



**Karta Informacyjna przedsięwzięcia
„Rozbudowa drogi krajowej Nr 63 na odcinku
Czyżew Sutki – Czyżew”.**

Białystok, listopad 2023 r.

AUTORZY OPRACOWANIA:

Biegły z listy Wojewody Podlaskiego

z zakresu sporządzania ocen oddziaływania na środowisko:

dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB - nr 038

Biegły z listy Wojewody Podlaskiego

z zakresu sporządzania ocen oddziaływania na środowisko:

dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski, prof. PB - nr 039

Spis treści	
1. Cel i zakres opracowania.....	5
2. Materiały wyjściowe idane.....	6
3. Opis lokalizacji, rodzaju i skali planowanego przedsięwzięcia.....	10
3.1. Podstawowe informacje o przedsięwzięciu.....	10
3.2. Stan istniejący	14
3.3. Stan istniejący - obiekty inżynierskie.....	17
3.4. Opis stanu projektowanego	22
4. Charakterystyka powierzchni zajmowanej przez obiekt wraz z opisem jej dotychczasowego sposobu wykorzystywania oraz pokrycia szatą roślinną.....	31
4.1 Charakterystyka powierzchni zajmowanej przez inwestycję.....	31
4.2 Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego terenu objętego realizacją inwestycji.....	32
5. Opis rodzaju technologii, która jest planowana do zastosowania.....	35
5.1 Rodzaj technologii.....	35
6. Wariantowe rozwiązania projektowe.....	47
7. Charakterystyka rodzajów i przewidywanych ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	49
7.1. Przewidywane ilości wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii....	49
7.2. Przykładowe rozwiązania chroniące środowisko.....	50
7.3. Rodzaje i przewidywane ilości substancji wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	62
7.4 Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	70
7.5 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	74
7.6. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę.....	81
7.7. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Kartę Informacyjną.....	83
7.8. Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.....	84
7.9. Oddziaływanie gospodarki odpadami.....	86

7.10. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi.....	91
8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	92
9. Opis oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze w tym obszary Natura 2000.....	92
10. Ryzyko wystąpienia awarii.....	119
11. Opis jednolitych części wód.....	121
12. Porównanie zastosowanej technologii z Najlepszą Dostępną Techniką.....	126
13. Wpływ planowanej inwestycji na klimat oraz klimatu na trwałość inwestycji.....	126
14. Określenie zagrożenia i korzyści z realizacji inwestycji dla innych użytkowników środowiska oraz dla istniejącej i planowanej zabudowy oraz zagospodarowania terenu.....	128
15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	130

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik będący integralną częścią wniosku Inwestora do Wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawa prawna:

Ustawa 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;

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

- opis lokalizacji, rodzaju i skali planowanego przedsięwzięcia,
- charakterystykę powierzchni zajmowanej przez obiekt budowlany/nieruchomość wraz z opisem jej dotychczasowego sposobu wykorzystywania oraz pokrycia szatą roślinną,
- opis rodzaju technologii, która jest planowana do zastosowania,
- opis ewentualnych wariantów planowanej inwestycji,
- charakterystykę rodzajów i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
- opis możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- opis obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

2. Materiały wyjściowe i dane

Poniżej przedstawione zostały materiały źródłowe, wykorzystane do opracowania niniejszej karty informacyjnej.

Są nimi przepisy aktualnie obowiązujące w Polsce, związane z ochroną środowiska, stanowiące podstawę prawną do sporządzenia poniższego opracowania i wynikających z niego wniosków dla realizacji planowanego przedsięwzięcia, jak również materiały stanowiące dane obserwacyjne i pomiarowe oraz inne informacje, dotyczące stanu środowiska i występujących uciążliwości w otoczeniu przedsięwzięcia.

Jako materiały źródłowe przedstawione są również wszelkie inne materiały, mające związek bezpośredni oraz pośredni z planowanym przedsięwzięciem oraz jego otoczeniem, na podstawie, których można było rzetelnie i fachowo przygotować niniejsze opracowanie oraz dokumenty prawne i wizje lokalne w terenie.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały wyjściowe:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023r. poz. 1094).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2023.1487 t.j.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.977 t.j.),
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014r. o zmianie ustawy – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633 t.j.);
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2022 poz. 2556);
- Ustawa z dnia 10 września 2014 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. nr 2022, poz. 840 t.j.);
- Ustawa z dnia 26 sierpnia 2013 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 2022 poz. 2556 t.j.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz.1587 t.j.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie(Dz.U. Nr 2020 poz. 2187 t/j.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz.1336 t.j.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U.2014.1542);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014. 112 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub

- do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 0, poz.1031);
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.2017.2390),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010.130. 881),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. Nr 103 poz. 664);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. (Dz. U. 2016 poz. 1395),
 - Ustawa prawo ochrony środowiska – komentarz;
 - Aktualne przepisy w ochronie środowiska – wydawnictwo Agencji Ochrony Środowiska
 - Dane meteorologiczne;
 - Wizje lokalne na terenie lokalizacji projektowanego przebiegu drogi, przeprowadzone w 2023 roku;
 - Badania i obserwacje własne sporządzone dla potrzeb niniejszego opracowania;
 - Dokumentacja fotograficzna;
 - Dyrektywa rady UE 2000/418/EC z dnia 29.06.2000r;
 - Dyrektywa Rady UE 64/433/EEC;
 - Dyrektywa Rady UE 2001/2/EC z dnia 27.12.2000r.

Literatura wykorzystana w analizie przyrodniczej:

- Ciesliński S. 2003: *Atlas rozmieszczenia porostów (Lichenes) w Polsce północno-wschodniej*. Phytocoenosis 15 (N.S.), Suppl. Cartographiae Geobotanicae 15: 1-430.
- Czupryn P. (red.) 2014: *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czyżew na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022*. Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Paweł Czupryn, Czyżew. Dostępny online: https://czyzewosada.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2020_10/BIPOLD005039/5039.pdf (data dostępu: 30.06.2023 r.).
- Halicki S. 1996: *Nizina północno-podlaska. Mezoregiony i mikroregiony*. Białostoczczyzna 1/41: ss. 59-72.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Schmidt K., Jędrzejewska B. 2002: *Wilki i ryś w Polsce – wyniki inwentaryzacji w 2001 roku*. Kosmos t. 51, nr 4 (257), s. 491-499.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M. 2005: *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. 2011: *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Kondracki J. 2002: *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kurek R. T. 2010: *Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*. Stowarzyszenie Pracowania na rzecz Wszystkich Istot, Warszawa.
- Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011: *Poradnik ochrony płazów*. Stowarzyszenie Pracowania na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
- Pietrzak K., Zaleska M., 2020: *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wysokomazowieckiego na lata 2020-2027*. Meritum Competenc, Warszawa. Dostępny online: http://bip.st.wysmaz.wrotapodlasia.pl/PROGRAMY_PLANY_STRATEGIE/program-ochrony-srodowiska-dla-powiatu-wysokomazowieckiego-na-lata-2020-2027.html (data dostępu: 30.06.2023 r.).
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Kraż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska

E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., 2018. *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2, pp. 143-170. <https://doi.org/10.7163/GPol.011>

- Zbyryt A., Zbyryt M., Siwak P., Kasprzykowski Z. 2013: *Rozmieszczenie i liczebność gawrona *Corvus frugilegus* w województwie podlaskim w 2012 roku*. *Ornis Polonica*, 54: 25–39.
- Zięba G., Penczak T., Janic B., Tybulczuk Sz., Tszydel M., Galicka W. 2011: *Ochotofauna systemu rzeki Brok*. *Rocz. Nauk. PZW*, t. 24, s. 51–67.

3. Opis lokalizacji, rodzaju i skali planowanego przedsięwzięcia

3.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDSIĘWZIĘCIU

Rodzaj przedsięwzięcia

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) zakwalifikowało inwestycję do kategorii przedsięwzięć, które mogą wymagać sporządzenia raportu.

Drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1 km oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej w §3 ust. 1 pkt 62

do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023, poz.1094) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikowane jest jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Charakterystyka całego planowanego przedsięwzięcia

Opracowanie obejmuje rozbudowę istniejącego odcinka drogi krajowej nr 63 na odcinku Czyżew - Sutki i Czyżew. Inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na przedmiotowym odcinku oraz przystosowanie jego parametrów do charakterystyki odbywającego się na nim ruchu, co w rezultacie poprawi komfort użytkownika oraz zmniejszy poziom uciążliwości obiektu w obszarze jego oddziaływania.

W związku z planowaną rozbudową drogi krajowej nr 63 początek opracowania przyjęto ok. km 188+650, natomiast koniec poza m. Czyżew ok. km 193+110. Długość rozbudowywanej trasy drogi krajowej wynosi ok. 4,46 km.

