,8	43,1	-	-
6521071	5912801	E37	Budynek	2	MU	65	56	53,2	39,2	-	-	53,6	43,9	-	-

6522182	5912306	E38	Budynek	1	MZ	65	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6522182	5912306	E38	Budynek	2	MZ	65	56	55,1	41,1	-	-	55,5	45,8	-	-
6522177	5912268	E39	Budynek	1	MN	61	56	56,4	42,4	-	-	56,9	47,2	-	-
6522177	5912268	E39	Budynek	2	MN	61	56	56,8	42,9	-	-	57,3	47,6	-	-
6522292	5912271	E40	Budynek	1	MZ	65	56	57,3	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6522292	5912271	E40	Budynek	2	MZ	65	56	57,5	43,6	-	-	58	48,3	-	-
6522602	5912157	E41	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6522602	5912157	E41	Budynek	2	MN	61	56	55,1	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6522620	5912154	E42	Budynek	1	MN	61	56	54,5	40,6	-	-	55	45,3	-	-
6522620	5912154	E42	Budynek	2	MN	61	56	55,4	41,5	-	-	55,9	46,2	-	-
6522758	5912116	E43	Budynek	1	MZ	65	56	54,2	40,2	-	-	54,7	45	-	-
6522758	5912116	E43	Budynek	2	MZ	65	56	55,1	41,1	-	-	55,6	45,8	-	-
6522811	5912150	E44	Budynek	1	MN	61	56	53,7	39,8	-	-	54,2	44,5	-	-
6522811	5912150	E44	Budynek	2	MN	61	56	54,7	40,7	-	-	55,2	45,5	-	-
6522892	5912135	E45	Budynek	1	MN	61	56	52,1	38,2	-	-	52,6	42,9	-	-
6522892	5912135	E45	Budynek	2	MN	61	56	53,5	39,6	-	-	54	44,3	-	-
6522869	5912082	E46	Budynek	1	MZ	65	56	52,4	38,4	-	-	52,8	43,1	-	-
6522869	5912082	E46	Budynek	2	MZ	65	56	54	40,1	-	-	54,5	44,8	-	-
6522924	5912069	E47	Budynek	1	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,9	43,2	-	-
6522924	5912069	E47	Budynek	2	MN	61	56	54,2	40,2	-	-	54,7	44,9	-	-

6523048	5912125	E48	Budynek	1	MZ	65	56	43	29,1	-	-	43,5	33,8	-	-
6523048	5912125	E48	Budynek	2	MZ	65	56	48,2	34,3	-	-	48,7	39	-	-
6523267	5911980	E49	Budynek	1	MN	61	56	51,8	37,8	-	-	52,2	42,5	-	-
6523267	5911980	E49	Budynek	2	MN	61	56	53,6	39,7	-	-	54,1	44,4	-	-
6523301	5912024	E50	Budynek	1	MN	61	56	56,2	42,3	-	-	56,7	47	-	-
6523301	5912024	E50	Budynek	2	MN	61	56	56,4	42,5	-	-	56,9	47,2	-	-
6523367	5911994	E51	Budynek	1	MN	61	56	50,4	36,5	-	-	50,9	41,2	-	-
6523367	5911994	E51	Budynek	2	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,9	43,2	-	-
6523648	5912557	E52	Budynek	1	MN	61	56	56,6	42,6	-	-	57,1	47,4	-	-
6523648	5912557	E52	Budynek	2	MN	61	56	57	43	-	-	57,5	47,8	-	-
6523778	5912788	E53	Budynek	1	MZ	65	56	58,2	44,2	-	-	58,7	48,9	-	-
6523778	5912788	E53	Budynek	2	MZ	65	56	58,2	44,3	-	-	58,7	49	-	-
6523916	5913006	E54	Budynek	1	MN	61	56	54,9	41	-	-	55,4	45,7	-	-
6523916	5913006	E54	Budynek	2	MN	61	56	55,5	41,6	-	-	56	46,3	-	-
6524003	5913107	E55	Budynek	1	MN	61	56	57,9	43,9	-	-	58,3	48,6	-	-
6524003	5913107	E55	Budynek	2	MN	61	56	58,1	44,1	-	-	58,6	48,9	-	-
6524508	5913772	E56	Budynek	1	MN	61	56	55,1	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6524508	5913772	E56	Budynek	2	MN	61	56	55,8	41,9	-	-	56,3	46,6	-	-
6524600	5913812	E56	Budynek	1	MN	61	56	43,6	29,6	-	-	44,1	34,3	-	-
6524600	5913812	E56	Budynek	2	MN	61	56	47,1	33,1	-	-	47,6	37,9	-	-

6524609	5913891	E57	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6524609	5913891	E57	Budynek	2	MN	61	56	55,2	41,3	-	-	55,7	46	-	-
6525092	5914367	E58	Budynek	1	MN	61	56	57	43	-	-	57,5	47,8	-	-
6525092	5914367	E58	Budynek	2	MN	61	56	57,2	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6525217	5914496	E59	Budynek	1	MN	61	56	51,8	37,9	-	-	52,3	42,6	-	-
6525217	5914496	E59	Budynek	2	MN	61	56	53,4	39,5	-	-	53,9	44,2	-	-
6525239	5914504	E60	Budynek	1	MN	61	56	54,2	40,2	-	-	54,7	44,9	-	-
6525239	5914504	E60	Budynek	2	MN	61	56	55,3	41,3	-	-	55,8	46	-	-
6525371	5914581	E61	Budynek	1	MN	61	56	58,5	44,5	-	-	59	49,3	-	-
6525371	5914581	E61	Budynek	2	MN	61	56	58,5	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6525869	5914878	E62	Budynek	1	MN	61	56	57,2	43,2	-	-	57,7	48	-	-
6525869	5914878	E62	Budynek	2	MN	61	56	57,5	43,6	-	-	58	48,3	-	-
6525912	5914932	E63	Budynek	1	MZ	65	56	20,9	6,9	-	-	21,4	11,7	-	-
6525912	5914932	E63	Budynek	2	MZ	65	56	21,1	7,1	-	-	21,6	11,9	-	-
6525935	5914922	E64	Budynek	1	MN	61	56	53,3	39,3	-	-	53,8	44	-	-
6525935	5914922	E64	Budynek	2	MN	61	56	54	40,1	-	-	54,5	44,8	-	-
6525957	5914921	E65	Budynek	1	MN	61	56	57,7	43,8	-	-	58,2	48,5	-	-
6525957	5914921	E65	Budynek	2	MN	61	56	57,9	44	-	-	58,4	48,7	-	-
6527478	5915995	E66	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,1	-	-	54,6	44,9	-	-
6527478	5915995	E66	Budynek	2	MN	61	56	54,8	40,8	-	-	55,3	45,5	-	-

6520608	5913587	T1	Granica terenu	1	MN	61	56	59,3	45,3	-	-	59,7	50,1	-	-
6520623	5913573	T2	Granica terenu	1	MN	61	56	59	45	-	-	59,5	49,8	-	-
6520749	5913453	T3	Granica terenu	1	MU	65	56	58	44	-	-	58,4	48,7	-	-
6520767	5913428	T4	Granica terenu	1	MU	65	56	58	44	-	-	58,4	48,8	-	-
6520777	5913410	T5	Granica terenu	1	MU	65	56	57,9	43,9	-	-	58,4	48,7	-	-
6520756	5913416	T6	Granica terenu	1	MN	61	56	58,2	44,2	-	-	58,6	49	-	-
6520811	5913320	T7	Granica terenu	1	MU	65	56	61,4	47,4	-	-	61,8	52,1	-	-
6520827	5913272	T8	Granica terenu	1	MU	65	56	61,5	47,6	-	-	62	52,3	-	-
6520819	5913267	T9	Granica terenu	1	MU	65	56	61,8	47,9	-	-	62,3	52,6	-	-
6520838	5913249	T10	Granica terenu	1	MU	65	56	59,7	45,7	-	-	60,2	50,5	-	-
6520831	5913221	T11	Granica terenu	1	MU	65	56	58,9	44,9	-	-	59,4	49,7	-	-
6520854	5913185	T12	Granica terenu	1	MW	65	56	59	45,1	-	-	59,5	49,8	-	-
6520834	5913154	T13	Granica terenu	1	MW	65	56	58,5	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6520850	5913146	T14	Granica terenu	1	MW	65	56	57,2	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6520825	5913134	T15	Granica terenu	1	MW	65	56	58,6	44,6	-	-	59	49,4	-	-
6520812	5913118	T16	Granica terenu	1	MU	65	56	58,3	44,3	-	-	58,7	49,1	-	-
6520840	5913119	T17	Granica terenu	1	MN	61	56	54,2	40,2	-	-	54,6	45	-	-
6520812	5913097	T18	Granica terenu	1	MN	61	56	58,4	44,4	-	-	58,8	49,2	-	-
6520787	5913091	T19	Granica terenu	1	MU	65	56	58,1	44,1	-	-	58,5	48,8	-	-
6520777	5913080	T20	Granica terenu	1	MU	65	56	58,4	44,4	-	-	58,8	49,1	-	-

6520792	5913073	T21	Granica terenu	1	MN	61	56	57,9	43,9	-	-	58,3	48,6	-	-
6520773	5913048	T22	Granica terenu	1	MN	61	56	57,2	43,2	-	-	57,6	47,9	-	-
6520768	5913069	T23	Granica terenu	1	MU	65	56	58,5	44,5	-	-	58,9	49,2	-	-
6520790	5912980	T24	Granica terenu	1	MN	61	56	59,6	45,6	-	-	60	50,3	-	-
6520835	5912975	T25	Granica terenu	1	MN	61	56	57,9	43,9	-	-	58,3	48,6	-	-
6520835	5912958	T26	Granica terenu	1	MU	65	56	58,9	44,9	-	-	59,3	49,6	-	-
6520860	5912958	T27	Granica terenu	1	MN	61	56	59,2	45,2	-	-	59,6	49,9	-	-
6520877	5912948	T28	Granica terenu	1	MN	61	56	59,3	45,3	-	-	59,7	50	-	-
6520914	5912912	T29	Granica terenu	1	MU	65	56	59,9	45,9	-	-	60,3	50,6	-	-
6520951	5912906	T30	Granica terenu	1	SZ	61	0	58,2	44,2	-	-	58,6	48,9	-	-
6520969	5912878	T31	Granica terenu	1	MU	65	56	58,6	44,6	-	-	59,1	49,4	-	-
6520981	5912870	T32	Granica terenu	1	MU	65	56	58,3	44,3	-	-	58,8	49,1	-	-
6521008	5912854	T33	Granica terenu	1	MU	65	56	58,3	44,3	-	-	58,7	49	-	-
6521020	5912863	T34	Granica terenu	1	MN	61	56	58,8	44,8	-	-	59,2	49,5	-	-
6521031	5912841	T35	Granica terenu	1	MU	65	56	58,6	44,6	-	-	59,1	49,4	-	-
6521070	5912834	T36	Granica terenu	1	MN	61	56	58,7	44,7	-	-	59,1	49,4	-	-
6521078	5912813	T37	Granica terenu	1	MU	65	56	58,6	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6522182	5912292	T38	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,5	45,5	-	-	60	50,2	-	-
6522191	5912273	T39	Granica terenu	1	MN	61	56	60,2	46,2	-	-	60,7	51	-	-
6522279	5912271	T40	Granica terenu	1	MZ	65	56	58,9	45	-	-	59,4	49,7	-	-

6522597	5912173	T41	Granica terenu	1	MN	61	56	60	46,1	-	-	60,5	50,8	-	-
6522631	5912163	T42	Granica terenu	1	MN	61	56	59,6	45,7	-	-	60,1	50,4	-	-
6522763	5912127	T43	Granica terenu	1	MZ	65	56	59	45	-	-	59,5	49,8	-	-
6522809	5912137	T44	Granica terenu	1	MN	61	56	58,8	44,8	-	-	59,3	49,5	-	-
6522880	5912135	T45	Granica terenu	1	MN	61	56	53,9	39,9	-	-	54,3	44,6	-	-
6523295	5912020	T46	Granica terenu	1	MN	61	56	58,2	44,2	-	-	58,7	49	-	-
6522876	5912099	T47	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,3	45,4	-	-	59,8	50,1	-	-
6522934	5912083	T48	Granica terenu	1	MN	61	56	59,4	45,4	-	-	59,8	50,1	-	-
6523042	5912115	T49	Granica terenu	1	MZ	65	56	48,7	34,7	-	-	49,2	39,5	-	-
6523279	5911993	T50	Granica terenu	1	MN	61	56	57,2	43,2	-	-	57,7	48	-	-
6523366	5912017	T51	Granica terenu	1	MN	61	56	58,5	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6523661	5912569	T52	Granica terenu	1	MN	61	56	59,5	45,6	-	-	60	50,3	-	-
6523787	5912797	T53	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,5	45,6	-	-	60	50,3	-	-
6523912	5912991	T54	Granica terenu	1	MN	61	56	57,4	43,4	-	-	57,9	48,2	-	-
6524019	5913127	T55	Granica terenu	1	MN	61	56	58,4	44,4	-	-	58,9	49,2	-	-
6524496	5913750	T56	Granica terenu	1	MN	61	56	56,2	42,2	-	-	56,7	46,9	-	-
6524552	5913831	T56'	Granica terenu	1	MN	61	56	54,9	41	-	-	55,4	45,7	-	-
6524588	5913880	T57	Granica terenu	1	MN	61	56	57,4	43,5	-	-	57,9	48,2	-	-
6525105	5914368	T58	Granica terenu	1	MN	61	56	60,2	46,3	-	-	60,7	51	-	-
6525228	5914481	T59	Granica terenu	1	MN	61	56	58,7	44,7	-	-	59,2	49,5	-	-

6525253	5914501	T60	Granica terenu	1	MN	61	56	58,6	44,7	-	-	59,1	49,4	-	-
6525384	5914587	T61	Granica terenu	1	MN	61	56	59,7	45,7	-	-	60,2	50,5	-	-
6525887	5914883	T62	Granica terenu	1	MN	61	56	59	45	-	-	59,5	49,8	-	-
6525929	5914904	T63	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,2	45,3	-	-	59,7	50	-	-
6525943	5914911	T64	Granica terenu	1	MN	61	56	59,3	45,4	-	-	59,8	50,1	-	-
6525969	5914925	T65	Granica terenu	1	MN	61	56	59,2	45,3	-	-	59,7	50	-	-
6527497	5915994	T66	Granica terenu	1	MN	61	56	58,1	44,1	-	-	58,6	48,9	-	-

S – tereny szkoły

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

MU – tereny mieszkaniowo-usługowe

MW – tereny wielorodzinne

MZ – tereny zabudowy zagrodowej

Tabela 21. Równoważny poziom hałasu w punktach referencyjnych na elewacjach budynków i na granicy terenów chronionych w roku 2024 i 2034 – wariant 2

Współrzędne		Nr. Odbiornika	Budynek/Teren	Pietro	Rodzaj terenu chronionego	Poziomy dopuszczalne		Poziomy w 2024 r.		Przekroczenia		Poziomy w 2034 r.		Przekroczenia	
X	Y					LrD,lim	LrN,lim	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc	LrDzień	LrNoc
						[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				
6520623	5913604	E1	Budynek	1	MN	61	56	47	33,1	-	-	47,5	37,8	-	-
6520623	5913604	E1	Budynek	2	MN	61	56	48,6	34,6	-	-	49,1	39,4	-	-
6520638	5913587	E2	Budynek	1	MN	61	56	43,8	29,8	-	-	44,3	34,6	-	-
6520638	5913587	E2	Budynek	2	MN	61	56	46,3	32,3	-	-	46,7	37	-	-
6520757	5913465	E3	Budynek	1	MU	65	56	31,8	17,8	-	-	32,3	22,6	-	-
6520757	5913465	E3	Budynek	2	MU	65	56	35,9	21,9	-	-	36,3	26,6	-	-
6520780	5913445	E4	Budynek	1	MU	65	56	33,3	19,3	-	-	33,8	24,1	-	-
6520780	5913445	E4	Budynek	2	MU	65	56	36,1	22,1	-	-	36,5	26,8	-	-
6520830	5913433	E5	Budynek	1	MU	65	56	45,2	31,2	-	-	45,6	35,9	-	-
6520830	5913433	E5	Budynek	2	MU	65	56	47,8	33,8	-	-	48,3	38,6	-	-
6520874	5913359	E6	Budynek	1	MN	61	56	44,4	30,4	-	-	44,8	35,1	-	-
6520874	5913359	E6	Budynek	2	MN	61	56	46,3	32,3	-	-	46,7	37	-	-
6521022	5913304	E7	Budynek	1	MU	65	56	56,5	42,5	-	-	56,9	47,3	-	-
6521022	5913304	E7	Budynek	2	MU	65	56	56,7	42,7	-	-	57,1	47,4	-	-
6521037	5913320	E8	Budynek	1	MU	65	56	56,6	42,6	-	-	57,1	47,4	-	-
6521037	5913320	E8	Budynek	2	MU	65	56	56,5	42,5	-	-	56,9	47,2	-	-

6521067	5913310	E9	Budynek	1	MU	65	56	53,4	39,4	-	-	53,8	44,1	-	-
6521067	5913310	E9	Budynek	2	MU	65	56	53,6	39,6	-	-	54	44,3	-	-
6521044	5913281	E10	Budynek	1	MU	65	56	54,8	40,8	-	-	55,2	45,5	-	-
6521044	5913281	E10	Budynek	2	MU	65	56	55,2	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6521071	5913234	E11	Budynek	1	MN	61	56	43,6	29,7	-	-	44,1	34,4	-	-
6521071	5913234	E11	Budynek	2	MN	61	56	45,1	31,1	-	-	45,5	35,9	-	-
6521100	5913218	E12	Budynek	1	MN	61	56	45,7	31,7	-	-	46,1	36,5	-	-
6521100	5913218	E12	Budynek	2	MN	61	56	48,7	34,7	-	-	49,2	39,5	-	-
6521123	5913181	E13	Budynek	1	MU	65	56	41,6	27,6	-	-	42	32,3	-	-
6521123	5913181	E13	Budynek	2	MU	65	56	45,2	31,2	-	-	45,6	35,9	-	-
6521167	5913185	E14	Budynek	1	MN	61	56	48,1	34,1	-	-	48,5	38,8	-	-
6521167	5913185	E14	Budynek	2	MN	61	56	50,5	36,5	-	-	50,9	41,2	-	-
6521222	5913163	E15	Budynek	1	MN	61	56	51,2	37,2	-	-	51,6	42	-	-
6521222	5913163	E15	Budynek	2	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,8	43,2	-	-
6521259	5913143	E16	Budynek	1	MN	61	56	52	38	-	-	52,4	42,7	-	-
6521259	5913143	E16	Budynek	2	MN	61	56	53	39,1	-	-	53,5	43,8	-	-
6521330	5913216	E17	Budynek	1	MN	61	56	41,2	27,2	-	-	41,6	31,9	-	-
6521330	5913216	E17	Budynek	2	MN	61	56	44,6	30,6	-	-	45	35,3	-	-
6521371	5913180	E18	Budynek	1	MN	61	56	42,5	28,5	-	-	42,9	33,2	-	-
6521371	5913180	E18	Budynek	2	MN	61	56	45,6	31,6	-	-	46	36,3	-	-

6521418	5913006	E19	Budynek	1	MZ	65	56	43,1	29,1	-	-	43,6	33,9	-	-
6521418	5913006	E19	Budynek	2	MZ	65	56	46,8	32,8	-	-	47,2	37,6	-	-
6522177	5912268	E20	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6522177	5912268	E20	Budynek	2	MN	61	56	55,1	41,1	-	-	55,5	45,8	-	-
6522182	5912306	E21	Budynek	1	MZ	65	56	56,4	42,4	-	-	56,9	47,2	-	-
6522182	5912306	E21	Budynek	2	MZ	65	56	56,8	42,9	-	-	57,3	47,6	-	-
6522292	5912271	E22	Budynek	1	MZ	65	56	57,3	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6522292	5912271	E22	Budynek	2	MZ	65	56	57,5	43,6	-	-	58	48,3	-	-
6522602	5912157	E23	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6522602	5912157	E23	Budynek	2	MN	61	56	55,1	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6522620	5912154	E24	Budynek	1	MN	61	56	54,5	40,6	-	-	55	45,3	-	-
6522620	5912154	E24	Budynek	2	MN	61	56	55,4	41,5	-	-	55,9	46,2	-	-
6522758	5912116	E25	Budynek	1	MZ	65	56	54,2	40,2	-	-	54,7	45	-	-
6522758	5912116	E25	Budynek	2	MZ	65	56	55,1	41,1	-	-	55,6	45,8	-	-
6522811	5912150	E26	Budynek	1	MN	61	56	53,7	39,8	-	-	54,2	44,5	-	-
6522811	5912150	E26	Budynek	2	MN	61	56	54,7	40,7	-	-	55,2	45,5	-	-
6522892	5912135	E27	Budynek	1	MN	61	56	52,1	38,2	-	-	52,6	42,9	-	-
6522892	5912135	E27	Budynek	2	MN	61	56	53,5	39,6	-	-	54	44,3	-	-
6522869	5912082	E28	Budynek	1	MZ	65	56	52,4	38,4	-	-	52,8	43,1	-	-
6522869	5912082	E28	Budynek	2	MZ	65	56	54	40,1	-	-	54,5	44,8	-	-