W ramach realizacji inwestycji przewidziano rozbudowę drogi krajowej nr 63 na odcinku od km ok. 188+650 do km 193+110, która obejmuje m. in. ::

- budowę nowej konstrukcji jezdni drogi krajowej
- przebudowę skrzyżowań drogi krajowej z drogami bocznymi wraz z przebudową tych dróg w niezbędnym zakresie
- rozbiórkę i budowę nowych obiektów inżynierskich t.j. mostów i przepustów,

- przebudowę zatok autobusowych,
- budowę dróg dojazdowych oraz pieszo rowerowych
- budowę i przebudowę chodników,
- budowę i przebudowę zjazdów,
- rozbiórkę 2 budynków mieszkalnych (dz. nr 628/1, 409/1 w m. Czyżew)
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją a także zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego,
- budowę obiektów oraz dróg tymczasowych wraz z późniejszą ich rozbiórką i rekultywacją zajętego terenu
- przebudowę urządzeń i sieci infrastruktury technicznej kolidujących z inwestycją;
- budowę i przebudowę odwodnienia drogi;
- budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego,
- budowę kanału technologicznego,
- ;
- Wykonanie pozostałych elementów wynikających z przepisów prawa oraz przepisów wewnętrznych zamawiającego, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania rozbudowywanej drogi oraz terenów przyległych.

W ramach przedsięwzięcia projektuje się rozbudowę drogi o następujących parametrach:

- Droga kategorii (wg ustawy o drogach publicznych) – krajowa,
- Klasa drogi – GP (główna ruchu przyśpieszonego),
- Przekrój jednojezdniowy – 1 x 2,
- Nośność nawierzchni – 115kN,
- Kategoria ruchu – min. KR5
- Szerokość pasów ruchu – 3,5m (podstawowa), min. 3,25m dodatkowe pasy do skrętów

Parametry projektowanych obiektów inżynierskich:

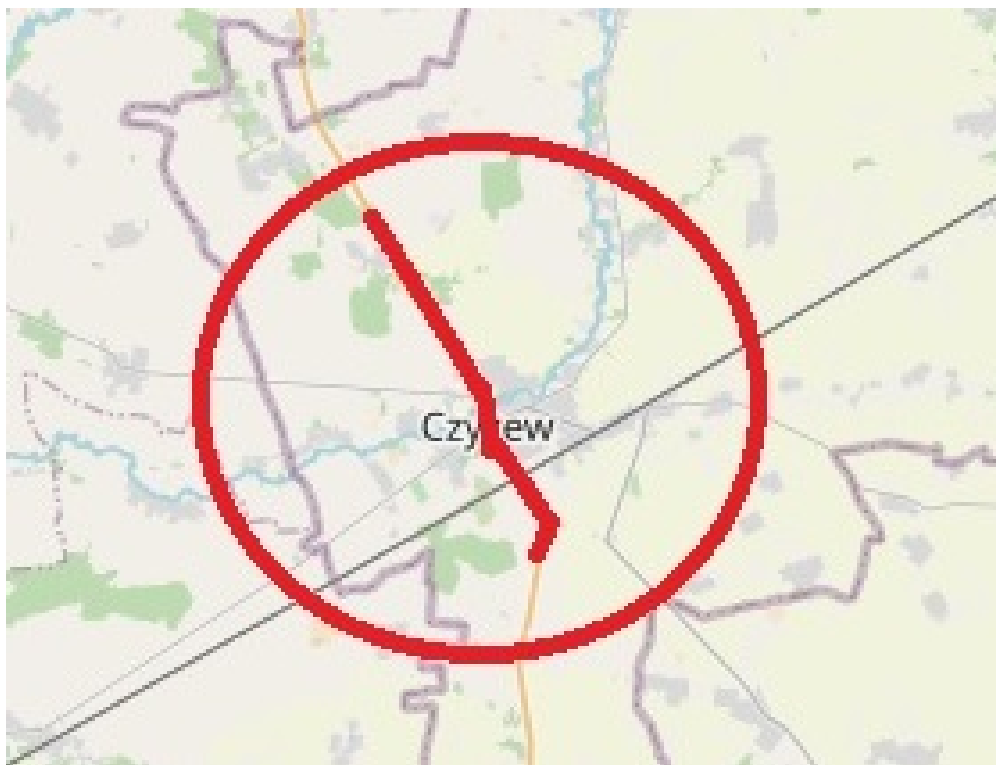
- Most: M1 (na rzece Brok) – most jednoprzęsłowy wolnopodparty, minimalne światło pomiędzy przyczółkami 23m
- Most M2 (na rzece Siennica) – most jednoprzęsłowy ramowy, minimalne światło pomiędzy przyczółkami/nogami ramy 8m
- Przepusty P1A i P1B (na rowie melioracyjnym BA13) o przekroju kołowym, średnicy ok. 0,8m pod drogą dla pieszych i rowerów oraz średnicy ok. 1,0m pod drogą główną oraz długości min. 13m pod drogą główną i min. 5,0m pod drogą dla pieszych i rowerów
- Przepust P2 (na rowie melioracyjnym BA2) o przekroju łukowo kołowym wyposażony w półki dla zwierząt o szerokości 0,5m, o wymiarach ok. 1,84 x 1,39m
- Przepust P4 o przekroju kołowym, średnicy ok. 0,8; długości min. 15m

Parametry projektowanych obiektów tymczasowych:

- Most tymczasowy wieloprzęsłowy (na rzece Brok) wraz z drogą objazdową o długości maksymalnej 220m,
- Przepust tymczasowy (na rzece Siennica) o przekroju łukowo-kołowym o średnicy ok. 2x1,4m wraz z drogą objazdową o długości maksymalnej 200;

- Drogi objazdowe o długości maksymalnie 200m na czas budowy przepustu P1 oraz drogi objazdowe w dówch etapach długości maksymalnie 110m na pozostałych przepustach.

Z uwagi, iż planowane przedsięwzięcie polegające na rozbudowie drogi krajowej nr 63 na odcinku ok. 4,46 km od km ok. 188+650 do km ok. 193+110 w zakresie istniejącego pasa drogowego wraz z pozyskaniem niezbędnego terenu przyległego nie ma możliwości wariantowania przebiegu trasy planowanej inwestycji. W związku z tym opracowany został jeden wariant przebiegu trasy i jest to proponowany wariant realizacyjny.



Rys. 1. Lokalizacja inwestycji-droga 63 Czyżew-Czyżew Sutki



Rys. 2. Przebieg inwestycji przebudowy drogi Nr 63.

3.2. STAN ISTNIEJĄCY

Zagospodarowanie terenu przyległego:

W stanie istniejącym na odcinku objętym opracowaniem droga krajowa nr 63 przebiega głównie przez teren zabudowy miejscowości Czyżew-Sutki i Czyżew oraz tereny rolnicze pomiędzy miejscowościami jak również w miejscowościach. Początek opracowania przyjęto w km 188+650, natomiast koniec w km 193+110.

W miejscowości Czyżew-Sutki występuje dość luźna zabudowa składająca się z budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz zabudową zagrodową i użytkami rolnymi (rys.2).



Rys. 3. Zabudowa na terenie miejscowości Czyżew Sutki.

Od początku Czyżewa do skrzyżowania z ul. Andrzejewską (DP 2038B) występuje luźna zabudowa głównie o charakterze usługowo-przemysłowym. W tym obszarze pas drogi krajowej nr 63 bezpośrednio przylega do terenów objętych ochroną konserwatorską tj. Cmentarza z I Wojny Światowej oraz XIX-wiecznego parku dworskiego – Park Miejski im. prof. Mariana Sokołowskiego. Idąc dalej, do ronda im. Jana Pawła II zabudowa składa się z budynków usługowych, handlowych i przemysłowych. Od ronda do końca terenu zabudowanego miejscowości Czyżew występuje luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, budynki usługowo-handlowe, zabudowa zagrodowa oraz użytki rolne. W ciągu drogi krajowej poza

terenem zabudowanym występują głównie tereny zielone, zadrzewione, łąki, pola uprawne.