6522924	5912069	E29	Budynek	1	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,9	43,2	-	-
6522924	5912069	E29	Budynek	2	MN	61	56	54,2	40,2	-	-	54,7	44,9	-	-
6523048	5912125	E30	Budynek	1	MZ	65	56	43	29,1	-	-	43,5	33,8	-	-
6523048	5912125	E30	Budynek	2	MZ	65	56	48,2	34,3	-	-	48,7	39	-	-
6523267	5911980	E31	Budynek	1	MN	61	56	51,8	37,8	-	-	52,2	42,5	-	-
6523267	5911980	E31	Budynek	2	MN	61	56	53,6	39,7	-	-	54,1	44,4	-	-
6523301	5912024	E32	Budynek	1	MN	61	56	56,2	42,3	-	-	56,7	47	-	-
6523301	5912024	E32	Budynek	2	MN	61	56	56,4	42,5	-	-	56,9	47,2	-	-
6523367	5911994	E33	Budynek	1	MN	61	56	50,4	36,5	-	-	50,9	41,2	-	-
6523367	5911994	E33	Budynek	2	MN	61	56	52,4	38,4	-	-	52,9	43,2	-	-
6523648	5912557	E34	Budynek	1	MN	61	56	56,6	42,6	-	-	57,1	47,4	-	-
6523648	5912557	E34	Budynek	2	MN	61	56	57	43	-	-	57,5	47,8	-	-
6523778	5912788	E35	Budynek	1	MZ	65	56	58,2	44,2	-	-	58,7	48,9	-	-
6523778	5912788	E35	Budynek	2	MZ	65	56	58,2	44,3	-	-	58,7	49	-	-
6523916	5913006	E36	Budynek	1	MN	61	56	54,9	41	-	-	55,4	45,7	-	-
6523916	5913006	E36	Budynek	2	MN	61	56	55,5	41,6	-	-	56	46,3	-	-
6524003	5913107	E37	Budynek	1	MN	61	56	57,9	43,9	-	-	58,3	48,6	-	-
6524003	5913107	E37	Budynek	2	MN	61	56	58,1	44,1	-	-	58,6	48,9	-	-
6524508	5913772	E38	Budynek	1	MN	61	56	55,1	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6524508	5913772	E38	Budynek	2	MN	61	56	55,8	41,9	-	-	56,3	46,6	-	-

6524600	5913812	E39	Budynek	1	MN	61	56	43,6	29,6	-	-	44,1	34,3	-	-
6524600	5913812	E39	Budynek	2	MN	61	56	47,1	33,1	-	-	47,6	37,9	-	-
6524609	5913891	E40	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,2	-	-	54,6	44,9	-	-
6524609	5913891	E40	Budynek	2	MN	61	56	55,2	41,3	-	-	55,7	46	-	-
6525092	5914367	E41	Budynek	1	MN	61	56	57	43	-	-	57,5	47,8	-	-
6525092	5914367	E41	Budynek	2	MN	61	56	57,2	43,3	-	-	57,7	48	-	-
6525217	5914496	E42	Budynek	1	MN	61	56	51,8	37,9	-	-	52,3	42,6	-	-
6525217	5914496	E42	Budynek	2	MN	61	56	53,4	39,5	-	-	53,9	44,2	-	-
6525239	5914504	E43	Budynek	1	MN	61	56	54,2	40,2	-	-	54,7	44,9	-	-
6525239	5914504	E43	Budynek	2	MN	61	56	55,3	41,3	-	-	55,8	46	-	-
6525371	5914581	E44	Budynek	1	MN	61	56	58,5	44,5	-	-	59	49,3	-	-
6525371	5914581	E44	Budynek	2	MN	61	56	58,5	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6525869	5914878	E45	Budynek	1	MN	61	56	57,2	43,2	-	-	57,7	48	-	-
6525869	5914878	E45	Budynek	2	MN	61	56	57,5	43,6	-	-	58	48,3	-	-
6525912	5914932	E46	Budynek	1	MZ	65	56	20,9	6,9	-	-	21,4	11,7	-	-
6525912	5914932	E46	Budynek	2	MZ	65	56	21,1	7,1	-	-	21,6	11,9	-	-
6525935	5914922	E47	Budynek	1	MN	61	56	53,3	39,3	-	-	53,8	44	-	-
6525935	5914922	E47	Budynek	2	MN	61	56	54	40,1	-	-	54,5	44,8	-	-
6525957	5914921	E48	Budynek	1	MN	61	56	57,7	43,8	-	-	58,2	48,5	-	-
6525957	5914921	E48	Budynek	2	MN	61	56	57,9	44	-	-	58,4	48,7	-	-

6527478	5915995	E49	Budynek	1	MN	61	56	54,1	40,1	-	-	54,6	44,9	-	-
6527478	5915995	E49	Budynek	2	MN	61	56	54,8	40,8	-	-	55,3	45,5	-	-
6520645	5913626	T1	Granica terenu	1	MN	61	56	49,1	35,2	-	-	49,6	39,9	-	-
6520657	5913624	T2	Granica terenu	1	MN	61	56	46,3	32,3	-	-	46,7	37	-	-
6520780	5913465	T3	Granica terenu	1	MU	65	56	33,8	19,8	-	-	34,2	24,5	-	-
6520809	5913452	T4	Granica terenu	1	MU	65	56	37,8	23,8	-	-	38,3	28,6	-	-
6520847	5913429	T5	Granica terenu	1	MU	65	56	48,7	34,7	-	-	49,2	39,5	-	-
6520887	5913352	T6	Granica terenu	1	MN	61	56	46,4	32,4	-	-	46,9	37,2	-	-
6521015	5913314	T7	Granica terenu	1	MU	65	56	58,5	44,5	-	-	58,9	49,2	-	-
6521023	5913329	T8	Granica terenu	1	MU	65	56	57,2	43,2	-	-	57,6	47,9	-	-
6521074	5913304	T9	Granica terenu	1	MU	65	56	53,8	39,8	-	-	54,3	44,6	-	-
6521061	5913274	T10	Granica terenu	1	MU	65	56	56,4	42,4	-	-	56,8	47,1	-	-
6521081	5913237	T11	Granica terenu	1	MU	65	56	49,8	35,8	-	-	50,2	40,5	-	-
6521112	5913214	T12	Granica terenu	1	MN	61	56	48,9	34,9	-	-	49,3	39,6	-	-
6521139	5913200	T13	Granica terenu	1	MN	61	56	49,5	35,5	-	-	50	40,3	-	-
6521196	5913191	T14	Granica terenu	1	MN	61	56	55,2	41,2	-	-	55,6	45,9	-	-
6521235	5913165	T15	Granica terenu	1	MN	61	56	54,7	40,7	-	-	55,1	45,4	-	-
6521269	5913144	T16	Granica terenu	1	MN	61	56	54,6	40,6	-	-	55	45,3	-	-
6521330	5913198	T17	Granica terenu	1	MN	61	56	45,4	31,4	-	-	45,8	36,1	-	-
6521376	5913168	T18	Granica terenu	1	MN	61	56	45,4	31,5	-	-	45,9	36,2	-	-

6521450	5913030	T19	Granica terenu	1	MZ	65	56	53,3	39,3	-	-	53,7	44	-	-
6522191	5912273	T20	Granica terenu	1	MN	61	56	60	46,1	-	-	60,5	50,8	-	-
6522182	5912292	T21	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,5	45,6	-	-	60	50,3	-	-
6522279	5912271	T22	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,1	45,1	-	-	59,6	49,8	-	-
6522597	5912173	T23	Granica terenu	1	MN	61	56	59,5	45,6	-	-	60	50,3	-	-
6522631	5912163	T24	Granica terenu	1	MN	61	56	59,4	45,5	-	-	59,9	50,2	-	-
6522763	5912127	T25	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,2	45,3	-	-	59,7	50	-	-
6522809	5912137	T26	Granica terenu	1	MN	61	56	58,7	44,7	-	-	59,2	49,4	-	-
6522880	5912135	T27	Granica terenu	1	MN	61	56	53,9	39,9	-	-	54,4	44,7	-	-
6522876	5912099	T28	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,3	45,4	-	-	59,8	50,1	-	-
6522934	5912083	T29	Granica terenu	1	MN	61	56	59,4	45,4	-	-	59,9	50,2	-	-
6523042	5912115	T30	Granica terenu	1	MZ	65	56	48,7	34,8	-	-	49,2	39,5	-	-
6523279	5911993	T31	Granica terenu	1	MN	61	56	57,4	43,4	-	-	57,8	48,1	-	-
6523295	5912020	T32	Granica terenu	1	MN	61	56	58	44	-	-	58,5	48,8	-	-
6523366	5912017	T33	Granica terenu	1	MN	61	56	59,5	45,5	-	-	60	50,3	-	-
6523661	5912569	T34	Granica terenu	1	MN	61	56	60,8	46,8	-	-	61	51,5	-	-
6523787	5912797	T35	Granica terenu	1	MZ	65	56	60,9	47	-	-	61,4	51,7	-	-
6523912	5912991	T36	Granica terenu	1	MN	61	56	58,7	44,7	-	-	59,2	49,5	-	-
6524019	5913127	T37	Granica terenu	1	MN	61	56	58,5	44,5	-	-	59	49,3	-	-
6524496	5913750	T38	Granica terenu	1	MN	61	56	56,3	42,4	-	-	56,8	47,1	-	-

6524552	5913831	T39	Granica terenu	1	MN	61	56	54,9	40,9	-	-	55,4	45,6	-	-
6524588	5913880	T40	Granica terenu	1	MN	61	56	57,3	43,3	-	-	57,8	48	-	-
6525105	5914368	T41	Granica terenu	1	MN	61	56	60,4	46,5	-	-	60,9	51,2	-	-
6525228	5914481	T42	Granica terenu	1	MN	61	56	58,6	44,6	-	-	59	49,3	-	-
6525253	5914501	T43	Granica terenu	1	MN	61	56	58,4	44,5	-	-	58,9	49,2	-	-
6525384	5914587	T44	Granica terenu	1	MN	61	56	59,6	45,7	-	-	60,1	50,4	-	-
6525887	5914883	T45	Granica terenu	1	MN	61	56	58,9	44,9	-	-	59,4	49,7	-	-
6525929	5914904	T46	Granica terenu	1	MZ	65	56	59,2	45,2	-	-	59,7	50	-	-
6525943	5914911	T47	Granica terenu	1	MN	61	56	59,2	45,3	-	-	59,7	50	-	-
6525969	5914925	T48	Granica terenu	1	MN	61	56	59,1	45,1	-	-	59,6	49,9	-	-
6527497	5915994	T49	Granica terenu	1	MN	61	56	58,4	44,4	-	-	58,9	49,2	-	-

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

MU – tereny mieszkaniowo-usługowe

MW – tereny wielorodzinne

MZ – tereny zabudowy zagrodowej

Wnioski

Przeprowadzona analiza równoważnego poziomu dźwięku (A) zamierzonego przedsięwzięcia zobrazowana w postaci rozkładu izofon na rok prognozy 2024 i 2034 dla obu wariantów przedsięwzięcia wykazała brak przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu zarówno na budynkach, jak i granicach terenów chronionych akustycznie. Izofony o dopuszczalnych wartościach hałasu nie są generowane przez ruch drogowy z uwagi na jego niskie natężenie.

7. Doprecyzowanie rodzaju zaplanowanej do zastosowania cichej nawierzchni o skuteczności redukcji hałasu min 2dB, w tym podanie jej typu oraz dokładnej lokalizacji (podając km planowanej drogi).

W wyniku zmiany prognozy ruchu pojazdów (wyniki natężenia są niższe) analiza akustyczna wskazują brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu z uwagi na co nawierzchnia redukująca hałas nie jest wymagana do zastosowania.

8. Wyjaśnienie, czy przedstawione wyniki obliczeń akustycznych uwzględniają poprawkę na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku, tj. czy pomniejszono je o 3 decybele [dB].

Model akustyczny nie uwzględnia żadnych poprawek oraz korekt związanych z odbiciem fali akustycznej od elewacji budynków oraz ze względu na poprawę parku samochodowego w Polsce.

9. Określenie zastosowanej metodyki wyznaczenia granic terenów chronionych przed hałasem.

Granice terenów chronionych zostały wyznaczone po liniach obowiązujących mpzp na tym terenie. W miejscu gdzie ich nie ma granice terenów chronionych zostały poprowadzone po granicach działek wskazanych przez właściwy organ oraz działek zabudowanych w zależności od sposobu istniejącego zagospodarowania terenu.

10. Wskazanie wysokości lokalizacji receptorów.

Wysokości stosowanych receptorów obliczeniowych:

- dla budynków - na wysokości 2,4 m każdej kondygnacji
- dla granic terenów chronionych – 4 m

11. Wyjaśnienie, czy obliczenia wykonano na wszystkich kondygnacjach budynków narażonych na hałas.

Obliczenia akustyczne zostały wykonane dla wszystkich kondygnacji budynków występujących w sąsiedztwie inwestycji.

12. Dołączenie pełnych wydruków komputerowych zawierających dane wejściowe do obliczeń rozprzestrzenienia hałasu.

Wszystkie dane wprowadzone do obliczeń zawiera tabela analizy akustycznej, przedstawiona poniżej. Program SoundPLAN w posiadanej wersji nie eksportuje danych użytych do obliczeń. Załączono pliki SoundPLAN, które były podstawą do wykonania obliczeń posiadają one wszystkie potrzebne dane.

Ponadto do Aneksu został załączony model obliczeniowy.

DANE WPROWADZONE DO PROGRAMU SoundPLAN ESSENTIAL 3.0			
Ustawienia	Reflection order	-	1
	Max promień poszukiwań	[m]	1500
	Max dystans odbić Rec	[m]	200
	Max dystans odbić Src	[m]	50
	Dozwolony błąd	[dB]	0,001

DANE WPROWADZONE DO PROGRAMU SoundPLAN ESSENTIAL 3.0			
Standardy	Drogi	-	NMPB-Routes-2008
	Emisja	-	Guide du Bruit
Warunki oceny	Oddziaływanie	-	Leq 06-22/22-06/
Mapa siatkowa	Obszar siatki	[m]	10
	Wysokość ponad terenem	[m]	4
	Interpolacja siatki Min/Max	[dB]	10
	Interpolacja siatki różnica	[dB]	0,15
	Interpolacja rozmiaru pola	[m]	9x9
Środowisko	Ciśnienie powietrza	[mbar]	1013,25
	Wzg. wilgotność	[%]	70
	Temperatura	[°C]	10
	Stały korzystny/jednorodny procentowo	[%]	p(6-22h)=50 p(22-6h)=100
Ruch	Natężenie	=	<u>Tabela 17</u>
	Prędkość	[km]	70km/h (niezabudowane) 50km/h (zabudowany, skrzyżowania)
	Rodzaj ruchu	-	Stały Niepewny
Nawierzchnia	Stopień redukcji	[dB]	0
Odbiorniki	Wysokość	[m]	Granica terenu 4m Budynek 2,4m na każdej kondygnacji
Rok prognozy	Rok oddanie inwestycji do użytku	-	2024
	Rok po 10-letnim użytkowaniu	-	2034

13. Podanie informacji na temat niewykorzystywania terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy. Należy przedstawić podstawę przyjętego założenia.

Szkoła nie jest wykorzystywana jako internat i nie jest obiektem wykorzystywanym przez dzieci i młodzież w godzinach nocnych, dlatego zgodnie z prawem (rozporządzeniem z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) nie wskazuje się wartości dopuszczalnej w porze nocy. Przepis pod tabelą w załączniku nr 1 w/w rozporządzenia wskazuje że:

„2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.”

14. Wyjaśnienie oznaczenia w tabelach nr 46 oraz 47 rodzaju terenu chronionego „SZ”.

Symbol „SZ” wskazuje teren szkoły który został sklasyfikowany jako:

- tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży: $L_{Aeq}Dzień = 61dB$, $L_{Aeq}Noc = brak$

15. Uszczegółowienie oddziaływań drgań, w zakresie wskazania najbliższej zabudowy, która może podlegać znaczącym negatywnym wpływom dynamicznym w wyniku prac realizacyjnych oraz w wyniku eksploatacji drogi.

Należy zaznaczyć, iż na etapie eksploatacji drogi wojewódzkiej nie przewiduje się występowania uciążliwości spowodowanych drganiami, dlatego też nie przewiduje się zastosowania specjalnych środków ochronnych. Stwierdzenie to wynika z faktu, że w projekcie przewidziana została konstrukcja drogi dostosowana do przenoszenia prognozowanego natężenia ruchu pojazdów, w tym obciążeń konstrukcji pochodzących od ruchu ciężkiego, co w dużej mierze ogranicza możliwość powstawania i przenoszenia drgań. Projektowana droga posiadać będzie nową, równą nawierzchnię oraz warstwy podbudowy charakteryzujące się różnymi właściwościami fizykomechanicznymi, a więc możliwość przemieszczania się drgań będzie niewielka.

W fazie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia w celu ochrony budynków przed drganiami, istotne znaczenie odgrywać będzie również wykonywana na bieżąco konserwacja stanu nawierzchni, a w przypadku jej uszkodzenia, dokonanie bezzwłocznie naprawy.

W przypadku etapu realizacji zaś należy przyjąć, iż wykonywanie robót w użyciu ciężkiego sprzętu (przede wszystkim walce, walce wibracyjne) może powodować wzbudzenia drgań dynamicznych podłoża, które to mogą przenosić się na bezpośrednie bliskie zabudowania. Należy przyjąć zatem iż zlokalizowane w odległości do ok. 50 m od osi drogowej zabudowania mogą potencjalnie ponieść skutki drgań, w postaci powstania uszkodzeń (pęknięcia, zarysowania etc.). Dlatego też przed rozpoczęciem realizacji prac winno się ocenić stan zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanej drogi (dokumentacja fotograficzna), aby możliwe było wykazanie ewentualnego oddziaływania.

16. Wskazanie zasadności zastosowania art. 114 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W tym celu należy przedstawić precyzyjny przebieg granicy pasa drogowego oraz wskazać, która zabudowa (mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży) podlegająca ochronie akustycznej położona jest na granicy pasa drogowego. Należy przedstawić zestawienie zabudowy, wobec której ma zastosowanie ww. przepis prawny (podając przy tym jej lokalizację m.in. wg danych ewidencyjnych), a także dokonać oceny dotrzymania standardów akustycznych.

Odstępuje się od przedstawiania budynków na granicy terenów chronionych, ponieważ nie dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na skutek zaktualizowania ruchu który jest niższy aniżeli przewidywano w pierwotnej analizie. Wszystkie budynki zwłaszcza te najbliższe pasa drogowego posiadają punkty obliczeniowe, które przedstawiają dokładne wartości na elewacji tych budynków.

17. Przedstawienie założeń do ewentualnej analizy porealizacyjnej – lokalizacja przekroju pomiarowego, warunki wykonania pomiarów, terminy oraz krotność wykonywania pomiarów.

Z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu nie wskazuje się potrzeby realizowania analizy porealizacyjnej w zakresie pomiarów hałasu.

18. Wskazanie lokalizacji rezerwy terenu pod ewentualne zabezpieczenia akustyczne w postaci np.: ekranów akustycznych, wałów ziemnych, których potrzeba posadowienia będzie zweryfikowana po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej. Należy zaznaczyć, iż rezerwa taka powinna być zastosowana w przypadku, kiedy prognozowany poziom hałasu będzie bliski poziomowi dopuszczalnemu (przekracza wartości dopuszczalnych) lub dla terenów niezabudowanych, dla których zapisy m.p.z.p. przeznaczają ten teren pod wymagający ochrony akustycznej.

Zaktualizowana analiza akustyczna nie wskazuje na potrzebę stosowania środków ochrony akustycznej, ponieważ nie dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu.

19. Weryfikacje aktualności informacji o tle zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Załączono tło z 2019 roku.

Do niniejszego aneksu dołącza się aktualne tło zanieczyszczeń – pismo GIOŚ z dnia 14.09.2023 r. znak DMS-BY.731.1.372.2023.JP – Załącznik 01_PISMA. Jednocześnie zaktualizowano zakres treści raportu dotyczący analiz rozprzestrzenienia się zanieczyszczeń – mając także na uwadze zaktualizowanie prognozy ruchu pojazdów. Analiza została przedstawiona w pkt 6. Aneksu. Natomiast w Załącznikach znajdują się zestawienia stężeń - 02_POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.

20. Analizę usytuowania przedsięwzięcia względem obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia. Należy odnieść się do obowiązujących uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie programów ochrony powietrza.

Jak wykazały przeprowadzone analizy nie dojdzie do przekroczeń wartości dyspozycyjnych. Odnosząc się do obowiązujących uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie programów ochrony powietrza wskazuje się, iż w UCHWALE NR XXIII/340/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej, określono, iż obszarem, mającym największy wpływ na występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń powietrza jest teren MONDI Świecie S.A. zlokalizowany w odległości około 2,5 km na północ od analizowanego przedsięwzięcia. Ponadto jednym z większych czynników stanowiących o powstawaniu zanieczyszczeń jest także droga ekspresowa S5.

W celu osiągnięcia standardów jakości powietrza oraz obniżenia stężenia benzo(a)piranu i pyłu P10 program zaleca wprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane poprzez budowę, przebudowę i modernizację dróg.

21. Skumulowane oddziaływanie przedmiotowego zadania z innymi, planowanymi i istniejącymi przedsięwzięciami w ramach tego samego rodzaju źródła hałasu (drogi kolejowe itp.) przedstawici w punktach, określając poziom hałasu od analizowanego przedsięwzięcia, poziom hałasu od planowanych istniejących innych przedsięwzięć oraz poziom hałasu od wszystkich inwestycji.

W zakresie hałasu nie istnieją źródła, które mogłyby istotnie kumulować się z inwestycją. Nie występują linie kolejowe lub skrzyżowania z ruchliwymi innymi drogami w zakresie przedsięwzięcia aby mogły prowadzić do przekroczeń. W obszarze inwestycji w centrum wsi Gruczno występują jedynie usługi o małej uciążliwości.

Projektant posiada jedynie informacje o terenach przeznaczonych pod budowę budynków mieszkaniowych, które nie będą stanowić źródła, które kumulowałyby się z inwestycją.

22. Przedstawienie analizy wariantowej zgodnej z art. 66 ust. 1 pkt 5, 6, 6a 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 2023 r., poz. 1094 ze zm.), zwanej dalej w skrócie uouioś. Prawidłowo i rzetelnie przeprowadzone wariantowanie jest jednym z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko i jedną z zasadniczych podstaw trwałości decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wariantowość przedstawionych rozwiązań nie może mieć charakteru pozornego. Zaznaczenia wymaga fakt, że analiza wariantowa powinna zawierać wszelkie analizy, obliczenia, czy informacje przedstawiane w takim samym stopniu szczegółowości jak dla wariantu preferowanego. Zaproponowana w materiale dowodowym analiza, nie spełnia wymagań określonych w art. 66 ust. 1 pkt 5, 6, 6a i 7 uouioś,

W opinii Autorów opracowania, zgodnie z przedstawioną w opracowaniu raportowym analizą wariant II jest wariantem niekorzystnym dla środowiska między innymi z następujących przyczyn:

- z uwagi na możliwe sprzeczny społeczne wynikające z konieczności zajętości terenów nowych, nienaruszonych, które to w aktualnym stanie nie są przeznaczone pod funkcję komunikacyjną
- z uwagi na złamanie zasady oszczędnego korzystania ze środowiska poprzez zajętość nowych terenów
- z uwagi na zaburzenie wizji planowanego zagospodarowania terenu określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego
- z uwagi na kosztowniejsze rozwiązania
- z uwagi na większe zużycia materiałów (nowa droga, zamiast wykorzystania istniejącej infrastruktury)

Poniżej zawarto porównanie wariantów

	warian I - proponowany	warian II - alternatywny
długość odcinka	ok. 10 km	ok. 10 km
przekształcenie terenu	droga będzie po istniejącym śladzie funkcjonującej drogi wojewódzkiej z niewielkimi korekami łuków drogowych podyktowanych kwestiami bezpieczeństwa	droga na odcinku około 2 km będzie w całości nowym śladzie, omijając zabudowę m. Gruczno. Początek odcinka z uwagi na bogatą rzeźbę terenową wymusza zaprojektowanie drogi w bardzo głębokim wykopie co doprowadzi do znaczących przekształceń terenowych
masy ziemne, wykopy, nasypy	z uwagi na prowadzenie odcinka drogi po istniejącym śladzie, bilans mas ziemnych, kwestie przekształceń terenu, wykopów są zdecydowanie bardziej korzystne aniżeli w przypadku wariantu II	bilans mas ziemnych jest zdecydowanie mniej korzystny dla środowiska aniżeli w przypadku wariantu I. Z uwagi na bogatą rzeźbę terenową wymusza zaprojektowanie drogi w bardzo głębokim wykopie co doprowadzi do znaczących przekształceń terenowych
obiekty inżynierskie, przepusty	dojdzie do remontu, przebudowy i dostosowania istniejących przepustów do parametrów remontowanej drogi	dojdzie do remontu, przebudowy i dostosowania istniejących przepustów do parametrów remontowanej drogi. Ponadto w nowym śladzie drogi konieczne będzie wybudowanie wszelkich urządzeń umożliwiających przepływ wód pod drogą, tym samym powstaną nowe obiekty inżynierskie
wycinka zieleni	w niniejszym wariantcie wycince podlegać będzie zieleń kolidująca z infrastrukturą w ilości około 338 szt. drzew pojedynczych oraz około 3,2 ha zadrzewień i zakrzewień	z uwagi na bieg około 2 km drogi w nowym śladzie, na północ od Gruczna konieczna będzie wycinka powierzchni zadrzewionych, w tym zadrzewień śródpolnych
emisje, zużycie materiałów	mniejsze z uwagi na wykorzystanie istniejącej infrastruktury	większe zużycie materiałów (prowadzenie jezdnii w nowym śladzie)
koszty	mniejsze koszty realizacji inwestycji z uwagi na prowadzenie drogi w nowym śladzie	większe koszty wynikające z konieczności budowy drogi w nowym śladzie jak i konieczności wykonania głębokich wykopów na początku odcinka
oddziaływanie na krajobraz	niewielkie z uwagi na prowadzenie drogi w starym śladzie	duże z uwagi na nową zajętość terenu, znaczny wykop na początku odcinka
oddziaływanie na elementy środowiska, w tym środowiska przyrodniczego	Mając na uwadze głównie to, iż realizacja inwestycji w przedmiotowym wariantcie wiąże się z przebudową istniejącej drogi, zasadnicze oddziaływania na stan środowiska jest mniejsze w porównaniu z wariantem II. Dokonane analizy w zakresie oddziaływań: akustycznego, rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, analizy przedsięwzięcia na JCWP, na stan wód, w obu wariantach wykazały brak znaczącego negatywnego oddziaływania: - w zakresie analizy akustycznej w obu wariantach nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych norm hałasowych - w zakresie analizy rozprzestrzeniania substancji w powietrzu także w obu wariantach nie dojdzie do przekroczeń wartości dopuszczalnych - w zakresie analizy jakoś wód, oba warianty pozostają tożsame, bez przekroczeń wartości dopuszczalnych dla węglowodorów ropopochodnych	oddziaływanie większe, z uwagi na zajętość nowych terenów, nowe przekształcenia oraz powstanie potencjalnego nowego utrudnienia w migracji fauny. Ponadto, biorąc pod uwagę poprowadzenie początkowego odcinka drogi w nowym śladzie, w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy, można spodziewać się sprzeciwu mieszkańców. Dokonane analizy w zakresie oddziaływań: akustycznego, rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, analizy przedsięwzięcia na JCWP, na stan wód, w obu wariantach wykazały brak znaczącego negatywnego oddziaływania: - w zakresie analizy akustycznej w obu wariantach nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych norm hałasowych - w zakresie analizy rozprzestrzeniania substancji w powietrzu także w obu wariantach nie dojdzie do przekroczeń wartości dopuszczalnych

	oraz zawiesin ogólnych	- w zakresie analizy na jakość wód, oba warianty pozostają tożsame, bez przekroczeń wartości dopuszczalnych dla węglowodorów ropopochodnych oraz zawiesin ogólnych
--	------------------------	--

23. Zweryfikowanie usytuowania przedsięwzięcia względem zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), zgodnie z aktualnym 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.), wraz z wskazaniem, czy i w jaki sposób inwestycja będzie oddziaływać na ustalone dla JCWP cele środowiskowe. W raporcie przedstawiono informacje z aktualnego, poprzedniego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Poniżej zawarto aktualizację zapisów ROS w zakresie wskazanym w uwadze.

Usytuowanie przedsięwzięcia względem jednolitych części wód



Przebieg inwestycji na tle JCWP

Jednolite części wód powierzchniowych

Analizowane przedsięwzięcie przebiega przez następujące jednolite części wód powierzchniowych (zlewnie JCWP):

Analizowana inwestycja, zarówno w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę, jak i w wariantcie alternatywnym, w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych znajduje się w granicy zlewni:

- **RW200010294969** Kanał Główny Świecki, jednostka położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, terytorialnie leży w zasięgu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.
- **RW2000122939** Wisła od Brdy do Wdy, jednostka położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, terytorialnie leży w zasięgu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.
- **RW20001129499** Wda od zb. Gródek do ujścia- jednostka położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły.

RW2000122939 Wisła od Brdy do Wdy

RW2000122939	Opis (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany potencjał ekologiczny
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan	fitoplankton
Stan (ogólny)	zły stan wód
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	Umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wisła w obrębie JCWP (dla jesiota); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wisła w obrębie JCWP (dla troci wędrównej oraz węgorza europejskiego) Dobry stan chemiczny.
Obszary Chronione zależne od JCWP	Nadwiślański Park Krajobrazowy
	Chełmiński Park Krajobrazowy
	Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu
	OCHK Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej
	PLB040003 Dolina Dolnej Wisły
	PLH040003 Solecka Dolina Wisły
	Pomnik Przyrody Oczy Jaruzyna
	OCHK Północnego Pasa Rekreacyjnego Miasta Bydgoszczy
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1098
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1099
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1109
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1112
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1123
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.2146
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403062.1735
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403062.1736
	PL.ZIPOP.1393.UE.0414012.1601
PL.ZIPOP.1393.UE.0415092.1065	
UE Stawy Akademickie	
PL.ZIPOP.1393.UE.0415092.1066	
PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1076	
PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1077	
PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1079	

	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1080
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1082
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1083
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1084
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1086
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1088
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1090
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1100
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1101
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1102
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1103
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1104
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1105
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1106
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1108
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1115
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1116
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1118
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1120
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1122
	UE Jezioro Skrzynka
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1851
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1859
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1861
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1863
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1864
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1072
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1113
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1114
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1124
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1125
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1126
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1127
	PL.ZIPOP.1393.UE.0403022.1128
Odniesienie się do obszarów chronionych – w przypadku obszarów w zasięgu możliwego oddziaływania	
Obszar	Przedmioty ochrony obszarów/cele dla obszaru/możliwe zagrożenia ze strony realizacji inwestycji
Nadwiślański Park Krajobrazowy	Zachowanie mozaikowości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jako gwarancja prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego, o randze europejskiej/ INWESTYCJA PRZEBIEGA NA TERENIE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU. ROZBUDOWA DROGI NIE WPŁYNIE NA STAN ZACHOWANIA MOZAIKOWATOŚCI TERENU LEWEGO BRZEGU WISŁY, GDYŻ NIE WIĄŻE SIĘ Z POWSTANIEM NOWEJ DROGI, A ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO CIĄGU. DROGA DOCELOWO BĘDZIE MIEĆ TĄ SAMĄ KLASĘ, ZATEM REALIZACJA INWESTYCJI NIE DOPROWADZI DO ZWIĘKSZENIA POZIOMU RUCHU I ZMIAN W STRUKTURZE POJAZDÓW, SKUTKUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIEM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE. POLEPSZENIE PARAMETRÓW ROZBUDOWYWANEJ DROGI DOPROWADZI DO ZMNIEJSZENIA EMISJI SPALIN I HAŁASU.
Chelmiński Park Krajobrazowy	Zachowanie mozaikowości krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jako gwarancja prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego, o randze europejskiej/ INWESTYCJA PRZEBIEGA NA TERENIE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU. ROZBUDOWA DROGI NIE WPŁYNIE NA STAN ZACHOWANIA MOZAIKOWATOŚCI TERENU PRAWEGO BRZEGU

	<p>WISŁY, GDYŻ NIE WIĄŻE SIĘ Z POWSTANIEM NOWEJ DROGI, A ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO CIĄGU. DROGA DOCELOWO BĘDZIE MIEĆ TĄ SAMĄ KLASĘ, ZATEM REALIZACJA INWESTYCJI NIE DOPROWADZI DO ZWIĘKSZENIA POZIOMU RUCHU I ZMIAN W STRUKTURZE POJAZDÓW, SKUTKUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIEM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE. POLEPSZENIE PARAMETRÓW ROZBUDOWYWANEJ DROGI DOPROWADZI DO ZMNIEJSZENIA EMISJI SPALIN I HAŁASU.</p>
<p>PLB040003 Dolina Dolnej Wisły</p>	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. Właściwy stan ochr. rybitwy białowąsej wymaga: zachow. aktualnych i możliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgowych zwykle na skupieniach roślin pływającej; wyklucz. niepokojenia w koloniach lęg. Gdy występuje gniazdowanie na stawach zachowanie ekstensywnej gospodarki stawowej z zachow. roślin pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokojeniem. Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilgotnych i podmokłych łąk. Właściwy stan ochr. ostrzygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania. Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ograniczenie presji rekreacji i turystyki wodnej. Właściwy stan ochrony zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarmowej głównie małży. Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odstanianych spod wody plaż, łąk lub namulisk. Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej terenów łąkowych płytko zalanych. Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachowanie naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i możliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (zwykle łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślin. wodna). Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i możliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. lęgowym strefami suchymi z możliw. lęgów w norach lub innych ukryciach. WIĘKSZOŚĆ TERENU INWESTYCJI BIEGNIĘ WZDŁUŻ PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU, W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE. CZĘŚĆ PRZEBUDOWYWANEJ DROGI ZNAJDUJE SIĘ W OBSZARZE PLB. W WYNIKU REALIZACJI INWESTYCJI NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH NARUSZEŃ TERENU, A JEDYNIĘ DO ZAJĘTOŚCI OBSZARU W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO ROZBUDOWANIA ISTNIEJĄCEJ DROGI. NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH ZNISZCZEŃ I NARUSZEŃ TERENU MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA ZACHOWANIA POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY.</p>

PLH040003 Solecka Dolina Wisły	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gatunków ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Właściwy stan ochr. minoga rzeczno w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wstępowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Właściwy stan ochr. łososia w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Przynajmniej miejscami dno żwirowo-piaszczyste. Zachodzenie tarła naturalnego i docieranie na tarło/ INWESTYCJA NIE BĘDZIE PROWADZIŁA DO PRZEKSZTAŁCENI SIEDLISK WODNYCH, POZOSTANIE BEZ WOYWU NA CHRONIONE GATUNKI RYB I ICH SIEDLISKA
Nadwiślański OCHK	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych/ INWESTYCJA POZA BEZPOŚREDNIĄ KOLIZJĄ, W ODLEGŁOŚCI OKOŁO 360 M OD OBSZARU, MOŻLIWE POŚREDNIE ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE CHWILOWEGO I KRÓTKOTRWAŁEGO ZABURZENIA SWOBODNEJ SPÓJNOŚCI W CZASIE BUDOWY. BRAK MOŻLIWEGO WPŁYWU NA CELE ŚRODOWISKOWE OBSZARU, Z UWAGI NA ODLEGŁOŚĆ I BRAK ZABURZENIA W KRAJOBRAZIE OBSZARU.

RW200010294969 Kanał Główny Świecki

RW200010294969	Opis (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan	przewodność; makrofity
Stan (ogólny)	Zły stan wód
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny
Obszary Chronione zależne od JCWP	Nadwiślański Park Krajobrazowy
	PLB040003 Dolina Dolnej Wisły
	PLH040003 Solecka Dolina Wisły
	Nadwiślański OCHK
Odniesienie się do obszarów chronionych- w zasięgu oddziaływania inwestycji	
Obszar	Przedmioty ochrony obszarów/cele dla obszaru/możliwe zagrożenia ze strony realizacji inwestycji
Nadwiślański Park Krajobrazowy	Zachowanie mozaikowatości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jako gwarancja prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego, o randze europejskiej/ INWESTYCJA PRZEBIEGA NA TERENIE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU. ROZBUDOWA DROGI NIE WPŁYNIE NA STAN ZACHOWANIA MOZAIKOWATOŚCI TERENU LEWEGO BRZEGU WISŁY, GDYŻ NIE WIĄŻE SIĘ Z POWSTANIEM NOWEJ DROGI, A ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO CIĄGU. DROGA DOCELOWO BĘDZIE MIEĆ TĄ SAMĄ KLASĘ, ZATEM REALIZACJA INWESTYCJI NIE DOPROWADZI DO ZWIĘKSZENIA POZIOMU RUCHU I ZMIAN W STRUKTURZE POJAZDÓW, SKUTKUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIEM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE. POLEPSZENIE PARAMETRÓW ROZBUDOWYWANEJ DROGI DOPROWADZI DO ZMNIJSZENIA EMISJI SPALIN I HAŁASU.
PLB040003 Dolina Dolnej Wisły	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr.

	<p>ziorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwo przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. Właściwy stan ochr. rybitwy białowącej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgowych zwykle na skupieniach roślin pływającej; wyklucz. niepokojenia w koloniach lęg. Gdy występuje gniazdowanie na stawach zachowanie ekstensywnej gospodarki stawowej z zachow. roślin pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokojeniem. Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilgotnych i podmokłych łąk. Właściwy stan ochr. ostrzygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania. Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ograniczenie presji rekreacji i turystyki wodnej. Właściwy stan ochrony zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarmowej głównie małży. Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odślanianych spod wody plaż, łąk lub namulisk. Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej terenów łąkowych płytko zalanych. Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachowanie naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (zwykle łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślin. wodna). Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. lęgowym strefami suchymi z możliw. lęgów w norach lub innych ukryciach./WIĘKSZOŚĆ TERENU INWESTYCJI BIEGNIE WZDŁUŻ PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU, W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE. CZĘŚĆ PRZEBUDOWYWANEJ DROGI ZNAJDUJE SIĘ W OBSZARZE PLB. W WYNIKU REALIZACJI INWESTYCJI NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH NARUSZEŃ TERENU, A JEDYNIĘ DO ZAJĘTOŚCI OBSZARU W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO ROZBUDOWANIA ISTNIEJĄCEJ DROGI. NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH ZNISZCZEŃ I NARUSZEŃ TERENU MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA ZACHOWANIA POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY.</p>
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gatunków ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Właściwy stan ochr. minoga rzecznej w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wstępowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Właściwy stan ochr. łososia w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Przynajmniej miejscami dno żwirowo-piaszczyste. Zachodzenie tarła naturalnego i docieranie na tarło/INWESTYCJA NIE BĘDZIE PROWADZIŁA DO PRZEKSZTAŁCEŃ SIEDLISK WODNYCH, POZOSTANIE BEZ WPŁYWU NA CHRONIONE GATUNKI RYB I ICH SIEDLISKA</p>
Nadwiślański OCHK	<p>Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy</p>

	ekologicznych/ INWESTYCJA POZA BEZPOŚREDNIĄ KOLIZJĄ, W ODLEGŁOŚCI OKOŁO 360 M OD OBSZARU, MOŻLIWE POŚREDNIE ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE CHWILOWEGO I KRÓTKOTRWALEGO ZABURZENIA SWOBODNEJ SPÓJNOŚCI W CZASIE BUDOWY. BRAK MOŻLIWEGO WPŁYWU NA CELE ŚRODOWISKOWE OBSZARU, Z UWAGI NA ODLEGŁOŚĆ I BRAK ZABURZENIA W KRAJOBRAZIE OBSZARU.
--	---

RW20001129499 Wda od zb. Gródek do ujścia

RW20001129499	Opis (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022
Stan/potencjał ekologiczny	zły stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan	fitobentos, ichtiofauna
Stan (ogólny)	Zły stan wód
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wda w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wda w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej oraz węgorza europejskiego)
Obszary Chronione zależne od JCWP	Nadwiślański Park Krajobrazowy
	Wdecki Park Krajobrazowy
	Chełmiński Park Krajobrazowy
	Świecki OCHK
	OCHK Jezioro Stelchno
	OCHK Wschodni Borów Tucholskich
	PLB040003 Dolina Dolnej Wisły
	PLH040003 Solecka Dolina Wisły
	PLB220009 Bory Tucholskie
	PL.ZIPOP.1393.UE.0414012.1411
PL.ZIPOP.1393.UE.0414012.1412	
PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.1418	
PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.219	
PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.223	
PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.225	
Odniesienie się do obszarów chronionych – w przypadku obszarów w zasięgu możliwego oddziaływania	
Obszar	Przedmioty ochrony obszarów/cele dla obszaru/możliwe zagrożenia ze strony realizacji inwestycji
Nadwiślański Park Krajobrazowy	Zachowanie mozaikowatości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jako gwarancja prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego, o randze europejskiej/ INWESTYCJA PRZEBIEGA NA TERENIE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU. ROZBUDOWA DROGI NIE WPŁYNIE NA STAN ZACHOWANIA MOZAIKOWATOŚCI TERENU LEWEGO BRZEGU WISŁY, GDYŻ NIE WIAŻE SIĘ Z POWSTANIEM NOWEJ DROGI, A ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO CIĄGU. DROGA DOCELOWO BĘDZIE MIEĆ TĄ SAMĄ KLASĘ, ZATEM REALIZACJA INWESTYCJI NIE DOPROWADZI DO ZWIĘKSZENIA POZIOMU RUCHU I ZMIAN W STRUKTURZE POJAZDÓW, SKUTKUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIEM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE. POLEPSZENIE PARAMETRÓW ROZBUDOWYWANEJ DROGI DOPROWADZI DO ZMNIEJSZENIA EMISJI SPALIN I HAŁASU.
PLB040003 Dolina Dolnej Wisły	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarpi (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. Właściwy stan ochr. rybitwy białowąsej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgowych zwykle na skupieniach roślin pływającej; wyklucz. niepokojenia w koloniach

	<p>łęg. Gdy występuje gniazdowanie na stawach zachowanie ekstensywnej gospodarki stawowej z zachow. roślin pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokojeniem. Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilgotnych i podmokłych łąk. Właściwy stan ochr. ostrygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania. Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ograniczenie presji rekreacji i turystyki wodnej. Właściwy stan ochrony zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przytłosem, bazy pokarmowej głównie małży. Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odlatujących spod wody plaż, łąk lub namulisk. Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej terenów łąkowych płytko zalanych. Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachowanie naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc łęgów (zwykle łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślin. wodna). Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc łęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. łęgowym strefami suchymi z możliw. łęgów w norach lub innych ukryciach. WIĘKSZOŚĆ TERENU INWESTYCJI BIEGNIĘ WZDŁUŻ PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU, W BEZPOŚREDNIM SĄSIĘDZTWIE. CZĘŚĆ PRZEBUDOWYWANEJ DROGI ZNAJDUJE SIĘ W OBSZARZE PLB. W WYNIKU REALIZACJI INWESTYCJI NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH NARUSZEŃ TERENU, A JEDYNIĘ DO ZAJĘTOŚCI OBSZARU W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO ROZBUDOWANIA ISTNIEJĄCEJ DROGI. NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH ZNISZCZEŃ I NARUSZEŃ TERENU MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA ZACHOWANIA POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY.</p>
<p>PLH040003 Solecka Dolina Wisły</p>	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gatunków ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Właściwy stan ochr. minoga rzecznego w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wstępowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Właściwy stan ochr. łososia w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Przynajmniej miejscami dno żwirowo-piaszczyste. Zachodzenie tarła naturalnego i docieranie na tarło INWESTYCJA NIE BĘDZIE PROWADZIŁA DO PRZEKSZTAŁCEŃ SIEDLISK WODNYCH, POZOSTANIE BEZ WOYWU NA CHRONIONE GATUNKI RYB I ICH SIEDLISKA</p>

24. Przeanalizowanie wpływu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych dla cieków Kanał Główny Świecki, wraz z określeniem wpływu takiego rozwiązania na tę JCWP.