Szerokość drogi krajowej w liniach rozgraniczających drogi waha się w przedziale 8,0÷28,0m. Droga na całym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. od 6,0 m do 11,0m. Jezdnia posiada widoczne naprawy warstwy ścieralnej w postaci łat. Wzdłuż objętego opracowaniem odcinka drogi krajowej, z wyjątkiem m. Czyżew na długości ok. 700m, występują obustronne pobocza gruntowe. W terenie zabudowanym w Czyżewie jezdnie ograniczona jest krawężnikami betonowymi. Na ul. Zambrowskiej (DK63) od ok. km 190+720 do obiektu mostowego na rzece Brok chodnik zlokalizowany jest po lewej stronie jezdni. Następnie od tego obiektu do ok. km 191+760 na ul. Nurskiej (DK63) chodnik znajduje się po obu stronach jezdni bezpośrednio za krawężnikiem lub oddalony od niej pasem zieleni. Od km 191+760 do skrzyżowania z ul. Kusocińskiego ok. km 192+020 chodnik występuje po lewej stronie jezdni oddalony od niej rowem przydrożnym. Na ul. Zambrowskiej i Nurskiej (DK63) chodniki dla pieszych wykonane są z kostki betonowej w obrzeżach betonowych, z wyjątkiem obszaru przy ul. Duży Rynek stanowiącą plac miejski o funkcji rekreacyjno-parkingowej, gdzie nowa nawierzchnia chodników wykonana jest z betonowej kostki brukowej w połączeniu z płytami granitowymi. Wzdłuż krawężnika w rejonie ronda ok. km 191+495 częściowo występują opaski z kostki betonowej.

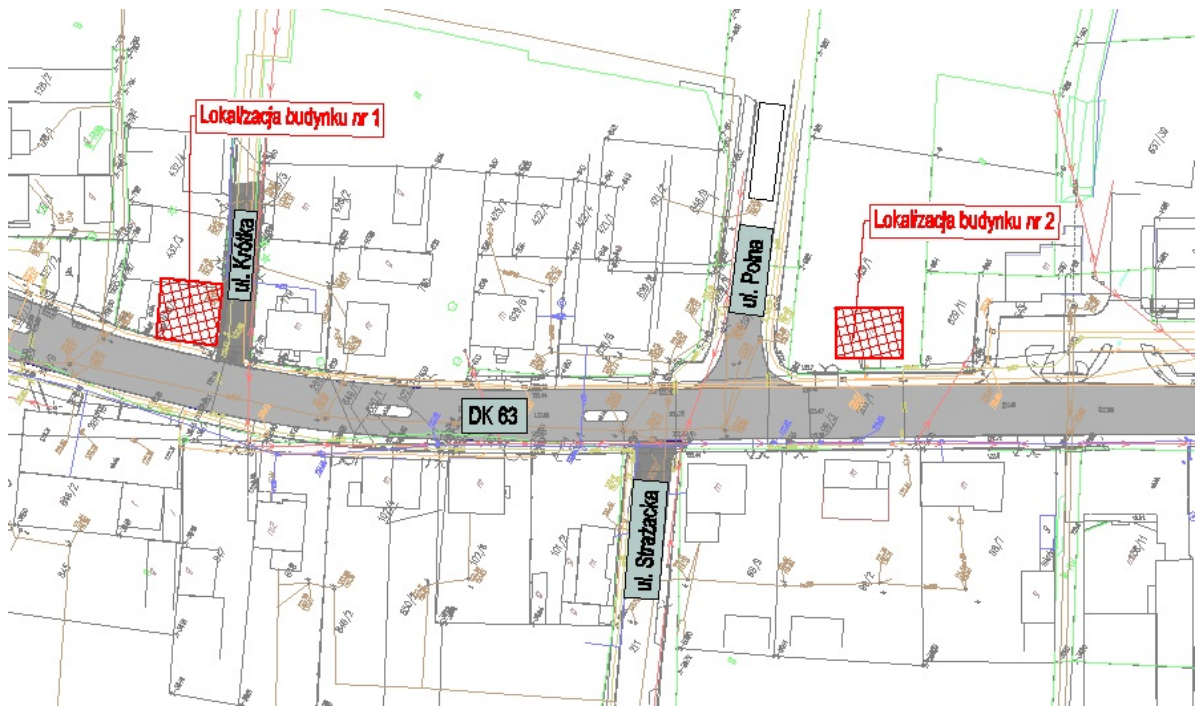
Istniejąca droga przebiega zasadniczo w odcinku prostym. Występuje sześć łuków poziomych o stosunkowo łagodnych kątach zwrotu oraz jeden łuk poziomy o dużym kącie zwrotu w rejonie skrzyżowania z DG 108000B.

W ciągu objętego opracowaniem odcinka drogi krajowej występują liczne skrzyżowania z drogami gminnymi. Występują również włączenia w postaci zjazdów. Dodatkowo nad drogą krajową w km 192+277 przebiega zmodernizowana linia kolejowa E75.

Ponadto w miejscowości Czyżew-Sutki po obu stronach jezdni występują zatoki autobusowe wraz z wiatą przystankową po prawej stronie zgodnie z kilometrażem (w kierunku do m. Czyżew).

Istniejące budynki przewidziane do rozbiórki.

W związku z rozbudową drogi i koniecznością pozyskania niezbędnego terenu przyległego do pasa drogowego przewiduje się konieczność rozbiórki dwóch budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy drodze krajowej. Budynek nr 1 przewidziany do rozbiórki jest zlokalizowany na działce nr 628/1, natomiast budynek nr 2 na działce nr 409/1, oba budynki są obecnie niezamieszkałe.



Lokalizacja budynków przewidzianych do rozbiórki



Budynek nr 1 przewidziany do rozbiórki



Budynek nr 2 przewidziany do rozbiórki

Istniejąca infrastruktura

Przewiduje się przebudowanie fragmentów istniejącej sieci wodociągowej kolidującej z przyjętymi rozwiązaniami oraz wysokościową regulację armatury na sieci wodociągowej.

Przewiduje się przebudowę kolidujących fragmentów kanalizacji sanitarnej oraz wysokościową regulację studni na kanalizacji sanitarnej.

Przewiduje się przebudowę fragmentów kolidującego istniejącego oświetlenia ulicznego oraz uzupełnienie brakujących odcinków oświetlenia pasa drogowego.

Przewiduje się przebudowę kolidujących kabli i słupów linii energetycznych występujących w granicach istniejącego i projektowanego pasa drogowego zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez zarządcę sieci energetycznej.

W przypadku wystąpienia kolizji planowanej inwestycji z istniejącą siecią gazową planuje się jej przebudowę w niezbędnym zakresie.

Inwestycja będzie wymagała przebudowy kolizji istniejących kabli i kanalizacji teletechnicznych z projektowanymi robotami drogowymi w ramach rozbudowy drogi krajowej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez zarządzającego siecią telekomunikacyjną.

3.3. STAN ISTNIEJĄCY- obiekty inżynierskie

Głównymi obiektami inżynierskimi są mosty nad rzeką Brok (M1) oraz nad rzeką Siennica (M2) oraz pięć przepustów (P1-P5).

Most M-1 na rzece Brok

Istniejący most żelbetowy o schemacie statycznym belki ciągłej. Most dwuprzęsłowy składający się z dźwigarów stalowych z blachownic zespolonych z

żelbetową płytą współpracującą. Obiekt posadowiony bezpośrednio i na palach prefabrykowanych. Przymocowania, filar i skrzydła żelbetowe. Most wyposażony w barieroporućze stalowe, krawężniki kamienne, nawierzchnię na jezdni bitumiczną a na chodnikach z żywicy. Odwodnienie jezdni i obiektu do wpustów i dalej pod most na teren przyległy i do rzeki Brok.

Most przeprowadza wody rzeki Brok i ze zlewni terenowej z lewej na prawą stronę drogi zgodnie z kilometrażem drogi. Droga w miejscu występowania mostu jest w przekroju ulicznym, w planie przebiega w odcinku prostym.

Podstawowe parametry techniczne:

Konstrukcja płyty pomostu	stalowe blachownice zespolone z żelbetową płytą współpracującą;
Schemat statyczny	belkowy ciągły;
Ilość przęseł	2;
Długość płyty	ok. 26,6 m;
Szerokość	ok. 12,2m;
Posadowienie	bezpośrednie i pośrednie na palach;
Lokalizacja względem ciek	rzeka Brok;
Przekrój na obiekcie	uliczny;
Szerokość jezdni bitumicznej	ok. 7,0m;
Szerokość chodnika	obustronne ok. 2,2m.



Fot. 1. Istniejący most na rzece Brok

Most M-2 na rzece Siennica

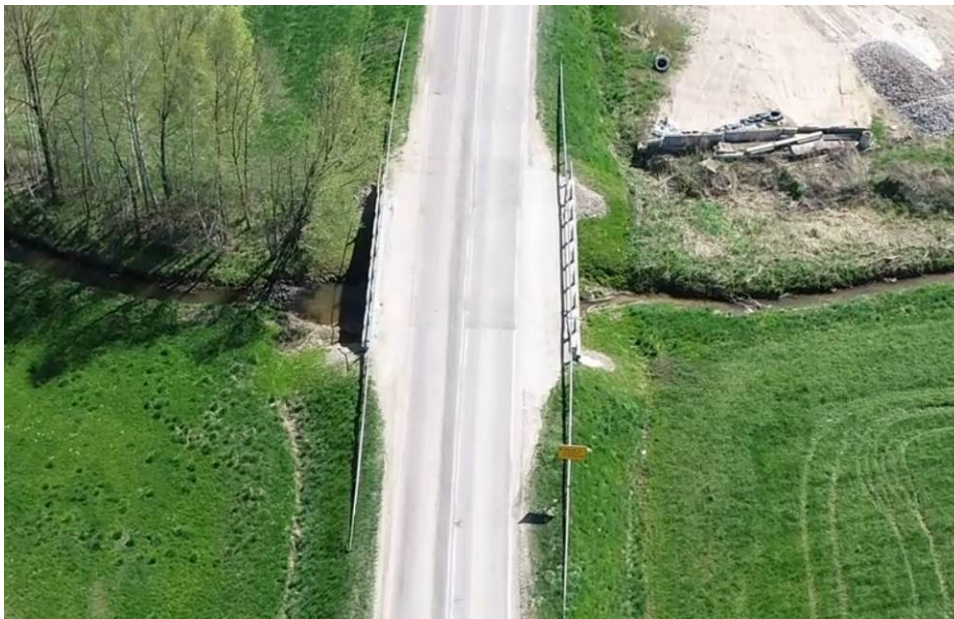
Istniejący most żelbetowy o konstrukcji płytowo-belkowej swobodnie podpartej. Most jednoprzęsłowy składający się z dźwigarów i poprzecznic żelbetowych

zespolonych z żelbetową płytą współpracującą. Posadowienie obiektu nieznane. Przyczółki i skrzydła żelbetowe. Most wyposażony w barieroporcze stalowe i nawierzchnię na jezdni bitumiczną. Odwodnienie jezdni i obiektu do wpustów i dalej bezpośrednio na teren przyległy i do rzeki Siennica.

Most przeprowadza wody rzeki Siennica i ze zlewni terenowej z lewej na prawą stronę drogi zgodnie z kilometrażem drogi. Droga w miejscu występowania mostu w przekroju szlakuwym, w planie przebiega w odcinku prostym.

Podstawowe parametry techniczne:

Konstrukcja płyty pomostu	monolityczna żelbetowa płytowo-belowa;
Schemat statyczny	belka wolnopodparta;
Ilość przęśła	1;
Długość płyty	ok. 9,8 m;
Szerokość	ok.12,2m;
Posadowienie	nieznane;
Lokalizacja względem ciek	rzeka Siennica;
Przekrój na obiekcie	szlakuwym;
Szerokość jezdni bitumicznej	ok. 6,4m;
Pobocza na obiekcie	obustronne utwardzone.



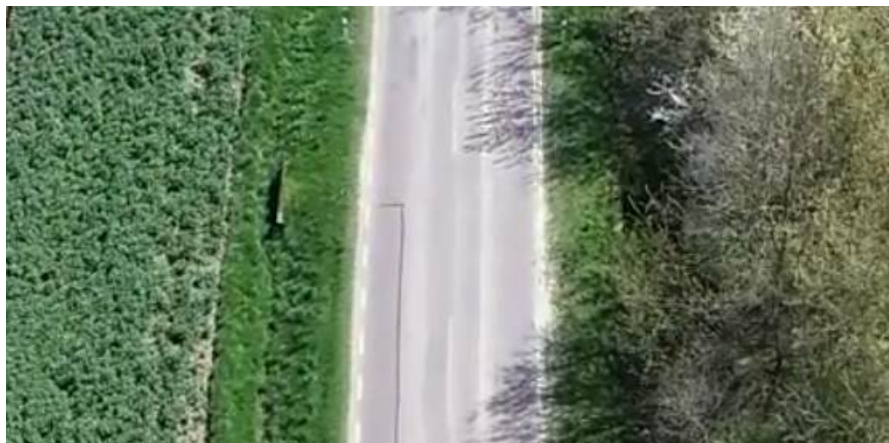
Fot. 2. Istniejący most na rzece Siennica

Istniejące Przepust drogowe P1, P2, P3, P4, P5.

Pod odcinkiem drogi DK 63 dla której projektowana jest rozbudowa występuje pięć przepustów. Droga w miejscu występowania obiektów jest o nawierzchni bitumicznej w przekroju szlakuwym, w planie przebiega w odcinku prostym.

Przepusty mają konstrukcję żelbetową ramową, płytową i rurową, wyposażone w ścianki czołowe. Obiekty położone w ciągu rowów melioracyjnych, łączące ze sobą rowy przydrożne, rowy przydrożne z rowami odwadniającymi, rowy kolejowe lub rowy przydrożne z rowami melioracyjnymi. Odwodnienie w rejonie przepustów jest powierzchniowe po skarpach do rowów przydrożnych i dalej do naturalnych odbiorników.

Istniejące przepusty przeznaczone do rozbiórki, w ich miejscu projektuje się nowe obiekty, spełniające wymagania techniczne, ekologiczne i hydrologiczne.



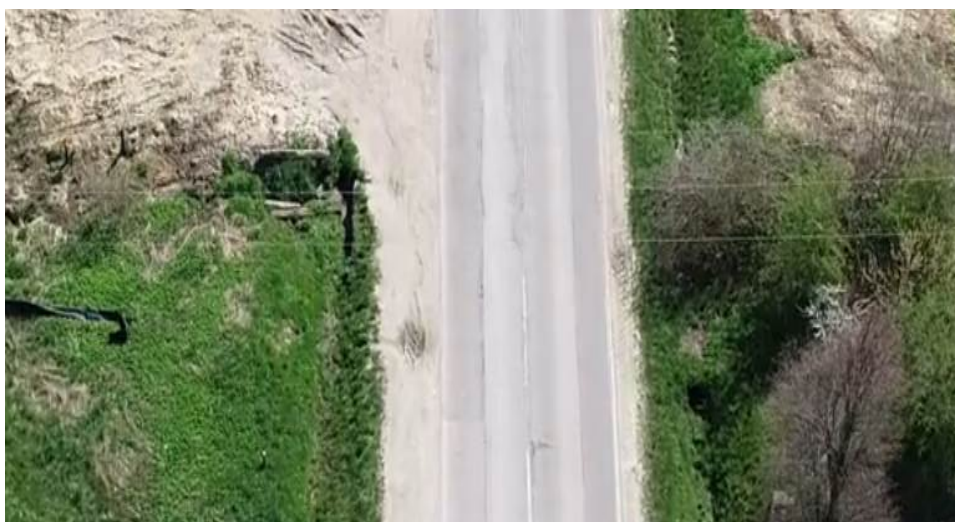
Fot. 3. Istniejący przepust drogowy P-1



Fot. 4. Istniejący przepust drogowy P-2



Fot. 5. Istniejący przepust drogowy P-3



Fot. 6. Istniejący przepust drogowy P-4



Fot. 7. Istniejący przepust drogowy P-5

3.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Opracowanie obejmuje rozbudowę istniejącego odcinka drogi krajowej Nr 63 Czyżew Sutki- Czyżew.

Planowany termin oddania drogi do eksploatacji rok 2026, dopuszczalne obciążenie osi pojedynczych – 115 kN/oś . Okres projektowy 20 lat.

Zasadniczo przebieg projektowanej trasy drogi krajowej projektuje się po istniejącym śladzie, poszerzając istniejącą jezdnię do 7,0 m w celu dostosowania szerokości pasów ruchu do wartości normowych. Istniejący pas drogi krajowej wraz z podziałem i pozyskaniem części przyległych działek umożliwi zlokalizowanie w nim drogi dla pieszych oraz pieszych i rowerów oraz ewentualnych dodatkowych jezdni do obsługi przyległego terenu w celu ograniczenia ilości zjazdów oraz poprawy bezpieczeństwa i sprawności ruchu.

Początek opracowania przyjęto ok. km 188+650, natomiast koniec poza m. Czyżew ok. km 193+110. Zadanie obejmuje rozbudowę odcinka drogi krajowej Nr 63 o długości ok. 4,46 km.

Z uwagi na charakter inwestycji polegający na rozbudowie drogi krajowej głównie w istniejącym pasie drogowym, pozwala na jeden możliwy przebieg trasy – proponowany wariant realizacyjny, który poddano analizom. Dodatkowo przeanalizowano sytuację niepodjęcia przedsięwzięcia.

Wariant realizacyjny opracowano na podstawie prognozy ruchu drogowego.

Prognoza ruchu drogowego.

Dane o ruchu drogowym z badań GPR 2020/21

W tabeli 2 przedstawiono wartości $SDRR_{2020}$ pojazdów silnikowych z badań GPR 2020/21 otrzymane dla dwóch odcinków DK63 odpowiadających projektowanemu odcinkowi DK63 Czyżew-Sutki – Czyżew:

- odcinek Zambrów – Czyżew, punkt pomiarowy nr 50705, m. Chmiele-Pogorzele, km 178+570 (ok. 10 km od początku odcinka objętego opracowaniem projektowym);
- odcinek Czyżew – Łęg Nurski, punkt pomiarowy nr 11509, m. Godlewo Mierniki, km 200+300 (ok. 7 km od końca odcinka objętego opracowaniem projektowym).