Zgodnie z zapisami opracowania raportowego – rozdział 12 poniżej przedstawiono zaktualizowany wpływ na prognozę jakości wód opadowych i roztopowych z uwagi na przedłożoną zaktualizowaną prognozę ruchu. Prognoza ruchu pozostaje niezmienna w stosunku do wariantu proponowanego, jak i wariantu alternatywnego, pozostaje niezmienna, tym samym wyniki przedstawione poniżej odnoszą się do obu wariantów.

Tabela 22 Obliczenia prognozowanej jakości wód opadowych i roztopowych 2024r.

Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia dopuszczalne na wylocie do odbiornika (Dz. U. Nr 137/2006, poz. 984) [mg/l]	Stężenia obliczeniowe [mg/l]	Konieczny stopień redukcji zanieczyszczeń R [%]
Rok 2024			
Zawiesiny ogólne	100	28	Redukcja nie jest wymagana
Węglowodory ropopochodne	15	< 15*	Redukcja nie jest wymagana

Tabela 23 Obliczenia prognozowanej jakości wód opadowych i roztopowych -2034r.

Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia dopuszczalne na wylocie do odbiornika (Dz. U. Nr 137/2006, poz. 984) [mg/l]	Stężenia obliczeniowe [mg/l]	Konieczny stopień redukcji zanieczyszczeń R [%]
Rok 2034			
Zawiesiny ogólne	100	31	Redukcja nie jest wymagana
Węglowodory ropopochodne	15	< 15*	Redukcja nie jest wymagana

Analiza wpływu na JCWP – Kanał Główny Świecki:

RW200010294969 Kanał Główny Świecki, jednostka położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, terytorialnie leży w zasięgu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Zaliczona do typu PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty. Zgodnie z charakterystyką posiada status naturalnej części wód przy ocenie stanu ogólnego jako umiarkowany.

RW200010294969 Kanał Główny Świecki

RW200010294969	Opis (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan	przewodność; makrofity
Stan (ogólny)	Zły stan wód
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny
Obszary Chronione zależne od JCWP	Nadwiślański Park Krajobrazowy
	PLB040003 Dolina Dolnej Wisły
	PLH040003 Solecka Dolina Wisły
	Nadwiślański OCHK
	Pomnik Przyrody Diabelska Dziura
Odniesienie się do obszarów chronionych- w zasięgu oddziaływania inwestycji	
Obszar	Przedmioty ochrony obszarów/cele dla obszaru/możliwe zagrożenia ze strony realizacji inwestycji

<p>Nadwiślański Park Krajobrazowy</p>	<p>Zachowanie mozaikowatości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jako gwarancja prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego, o randze europejskiej/INWESTYCJA PRZEBIEGA NA TERENIE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU. ROZBUDOWA DROGI NIE WPŁYNIĘ NA STAN ZACHOWANIA MOZAIKOWATOŚCI TERENU LEWEGO BRZEGU WISŁY, GDYŻ NIE WIĄŻE SIĘ Z POWSTANIEM NOWEJ DROGI, A ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO CIĄGU. DROGA DOCELOWO BĘDZIE MIEĆ TĄ SAMĄ KLASĘ, ZATEM REALIZACJA INWESTYCJI NIE DOPROWADZI DO ZWIĘKSZENIA POZIOMU RUCHU I ZMIAN W STRUKTURZE POJAZDÓW, SKUTKUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIEM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE. POLEPSZENIE PARAMETRÓW ROZBUDOWYWANEJ DROGI DOPROWADZI DO ZMNIENIENIA EMISJI SPALIN I HAŁASU.</p>
<p>PLB040003 Dolina Dolnej Wisły</p>	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. Właściwy stan ochr. rybitwy białowąskiej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc łęgowych zwykle na skupieniach roślin pływającej; wyklucz. niepokożenia w koloniach łęg. Gdy występuje gniazdowanie na stawach zachowanie ekstensywnej gospodarki stawowej z zachow. roślin pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokożeniem. Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilgotnych i podmokłych łąk. Właściwy stan ochr. ostrogojady wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania. Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ograniczenie presji rekreacji i turystyki wodnej. Właściwy stan ochrony zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarmowej głównie małży. Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odsłanianych spod wody plaż, łąk lub namulisk. Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej terenów łąkowych płytko zalanych. Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachowanie naturalnej dynamiki rzek, w tym naturalnych procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc łęgów (zwykle łąki aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślin. wodna). Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc łęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąki aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy zwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. łęgowym strefami suchymi z możliw. łęgów w norach lub innych ukryciach./WIĘKSZOŚĆ TERENU INWESTYCJI BIEGNIĘ WZDŁUŻ PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU, W BEZPOŚREDNIM SĄSIĘDZTWIE. CZĘŚĆ PRZEBUDOWYWANEJ DROGI ZNAJDUJE SIĘ W OBSZARZE PLB. W WYNIKU REALIZACJI INWESTYCJI NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH NARUSZEŃ TERENU, A JEDYNIĘ DO ZAJĘTOŚCI OBSZARU W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO ROZBUDOWANIA ISTNIEJĄCEJ DROGI. NIE DOJDZIE DO ZNACZNYCH ZNISZCZEŃ I NARUSZEŃ TERENU MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA ZACHOWANIA POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY.</p>
<p>PLH040003 Solecka Dolina Wisły</p>	<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gatunków ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Właściwy stan ochr. minoga rzecznej w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wstępowanie mozaiki</p>

	mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Właściwy stan ochr. łososia w obszarach rozrodu wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Przynajmniej miejscami dno żwirowo-piaszczyste. Zachodzenie tarła naturalnego i docieranie na tarło/ INWESTYCJA NIE BĘDZIE PROWADZIŁA DO PRZEKSZTAŁCEŃ SIEDLISK WODNYCH, POZOSTANIE BEZ WPŁYWU NA CHRONIONE GATUNKI RYB I ICH SIEDLISKA
Nadwiślański OCHK	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych/ INWESTYCJA POZA BEZPOŚREDNIĄ KOLIZJĄ, W ODLEGŁOŚCI OKOŁO 360 M OD OBSZARU, MOŻLIWE POŚREDNIE ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE CHWILOWEGO I KRÓTKOTRWAŁEGO ZABURZENIA SWOBODNEJ SPÓJNOŚCI W CZASIE BUDOWY. BRAK MOŻLIWEGO WPŁYWU NA CELE ŚRODOWISKOWE OBSZARU, Z UWAGI NA ODLEGŁOŚĆ I BRAK ZABURZENIA W KRAJOBRAZIE OBSZARU.

25. Określenie, czy i w jaki sposób zamierzenie będzie oddziaływać na określone dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) cele środowiskowe. W raporcie nie wskazano aktualnego stanu ogólnego, chemicznego oraz ilościowego JCWPd, ani ryzyka nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

Poniżej wskazano treść zgodnie ze wskazaniem w uwadze:

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu.

W celu ograniczenia prawdopodobieństwa zanieczyszczenia wód gruntowych na etapie realizacji inwestycji, zostaną zastosowane odpowiednie rozwiązania organizacyjne oraz techniczne m.in.:

- lokalizacja baz materiałowo-sprzętowych w obszarze pozbawionym naturalnych warstw izolacyjnych po odpowiednim zabezpieczeniu terenu przed infiltracją zanieczyszczeń w głąb gruntu,
- zabezpieczenie stref specjalnego użytkowania w ramach zapleczy budowy przed niekontrolowaną infiltracją substancji niebezpiecznych;
- zastosowanie technologii budowy przy maksymalnym wykorzystaniu elementów prefabrykowanych, co ogranicza czas realizacji konstrukcji (w szczególności mostowych) oraz konieczność wykonywania robót w zakresie wielkopowierzchniowego betonowania;

Zastosowane środki prewencyjne skutecznie ograniczą możliwość występowania negatywnego oddziaływania inwestycji na parametry jakościowe wód ww. JCWPd. Ponadto należy podkreślić, iż realizacja układu drogowego nie jest związana z poborem wód podziemnych oraz stałym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych w warstwie wodonośnej analizowanych JCWPd (w celu wprowadzenia odpowiednich rozwiązań technicznych w terenie) oraz zmianą kierunków krążenia wody. Tym samym, wyklucza się możliwość negatywnego wpływu realizacji inwestycji na bilans ilościowy omawianych JCWPd.

W ramach eksploatacji inwestycji planuje się zastosowanie szeregu rozwiązań technicznych w zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego:

- Niweleta drogowa prowadzona jest w nawiązaniu do istniejącego układu geomorfologicznego, tak aby ograniczyć do niezbędnego minimum fizyczną ingerencję w twory wodonośne JCWPd;
- Projekt przewiduje zastosowanie materiałów odpornych na agresywne działanie środowiska wodnego;
- Rozwiązania projektowe ingerują jedynie w warstwy przypowierzchniowe utworów wodonośnych, dzięki czemu nie defragmentują układów ciągłych, nie zmieniają kierunków i prędkości przepływu wód podziemnych;
- Ochrona warstw wodonośnych realizowana będzie również pośrednio poprzez ochronę zlewni oraz wód JCWP.

Bilans jakościowy wód podziemnych będzie chroniony dzięki zastosowaniu systemu kontrolowanego ujmowania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych z korony drogi poprzez system rowów przydrożnych z kanalizacją deszczową. Rozpatrywany układ odwodnienia drogi skupiony jest na minimalizacji zjawiska migracji pionowej w wyniku retencji wód i na stosunkowo szybkim wyprowadzeniu ich do ostatecznego odbiornika po uprzednim podczyszczeniu, z zachowaniem poziomów normatywnych.

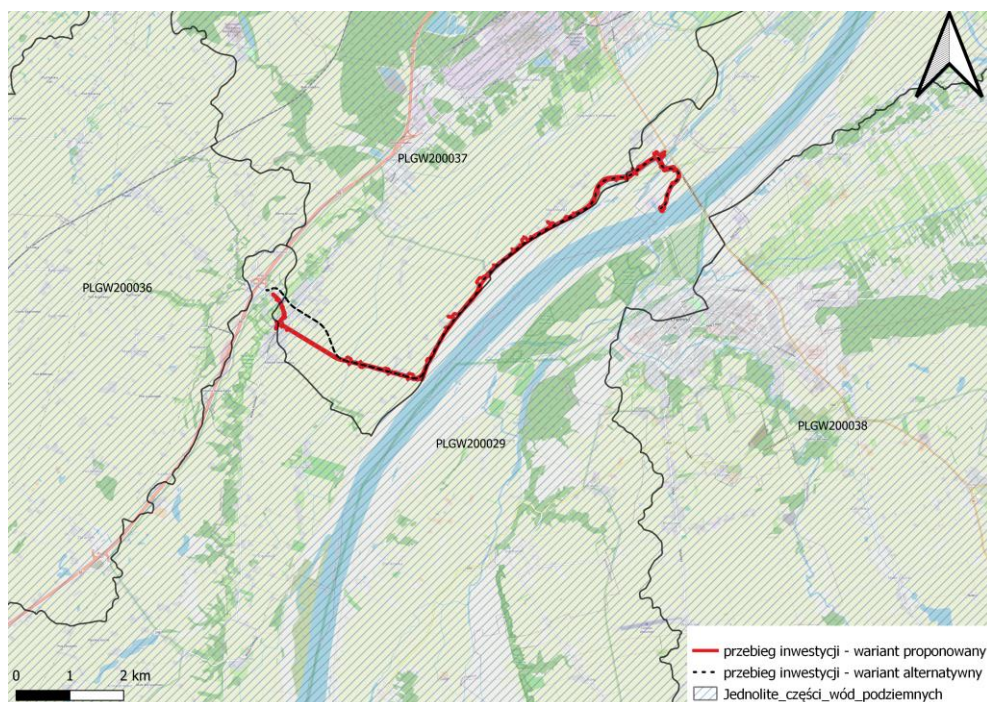
Prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii z negatywnymi skutkami dla wód podziemnych oszacowano na poziomie niskim, a zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń praktycznie eliminuje ryzyko wystąpienia takiego zagrożenia. Tym samym, eksploatacja inwestycji nie przyczyni się do stałego pogorszenia stanu jakościowego omawianych JCWPd oraz nie będzie źródłem czynników mogących wpłynąć na zagrożenie wymienionych celów środowiskowych.

Biorąc pod uwagę powyższe, dzięki zastosowanym technologiom i rozwiązaniom, przedmiotowa inwestycja nie stoi w sprzeczności z zapisami wynikającymi z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Rozpatrywane przedsięwzięcie, zarówno w wariacie proponowanym jak i wariantcie alternatywnym, przebiega na obszarze następujących JCWPd:

JCWPd GW200029

JCWPd GW200037



Rysunek 1 Przebieg przedsięwzięcia na tle JCWPd

Tabela 24 Ocena stanu - JCWPd GW200029

JCWPd PLGW200029	Opis (isok.gov.pl)
Ocena stanu – stan chemiczny	dobry
Ocena stanu – stan ilościowy	dobry
Ocena stanu – stan ogólny	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu	niezagrożona

środowiskowego	
Typ odstępstwa	brak
Cel środowiskowy	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy

Tabela 25 Ocena stanu - JCWPd GW200037

JCWPd PLGW200037	Opis (isok.gov.pl)
Ocena stanu – stan chemiczny	dobry
Ocena stanu – stan ilościowy	dobry
Ocena stanu – stan ogólny	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
Typ odstępstwa	brak
Cel środowiskowy	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy

26. Wyjaśnienie informacji o kolizji inwestycji z Potokiem Ożarowskim, który według ogólnodostępnych danych jest ciekim zlokalizowanym w województwie dolnośląskim, a nie kujawsko-pomorskim.

Omyłkowo zawarto niiejsza nazwę – winno być Dopływ z Gruczna (Kanał Główny Świecki). Poniżej zawarto właściwy opis w tym zakresie.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy jakości wód

W związku z tym, iż teren inwestycji przebiega bezpośrednio przez obszar związany z występowaniem wód płynących może bezpośrednio oddziaływać na jakość tych wód. Ciekim kolidującym z inwestycją jest Dopływ z Gruczna (Kanał Główny Świecki) oraz jego dopływy, bez stałego przepływu wód.

parametry biologiczne:

- makrofity/fitobentos - przedsięwzięcie może mieć krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie z uwagi na prace związane z przebudową/budową przepustów na rowach (Kanał Główny Świecki, dopływy). Niniejsze związane może być z chwilowym zamuleniem, wzburzeniem wody. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania, z uwagi na krótki charakter oddziaływań, mogących wystąpić w trakcie realizacji
- makrozoobentos - przedsięwzięcie może mieć krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie z uwagi na prace związane z przebudową/budową przepustów na rowach (Kanał Główny Świecki, dopływy). Niniejsze związane może być z chwilowym zamuleniem, wzburzeniem wody. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania, z uwagi na krótki charakter oddziaływań, mogących wystąpić w trakcie realizacji

hydromorfologiczne:

Inwestycja związana jest z przebudową/budową przepustów na rowach (Kanał Główny Świecki, dopływy). W ramach prac konieczne będzie nieznaczne przekształcenie i profilacja koryta, w zakresie niezbędnego minimum, ograniczające się do linii zajętości.

parametry fizyczno-chemiczne:

W tym aspekcie przedsięwzięcie może oddziaływać przede wszystkim ze względu na odprowadzanie wód opadowych z powierzchni drogi. Projektowane odwodnienie drogi stanowić będzie wystarczające zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami.

Tabela 26 Analiza oddziaływań na poszczególne elementy JCWP

Element JCWP zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 28 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły		Etap realizacji inwestycji (z uwzględnienie ww. zakresu prac)	Etap eksploatacji
Elementy biologiczne	Fitoplankton	Wystąpi oddziaływanie związane ze zmętnieniem wody w czasie prowadzenia prac budowlanych; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne oraz nieistotne, gdyż porównywalne z naturalnym zmętnieniem wody na skutek np. ulewnych, gwałtownych opadów. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP.	Brak oddziaływania, gdyż prace zostaną wykonane w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, bez ingerencji. Nie zmienia się zatem warunki bytowania fitoplanktonu.
	Fitobentos	Wystąpi oddziaływanie związane ze zniszczeniem fitobentosu na odcinkach cieków regulowanych, tj. przy wylotach z systemu odwodnienia; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne – po wykonaniu prac nastąpi rekolonizacja fitobentosu. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP.	Brak oddziaływania, gdyż prace zostaną wykonane w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, bez ingerencji, co umożliwi rekolonizację fitobentosu na uregulowanych odcinkach cieków/rowów.
	Makrofity	Wystąpi oddziaływanie związane ze zniszczeniem makrofitytów na odcinkach cieków regulowanych, tj. przy wylotach z systemu odwodnienia; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne – po wykonaniu prac nastąpi rekolonizacja tej grupy roślin. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP.	Brak oddziaływania, gdyż prace zostaną wykonane w sposób zapewniający zachowanie przebiegu koryta, co nadal umożliwi rekolonizację makrofitytów na uregulowanych odcinkach cieków/rowów.
	Makrobezkregowce bentosowe	Wystąpi oddziaływanie związane z niszczeniem siedlisk organizmów makrozoobentosowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, związane głównie z wycinką makrofitytów i zarośli nadbrzeżnych. W ramach inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono tu jednak występowania cennych, rzadkich bądź chronionych gatunków tych zwierząt.	Brak oddziaływania, gdyż prace zostaną wykonane w sposób zapewniający zachowanie charakteru koryta cieku istniejącego, co umożliwi rekolonizację makrobezkregowców bentosowych na uregulowanych odcinkach cieków.
	ichtiofauna	Obszar ze zinwentaryzowanymi cennymi i chronionymi gatunkami ryb, obszar o znaczeniu dla ichtiofauny. Prace nie będą prowadzić do ingerencji w cieki, zatem nie przewiduje się powstania oddziaływania.	Brak oddziaływania.
Elementy hydromorfologiczne	reżim hydrologiczny (ilość i dynamika)	W trakcie prowadzenia prac nie wystąpią zmiany reżimu hydrologicznego	
	reżim hydrologiczny (połączenia z częściami wód podziemnych)	Brak wpływu. Nie ulegną istotnej zmianie rzeźna dna cieku, a w konsekwencji nie zmieni się położenie zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego.	
	ciągłość cieku (liczba i rodzaj barier, zapewnienie przejścia dla organizmów żywych)	W ramach realizacji inwestycji nie powstaną bariery dla ciągłości cieku. Przepusty przewidziane do przebudowy/budowy zapewnią przepływ wód w sposób niezaburzony. Nie ulegnie zmianie również rzeźna dna cieków/rowów a objekty nie będą stanowiły bariery dla ciągłości cieków/rowów.	
	warunki morfologiczne (głębokość cieku i zmienność szerokości);	Brak oddziaływania. W miejscu możliwej przebudowy cieków/regulacji cieków parametry zostaną dostosowane do parametrów istniejącego koryta w sposób nie powodujący zmian przepływu wody, z zachowaniem naturalnych spadków – dotyczy rowów bezimiennych. Koryto Wisły pozostanie nienaruszone.	
	warunki morfologiczne	Brak oddziaływania. W miejscu możliwej przebudowy cieków parametry zostaną dostosowane do parametrów istniejącego koryta w sposób nie powodujący zmian przepływu wody, z zachowaniem	

Element JCWP zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 28 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły		Etap realizacji inwestycji (z uwzględnienie ww. zakresu prac)	Etap eksploatacji
	(struktura i skład podłoża koryta cieku);	naturalnych spadków.	
	warunki morfologiczne (struktura strefy nadbrzeżnej);	Brak oddziaływania. Roślinność nadbrzeżna nie będzie usuwana	
	warunki morfologiczne (szybkość prądu);	Brak oddziaływania. Ze względu na brak przewidywanej zmiany spadków cieków, nie dojdzie do zmiany szybkości prądu. W miejscu możliwej przebudowy cieków/rowów bezimiennych parametry zostaną dostosowane do parametrów istniejącego koryta w sposób nie powodujący zmian przepływu wody, z zachowaniem naturalnych spadków	
Elementy fizykochemiczne	grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne (temperatura wody, zawiesina ogólna)	Wystąpi oddziaływanie związane ze zmętnieniem wody w czasie prowadzenia prac budowlanych; oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne oraz nieistotne, gdyż porównywalne z naturalnym zmętnieniem wody na skutek np. ulewnych, gwałtownych opadów.	Brak oddziaływania. Ilości wód odprowadzane do odbiorników nie będą powodowały zmian w przepływach powodujących poruszenie osadów dennych (umocnienie wylotu zaprojektowane w sposób zapewniający spokojny wpływ wody). Jednocześnie wody opadowe i roztopowe odprowadzane do cieków nie będą zawierać ponadnormatywnych stężeń zawiesiny ogólnej.
	grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne (tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT - Mn, OWO, ChZT-Cr)	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.
	grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie (przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna)	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Oddziaływanie związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych zawierających pozostałości soli z zimowego utrzymania drogi będzie nieistotne.
	grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (odczyn pH, zasadowość ogólna)	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.
	grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny)	Brak oddziaływania. W fazie budowy nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.	Brak oddziaływania. W fazie eksploatacji nie będą do cieków wprowadzane wody zawierające wymienione zanieczyszczenia.
Elementy chemiczne	Oddziaływanie dotyczyć może wyłącznie fazy eksploatacji – jednak w projekcie przewidziano system zbierania i podczyszczania wód opadowych i roztopowych gwarantujących dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych. W związku z powyższym wyklucza się wpływ inwestycji na elementy chemiczne JCWP.		

27. Spójne informacje o planowanych pracach na ciekach oraz w obrębie zbiorników wodnych, wraz z zestawieniem tych cieków i zbiorników wodnych (wskazaniem ich lokalizacji i zakresu prac), a także przedstawienie wpływu tego zakresu inwestycji na środowisko wodno-gruntowe i stosunki wodne okolicy. Przykładowo, na str. 18 wskazano zamiar oczyszczenia i reprofilacji rowów melioracyjnych, a na str. 58 raportu podano, że nie nastąpi przebudowa jakichkolwiek cieków.

Projektant uprzejmie informuje, iż na ciekach które wskazano jako odbiorniki wód opadowych jest planowane ich oczyszczenie i reprofilowanie (ze względu na ich zły stan). Wszystkie cieki tworzą sieć z której ostatecznie woda jest odprowadzana do cieku Kanał Główny Świecki który jako jedyny jest w zarządzie Wód Polskich. Tym samym wskazuje się, iż nie jest planowana przebudowa/przekładanie cieków, a jedynie ich oczyszczanie,odmulanie, reprofilacja celem udroźnienia przepływu i uzyskania możliwości odbioru wód, w zakresie planowanych robót.

28. Informacje o występowaniu stref ochronnych ujęć wód w rejonie inwestycji (zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich), ze szczególnym uwzględnieniem stref ochrony ujęć wody przeznaczonej na spożycie przez ludzi. W razie potwierdzenia obecności ww. stref, należy odnieść się do ewentualnych ustanowionych dla nich zakazów i ograniczeń.

Projektant uprzejmie informuje, iż zgodnie z pismem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 29.09.2023 r. znak GD.ZZI.1.0143.27.2023.MO, stanowiącego załącznik nr 4 do niniejszego aneksu, w obrębie planowanego przedsięwzięcia nie występują strefy ochrony bezpośredniej. Niniejsze pismo stanowi załącznik do przedmiotowego aneksu. Ponadto pismem z dnia 15.09.2023 r. znak GD.ZUZ.5.0140.6.2023.PK Dyrektor Zarządu Zlewni w Toruniu poinformował, iż na omawianym obszarze, pozostającym w Jego zarządzie, wydano pozwolenie wodnoprawne decyzją z dnia 12.04.2018 r. znak GD.ZUZ.5.421.46.2018.MFR. Przedmiotowe stanowi załącznik nr 5 do niniejszego aneksu.

Ponadto, wystąpiono do Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy, który to pismem z dnia 11.10.2023 r. znak WIR.IX.7081.77.2023 wskazał, iż nie ustanowił on w opisywanym obszarze stref ochronnych obejmujących tereny ochrony bezpośredniej i terenów ochrony pośredniej ujęć wód. Przedmiotowe pismo zostało załączone do niniejszego Aneksu nr 01_PISMA.

29. Wskazanie pochodzenia – metody dostarczenia wody na etapie realizacji zmierzania.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga wykorzystania wody:

- przez pracowników do celów socjalnych. Woda na ww. potrzeby będzie zapewniona przez wynajęte w tym celu firmy. Szacuje się, iż średnie zużycie wody do celów socjalnych przez jednego pracownika fizycznego na dobę wynosi ok. 0,06 m³;
- do utrzymania właściwej wilgotności gruntu nasypowego, do wytwarzania betonów i elementów betonowych w bazach produkcyjnych - zależnie od przyjętej organizacji robót jak również do zwilżania walców przy układaniu nawierzchni bitumicznych.

30. Precyzyjne określenie sposobu odprowadzania oraz podczyszczenia wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogi, wraz ze wskazaniem rodzaju urządzeń podczyszczających oraz odbiorników wód, również pośrednich (także w formie tabelarycznej). W przedłożonym raporcie nie określono kilometrażu drogi dla poszczególnych rozwiązań z zakresu odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Ponadto, wskazano sprzeczne informacje dotyczące odcinka drogi wojewódzkiej nr 245 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1289C do Wisły (brak oznaczenia na mapie; prawdopodobnie od km około 10+000 do km 11+411).

Na str. 13 raportu podano, że na odcinku tym nie zostały zaprojektowane rowy drogowe (oraz nie wskazano sposobu odprowadzania wód), a na str. 18 raportu wskazuje się, że na pozostałym odcinku drogi wojewódzkiej nr 245 (czyli również powyższym) zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do rowów drogowych.

Projektant doszczegóławia kwestie związane z odwodnieniem projektowanej drogi poniżej:
Odwodnienie planuje się realizować poprzez spływ powierzchniowy do rowów drogowych.

Jednakże występować będą też odcinki kanalizacji deszczowej w następujących lokalizacjach:

- od km 0+318,92 do km 0+439 z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej
- od 0+472 do 0+975 z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej
- od 0+975 do km 1+369 z wylotem do rowu drogowego
- od km 9+750 do km 10+063 z wylotem do rowu drogowego

Rowy drogowe przewiduje się jako trawiaste przepuszczalne. Jednakże aby zminimalizować chwilowe wielkości spływu z rowów drogowych do odbiorników zaprojektowano zbiorniki retencyjne, których zadaniem jest przetrzymanie/chwilowa retencja wód opadowych i powolne uwalnianie ich do odbiorników.

Wody z rowów do zbiorników retencyjnych trafiać będą poprzez studnie wpadowe i kolektory. Wody podczyszczane będą poprzez osadniki płaskie umieszczone przed studniami wpadowymi oraz w betonowych studniach osadnikowych. Ze zbiorników retencyjnych woda będzie przepompowywana do odbiorników. Poniżej zebrano tabelaryczne zestawienie elementów w zakresie zbierania wód opadowych wraz ze wskazaniem elementów oczyszczających

Tabela 27 Zestawienie elementów w zakresie zbierania wód opadowych wraz ze wskazaniem elementów oczyszczających

km	str. L	str. P	uwagi
2+465	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
2+465	studnia osadnikowa betonowa		
2+465	wylot do zbiornika retencyjnego ZB1		
2+492	wylot do odbiornika		odbiornik - Kanał Główny Świecki
2+492	wylot do odbiornika		odbiornik - Kanał Główny Świecki - brak zbiornika retencyjnego ze względu na bardzo małą zlewnię
2+500	osadnik wstępny płaski		
2+505		osadnik wstępny płaski	woda z rowu drogowego
2+685	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
2+688	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów R-M126 niewyróżniony w MPHP
2+707	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
2+707	studnia osadnikowa betonowa		
2+707	wylot do zbiornika retencyjnego ZB2		
3+217	wylot do zbiornika retencyjnego ZB3		

3+225	przepompownia		
3+226	studnia osadnikowa betonowa		
3+228	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów bez nazwy niewyróżniony w MPHP
3+230	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
3+240	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
3+601	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
3+609	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów Duży Odpływ niewyróżniony w MPHP
3+616	przepompownia		
3+625	osadnik wstępny płaski	osadnik wstępny płaski	woda z rowu drogowego
3+628	studnia osadnikowa betonowa		
3+632	wylot do zbiornika retencyjnego ZB4		
4+158	wylot do odbiornika		odbiornik - rów drogowy str. L
4+164	przepompownia		
4+187	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
4+187	wylot do zbiornika retencyjnego ZB5		
5+091	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów bez nazwy niewyróżniony w MPHP
5+130	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
5+133	studnia osadnikowa betonowa		
5+138	wylot do zbiornika retencyjnego ZB6		
5+992	wylot do zbiornika retencyjnego ZB7		
5+998	przepompownia		
6+002	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
6+002	studnia osadnikowa betonowa		
6+005	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów bez nazwy niewyróżniony w MPHP
6+027	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
7+080	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów bez nazwy niewyróżniony w MPHP
7+084	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
7+084	studnia osadnikowa betonowa		
7+084	wylot do zbiornika retencyjnego ZB8		

7+622	wylot do odbiornika		odbiornik - Rów bez nazwy niewyróżniony w MPHP
7+634	przepompownia		
7+650	wylot do zbiornika retencyjnego ZB9		
7+651	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
7+917	wylot do rowu drogowego		
7+922	przepompownia		
7+950	wylot do zbiornika retencyjnego ZB10		
7+953	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
7+953	studnia osadnikowa betonowa		
8+708	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
8+710	studnia osadnikowa betonowa		
8+731	wylot do odbiornika		odbiornik - naturalny zbiornik bezodpływowy
9+200	wylot do odbiornika		odbiornik - naturalny zbiornik bezodpływowy
9+218	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	studnia wpadowa kanalizacyjna z osadnikiem płaskim betonowym na rowie drogowym	woda z rowu drogowego
9+218	studnia osadnikowa betonowa		
9+750	wylot do rowu drogowego		z odcinka kanalizacji od km 9+750 do km 10+063

31. Określenie typu poszczególnych projektowanych zbiorników retencyjnych, tj. zbiornik uszczelniony lub infiltracyjny, wskazanych w tabeli nr 3 na str. 18 raportu.

Projektant informuje, iż wszystkie zbiorniki należy przyjąć jako retencyjne (szczelne).

32. Podanie, jak głęboko będą realizowane wykopy i czy będą wymagały odwodnienia w nawiązaniu do budowy geologicznej, a także istniejących warunków hydrogeologicznych terenu, w tym warstw wodonośnych i ich izolacji. W przypadku potrzeby wykonania odwodnienia należy opisać planowaną do zastosowania w tym celu metodę i wskazać sposób dalszego postępowania z wodami z wykopów. Ponadto, należy omówić wpływ odwodnienia na stosunki gruntowo-wodne okolicy.

W wariantcie I (podstawowym) wykopy (poza wykopami pod zbiorniki retencyjne) będą miały charakter czasowy na okres realizacji robót. Związane one będą z głównie wykonaniem kanalizacji deszczowej, przebudową przepustów oraz przebudową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Przewiduje się że będą wymagały odwodnienia, jednakże ze względu na wahania poziomu wód gruntowych oszacowanie ich zakresu nie jest możliwe. Przewiduje się że głębokość wykopów nie będzie przekraczała 2,5m. Wody z wykopów będą odprowadzane do najbliższych odbiorników (rowów).

W przypadku zbiorników retencyjnych głębokość wykopów dochodzić może do 4 m. Ponieważ zbiorniki projektuje się jako szczelne to odwodnienie tych wykopów również będzie potrzebne jedynie

na czas wykonania robót. Wody z wykopów będą na bieżąco odprowadzane do odbiorników (rowów), przy których zbiorniki będą zlokalizowane.

W wariantcie II na początkowym odcinku (od km 0+300 do km 0+700) przewiduje się prowadzenie drogi w głębokim wykopie dochodzącym do 22m.

33. Określenie, czy zaplecze budowy oraz miejsca składowania materiałów budowlanych lub postojów pojazdów i maszyn zostaną zorganizowane poza terenami chronionymi akustycznie, na terenie utwardzonym lub uszczelnionym, poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, wraz z określeniem minimalnej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych.

Wskazuje się, iż lokalizacja zaplecza budowlanego powinna być przewidziana poza:

- obszarami chronionymi
- obszarami podmokłymi i o płytkim zaleganiu wód gruntowych
- terenami zabudowy mieszkaniowej
- bezpośrednim sąsiedztwem cieków wodnych (w odległości nie mniejszej niż 100 m)

Usytuowanie zaplecza wymaga także wygradzenia terenu zaplecza, aby nie miały do niego dostępu osoby postronne. Składowanie materiałów budowlanych oraz tankowanie maszyn możliwe będzie na utwardzonym i zabezpieczonym podłożu aby nie doszło zanieczyszczenia gruntu.

34. Podanie konkretnych, prognozowanych sposobów zabezpieczeń (organizacyjnych, technicznych, technologicznych) przed emisją odpadów do cieków i zbiorników wodnych znajdujących się w pobliżu drogi. Jak wynika z przedłożonej dokumentacji, omawiana droga graniczy bezpośrednio z ciekami i zbiornikami wodnymi.

Celem minimalizacji oddziaływania etapu realizacji planowanej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne zostaną podjęte następujące działania:

- stosowany sprzęt budowlany będzie sprawny technicznie, celem ograniczenia wystąpienia niekontrolowanych wycieków paliw i smarów do środowiska gruntowo-wodnego,
- nawierzchnie placów postojowych maszyn, środków transportu, itp. zostaną utwardzone i/lub uszczelnione
- zaplecza budowy zostaną wyposażone w szczelne sanitariaty, których zawartość (ścieki socjalno-bytowe) będzie usuwana przez uprawnione podmioty i wywożona do najbliższej oczyszczalni ścieków,
- wykonane skarpy nasypów i rowów zostaną obsiane trawą, aby frakcje tworzące zawiesiny nie przedostawały się do wód powierzchniowych,
- w przypadku czasowego obniżenia zwierciadła wody gruntowej czas trwania leja depresyjnego będzie ograniczony do minimum,
- prace związane z przebudową i konserwacją cieków lub rowów będą wykonywane w taki sposób, aby umożliwić stały przepływ w istniejącym korycie lub w przypadku braku takiej możliwości zaplanowane zostanie tymczasowe koryto dla przepływu wody,
- do umacniania brzegów cieków na terenie lub w pobliżu siedlisk przyrodniczych i chronionych gatunków będą wykorzystywane materiały naturalne np. faszyna lub materiał kamienny,
- prace w korytach rzeki i cieków, polegające między innymi na umacnianiu dna i brzegów koryta w związku z budową obiektów mostowych, będą prowadzone przy niskich stanach wód,
- zachowana zostanie szczególna ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych w rejonie cieków,
- prace związane z odwodnieniem prowadzone na odcinkach sąsiadujących (znajdujących się w odległości do co najmniej 50 m) z ciekami wodnymi i terenami podmokłymi, będą prowadzone w taki sposób, aby nie doprowadzić do pogorszenia występujących stosunków wodnych, np. poprzez fazowanie robót, wykonywanie głębokich wykopów krótkimi odcinkami, wykonywanie odwodnienia po wcześniejszym odizolowaniu terenu wykopu od otoczenia przy użyciu odpowiednich zapór

wkopanych poniżej poziomu wód gruntowych, wykonanie odwodnienia powyżej stwierdzonego poziomu wody gruntowej, zastosowanie metod ograniczających ilości odpompowywanej wody i czasu jego prowadzenia.

Wpływ na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych może mieć też wykonana kanalizacja deszczowa w przypadku, gdyby okazała się nieszczelna. Dlatego w finalnej fazie etapu realizacji infrastruktury związanej z kanalizacją deszczową konieczne jest poddanie jej próbie szczelności, aby upewnić się, że została wykonana z należytą starannością i że w miejscach, że zgodnie z projektem wody opadowe i roztopowe mają być odprowadzane kanalizacją deszczową, nie wystąpi ich przesączanie się w głąb gruntu.

35. Wyjaśnienie informacji o obiektach mostowych (przykładowo str. 68 i 105 raportu). Z pozostałej treści raportu nie wynika, by w ramach inwestycji planowano budowę lub przebudowę obiektów mostowych.

W ramach inwestycji nie planuje się budowy obiektów mostowych. W wyniku realizacji przedsięwzięcia konieczny będzie remont istniejących pod koroną drogi wojewódzkiej przepustów: w km 2+492, 2+688, 3+234, 3+612.

36. Przedstawienie wyników inwentaryzacji dendrologicznej drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia, określając:

a) skład gatunkowy drzew, ilość i wiek, stan zdrowotny, obwody pnia na wysokości 1,3 m,

Dołączono spis gatunkowy drzew w tabeli, który wskazano poniżej.

Jednocześnie podkreślamy, że szczegółowy zakres wycinki będzie znany na etapie projektu wykonawczego, a podawanie szczegółowego spisu drzew do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwarza problemy na dalszym etapie realizacji inwestycji i niejednokrotnie wiąże się z czasochłonną koniecznością procedury zmiany DŚU.

Na obecnym etapie zakłada się wycinkę około 338 sztuk drzew wolnostojących drzew oraz około 3,2 ha zadrzewień i krzewów.

W związku z tym prosimy o określenie zakresu wycinki do DŚU jako „wycinka maksymalnie ok. 350 drzew wolnostojących i ok. 3,5 ha zadrzewień i krzewów” aby uniknąć powielania procedury w przyszłości po ewentualnych zmianach w projekcie, wynikających z doszczegółowienia rozwiązań. Jednocześnie Projektant wskazuje, iż wycinka zostanie ograniczona do niezbędnego minimum na etapie projektu wykonawczego.

b) skład gatunkowy i powierzchnię krzewów,

Obecnie zakłada się wycinkę ok. 3,2 ha zadrzewień i krzewów.

W związku z tym prosimy o określenie zakresu wycinki do DŚU jako „wycinka maksymalnie około 3,5 ha zadrzewień i krzewów” aby uniknąć powielania procedury w przyszłości po ewentualnych zmianach w projekcie. Wycinka zostanie ograniczona do niezbędnego minimum na etapie projektu wykonawczego.

Gatunki krzewów do wycinki to między innymi: wierzba wiciowa, wierzba purpurowa, bez czarny, bez koralowy, głóg jedno i dwuszyjkowy, dzika róża, dereń świdwa, kruszyna pospolita, krzewy owocowe i ozdobne w ogrodach oraz podrost drzew; klonu zwyczajnego, klonu jawora, wierzby iwy, grabu pospolitego, dębów bezszypułkowe i szypułkowego, jesionu wyniosłego, mirabelki, czeremchy zwyczajnej, czeremchy amerykańskiej. Poniżej zawarto spis gatunkowy wraz z pomiarem obwodu i średnicy dla poszczególnych pozycji drzew.

Zestawienie wolnostojących drzew do wycinki

Numer drzewa	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Obwód na wys 130 cm [cm]	Średnica [cm]	Wiek	Stan zdrowotny
1	topola	Populus sp.	280	89	65	dostateczny
2	topola	Populus sp.	285	91	65	dostateczny
3	topola	Populus sp.	265	84	65	dostateczny
4	topola	Populus sp.	268	85	65	dostateczny
5	topola	Populus sp.	260	83	65	dostateczny
5a	topola	Populus sp.	240	76	60	dostateczny
6	topola	Populus sp.	267	85	65	dostateczny
7	wierzba krucha	Salix fragilis	30	10	5	forma krzewiasta przycięta
8	wierzba krucha	Salix fragilis	45	14	5	forma krzewiasta przycięta
9	wierzba krucha	Salix fragilis	30	10	5	forma krzewiasta przycięta
10	wierzba krucha	Salix fragilis	30	10	5	forma krzewiasta przycięta
11	wierzba krucha	Salix fragilis	25	8	5	forma krzewiasta przycięta
12	wierzba krucha	Salix fragilis	30	10	5	forma krzewiasta przycięta
13	wierzba krucha	Salix fragilis	35	11	5	forma krzewiasta przycięta
14	wierzba krucha	Salix fragilis	25	8	5	forma krzewiasta przycięta
15	wierzba krucha	Salix fragilis	30	10	5	forma krzewiasta przycięta
16	wierzba krucha	Salix fragilis	25	8	5	forma krzewiasta przycięta
17	tuja	Thuja sp.	40	13	8	dobry
18	tuja	Thuja sp.	42	13	8	dobry
19	kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum	225	72	55	dostateczny
20/1	klon jawor	Acer pseudoplatanus	115	37	25	dostateczny
20/1	klon jawor	Acer pseudoplatanus	120	38	25	dostateczny
21	klon jawor	Acer pseudoplatanus	185	59	35	dostateczny
22	świerk zwyczajny	Picea abies	80	25	15	dobry
23	jarząb pospolity	Sorbus aucuparia	85	27	15	dobry
24	jarząb pospolity	Sorbus aucuparia	77	25	15	dostateczny
24a	śliwa domowa	Prunus domestica	140	45	45	dobry
24b	śliwa domowa	Prunus domestica	145	46	45	dobry
24c	śliwa domowa	Prunus domestica	150	48	45	dobry
24d	śliwa domowa	Prunus domestica	145	46	45	dobry
24e	śliwa domowa	Prunus domestica	150	48	45	dobry
25	lipa drobnolistna	Tilia cordata	150	48	30	dostateczny
26	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
27	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
28	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
29	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
30	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny

31	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
32	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
33	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
34	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
35	zrezygnowano z wyrebu	-	-	-	-	dostateczny
36	wierzba krucha	Salix fragilis	167	53	35	ogłowione
37	wierzba krucha	Salix fragilis	220	70	45	ogłowione
38	wierzba krucha	Salix fragilis	180	57	35	ogłowione
39	wierzba krucha	Salix fragilis	165	53	35	ogłowione
40	wierzba krucha	Salix fragilis	200	64	45	ogłowione
41	wierzba krucha	Salix fragilis	210	67	45	ogłowione
42	wierzba krucha	Salix fragilis	215	68	45	ogłowione
43	wierzba krucha	Salix fragilis	190	60	35	ogłowione
44	wierzba krucha	Salix fragilis	175	56	35	ogłowione
45	wierzba krucha	Salix fragilis	178	57	35	ogłowione
46	wierzba krucha	Salix fragilis	185	59	35	ogłowione
47	wierzba krucha	Salix fragilis	175	56	35	ogłowione
48	wierzba krucha	Salix fragilis	230	73	55	ogłowione
49	wierzba krucha	Salix fragilis	177	56	35	ogłowione
50	wierzba krucha	Salix fragilis	130	41	30	ogłowione
51/1	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	ogłowione
51/2	wierzba krucha	Salix fragilis	135	43	30	ogłowione
52	wierzba biała	Salix alba	165	53	35	ogłowione
53	wierzba biała	Salix alba	200	64	45	ogłowione
54	wierzba biała	Salix alba	220	70	45	ogłowione
55	wierzba biała	Salix alba	230	73	55	ogłowione
55a	wierzba biała	Salix alba	260	83	55	ogłowione
55b	wierzba biała	Salix alba	180	57	55	ogłowione
55c	wierzba biała	Salix alba	240	76	55	ogłowione
55d	wierzba biała	Salix alba	250	80	55	ogłowione
55e	wierzba biała	Salix alba	240	76	55	ogłowione
55f	wierzba biała	Salix alba	250	80	55	ogłowione
55g	wierzba biała	Salix alba	220	70	55	ogłowione
55h	wierzba biała	Salix alba	230	73	55	ogłowione
55i	wierzba biała	Salix alba	240	76	55	ogłowione
55j	wierzba biała	Salix alba	250	80	55	ogłowione
56	wierzba biała	Salix alba	175	56	35	ogłowione
57	wierzba biała	Salix alba	170	54	35	ogłowione
58	wierzba biała	Salix alba	177	56	35	ogłowione
58a	wierzba krucha	Salix fragilis	245	78	55	dostateczny
59	brak drzewa	-				
60	jabłoń domowa	Malus domestica	55	18	10	dostateczny
61	brak drzewa	-				
62	bez czarny	Sambucus nigra	45	14	10	dostateczny

63	bez czarny	Sambucus nigra	55	18	10	dobry
64	bez czarny	Sambucus nigra	40	13	10	dobry
65	bez czarny	Sambucus nigra	45	14	10	dobry
65a	orzec włoski	Juglans regia	140	45	30	dobry
66	bez czarny	Sambucus nigra	50	16	10	dobry
67	bez czarny	Sambucus nigra	55	18	10	dobry
68	orzec włoski	Juglans regia	75	24	15	dostateczny
69	wierzba biała	Salix alba	170	54	35	odrosty, ogłowione
70	brak drzewa	-				
71	olsza czarna	Alnus glutinosa	55	18	10	dostateczny
71a	olsza czarna	Alnus glutinosa	140	45	30	dobry
71b	olsza czarna	Alnus glutinosa	130	41	25	dobry
71c	olsza czarna	Alnus glutinosa	145	46	30	dobry
72	wierzba krucha	Salix fragilis	155	49	30	dostateczny
73	wierzba krucha	Salix fragilis	145	46	30	dostateczny
74	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	dostateczny
75	wierzba krucha	Salix fragilis	155	49	30	dostateczny
76	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	dostateczny
77	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	dostateczny
78	wierzba krucha	Salix fragilis	145	46	30	dostateczny
79	wierzba krucha	Salix fragilis	155	49	30	dostateczny
80	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	dostateczny
81	wierzba krucha	Salix fragilis	165	53	35	dostateczny
82	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	dostateczny
83	wierzba krucha	Salix fragilis	166	53	35	dostateczny
84	brak drzewa	-				
85	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	45	14	10	odrosty
86	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	55	18	10	odrosty
87	sumak octowiec	Rhus typhina	55	18	10	dobry
88	sumak octowiec	Rhus typhina	60	19	10	dobry
89	klon jawor	Acer pseudoplatanus	30	10	10	dostateczny
90	klon jawor	Acer pseudoplatanus	35	11	10	dostateczny
91	klon jawor	Acer pseudoplatanus	30	10	10	dobry
92	olsza czarna	Alnus glutinosa	70	22	15	dobry
93	olsza czarna	Alnus glutinosa	75	24	15	dobry
94	olsza czarna	Alnus glutinosa	70	22	15	dobry
95	olsza czarna	Alnus glutinosa	75	24	15	dostateczny
96	topola	Populus sp.	80	25	15	dostateczny
97	topola	Populus sp.	25	8	10	odrosty
98	wierzba krucha	Salix fragilis	155	49	30	dostateczny
99/1	robinia akacyjowa	robinia pseudoaccacia	105	33	20	dostateczny
99/1	robinia akacyjowa	robinia pseudoaccacia	125	40	25	dostateczny
100	topola	Populus sp.	175	56	35	dostateczny
101	wierzba biała	Salix alba	75	24	15	odrosty forma

						krzewiasta
102	wierzba biała	Salix alba	155	49	30	dostateczny
102a	jabłoń domowa	Malus domestica	55	18	10	dobry
103	jabłoń domowa	Malus domestica	85	27	15	dobry
104	topola	Populus sp.	155	49	30	dostateczny
105	jabłoń domowa	Malus domestica	135	43	30	dostateczny
105a	brzoza brodawkowata	Betula pendula	157	50	40	dostateczny
105b	jabłoń domowa	Malus domestica	145	46	40	dostateczny
106	jabłoń domowa	Malus domestica	80	25	30	dostateczny
107	klon jawor	Acer pseudoplatanus	155	49	30	dostateczny
107a	klon jawor	Acer pseudoplatanus	160	51	35	dostateczny
107b	klon jawor	Acer pseudoplatanus	165	53	35	dostateczny
107c	klon jawor	Acer pseudoplatanus	165	53	35	dostateczny
107d	klon jawor	Acer pseudoplatanus	170	54	35	dostateczny
107e	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	60	ogłowione
108	wierzba krucha	Salix fragilis	185	59	35	ogłowione
109	wierzba krucha	Salix fragilis	210	67	45	ogłowione
110	brzoza brodawkowata	Betula pendula	115	37	25	dostateczny
111	topola	Populus sp.	80	25	15	ogłowione odrosty
112	Wierzba krucha	Salix fragilis	70	22	10	dostateczny
113	wierzba krucha	Salix fragilis	185	59	35	ogłowione
114	sumak octowiek	rhus typhina	25	8	10	dobry
115	lilak zwyczajny	Syringa vulgaris	75	24	15	dobry
115a	wierzba krucha	Salix fragilis	120	38	15	dobry
115b	Wiśnia ptasia	Padus avium	80	25	15	dobry
115c/1	bez czarny	Sambucus nigra	95	30	15	dobry
115c/2	bez czarny	Sambucus nigra	100	32	15	dobry
115c/3	bez czarny	Sambucus nigra	95	30	15	dobry
115d/1	bez czarny	Sambucus nigra	90	29	15	dobry
115d/2	bez czarny	Sambucus nigra	85	27	15	dobry
115d/3	bez czarny	Sambucus nigra	115	37	15	dobry
115e/1	bez czarny	Sambucus nigra	95	30	15	dobry
115e/2	bez czarny	Sambucus nigra	80	25	15	dobry
115f	bez czarny	Sambucus nigra	95	30	15	dobry
116	wierzba krucha	Salix fragilis	225	72	55	ogłowione
117	wierzba krucha	Salix fragilis	195	62	45	ogłowione odrosty
118	orzech	Juglans regia	75	24	15	dobry
119	śliwa domowa	Prunus domestica	165	53	35	dostateczny
119a	śliwa domowa	Prunus domestica	140	45	30	dostateczny
120	klon jawor	Acer pseudoplatanus	25	8	10	podrost
121	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	167	53	35	dostateczny
122/1	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	135	43	30	dostateczny
122/2	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	130	41	30	dostateczny
123	brak drzewa	-				

124	wierzba krucha	Salix fragilis	260	83	65	dostateczny
125/1	śliwa domowa	Prunus domestica	92	29	20	dostateczny
125/2	śliwa domowa	Prunus domestica	85	27	15	dostateczny
126	brak drzewa	-				
127	wierzba krucha	Salix fragilis	270	86	65	ogłowione, ułamane pnie
128	wierzba krucha	Salix fragilis	275	88	65	ogłowione, ułamane pnie
129	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	65	ogłowione, ułamane pnie
130	wierzba krucha	Salix fragilis	260	83	65	ogłowione, ułamane pnie
131	wierzba krucha	Salix fragilis	240	76	65	ogłowione, ułamane pnie
131a	świerk zwyczajny	Picea abies	85	27	15	dobry
131b	świerk zwyczajny	Picea abies	90	29	15	dobry
131c	świerk zwyczajny	Picea abies	95	30	15	dobry
131d	świerk zwyczajny	Picea abies	95	30	15	dobry
131e	świerk zwyczajny	Picea abies	85	27	15	dobry
131f	świerk zwyczajny	Picea abies	95	30	15	dobry
131g	świerk zwyczajny	Picea abies	95	30	15	dobry
131h	świerk zwyczajny	Picea abies	80	25	15	dobry
131i	świerk zwyczajny	Picea abies	95	30	15	dobry
132	wierzba krucha	Salix fragilis	300	95	65	ogłowione, ułamane pnie
132a	brzoza brodawkowata	Betula pendula	140	45	25	dobry
132b	brzoza brodawkowata	Betula pendula	135	43	25	dobry
132c	brzoza brodawkowata	Betula pendula	135	43	25	dobry
132d	brzoza brodawkowata	Betula pendula	145	46	25	dobry
132e	brzoza brodawkowata	Betula pendula	150	48	25	dobry
132f	świerk zwyczajny	Picea abies	170	54	35	dobry
133	wierzba krucha	Salix fragilis	310	99	65	ogłowione, ułamane pnie
134	jabłoń domowa	Malus domestica	140	45	65	dobry
134a	jabłoń domowa	Malus domestica	125	40	65	dobry
134b	jabłoń domowa	Malus domestica	130	41	65	dobry
134c	jabłoń domowa	Malus domestica	130	41	65	dobry
135	wierzba krucha	Salix fragilis	315	100	65	ogłowione, ułamane pnie
136	klon jawor	Acer pseudoplatanus	40	13	65	ogłowione, ułamane pnie
137/1	wierzba krucha	Salix fragilis	195	62	65	ogłowione, ułamane pnie
137/2	wierzba krucha	Salix fragilis	200	64	65	ogłowione, ułamane pnie
138	wierzba krucha	Salix fragilis	320	102	70	ogłowione, ułamane pnie
139	wierzba krucha	Salix fragilis	315	100	70	ogłowione, ułamane pnie
140	klon jawor	Acer pseudoplatanus	55	18	10	dobry
141	wierzba krucha	Salix fragilis	305	97	70	ogłowione, ułamane pnie
142	wierzba krucha	Salix fragilis	205	65	45	ogłowione, ułamane

						pnie
143	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, ułamane pnie
144	wierzba krucha	Salix fragilis	290	92	70	ogłowione, ułamane pnie
145	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	65	ogłowione, ułamane pnie
146	wierzba krucha	Salix fragilis	240	76	55	ogłowione, ułamane pnie
147	wierzba krucha	Salix fragilis	215	68	45	ogłowione, ułamane pnie
148	wierzba krucha	Salix fragilis	235	75	55	ogłowione, ułamane pnie
149	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, ułamane pnie
150	wierzba krucha	Salix fragilis	265	84	65	ogłowione, ułamane pnie
151	wierzba krucha	Salix fragilis	250	80	55	ogłowione, ułamane pnie
152	wierzba krucha	Salix fragilis	220	70	45	ogłowione, ułamane pnie
153	wierzba krucha	Salix fragilis	250	80	55	ogłowione, ułamane pnie
154	wierzba krucha	Salix fragilis	240	76	55	ogłowione, ułamane pnie
155	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	65	ogłowione, ułamane pnie
156	wierzba krucha	Salix fragilis	330	105	70	ogłowione, ułamane pnie
157	wierzba krucha	Salix fragilis	305	97	70	ogłowione, ułamane pnie
158	wierzba krucha	Salix fragilis	215	68	45	ogłowione, ułamane pnie
159	wierzba krucha	Salix fragilis	260	83	65	ogłowione, ułamane pnie
160	wierzba krucha	Salix fragilis	220	70	45	ogłowione, ułamane pnie
161	wierzba krucha	Salix fragilis	270	86	65	ogłowione, ułamane pnie
162	wierzba krucha	Salix fragilis	180	57	35	ogłowione, ułamane pnie
163	wierzba krucha	Salix fragilis	175	56	35	ogłowione, ułamane pnie
164	wierzba krucha	Salix fragilis	240	76	55	ogłowione, ułamane pnie
165/1	wierzba krucha	Salix fragilis	120	38	25	ogłowione, ułamane pnie
165/2	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	ogłowione, ułamane pnie
166	zrezygowano z wyrebu	-	-	-	-	
167	zrezygowano z wyrebu	-	-	-	-	
168	wierzba krucha	Salix fragilis	60	19	10	ogłowione, ułamane pnie
169	wierzba biała	Salix alba	320	102	70	ogłowione, ułamane pnie
170	brzoza brodawkowata	Betula pendula	140	45	30	dostateczny
171	świerk zwyczajny	Picea abies	130	41	30	dostateczny
172	świerk zwyczajny	Picea abies	140	45	30	dostateczny
173	świerk zwyczajny	Picea abies	120	38	25	dostateczny
174	grab pospolity	Carpinus betulus	40	13	10	dostateczny

175	grab pospolity	Carpinus betulus	75	24	15	dobry
176	robinia akacyjowa	Robinia pseudoaccacia	140	45	30	dostateczny
177	modrzew europejski	Larix decidua	145	46	30	dostateczny
178	topola	Populus sp.	110	35	25	dostateczny
179	topola	Populus sp.	145	46	30	dostateczny
180	topola	Populus sp.	55	18	10	dobry
181	wierzba krucha	Salix fragilis	225	72	55	ogłowione, ułamane pnie
182	topola	Populus sp.	155	49	30	dostateczny
183	wierzba krucha	Salix fragilis	180	57	35	ogłowione, ułamane pnie
184	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	ogłowione, ułamane pnie
185	wierzba krucha	Salix fragilis	195	62	45	ogłowione, ułamane pnie
186	wierzba krucha	Salix fragilis	200	64	45	ogłowione, ułamane pnie
187	wierzba krucha	Salix fragilis	220	70	45	ogłowione, ułamane pnie
188	topola	Populus sp.	154	49	30	
189	brak drzewa	-				
190	jabłoń domowa	Malus domestica	55	18	10	dostateczny
191	kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum	95	30	20	dostateczny
192	kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum	70	22	15	dobry
193	tuja	Thuja sp.	80	25	15	dostateczny
194	jabłoń domowa	Malus domestica	100	32	20	dostateczny
195	topola	Populus sp.	230	73	55	dostateczny
196	topola	Populus sp.	235	75	55	dostateczny
197	topola	Populus sp.	255	81	65	dostateczny
198	topola	Populus sp.	290	92	70	dostateczny
199	brak drzewa	-				
200	wierzba krucha	Salix fragilis	260	83	65	ogłowione, ułamane pnie
201	wierzba krucha	Salix fragilis	250	80	55	ogłowione, ułamane pnie
202/1	mirabelka	Prunus domestica	100	32	20	dostateczny
202/2	mirabelka	Prunus domestica	95	30	20	dostateczny
203	świerk zwyczajny	Picea abies	150	48	30	dostateczny
203a	jabłoń domowa	Malus domestica	140	45	30	dostateczny
230b	jabłoń domowa	Malus domestica	135	43	30	ogłowione, ułamane pnie
204	świerk zwyczajny	Picea abies	145	46	30	ogłowione, ułamane pnie
205	świerk zwyczajny	Picea abies	140	45	30	ogłowione, ułamane pnie
206	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, ułamane pnie
207	wierzba krucha	Salix fragilis	315	100	70	ogłowione, ułamane pnie
208	wierzba krucha	Salix fragilis	300	95	70	ogłowione, ułamane pnie
209	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	65	ogłowione, ułamane pnie

210	wierzba krucha	Salix fragilis	270	86	65	ogłowione, utamane pnie
211	wierzba krucha	Salix fragilis	315	100	70	ogłowione, utamane pnie
212	wierzba krucha	Salix fragilis	330	105	70	ogłowione, utamane pnie
213	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, utamane pnie
214	wierzba krucha	Salix fragilis	270	86	65	ogłowione, utamane pnie
215	wierzba krucha	Salix fragilis	320	102	70	ogłowione, utamane pnie
216	wierzba krucha	Salix fragilis	310	99	70	ogłowione, utamane pnie
216a	wierzba krucha	Salix fragilis	330	105	70	ogłowione, utamane pnie
217	wierzba krucha	Salix fragilis	290	92	70	ogłowione, utamane pnie
218	wierzba krucha	Salix fragilis	330	105	70	ogłowione, utamane pnie
219	wierzba krucha	Salix fragilis	320	102	70	ogłowione, utamane pnie
220	wierzba krucha	Salix fragilis	295	94	70	ogłowione, utamane pnie
221	wierzba krucha	Salix fragilis	310	99	70	ogłowione, utamane pnie
222	dąb bezszypułkowy	Quercus petrae	165	53	35	dostateczny
223	wierzba krucha	Salix fragilis	210	67	45	ogłowione, utamane pnie
224	wierzba krucha	Salix fragilis	285	91	65	ogłowione, utamane pnie
225	wierzba krucha	Salix fragilis	275	88	65	ogłowione, utamane pnie
226	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, utamane pnie
227	wierzba krucha	Salix fragilis	200	64	45	ogłowione, utamane pnie
228	wierzba krucha	Salix fragilis	180	57	35	ogłowione, utamane pnie
229	wierzba krucha	Salix fragilis	330	105	70	ogłowione, utamane pnie
230	wierzba krucha	Salix fragilis	245	78	55	ogłowione, utamane pnie
231	jabłoń domowa	Malus domestica	95	30	20	dostateczny
232	brak drzewa	-				
233	wierzba krucha	Salix fragilis	145	46	30	ogłowione, utamane pnie
234	wierzba krucha	Salix fragilis	120	38	25	ogłowione, utamane pnie
235	wierzba krucha	Salix fragilis	260	83	65	ogłowione, utamane pnie
236	wierzba krucha	Salix fragilis	165	53	35	ogłowione, utamane pnie
237	wierzba krucha	Salix fragilis	200	64	45	ogłowione, utamane pnie
238	wierzba krucha	Salix fragilis	240	76	55	ogłowione, utamane pnie
239	wierzba krucha	Salix fragilis	295	94	70	ogłowione, utamane pnie
240	wierzba krucha	Salix fragilis	280	89	65	ogłowione, utamane pnie
241	brzoza brodawkowata	Betula pendula	135	43	30	dostateczny

242	brzoza brodawkowata	Betula pendula	140	45	30	dostateczny
243	wierzba krucha	Salix fragilis	220	70	45	dostateczny
244	lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	45	odrosty ogłowione
245	lipa drobnolistna	Tilia cordata	230	73	55	dostateczny
246	lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	45	dostateczny
247	lipa drobnolistna	Tilia cordata	200	64	45	dostateczny
248	lipa drobnolistna	Tilia cordata	180	57	35	dostateczny
249	lipa drobnolistna	Tilia cordata	215	68	45	dostateczny
250	lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	45	dostateczny
251	lipa drobnolistna	Tilia cordata	180	57	35	dostateczny
252	lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72	55	dostateczny
253	lipa drobnolistna	Tilia cordata	240	76	55	dostateczny
254	lipa drobnolistna	Tilia cordata	180	57	35	dostateczny
255	lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	35	dostateczny
256	lipa drobnolistna	Tilia cordata	200	64	45	dostateczny
257	lipa drobnolistna	Tilia cordata	220	70	45	dostateczny
258	lipa drobnolistna	Tilia cordata	200	64	45	dostateczny
259	lipa drobnolistna	Tilia cordata	195	62	45	dostateczny
260	lipa drobnolistna	Tilia cordata	80	25	20	dostateczny
261	topola	Populus sp.	230	73	55	dostateczny
261a/1	topola	Populus sp.	170	54	35	dostateczny
261a/2	topola	Populus sp.	175	56	35	dostateczny
262	wierzba krucha	Salix fragilis	95	30	20	odrosty ogłowione
263	grab pospolity	Carpinus betulus	45	14	10	dostateczny
264	lipa drobnolistna	Tilia cordata	55	18	10	odrosty ogłowione
265	jabłoń domowa	Malus domestica	95	30	20	dostateczny
266	jabłoń domowa	Malus domestica	115	37	25	dostateczny
267	jabłoń domowa	Malus domestica	120	38	25	dostateczny
268	jabłoń domowa	Malus domestica	115	37	25	dostateczny
269	jabłoń domowa	Malus domestica	100	32	20	dostateczny
270	jabłoń domowa	Malus domestica	120	38	25	dostateczny
271	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	odrosty ogłowione
272	wierzba krucha	Salix fragilis	160	51	35	dostateczny
273/1	wierzba krucha	Salix fragilis	130	41	30	dostateczny
273/2	wierzba krucha	Salix fragilis	135	43	30	dostateczny
273/3	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	dostateczny
273/4	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	dostateczny
273/5	wierzba krucha	Salix fragilis	145	46	30	dostateczny
273/6	wierzba krucha	Salix fragilis	135	43	30	dostateczny
273/7	wierzba krucha	Salix fragilis	140	45	30	dostateczny
274	topola	Populus sp.	260	83	65	dostateczny
274a	grab pospolity	Carpinus betulus	55	18	10	dostateczny
275	lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	35	dostateczny
276a	lipa drobnolistna	Tilia cordata	85	27	20	dostateczny

276	lipa drobnolistna	Tilia cordata	230	73	55	dostateczny
277	lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72	55	dostateczny
278	lipa drobnolistna	Tilia cordata	175	56	35	dostateczny
279	lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	35	dostateczny

c) informację na temat występowania na ww. drzewach i krzewach potencjalnych i faktycznych siedlisk gatunków chronionych (ptaków, bezkręgowców, porostów, nietoperzy),

Projektant wskazuje, iż w ramach opracowania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz przeprowadzenia oceny oddziaływania, do raportu została dołączona inwentaryzacja przyrodnicza, która obejmowała również gatunki chronione występujące na drzewach, w tym ptaki, bezkręgowce, porosty, grzyby i nietoperze.