Tab. 2. Dane $SDRR_{2020}$ [P/24h] na DK63 pochodzące z badań GPR 2020/21

odcinek Zambrów - Czyżew									odcinek Czyżew – Łęg Nurski								
O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA	O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA
2436	410	115	312	14	12	4	12	3311	1040	228	111	294	8	18	12	57	1756

Dane o ruchu drogowym w przekroju DK63 wraz z wyznaczeniem SDRR

W tabeli 3 przedstawiono wyniki całodobowych pomiarów ruchu drogowego w przekroju DK63 przed i za rondem SK4 uzyskane na podstawie zsumowania odpowiednich relacji na poszczególnych wlotach ronda. Porównując uzyskane z pomiarów wyniki z danymi o SDRR z roku 2020 (tabela 2) stwierdzono, że są one znacznie większe i są mocno zawyżone przez tzw. ruch lokalny miasta Czyżew (skrzyżowanie SK4 stanowi centralny punkt miasta Czyżew rozprowadzając ruch w wielu kierunkach). W przypadku przekroju DK63 przed rondem od strony m. Zambrów (północne ramię skrzyżowania SK4) uzyskano dobowe natężenie ruchu równe 7559 P/doba podczas gdy SDRR 2020 na odcinku DK63 Zambrów – Czyżew wyniósł jedynie 3311 P/doba. To samo dotyczy przypadku przekroju DK63 przed rondem od strony m. Ceranów (południowe ramię skrzyżowania SK4) – uzyskano dobowe natężenie ruchu równe 7271 P/doba podczas gdy SDRR 2020 na odcinku DK63 Czyżew – Łęg Nurski wyniósł jedynie 1756 P/doba.

Tab. 3. Wyniki 24h pomiarów ruchu drogowego w przekroju DK63 przed i za rondem SK4

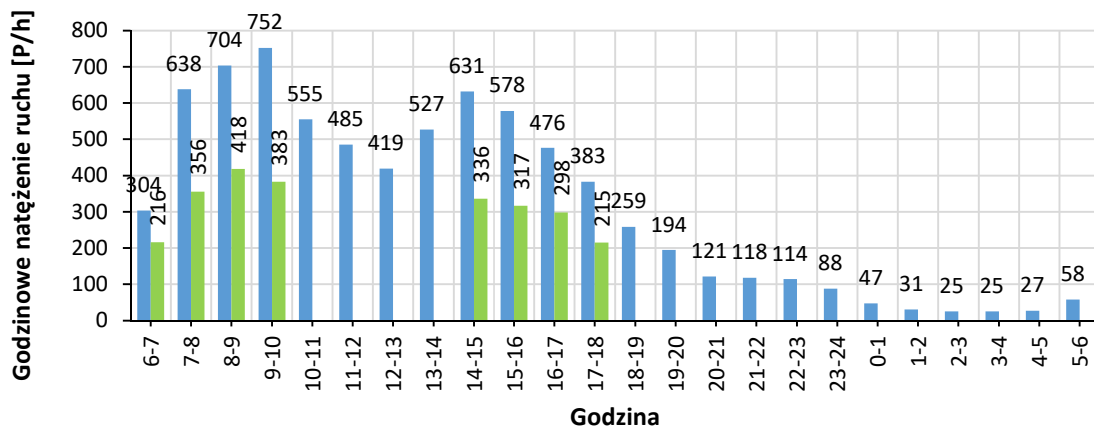
Godz.	przekrój DK63 przed rondem od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)										przekrój DK63 przed rondem od strony południowej (z kierunku od m. Ceranów)								
	O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA	O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA	
6-7	211	46	5	36	1	2	3	0	304	177	42	7	41	10	1	3	2	283	
7-8	511	54	7	56	5	0	4	1	638	438	51	4	60	1	2	2	1	559	
8-9	546	87	2	58	3	1	0	7	704	548	73	3	71	5	3	2	2	707	
9-10	573	82	6	84	0	0	4	3	752	479	54	1	96	1	0	3	2	636	
10-11	420	59	3	69	0	0	1	3	555	415	57	10	68	1	0	0	3	554	
11-12	354	56	16	52	2	2	0	3	485	337	39	15	59	1	2	1	2	456	
12-13	228	105	21	38	18	1	1	7	419	234	106	21	39	17	2	0	5	424	
13-14	408	46	2	61	3	1	0	6	527	390	53	5	67	1	2	0	4	522	
14-15	482	56	3	82	1	0	3	4	631	471	49	6	88	0	0	0	3	617	
15-16	413	89	5	62	3	1	0	5	578	392	76	9	69	5	0	0	3	554	
16-17	343	74	5	47	2	3	1	1	476	340	62	4	53	5	3	0	0	467	
17-18	293	52	1	34	0	1	2	0	383	279	46	3	44	0	1	2	1	376	
18-19	210	23	0	21	1	0	3	1	259	192	25	2	39	2	0	4	1	265	
19-20	146	26	0	21	0	0	1	0	194	135	22	0	30	1	0	1	0	189	
20-21	94	15	0	11	1	0	0	0	121	96	14	1	14	0	0	0	0	125	
21-22	92	11	4	11	0	0	0	0	118	78	14	2	17	1	0	0	0	112	
22-23	85	13	3	13	0	0	0	0	114	82	11	1	15	0	0	0	0	109	
23-24	64	3	8	13	0	0	0	0	88	62	4	3	13	0	0	0	0	82	
0-1	31	1	0	15	0	0	0	0	47	32	4	0	13	0	0	0	0	49	
1-2	18	1	1	11	0	0	0	0	31	17	0	0	12	0	0	0	0	29	

2-3		15	1	4	5	0	0	0	0	25	22	0	5	6	0	0	0	0	33
3-4		15	1	2	7	0	0	0	0	25	16	2	4	7	0	0	0	0	29
4-5		16	2	1	8	0	0	0	0	27	18	1	2	6	0	0	0	0	27
5-6		45	2	3	7	0	0	1	0	58	48	8	1	10	0	0	0	0	67
SUMA [P/24h]		5613	905	102	822	40	12	24	41	7559	5298	813	109	937	51	16	18	29	7271

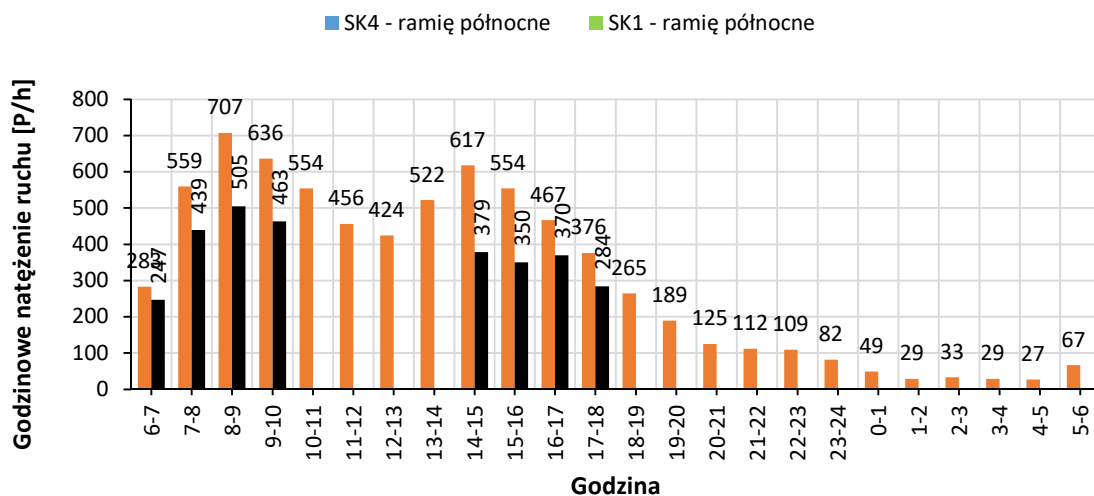
W związku z powyższym postanowiono o wykorzystaniu do obliczeń SDRR 2023 na DK63 danych o ruchu uzyskanych na skrzyżowaniach SK1 oraz SK9 położonych na wylotach miasta Czyżew z 8h pełnych pomiarów ruchu przeprowadzonych w tym samym dniu co pomiary na skrzyżowaniu SK4. W tabeli 4 przedstawiono wyniki pomiarów ruchu drogowego w przekroju DK63 uzyskane w ramach pomiarów na skrzyżowaniach SK1 i SK9. Porównując dane o natężeniu ruchu w przekroju DK63 uzyskane z 3 skrzyżowań (bezpośrednie porównanie możliwe dla godzin 6:00-10:00 oraz 14:00-18:00) potwierdzono, że ruch na DK63 w bezpośrednim otoczeniu skrzyżowania SK4 jest znacznie większy (znaczny udział ruchu lokalnego w centralnej części miasta) w porównaniu do ruchu w przekroju DK63 na wylotach miasta Czyżew (skrzyżowania SK1 i SK9). Różnice te pokazano na rysunku 3 przedstawiając uzyskaną zmienność godzinową natężeń ruchu w przekroju DK63 oraz różnice w obciążeniach ruchem.