Jak stwierdzono w trakcie prac terenowych: „Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała obecności na badanym terenie gatunków grzybów, w tym porostów, objętych ochroną gatunkową” – dotyczy to obszaru inwestycji, również na drzewach nie stwierdzono zatem gatunków chronionych.

„Podczas inwentaryzacji przyrodniczej na omawianym obszarze stwierdzono występowanie kilku objętych ochroną, lecz pospolitych zarówno w skali krajowej, jak i lokalnej, gatunków bezkręgowców - ślimaka winniczka *Helix pomatia* i co najmniej trzech gatunków trzmieli *Bombus sp.*” – nie stwierdzono na drzewach chronionych bezkręgowców, ani bezkręgowców ściśle związanych z drewnem.

„Informacje dotyczące chiropterofauny zasiedlającej omawiany obszar badań uzyskano na podstawie m. in. poszukiwań potencjalnych kryjówek letnich, miejsc hibernacji, innych miejsc przebywania nietoperzy.” – w wyniku inwentaryzacji nie stwierdzono kryjówek nietoperzy, w tym na drzewach.

Inwentaryzację ptaków przedstawiono w załączonej do raportu inwentaryzacji przyrodniczej - na str 17 i 18 w tabeli umieszczono listę lęgowych na analizowanym obszarze gatunków ptaków, a lokalizację stanowisk tych gatunków przedstawiono na załączonej mapie do inwentaryzacji. Wiele ptaków co roku zakłada nowe gniazda, stąd nadzór przyrodniczy na bieżąco na etapie budowy ma za zadanie weryfikować czy ptaki lub inne gatunki chronione występują na drzewach przed budową i w razie konieczności pozyskać decyzje derogacyjne. Wykonano ocenę oddziaływania względem obecnie stwierdzonych na terenie inwestycji w tym na drzewach gatunków chronionych i nie stwierdzono wymogu kompensacji. Każde drzewo i krzew jest potencjalnie siedliskiem np. ptaków chronionych. Na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Projektant nie jest w stanie ocenić jakie ptaki mogą potencjalnie bytować na drzewach do czasu budowy. Z tego względu powołuje się nadzór przyrodniczy i w trakcie realizacji przedsięwzięcia nadzór ten powinien określać na bieżąco zagrożenia dla gatunków występujących na drzewach i w razie konieczności wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z wnioskiem o odstępstwa wobec gatunków chronionych – a Wykonawca będzie zobowiązany do przestrzegania warunków decyzji. Tym samym mając na uwadze możliwość zmienności i dynamikę (np. w zakresie możliwości powstania nowych siedlisk lęgowych ptaków na drzewach przeznaczonych do usunięcia), uznać należy, iż szczegółowość danych przyrodniczych na obecnym etapie jest wystarczająca.

Celem ochrony lęgów ptasich usunięcie drzew i krzewów oraz zdarcie pokrywy roślinnej należy przeprowadzić poza okresem ochronnym określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, przypadającym na okres od 1 marca do 15 października. W przypadku prowadzenia prac poza zalecanym okresem, wycinkę należy prowadzić pod nadzorem ornitologa, który będzie prowadził płoszenia celem zapobieżenia lęgom, lub w przypadku stwierdzenia stanowiska lęgowego ptaka wystąpi o derogacje do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Dla ochrony nietoperzy na obszarze inwestycji w trakcie realizacji (oświetlenie placu budowy) zalecane jest zastosowanie oświetlenia sodowego, które daje tzw. „ciepłe” widmo świetlne lub oświetlenie LED, ograniczające przywabianie owadów nocą.

Wycinka drzew i krzewów powinna zostać ograniczona do niezbędnego minimum, wynikającego z warunków technicznych koniecznych do spełnienia przy realizacji drogi. Najlepiej, aby była przeprowadzona poza okresem rozrodczym nietoperzy przypadającym na miesiące czerwiec - sierpień. Ze względu na fakt, iż nietoperze często zmieniają kryjówki i jedna kolonia wykorzystuje przynajmniej kilka alternatywnych schronień, usuwanie drzew w obszarze inwestycji należy wykonać pod nadzorem chiropterologa. Szczególną uwagę należy zwrócić na drzewa o obwodzie większym niż 80 cm, gdyż w drzewach o mniejszym obwodzie słabsza izolacja od warunków zewnętrznych znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo ich przebywania w okresie późnojesiennym i zimowym. Osoba nadzorująca powinna posiadać wiedzę i umiejętności pozwalające na fachowe chwytanie nietoperzy i ewentualne umieszczenie ich w zastępczym miejscu.

d) propozycję działań zabezpieczających, minimalizujących i kompensujących w stosunku do stwierdzonych w obrębie przedmiotowych drzew gatunków objętych ochroną w przypadku ich stwierdzenia,

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji zieleni nie wykazano występowania chronionych gatunków drzew. W ramach działań zabezpieczających i minimalizujących w stosunku do drzew zaleca się wdrożyć następujące działania:

Sposób zabezpieczania drzew na czas prowadzenia prac budowlanych

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nadzór przyrodniczy powinien określać na bieżąco zagrożenia drzew niepodlegających wycince w pasie robót budowlanych projektowanej drogi (lub jej sąsiedztwie) i nadzorować zabezpieczanie tych drzew przed mechanicznym uszkodzeniem korzeni i pni. Zabezpieczenia powinny być wykonane zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz ustawy o ochronie przyrody. Przepisy te dotyczą skutecznego zabezpieczenia roślin w części nadziemnej oraz podziemnej, co odnosi się zarówno do bezpośredniego zabezpieczenia drzew, jak i sposobu prowadzenia prac budowlanych.

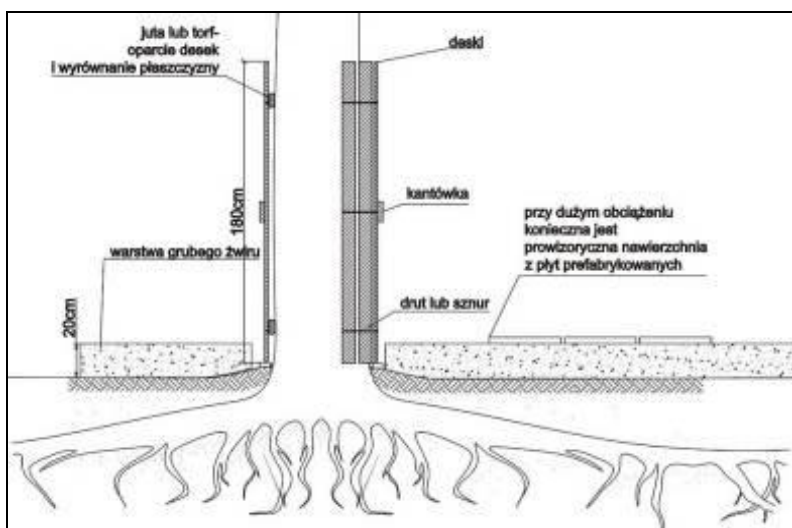
Drzewa, które unikną wycinki a będą się znajdować w pasie robót budowlanych lub w bliskim jego sąsiedztwie, należy zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami korzeni i pni. Najlepszym sposobem ochrony jest wygrodzenie powierzchni zlokalizowanej w odległości minimum 1 m od pnia drzewa. Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwzględnie zastosować specjalne osłony dla poszczególnych drzew. Przy ich wykonaniu pnie należy oszalować deskami drewnianymi. Deski powinny sięgać do wysokości dolnych gałęzi koron drzew (co najmniej do 1,5 m wysokości pnia drzewa). W przypadku użycia desek, trzeba zadbać o to, by nie opierały się na sztykach korzeniowych (nabiegach korzeniowych), ale na podłożu. Pomiędzy ekranami z desek a pniem, powinien zostać włożony materiał zapobiegający ich bezpośredniemu przyleganiu, np. materiały jutowe, maty słomiane, rury elastyczne PCV, styropian, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz. Mocowanie wszelkiego rodzaju osłon do pni drzew należy wykonać bez użycia gwoździ. Ostatecznie oszalowanie należy otoczyć sznurem bądź drutem.

W przypadku zbliżenia się prac budowlanych do stref korzeniowych drzew niepodlegających wycince należy zadbać o ich strefę korzeniową poprzez umożliwienie korzeniom poboru wody i soli mineralnych oraz dostęp do powietrza. Należy chronić bryły korzeniowe drzew przed mechanicznym uszkodzeniem, przesychaniem i niską temperaturą. Należy zadbać o to, aby korzenie były odsłonięte możliwie jak najkrócej, aby nie dopuścić do ich przesuszenia. Jeżeli wykopy nie zostaną zakryte tego samego dnia (oraz w czasie upałów) należy bryłę korzeniową osłonić matami z geowłókniny lub juty. Jeżeli dojdzie do uszkodzenia korzeni, powinny one być przycięte do miejsca zdrowego pod kątem

prostym do ich osi w celu ograniczenia rozmiaru ran. Każdego cięcia należy dokonywać ostrym i zdezynfekowanym narzędziem, najlepiej piłą ręczną lub sekatorem (z powodu trudności sterylizowania pił spalinowych). Powstałych ran nie trzeba smarować fungicydem, ponieważ nie udowodniono by miały one wpływ na zwiększenie przeżywalności drzew. Wyjątki mogą stanowić drzewa starsze, o mniejszej witalności lub w wypadku cięć w upalną albo deszczową pogodę. Jeżeli korona koliduje z obszarem prac, można część gałęzi narażonych na uszkodzenia podwiązać lub skonstruować osłonę. Jeżeli okaże się niezbędne obcięcie niektórych gałęzi, skalę takich działań należy ograniczyć do minimum, a także należy używać ostrych, zdezynfekowanych narzędzi, najlepiej sekatora lub piły ręcznej. Cięcie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami nadzoru przyrodniczego (trój etapowo i z zachowaniem obrączki), a pozostawiona rana powinna mieć gładką powierzchnię bez postrzępionych brzegów. Jeżeli cięcia zostaną przeprowadzone prawidłowo, nie należy zabezpieczać ran fungicydami. Wyjątki stanowią cięcia gałęzi drzew o osłabionej witalności i w warunkach wysokiej temperatury powietrza, gdy rany cięte stanowiące powierzchnię utraty wody, mogą doprowadzić do jej krytycznego niedoboru i w efekcie do obumarcia drzewa. W takich wypadkach można zastosować fungycyd umożliwiający wymianę gazową w obszarze rany. Dla zwiększenia przeżywalności i podniesienia witalności drzew po zakończeniu prac budowlanych można zastosować środki poprawiające warunki glebowe, takie jak ściółkowanie (mulczowanie) i mikoryzowanie strefy korzeniowej drzewa.

Ochrona pni drzew

Narażone na uszkodzenia mechaniczne pnie drzew powinny być odpowiednio zabezpieczone od podstawy do wysokości około 150-200 cm. W tym celu każdy z pni należy obłożyć matą słomianą lub jutą, a następnie ustawionymi pionowo deskami powiązanymi sznurem lub drutem w maksymalnych odstępach 50-60 cm. Dolna część każdej deski powinna być lekko wkopana w ziemię, tak jednak, aby w żadnym wypadku nie uszkodzić znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa korzeni. Nie wolno wbijać w pień drzew żadnych elementów mocujących, ani uszkadzać go w żaden inny sposób. Deski osłaniające pień powinny szczelnie przylegać do siebie oraz do pnia.



Schemat ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi



Przykładowy sposób ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi

Ochrona koron drzew

W przypadku kolizji gałęzi drzew z prowadzonymi pracami budowlanymi zasięg korony drzewa można nieco ograniczyć poprzez podwiązanie dolnych gałęzi ku górze za pomocą szerokiej taśmy ogrodniczej. Wystarczająco elastyczne, młode gałęzie można przymocować do pnia drzewa, nieco grubsze zaś do gałęzi znajdujących się powyżej. W żadnym wypadku nie wolno przycinać zdrowych gałęzi.

Ochrona korzeni drzew

Przyjmuje się, że zasięg strefy korzeniowej drzewa może stanowić nawet 1,5 krotność zasięgu korony drzewa. Mając na uwadze powyższe, podczas prowadzenia robót budowlanych w zasięgu koron oraz w najbliższym sąsiedztwie pni drzew przez cały czas trwania budowy powinna zostać zachowana szczególna ostrożność. W tym celu należy:

Zabezpieczyć przed zagęszczeniem grunt znajdujący się w strefie korzeniowej drzew m. in. przez maksymalne ograniczenie poruszania się w tej strefie pojazdów. Nie wolno parkować.

Należy także unikać zagrożenia zanieczyszczenia gruntu. Nie wolno składować w obrębie strefy korzeniowej żadnych materiałów budowlanych, zwłaszcza kruszyw, cementu, cegieł, betonu, lepiszczy, wapna i płynnych chemikaliów, które mogłyby prowadzić do skażenia i pogorszenia warunków glebowych. Nie wolno składować w tej strefie także stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych, ani wylewać wody z oczyszczania terenu prac.

Jeżeli przewiduje się obciążanie gruntu w obrębie strefy korzeniowej, należy ją uprzednio zabezpieczyć poprzez usypanie minimum 20 cm warstwy grubego żwiru w zasięgu strefy korzeniowej drzew oraz ułożenie na tak przygotowanej nawierzchni prefabrykowanych płyt betonowych.

Zabezpieczyć korzenie w strefie wykopów. Przy wykonywaniu tego typu prac korzenie drzew nie powinny zostawać odsłonięte na czas nocy. W tym celu prace należy prowadzić wieloetapowo. Jeżeli nie jest możliwe etapowanie odcinków wykopów, pozwalających na ich każdorazowe zasypanie w ciągu jednej doby, konieczne jest wykonanie ekranów korzeniowych zabezpieczających odsłonięte korzenie przed przesychnaniem. W celu wykonania ekranu korzeniowego ścianę wykopu należy zabezpieczyć poprzez wykonanie oszalowania z desek lub zamocowanie siatki wraz z matą, np. geowłókniny, juty lub folii oraz wypełnienie na grubość minimum 20 cm przestrzeni pomiędzy szalunkiem a ścianą wykopu:

Do głębokości 70 cm od powierzchni gruntu – mieszanką ziemi liściastej i humusu lub torfu i piasku

Na głębokości poniżej 70 cm – gruntem rodzimym.

Tak przygotowany ekran korzeniowy należy utrzymywać w stałej wilgotności. Wszystkie prace ziemne w obrębie koron drzew należy wykonywać ręcznie.

e) uzasadnienie skali wycinki drzew i/lub krzewów i możliwe rozwiązania alternatywne pozwalające na ograniczenie lub wykluczenie potrzeby wycinki.

Jednocześnie informuje, że możliwość usunięcia zadrzewień bez konieczności uzyskania pozwolenia na wycinkę nie wyklucza ich znaczenia biocenotycznego oraz siedliskowego dla gatunków objętych ochroną.

Projektant informuje, iż do wycinki przeznaczono zieleń kolidującą z inwestycją i planowanymi elementami drogi, trójkątami widoczności i bezpieczeństwem. Zieleń która nie koliduje i jest możliwa do pozostawienia w terenie zostanie zachowana i zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jednocześnie do czasu projektu wykonawczego ilość zieleni do wycinki może ulec nieznacznym zmianom. Stąd na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie jesteśmy w stanie podać dokładnej ilości zieleni do wycinki. Szczegółowa ilość drzew do wycinki wpisana do DŚU stwarza liczne problemy na późniejszym etapie budowy. Podajemy maksymalną ilość wycinki aby uniknąć zbędnej procedury zmiany DŚU na późniejszym etapie.

Znaczenie biocenotyczne i siedliskowe drzew dla gatunków chronionych została oceniona w inwentaryzacji przyrodniczej i zostanie oceniona przez RDOŚ na etapie budowy w przypadku ewentualnych nowych łęgów do czasu budowy i ewentualnego uzyskiwania derogacji wobec gatunków

chronionych. Obecnie przeprowadzona inwentaryzacja została dołączona do Raportu, a nadzór przyrodniczy będzie weryfikował drzewa i krzewy przed wycinką pod kątem obecności gatunków chronionych i w razie konieczności uzyska zgodnie z prawem odstępstwa wobec zakazów obowiązujących wobec gatunków chronionych.

Wskazana skala wycinki jest niezbędna do realizacji inwestycji. Na obecnym etapie ograniczono wycinkę do niezbędnego minimum drzew kolidujących z inwestycją. Nie ma rozwiązań alternatywnych usunięcia kolizji zieleni z projektowaną drogą. Wariant drogi został wybrany w wyniku oceny oddziaływania na środowisko i analizy wielokryterialnej, a wycinkę ograniczono do niezbędnego minimum. Nie ma możliwości pozostawienia drzew kolidujących z projektowaną jezdnią czy innymi elementami drogi. Inwestycja jest rozbudową istniejącej drogi więc nie ma możliwości prowadzenia drogi po innym śladzie ani rozbudowy bez wycinki części drzew przydrożnych. Drzewa nie kolidujące i przeznaczone do pozostawienia w pasie drogowym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Znaczenie biocenotyczne i siedliskowe drzew dla gatunków chronionych zostało ocenione w wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej. Dodatkowo podczas budowy nadzór na bieżąco oceni czy do czasu budowy na drzewach ptaki założyły jakieś nowe gniazda – i zgodnie z prawem nadzór złoży do RDOŚ wniosek o odstępstwa od zakazów wobec gatunków chronionych i uzyska zezwolenie na zniszczenie siedliska.

37. Przeanalizowania możliwości zwiększenia skali nasadzeń kompensujących wycinkę zadrzewień.

Zaleca się wykonanie nasadzeń zastępczych w skali minimum 1:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie do 100 cm, w skali minimum 2:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie 101-200 cm, w skali minimum 3:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie 201-300 cm, w skali minimum 4:1 za każde wycięte drzewo, którego obwód przekracza 300 cm oraz w skali minimum 1:1 za każdy m² usuniętych krzewów. Do nasadzeń zaleca się zastosować gatunki rodzime.

W przypadku przyjęcia nasadzeń następczych w skali 1:1 za każde drzewo o obwodzie do 100 cm, w skali min. 2:1 za każde drzewo o obwodzie 101-200 cm, 3:1 za każde drzewo o obwodzie 201-300 cm, w skali min. 4:1 za każde wycięte drzewo o obwodzie powyżej 300 cm oraz min. 1:1 za m² wyciętych krzewów, taka ilość nasadzeń prawdopodobnie nie zmieści się w projektowanym pasie drogi. W związku z tym konieczne byłoby poszukiwanie dostępnych miejsc do nasadzeń na terenie gmin lub nadleśnictw.

38. Jednoznaczne określenie skali planowanej wycinki drzew i krzewów w ramach realizacji inwestycji – w raporcie określono, że planują się wycinkę ok 270 drzew oraz 2,7 ha lasów, zadrzewień i krzewów – powyższe informacje są nieprecyzyjne. Należy również wyjaśnić na jakiej podstawie część planowanego do wycinki drzewostanu została sklasyfikowana jako drzewostan leśny oraz określić jego powierzchnię.

Jednoznaczne określenie skali wycinki możliwe będzie na etapie projektu wykonawczego. Niniejsze wynika z faktu, iż na etapie uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wskazuje się precyzyjną zajętość pasa drogowego oraz wskazuje się szczegółowe rozwiązania projektowe.

Tym samym na obecnym etapie zakłada się wycinkę około 338 sztuk drzew wolnostojących drzew oraz ok. 3,2 ha zadrzewień i krzewów.

Dane są na tyle precyzyjne że pozwalają ocenić skalę oddziaływania na środowisko i skalę wycinki na etapie wydawania DŚU.

Zielen, która nie koliduje i jest możliwa do pozostawienia w terenie zostanie zachowana i zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jednocześnie do czasu projektu wykonawczego ilość zieleni do wycinki może się zmienić. Stąd na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie jesteśmy w stanie podać dokładnej ilości zieleni do wycinki. Ilość drzew do wycinki wpisana do DŚU

stwarza liczne problemy na późniejszym etapie budowy. Stąd należy przyjąć zieleń do wycinki z pewnym zapasem, a na etapie projektu wykonawczego i budowy szczegółowo zostanie ocenione która zieleń może ewentualnie pozostać. Podajemy maksymalną ilość wycinki aby uniknąć później zupełnie zbędnej procedury zmiany DŚU na późniejszym etapie z powodu określenia drzew do wycinki do co sztuki.

Informacje przedstawione w raporcie są wystarczające aby ocenić oddziaływanie na środowisko. Nieliczne zadrzewienia leżą na działkach należących do Nadleśnictwa Dąbrowa, wycinka z oddziałów leśnych obejmuje ok. 270 m². Pozostałe zadrzewienia nie są stricte drzewostanami leśnymi, są skupiskami drzew i krzewów, oznaczone na podkładzie geodezyjnym jako zadrzewienia i są zadrzewieniami zgodnie z art. 5 pkt 27 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - przez zadrzewienie należy rozumieć: pojedyncze drzewa lub krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu art. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Nie zliczano „podwójnie” tych samych zadrzewień jako krzewy – zadrzewienia należy traktować zgodnie z ustawą jako drzewa z krzewami w podszybie na tej samej powierzchni.

39. Wskazanie, czy w ramach realizacji inwestycji nastąpi zniszczenie/naruszenie zbiorników wodnych, stanowiących siedliska płazów. Zapis na str. 157 raportu cyt.: „nie dojdzie do znacznego niszczenia lub przekształcenia zbiorników wodnych” nie wyklucza takiej możliwości. W przypadku zamiaru ingerencji w zbiorniki wodne należy:

- a) określić planowany termin naruszenia/likwidacji zbiornika mając na względzie biologię stwierdzonych w jego obrębie gatunków płazów oraz wykorzystanie zbiornika przez ww. gatunki w poszczególnych okresach fenologicznych;
- b) przedstawić sposób zabezpieczenia przed zniszczeniem części zbiornika niepodlegającej likwidacji/naruszeniu;
- c) przedstawić działania zabezpieczające i minimalizujące zagrożenia względem osobników obecnych w likwidowanej/naruszanej części zbiornika.

W wyniku realizacji prac nie dojdzie do zniszczenia stałego siedliska rozrodu w postaci stawu/jeziora/innego zbiornika wody stojącej. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi zinwentaryzowano rozlewiska, gdzie notowano płazy – niniejsze miejsca stanowią siedliska rozrodcze, jednakże ich charakter jest zmienny a poziom wód zależny od danego roku. Tym samym, kwestie możliwych zniszczeń i naruszeń niestałych siedlisk rozrodczych płazów możliwe będą do ustalenia bezpośrednio przed robotami.

W przypadku zaistnienia takiej sytuacji nadzór przyrodniczy zobowiązany będzie do uzyskania stosownej decyzji derogacyjnej na niszczenie siedlisk płazów i ich umyślne chwytnie i przemieszczanie.

Mając na uwadze możliwe zimowanie w rejonie międzywala rzecznego, zaleca się aby naruszenie tego obszaru nastąpiło poza okresem zimowym. Najgodniejszym terminem realizacji prac jest okres od sierpnia/września do października bądź wczesną wiosną.

40. Przedstawienie metodyki, terminów i wyników badań w zakresie występowania chronionych bezkręgowców (np. pachnicy dębowej) w obrębie drzew przeznaczonych do wycinki. Na podstawie przeprowadzonych badań zaproponować działania minimalizujące, zabezpieczające bądź kompensujące względem stwierdzonych gatunków bezkręgowców objętych ochroną (w przypadku ich stwierdzenia).

Obserwacje prowadzono w dniach 17.-18.08., 21.09.2020 r.

Poszukiwano śladów obecności chronionych gatunków bezkręgowców (w tym pachnicy dębowej) – odchodów, kokolitów i szczątków owadów zarówno w bezpośrednim otoczeniu drzew, wśród murszu wysypującego się z drzew, jak i (jeżeli było to możliwe), przesiewano próbki murszu pobrane z dziupli i

innych szczelin w drzewach. Na badania otrzymano zgodę RDOŚ w Bydgoszczy – WOP.6401.4.69.2020.LK (pismo w załączeniu _Załącznik nr 4_Przyroda zgoda na badania bezkręgowców).

Nie zaobserwowano śladów obecności chronionych gatunków bezkręgowców (w tym pachnicy dębowej) w obrębie drzew przeznaczonych do wycinki. Ze względu na brak występowania bezkręgowców nie przewiduje się działań minimalizujących oraz zabezpieczających, bądź kompensacji.

41. Wskazanie metodyki, terminów i wyników inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej budynków przeznaczonych do rozbiórki. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zaproponować działania minimalizujące, zabezpieczające bądź kompensujące względem stwierdzonych gatunków zwierząt objętych ochroną.

Rozpoznanie ornitofauny Wisły sporządzono głównie na podstawie badań własnych prowadzonych na środkowym odcinku Wisły w latach 2018 -2019 r. Dane te uzupełniono obserwacjami prowadzonymi od drugiej połowy sierpnia 2020 r. do stycznia 2021 r., oraz od marca 2020 r. do stycznia 2021 r.

Inwentaryzacja ornitofauny została przeprowadzona z wykorzystaniem kombinowanej odmiany metody kartograficznej (Tomiałojć 1980, 2000). Metoda ta wykorzystuje fakt przywiązania samców/pary większości gatunków ptaków do określonego obszaru – terytorium, które w trakcie sezonu bronione jest przed przedstawicielami tego samego gatunku - na którym żerują i wyprowadzają lęgi. W inwentaryzacji zostały wykorzystane również standardowe metodyki liczenia poszczególnych gatunków (np. Chylarecki i in. 2009).

Gatunki były identyfikowane podczas obserwacji naocznej oraz na podstawie wydawanych głosów godowych, kontaktowych, zaniepokojenia. Podczas kontroli notowano gatunki, a na podstawie terminu obserwacji, zachowania ptaka, obecności młodych, znalezionej gniazda itp. określano jego status. Gniazdowanie danego gatunku stwierdzono na podstawie obecności śpiewającego samca, osobników wykazujących zachowania tokowe, noszących pokarm, karmiących rodziców lub po wykryciu gniazda bądź dziupli. Potwierdzeniem gniazdowania była obecność osobnika danego gatunku wykazującego zachowania lęgowe.

W trakcie migracji wiosennej i jesiennej w szczególności kontrolowano brzeg Wisły w kontekście korytarza migracyjnego ptaków. Wyznaczono stały punkt obserwacyjny, którego lokalizacja umożliwiała lustrację około 1 km linii brzegowej rzeki. Na punkcie w czasie 1 godzinnej obserwacji ciągłej notowane były wszystkie ptaki z oznaczeniem ich gatunku i liczebności.

Nie kartowano wszystkich gatunków ptaków podlegających ochronie na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 ze zm.), a jedynie te uznane za najcenniejsze zaliczone do następujących grup:

- gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa gatunki waloryzujące obszary Natura 2000 (wg Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000),
- gatunki ptaków, które należy zbadać w pierwszej kolejności (wg Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000).

Poza ptakami lęgowymi na analizowanym obszarze obserwowano także ptaki zimujące, zalatujące na obszar inwentaryzacji z sąsiedztwa oraz przelotne.

Na etapie realizacji inwentaryzacji nie stwierdzono gniazdowania ptaków ani też występowania chiropterofauny w budynkach przewidzianych do usunięcia. Celem zminimalizowania oddziaływania na etapie realizacji robót przewidziany jest nadzór przyrodniczy, który dokona koniecznych kontroli i w razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych wystąpi o uzyskanie stosownych decyzji derogacyjnych wraz z zaproponowaniem kompensacji (n. budki lęgowe).

42. Jednoznaczne określenie, czy realizacja zadania spowoduje naruszenie lub zniszczenie siedlisk gatunków chronionych (na podstawie wyników badań terenowych).

Inwentaryzacja wykazała występowanie chronionych gatunków roślin w znacznej odległości od inwestycji – nie dojdzie do zniszczenia. W przypadku fauny – możliwe jest występowanie gniazd ptasich na drzewach do wycinki oraz w budynkach do wyburzeń, jak również występowania płazów w obrębie rozlewisk.

43. W związku z zamiarem wycinki m.in. wierzb mających duże znaczenie biocenotyczne i siedliskotwórcze, uwzględnić konieczność podjęcia działań mających na celu odtworzenie potencjału siedliskowego dla gatunków objętych ochroną np. poprzez montaż skrzynek lęgowych dla ptaków i schronów dla nietoperzy. Należy wskazać ilość, lokalizację i sposób wykonania proponowanych działań.

Należy przyjąć iż możliwość faktycznego zasiedlenia drzew przez ptaki oraz nietoperze zostanie potwierdzona bądź wykluczona na etapie realizacyjnym przez nadzór przyrodniczy. Na etapie opracowania raportu nie potwierdzono występowania takich siedlisk, jednak z uwagi na możliwość zmian w tym zakresie, zaleca się jak wyżej. Wówczas, w przypadku potwierdzenia występowania siedlisk – uzyskanie decyzji derogacyjnej oraz propozycji kompensacji, np. budki lęgowe).

44. Zweryfikowanie i uzasadnienie wprowadzenia planowanych na etapie eksploatacji inwestycji stałych wygradzeń herpetologicznych (zgodnie z raportem na odcinku ponad 5 km). Autor raportu wskazuje na obecność licznych rozlewisk/starorzeczy po prawej stronie projektowanej drogi, jednak w analizie nie uwzględnił wału przeciwpowodziowego znajdującego się pomiędzy ww. zbiornikami a planowaną drogą. Należy również przeanalizować wpływ planowanego wygradzenia na możliwość migracji pozostałych zwierząt.

Autorzy stoją na stanowisku, iż istniejący wał powodziowy nie stanowi przeszkody w potencjalnej migracji płazów, a zabezpieczenie populacji płazów przed wtargnięciem na drogę jest zasadne. Występujące po prawej stronie drogi liczne rozlewiska stanowią dogodne siedliska rozrodcze, żerowe i zimowiska, jednakże nie należy wykluczyć możliwości przemieszczania się na drugą stronę drogi w okresie jesieni i wiosny (po prawej stronie jezdni także występują śródpolne zadrzewienia, zakrzewienia, pola które mogą być dogodnymi żerowiskami i zimowiskami). Tym samym kierując zasadą przezorności należy przyjąć montaż barier za zasadne.

45. Określenie parametrów planowanych do zastosowania stałych wygradzeń herpetologicznych. Określając sposób i zakres koniecznych działań należy kierować się dobrymi praktykami, wynikającymi w szczególności z Kurek R., Rybacki M., Sołtysik M. 2011. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Poradnik ochrony płazów; Kurek 2010. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach.

Zaleca się następujące parametry:

- płotki o wysokości min. 50 cm nad powierzchnią gruntu,
- płotki wkopane w grunt na głębokość minimum 10 cm,
 - zaopatrzenie góry płotka w tzw.przewieszkę czyli daszek zapobiegający przedostawaniu się płazów wspinających (daszek odgięty w stronę – od drogi),
- płotki wykonane z siatki stalowej o oczkach nie mniejszych niż 5x5 mm bądź z polimeru,
- zakończenie płotka u-kształtną zawrotką.

46. Przedstawienie analizy oddziaływania zamierzenia na pomnik przyrody znajdujący się w jej bezpośrednim sąsiedztwie, uwzględniając uwarunkowania wynikające z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 t.j.)

Poniżej wskazano zakazy wprowadzone względem ustanowionych (między innymi) pomników przyrody oraz odniesienie się do potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na te elementy.

Art. 45. 1. W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
 - 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
 - 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
 - 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
 - 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
 - 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
 - 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
 - 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
 - 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
 - 11) umieszczania tablic reklamowych.
2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:
- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
 - 2) realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
 - 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
 - 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Zgodnie z analizą danych w zakresie pomników przyrody, najbliższymi położonymi względem inwestycji są trzy drzewa:

1. 47025 – w odległości około 320 m od osi drogowej
2. 47068 – w odległości około – 70 m od osi drogowej
3. 47041- w odległości około – 40 m od osi drogowej

W przypadku dwóch pierwszych pozycji negatywne oddziaływanie należy wyluczyć, gdyż zakres planowanego przedsięwzięcia nie obejmuje zasięgu przedmiotowych drzew. Ulokowanie tychże pozycji jest na tyle odległe od terenu planowanej do przebudowy drogi, iż jakkolwiek ruch sprzętu, składowanie jakichkolwiek materiałów, zaburzenia stosunku wodnych nie wystąpią i nie będą miały znaczącego wpływu na stan zachowania pomników. Z uwagi na odległość i położenie poza zasięgiem planowanego zakresu prac (położenie poza zasięgiem planowanego pasa drogowego) oddziaływanie bezpośrednie także należy wykluczyć.



Lokalizacja pomników przyrody względem planowanego pasa drogowego (linii zajętości i realizacji prac) – pozycje 47025, 47068

W odniesieniu do pozycji nr 3 – przedmiotowe drzewo ulokowane jest w zasięgu planowanego pasa drogowego, tym samym linia orientacyjnej realizacji inwestycji obejmuje pomnik przyrody. Jak wielokrotnie wskazano, na obecnym etapie prac projektowych, z uwagi na mniejszą szczegółowość rozwiązań projektowych, aniżeli na dalszych etapach projektu wykonawczego, nie ma możliwości określenia z całą pewnością wszystkich pozycji drzew i krzewów do usunięcia czy pozostawienia.



Lokalizacja pomnika przyrody względem planowanego pasa drogowego (linii zajętości i realizacji prac) – pozycja 47041

Tym samym na aktualnym etapie analiz Projektant wskazuje, iż w przypadku możliwości zachowania omawianego drzewa nie zostanie ono wycięte, a na etapie realizacji inwestycji wskazane zostaną dla Wykonawcy zalecenia co do ograniczenia negatywnego oddziaływania, to jest między innymi:

- brak możliwości poruszania się ciężkim sprzętem mogącym powodować zagęszczenie gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa,
- konieczne zabezpieczenie pnia przez możliwością powstania mechanicznych uszkodzeń,
- brak możliwości składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych (w tym mas ziemnych) w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa i jego systemu korzeniowego,
- w przypadku konieczności wykonanie cięć pielęgnacyjnych i zabezpieczenie preparatem grzybobójczym ran po cięciach

Jeśli zaś na etapie projektu budowlanego, wykonawczego nie będzie możliwości zastosowania alternatywnych rozwiązań co do pozostawienia drzewa, zastosowany będzie art. 45 pkt 2 ppkt 2:

„Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody”.

47. Zweryfikowanie i uszczegółowienie zakresu oraz zadania planowanego nadzoru przyrodniczego.

Mając na uwadze stwierdzone wartości przyrodnicze obszaru, jak również planowany zakres robót poniżej uszczegóławia się zakres proponowanego nadzoru przyrodniczego w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

W ramach nadzoru przewiduje się kontrole placu budowy przez następujących specjalistów:

1. dendrolog/botanik, którego zadaniami będą:

- bieżąca ocena wpływu ze strony realizacji robót na stan zieleni i siedlisk w sąsiedztwie prac oraz kierowanie zaleceń co do sposobu realizacji robót oraz sposobu zabezpieczenia zieleni nieprzeznaczonej do usunięcia – nadzór ze strony botanika/dendrologa powinien objąć okres wegetacji (od marca do października)

2. herpetolog, którego zadaniami będą:

- bieżąca kontrola placu budowy pod kątem możliwości pojawienia się płazów oraz ich przemieszczania się,
- kontrola wszelkich wykopów, systemu odwodnienia, zastoisk wodnych pod kątem możliwości występowania płazów,
- bieżące kontrole i monitoring tymczasowych barier herpetologicznych, odłowy i ewakuacja osobników płazów z miejsc zagrożenia do siedlisk zastępczych
- zalecenia co do ewentualnej konieczności montażu dodatkowych barier, ostateczne wskazanie lokalizacji tymczasowych płotków na etapie realizacji prac

- sporządzenie koniecznych wniosków o uzyskanie zgody derogacyjnej dotyczącej umyślnego chwytania i przemieszczania chronionych gatunków herpetofauny – nadzór ze strony herpetologa powinien objąć okres aktywności płazów i gadów (średnio od marca do października)

3. Specjalista ds. ochrony fauny/ornitolog/chroptolog/secjalista ds. ochrony środowiska przyrodniczego, którego zadaniem będą:

- kontrola drzewostanu przed wycinką pod kątem występowania siedlisk chronionych gatunków ptaków (w przypadku realizacji wycinki w okresie lęgowym)
- kontrola drzew starych, dziuplastych, które mogą stanowić potencjalne schronienia dla nietoperzy
- bieżąca kontrola terenu budowy pod kątem występowania potencjalnych pułapek antropogenicznych dla fauny, kontrola wykopów, systemu odwodnienia pod kątem możliwości wpadnięcia drobnej fauny
- kierowanie bieżących zaleceń co do zakresu prowadzonych robót i podejmowania działań minimalizacyjnych ograniczających negatywne oddziaływanie – nadzór ze strony specjalisty ds. ochrony przyrodniczego powinien objąć cały okres prowadzenia robót

Reasumując powyższe zaleca się, aby stałym nadzorem przyrodniczym realizowanym ze strony specjalisty ds. ochrony środowiska przyrodniczego (zoolog/ornitolog/chiopterolog), który przez cały okres realizacji winien czuwać nad ograniczeniem negatywnego oddziaływania na stan środowiska przyrodniczego i nad wdrażaniem działań minimalizujących.

W okresach aktywności płazów oraz w okresie wegetacji należy dodatkowo powołać specjalistów z zakresu herpetologii i botaniki, celem weryfikacji poprawności działań budowlanych, ograniczenia wpływu prac (to jest aktywna ochrona płazów) oraz kierowania odpowiednich zaleceń co do terminu i sposobu realizacji robót.

48. Przedłożenie analizy wpływu przedmiotowej inwestycji na bioróżnorodność i korytarze ekologiczne (w tym lokalne), z uwzględnieniem zakresu niniejszego wezwania.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zagadnienia bioróżnorodności jest ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2021 r. poz. 1098). Ochrona różnorodności biologicznej na terenie kraju prowadzona jest poprzez system obszarów prawnie chronionych: parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, pomników przyrody, a także ochronę gatunkową roślin i zwierząt. Na stan ochrony różnorodności biologicznej mają wpływ także obszary przyrodniczo cenne nieobjęte prawną ochroną, takie jak sieć korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym, obszary IBA, obszary wodno-błotne o międzynarodowym znaczeniu (obszary Ramsar) czy rezerваты biosfery. Według aktualnych danych statystycznych powierzchnia kraju obejmująca obszary prawnie chronione zajmuje około 32,5% i wzrosła od 2005 r. o około 6,4%, co jest przede wszystkim związane z tworzeniem sieci Natura 2000. Ochroną gatunkową ścisłą lub częściową w Polsce objęte są gatunki roślin, zwierząt i grzybów wymienione w rozporządzeniach Ministra Środowiska, w stosunku, do których obowiązują odpowiednie zakazy i ograniczenia określone w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2021 r. poz. 1098).

Analizę oddziaływań na bioróżnorodność rozpatruje się w fazie planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia. W przedmiotowej analizie nie brano pod uwagę fazy planowania przedsięwzięcia, ponieważ inwestycja nie jest powiązana ze strategiami i dokumentami dotyczącymi różnorodności biologicznej. Analizowana inwestycja drogowa stanowi przedsięwzięcie, które z uwagi na pełnioną funkcję logistyczną i społeczną nie jest przewidziana do całkowitej likwidacji po upływie określonego czasu użytkowania. Należy jednak zaznaczyć, iż może zaistnieć konieczność likwidacji poszczególnych elementów infrastrukturalnych lub remontu nawierzchni drogi, co wiąże się z usunięciem części jej wyposażenia oraz materiału nawierzchni. W fazie likwidacji przedsięwzięcia stwierdza się zatem wystąpienie oddziaływań analogicznych do fazy realizacji przedsięwzięcia w zakresie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza, emisji hałasu, emisji odpadów, emisji ścieków.

Powyżej wskazany wpływ na bioróżnorodność można uznać za mało znaczący, ponieważ poprzez podjęcie odpowiednich działań minimalizujących zostanie on mocno ograniczony. Zgodnie z przeprowadzoną analizą nie dojdzie do naruszeń stanowisk roślin chronionych. W przypadku kolizji drogi

z siedliskami gatunków zwierząt podlegających ochronie oraz ich siedlisk, uzyskana zostanie zgoda i podjęte będą działania przez nadzór przyrodniczy na etapie realizacji.

W kwestii przecięcia potencjalnych szlaków migracyjnych, zostały zaproponowane ogrodzenia herpetologiczne, które uniemożliwią wtargnięcie płazów na jezdnię, a jednocześnie istniejące przepusty będą mogły być wykorzystane przez faunę ziemno-wodną. Migracja dużej fauny nie będzie zaburzona, z uwagi na fakt, iż nie powstanie nowy element w środowisku. Ponadto poziom ruchu pojazdów na dobie jest tyle niski, iż nie przewiduje się utrudnień migracji po powierzchni jezdni. Realizacja i eksploatacja przedmiotowego odcinka drogi nie przyczyni się do uszczuplenia populacji poszczególnych grup gatunków, na które może oddziaływać. Zakładając dużą żyzność terenu, proces sukcesji winien nastąpić szybko, przez co większość arealów przylegających do przedsięwzięcia odzyska swój naturalny charakter. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiąże się z rozbudową i przebudową istniejącego ciągu komunikacyjnego, wobec czego nie nastąpi znaczące przekształcenie terenu nienaruszonego, naturalnego.

Mając to na uwadze możliwy wpływ inwestycji na bioróżnorodność na poziomie gatunkowym i ekosystemowym będzie ograniczony. Etap realizacji inwestycji nie spowoduje znacznych przekształceń obszarów naturalnych czy zniszczeń dużych powierzchni cennych powierzchni. Stwierdzone chronione taksony roślin zlokalizowane są w znaczącej odległości od pasa drogowego, wobec czego nie dojdzie do naruszeń ich siedlisk.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

01_PISMA:

nr 1 – Pismo UM Świecie z dnia 11.10.2023 r. znak BAGiGG.6724.27.2023

nr 2 – Pismo Burmistrza Miasta Chełmna z dnia 18.09.2023 r. znak GN.6724.13.2023.KG

nr 3– Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska znak DMS-BY.731.1.372.2023.JP z dnia 14.09.2023 r.

nr 4 – Pismo PGW Wody Polskie z dnia 29.09.2023 r. znak GD.ZZI.1.0143.27.2023.MO

nr 5 - Pismo PGW Wody Polskie z dnia 15.09.2023 r. znak GD.ZUZ.5.0140.6.2023.PK

nr 6 – Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak WOP.6401.4.69.2020.LK

nr 7 – Pismo Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy z dnia 11.10.2023 r. znak WIR.IX.1081.77.2023

02_POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

03_AKUSTYKA

04_PRZYRODA ZGODA NA BADANIA BEZKREĞOWCE