Tab. 4. Wyniki 8h pomiarów ruchu drogowego w przekroju DK63 na skrzyżowaniach SK1 i SK9

Godz.	przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)									przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)								
	O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA	O	X	C	Cp	A	M	R	I	SUMA
6-7	141	33	12	26	1	2	0	1	216	148	35	18	35	7	3	0	1	247
7-8	257	39	16	38	3	1	0	2	356	340	36	18	39	2	4	0	0	439
8-9	314	41	13	37	1	4	0	8	418	396	28	23	49	2	3	0	4	505
9-10	261	36	23	52	0	4	0	7	383	323	37	35	60	0	3	0	5	463
14-15	227	32	19	48	2	2	0	6	336	279	26	14	53	3	1	0	3	379
15-16	225	30	19	36	2	2	0	3	317	249	21	22	46	3	3	0	6	350
16-17	209	37	7	36	1	2	0	6	298	268	28	18	43	3	3	0	7	370
17-18	151	24	15	21	1	3	0	0	215	212	17	23	28	0	2	0	2	284
SUMA [P/8h]	1785	272	124	294	11	20	0	33	2539	2215	228	171	353	20	22	0	28	3037



a)



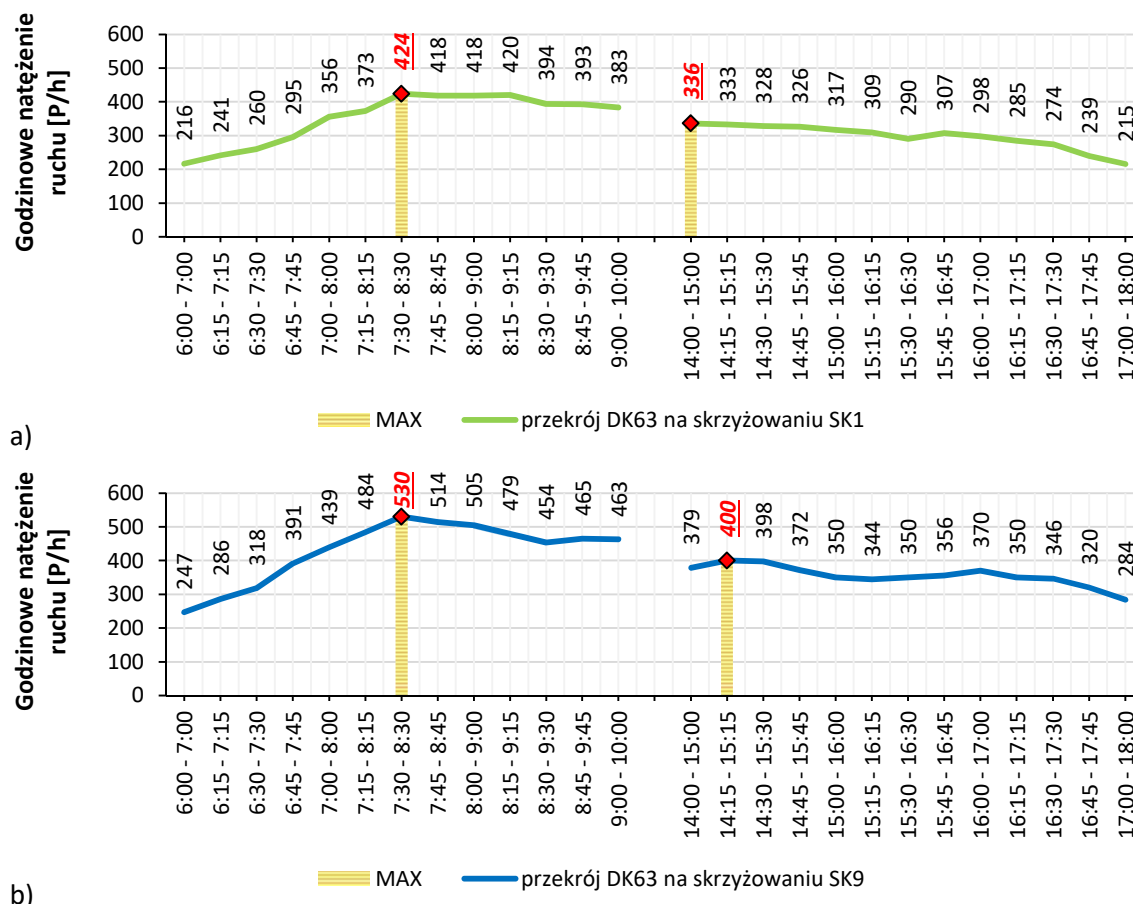
b)

Rys. 4. Zmienność godzinowa natężeń ruchu drogowego w przekroju DK63 oraz różnice w obciążeniu w zależności od skrzyżowania (SK4 – centrum Czyżewa; SK1 i SK9 – wyloty z miasta): a) odcinek SK1 – SK4, b) odcinek SK4 – SK9

Na podstawie rysunku 4 stwierdzono, że ruch pojazdów w przekroju DK63 na wylotach miasta Czyżew (skrzyżowania SK1 i SK9) jest znacznie mniejszy od ruchu w centrum miejscowości w otoczeniu ronda SK4. Porównując bezpośrednio (ten sam dzień pomiarowy) dane z godzin 06:00-10:00 oraz 14:00-18:00, ruch na wylocie północnym DK63 z miasta (SK1) jest mniejszy od 28,9% do 49,1% (średnio 42,0%) zaś na wylocie południowym (SK9) jest mniejszy od 12,7% do 38,6% (średnio 26,3%) w porównaniu do centrum miasta w bezpośrednim w otoczeniu SK4.

W celu określenia wartości SDRR na podstawie krótkotrwałych 8h pomiarów ruchu drogowego, posłużono się metodyką przedstawioną w wytycznych projektowania skrzyżowań drogowych oraz metodą w instrukcji. W tym celu po ustaleniu miarodajnego natężenia ruchu (godziny szczytowej ruchu), przy zastosowaniu współczynników dobowej zmienności ruchu przechodzi się na natężenie dobowe określonego dnia. Następnie przy wykorzystaniu współczynników tygodniowej i sezonowej zmienności ruchu przechodzi się na wartość SDRR.

W celu wyznaczenia miarodajnych natężeń ruchu (godzin szczytów komunikacyjnych) w wyznaczonych na skrzyżowaniach SK1 i SK9 przekrojach DK63, na podstawie uzyskanych wyników pomiarów obliczono sumy godzinowych natężeń ruchu pojazdów w kolejnych czterech 15-minutowych okresach pomiaru. Otrzymane w ten sposób natężenia godzinowe przedstawiono w formie wykresów (rysunek 4), na których wskazano największe godzinowe wartości ruchu pojazdów w przekroju DK63 w szczycie porannym i popołudniowym.



Rys. 5. Zmienność godzinowa natężeń ruchu w przekroju DK63 z przesunięciem 1h okresu analizy co 15 min: a) przekrój na skrzyżowaniu SK1, b) przekrój na skrzyżowaniu SK9

Na podstawie przedstawionych na rysunku 5 danych, stwierdzono że największe natężenia ruchu w obu przypadkach przekrojów DK63 wystąpiły w ruchu porannym, charakteryzując się maksymalną wartością w tym samym okresie to jest w godz. 7:30-8:30 (godzina miarodajna). W przypadku północnego wlotu DK63 do miasta (skrzyżowanie SK1), w godz. 7:30-8:30 miarodajne natężenie ruchu wyniosło 424 P/h, zaś w przypadku południowego wlotu DK63 do miasta (skrzyżowanie SK9). W godz. 7:30-8:30 miarodajne natężenie ruchu wyniosło 530 P/h. W tabelach 4 i 5 przedstawiono szczegółowe dane o ruchu drogowym w przekroju DK63 w wyznaczonej godzinie miarodajnej.

Tab. 5. Dane o ruchu drogowym w przekroju DK63 na skrzyżowaniu SK1 w wyznaczonej godzinie miarodajnej 7:30-8:30

Godz.	przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
	wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
7:30-7:45	43	7	5	4	1	0	0	0	24	2	2	8	0	1	0	1	67	9	7	12	1	1	0	1
7:45-8:00	51	12	2	6	0	0	0	0	39	0	2	3	0	0	0	1	90	12	4	9	0	0	0	1
8:00-8:15	29	7	0	1	0	1	0	3	39	4	0	6	0	1	0	2	68	11	0	7	0	2	0	5
8:15-8:30	46	7	6	5	0	0	0	0	37	6	1	9	0	0	0	0	83	13	7	14	0	0	0	0
SUMA	169	33	13	16	1	1	0	3	139	12	5	26	0	2	0	4	308	45	18	42	1	3	0	7
[P/h]	236								188								424							

Tab. 6. Dane o ruchu drogowym w przekroju DK63 na skrzyżowaniu SK9 w wyznaczonej godzinie miarodajnej 7:30-8:30

Godz.	przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
	wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
7:30-7:45	34	5	4	3	0	2	0	0	68	5	4	10	1	0	0	0	102	10	8	13	1	2	0	0
7:45-8:00	31	1	2	8	1	0	0	0	86	2	1	2	0	1	0	0	117	3	3	10	1	1	0	0
8:00-8:15	37	7	0	4	0	0	0	1	65	9	5	5	0	0	0	0	102	16	5	9	0	0	0	1
8:15-8:30	49	2	5	8	1	0	0	1	51	1	2	5	0	1	0	0	100	3	7	13	1	1	0	1
SUMA	151	15	11	23	2	2	0	2	270	17	12	22	1	2	0	0	421	32	23	45	3	4	0	2
[P/h]	206								324								530							

Na podstawie danych o ruchu miarodajnym, posługując się zaleceniami wytycznych oraz instrukcji, przy założeniu że godzina miarodajna stanowi 9,5% SDRR dla gospodarczego charakteru ruchu (9,5% odpowiada występowaniu tzw. 30 miarodajnej godziny w roku przyjmowanej zgodnie z wytycznymi [7] dla skrzyżowań i dróg na terenie zabudowy małych miejscowości lub w zewnętrznej strefie dużych miast) w tabelach 7 i 8 obliczono dobową wartość natężenia ruchu. Uśrednioną wartość 9,5% udziału godziny miarodajnej w SDRR odczytano z raportu, którego wyniki pochodzą z analiz ruchu ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (SCPR) zlokalizowanych na wybranych odcinkach sieci dróg krajowych.

Tab. 7. Dane o obliczonym dobowym natężeniu ruchu [P/doba] w przekroju DK63 na SK1

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1779	348	137	169	11	11	0	32	1464	126	53	274	0	22	0	43	3243	474	190	443	11	33	0	75
2487								1982								4469							

Tab. 8. Dane o obliczonym dobowym natężeniu ruchu [P/doba] w przekroju DK63 na SK9

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1589	159	116	242	22	21	0	22	2842	180	127	232	11	22	0	0	4431	339	243	474	33	43	0	22
2171								3414								5585							

W celu przejścia z dobowej wartości natężenia ruchu na wartość SDRR, zgodnie z instrukcją należy uwzględnić dodatkowo wartości uśrednionych wskaźników tygodniowych i sezonowych wahań ruchu dobowego których wyniki również pochodzą z analiz ruchu ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (SCPR) [8]. Przy wykorzystaniu odpowiednich współczynników przeliczeniowych, zależnych od przyjętego charakteru ruchu oraz dnia tygodnia i miesiąca w jakich wykonano pomiar, obliczono SDRR 2023 w rozpatrywanych przekrojach DK63:

- współczynnik tygodniowych wahań ruchu dla ruchu o charakterze gospodarczym oraz dla pomiaru we wtorek = 1,00 (na podst. danych GDDKiA z dn. 30.04.2020), stąd:

dla przekroju DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów):

$$SDR_{w\ maj} = \frac{\text{ruch pomierzony}}{\text{współczynnik tygodn. wahań ruchu dobowego}} = \frac{4469}{1,00} = 4469 \text{ P/doba}$$

dla przekroju DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew):

$$SDR_{w\ maj} = \frac{\text{ruch pomierzony}}{\text{współczynnik tygodn. wahań ruchu dobowego}} = \frac{5585}{1,00} = 5585 \text{ P/doba}$$

- współczynnik sezonowych wahań ruchu dla ruchu o charakterze gospodarczym oraz dla pomiaru w miesiącu maju = 1,01 (na podst. danych GDDKiA z dn. 30.04.2020), stąd:

dla przekroju DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów):

$$SDRR_{2023} = \frac{SDR_{w\ miesiącu}}{\text{współczynnik sezon. wahań ruchu dobowego}} = \frac{4469}{1,01} = 4425 \text{ P/doba}$$

dla przekroju DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew):

$$SDRR_{2023} = \frac{SDR_{w\ miesiącu}}{\text{współczynnik sezon. wahań ruchu dobowego}} = \frac{5585}{1,01} = 5530 \text{ P/doba}$$

W wyżej opisany sposób obliczono SDRR₂₀₂₃ w analizowanych przekrojach DK63 dla poszczególnych grup pojazdów (tabele 8 i 9).

Tab. 9. Obliczone wartości SDRR₂₀₂₃ [P/doba] w przekroju DK63 na skrzyżowaniu SK1

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów						cały przekrój									
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1762	344	135	167	11	11	0	32	1449	125	53	271	0	22	0	43	3211	469	188	438	11	33	0	75
2462								1963						4425									

Tab. 10. Obliczone wartości SDRR₂₀₂₃ [P/doba] w przekroju DK63 na skrzyżowaniu SK9

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Cerańów								wylot SK9 w kier. do Czyżew						cały przekrój									
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1573	157	115	240	22	21	0	22	2814	178	126	229	11	22	0	0	4387	335	241	469	33	43	0	22
2150								3380						5530									

Porównując otrzymane wartości SDRR₂₀₂₃ w analizowanych przekrojach DK63 (tabele 9 i 10) z wartościami SDRR₂₀₂₀ na odpowiadających im odcinkach DK63 (tabela 2) stwierdzono, że:

- W przypadku odcinka DK63 po północnej stronie m. Czyżew (przekrój DK63 w miejscu skrzyżowania SK1), wartość SDRR pojazdów ogółem w 2023 r. jest wyższa od wartości w 2020 r. o 1114 P/24 h co stanowi wzrost o ok. 34%. Analizując różnice w SDRR głównych grup pojazdów stwierdzono dla roku 2023 większe o:
 - 32% natężenie ruchu pojazdów osobowych;
 - 14% natężenie ruchu pojazdów dostawczych;
 - 63% natężenie ruchu pojazdów ciężarowych bez przyczep;
 - 40% natężenie ruchu pojazdów ciężarowych z przyczepami i naczepami;
 oraz mniejsze o 21% natężenie ruchu autobusów.
- W przypadku odcinka DK63 po południowej stronie m. Czyżew (przekrój DK63 w miejscu skrzyżowania SK9), wartość SDRR pojazdów ogółem w 2023 r. jest wyższa od wartości w 2020 r. aż o 3762 P/24 h co stanowi wzrost o ok. 213%. Analizując różnice w SDRR głównych grup pojazdów stwierdzono dla roku 2023 większe o:
 - 332% natężenie ruchu pojazdów osobowych;
 - 47% natężenie ruchu pojazdów dostawczych;
 - 117% natężenie ruchu pojazdów ciężarowych bez przyczep;

- 60% natężenie ruchu pojazdów ciężarowych z przyczepami i naczepami;
- 313% natężenie ruchu autobusów.

Przyczynami tak dużych różnic i wzrostów ruchu w 2023 r. w odniesieniu do roku 2020 są:

- Dane SDRR₂₀₂₀ pochodzą z punktów pomiarowych GPR 2020/21 oddalonych znacznie od odcinka objęto opracowaniem. W szczególności dotyczy to odcinka na południe od m. Czyżew gdzie uzyskane wyniki SDRR₂₀₂₃ dotyczą odcinka od skrzyżowania typu rondo DK63 z ul. Zarębską oraz DW690 (SK4) do skrzyżowania z drogą prowadzącą do DW690 (SK9). Na skrzyżowaniu SK9 następuje istotne rozdzielenie się ruchu, wobec czego na dalszym odcinku DK63 od skrzyżowania SK9 w kierunku miejscowości Łęg Nurski i Ceranów ruch drogowy ulega istotnemu zmniejszeniu. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń natężenia ruchu w przekroju DK63 za tym skrzyżowaniem (suma odpowiednich relacji na skrzyżowaniu SK9) największe godzinowe natężenie ruchu (miarodajna godzina) wystąpiło w godz. 9:00-10:00 i wyniosło 203 P/h. Przeliczając tą wartość na wartość SDRR przy użyciu współczynnika udziału godziny miarodajnej w SDRR oraz współczynników tygodniowej i sezonowej zmienności ruchu otrzymuje się SDRR₂₀₂₃ o wartości około 2115 P/doba. Wartość ta jest już zdecydowanie bliższa wartości SDRR₂₀₂₀ będąc większą już tylko o około 20% (a nie 332%). Podobne mniejsze różnice otrzymuje się wtedy również dla poszczególnych kategorii pojazdów.
- W dniu realizacji pomiarów przekrojowych (wtorek, 25.04.2023 r.) odbywał się w miejscowości Czyżew cotygodniowy targ handlowy. Mogło to mieć wpływ uzyskane większe wartości natężeń ruchu (w tym pojazdów ciężarowych). Pomiar w dniu targowym o przypuszczalnie najgorszych warunkach ruchu jest jednak zasadnym zgodnie z zaleceniami wytycznych [5, 7] – sprawdzenie obciążenia, przepustowości i warunków ruchu powinno dokonywać się dla możliwie najgorszych scenariuszy i kombinacji obciążenia sieci drogowej.

Wobec powyższego wartości SDRR₂₀₂₃ uzyskane na podstawie pomiarów ruchu na odcinku objętym opracowaniem należy uznać za poprawne i odpowiadające rzeczywistej sytuacji obciążenia.

Konstrukcja drogi krajowej zostanie dobrana na podstawie przeprowadzonej prognozy ruchu i określenia kategorii ruchu, z zastrzeżeniem, że kategoria ruchu nie może być mniejsza jak KR 5. Dolne warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni zostaną zaprojektowane po rozpoznaniu warunków gruntowo – wodnych i określeniu grupy nośności podłoża.

Termin prowadzenia robót

Istniejąca zieleń rosnąca w granicach istniejącego i projektowanego pasa drogowego kolidująca z realizacją inwestycji jest przewidziana do usunięcia.

W celu zrekompensowania wycinki drzew w związku z realizacją niniejszej inwestycji przewidziano dokonanie nasadzeń drzew gatunków rodzimych w stosunku 1:1

drzewa wyciętego oraz krzewów i trawników typowych dla zieleni przydrożnej na zaprojektowanych terenach zielonych w granicach pasa drogowego oraz na tych działkach przyległych do pasa drogowego, gdzie pozwolą na to warunki oraz stan własności gruntów.

Po wyznaczeniu do wycinki drzew i krzewów wskazane jest aby przed ich usunięciem oględzin dokonał nadzór przyrodniczy. W celu zweryfikowania pod kątem funkcjonowania jako miejsca ewentualnego gniazdowania ptaków i rozmnażania nietoperzy.

Dopuszczalne jest prowadzenie wycinki w okresie lęgowym po wykonaniu przez nadzór przyrodniczy ekspertyzy ornitologicznej, której wyniki stwierdzą brak stanowisk lęgowych ptaków w obrębie wycinanych drzew.

Wykaz drzew i krzewów do wycinki przedstawiono w załączniku do karty.

4. Charakterystyka powierzchni zajmowanej przez obiekt wraz z opisem jej dotychczasowego sposobu wykorzystywania oraz pokrycia szatą roślinną

4.1. CHARAKTERYSTYKA POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ INWESTYCJĘ

Planowana rozbudowa drogi krajowej Nr 63 Czyżew Sutki -Czyżew obejmuje odcinek około 4,460 km od km ok. 188+650 do km ok. 193+110.

Przybliżona powierzchnię inwestycji:

- projektowana powierzchnia jezdni (nawierzchnia bitumiczna) wraz z jezdniami rond ok. **3,950 ha**
- projektowana powierzchnia jezdni dodatkowych oraz ciągów pieszo-jezdnych - około 1,024 ha (jezdnie o szerokości min. 5m i łącznej długości ok. 2,0 km)
- projektowana powierzchnia pasa drogowego dr. krajowej – ok. **13,9 ha**

Planowane przedsięwzięcie wymaga wyburzeń 2 budynków mieszkalnych.

Szerokość istniejącej drogi krajowej w liniach rozgraniczających drogi waha się w przedziale 8,0÷28,0m. Droga na całym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. od 6,0 m do 11,0m. W chwili obecnej nawierzchnia jezdni zarówno na ternie zabudowanym i pozamiejskim jest w złym stanie i technicznymi kwalifikuje się do naprawy. Obiekty inżynierskie (przepusty oraz mosty: na rzece Brok i Siennica) wymagają rozbiórki i budowy celem dostosowania szerokości obiektów do obowiązujących przepisów i norm, przyjętych rozwiązań projektowych rozbudowywanej drogi oraz przyjętych założeń opisu przedmiotu zamówienia.

4.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO TERENU OBJĘTEGO REALIZACJĄ INWESTYCJI

W związku z planowaną rozbudową drogi krajowej nr 63 początek opracowania przyjęto ok. km 188+650, natomiast koniec poza m. Czyżew ok. km 193+110. Zadanie obejmuje odcinek drogi krajowej o długości ok. 4,46 km.

Planowane przedsięwzięcie przecina rowy melioracyjne i rzeki Brok oraz Siennica.

Teren objęty przedsięwzięciem nie przebiega przez obszary, bądź po granicy obszarów zaliczonych do obszarów „Natura 2000”.

Projektowany do przebudowy odcinek drogi krajowej nr 63 o długości ok. 4460 m. przebiega od wsi Czyżew-Sutki, dalej przez miasto Czyżew ulicami Zambrowską i Nurską, przez łączące je rondo św. Jana Pawła II i dalej do miejscowości Czyżew-Złote Jabłko. Odcinek przebiega przez dwa większe mosty – nad rzeką Brok oraz Siennicą, a także pod wiaduktem kolejowym linii E75.

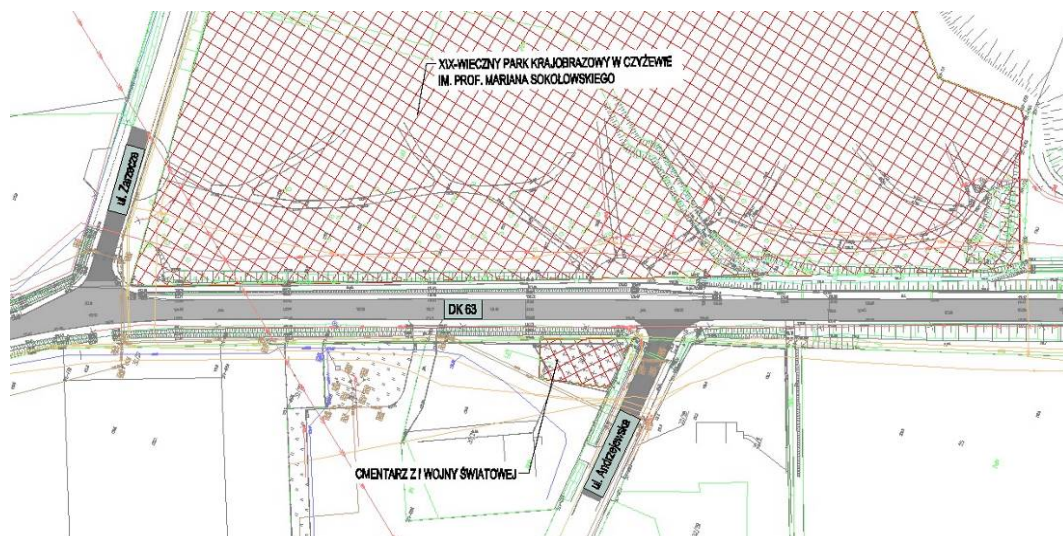
Projektowany do rozbudowy fragment DK 63 przebiega przez miasteczko Czyżew oraz położone na północ i południe od niego tereny rolnicze. Jest to południowo-zachodni fragment rozległego mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej (Kondracki 2002, Solon i in. 2018), wyróżniany niekiedy jako oddzielny mikroregion – Wysoczyzny Czyżewskiej (Halicki 1996). Jest to obszar wybitnie rolniczy, w zasadzie pozbawiony zwartych kompleksów leśnych. Przemysł nie jest szczególnie rozwinięty.

Administracyjnie projektowany do rozbudowy fragment drogi znajduje się całkowicie w gminie Czyżew, powiecie wysokomazowieckim.

Czyżew oraz jego okolice odznaczają się silnym przekształceniem środowiska przyrodniczego związanym z wysoką kulturą rolną. Jest to typowy obraz dla obszarów dawnej „okolicy szlacheckiej” Wschodniego Mazowsza.

Sam Czyżew jest niewielkim miastem (prawa miejsce przywrócone w 2011 r.) liczącym ponad 2600 mieszkańców. Przez miasto przepływa rzeka Brok, przy rzece utworzono w celach rekreacyjnych zalew. Znajduje się tutaj także objęty ochroną konserwatorską Cmentarz z I Wojny Światowej oraz XIX-wieczny park dworski – park krajobrazowy – Park Miejski im. prof. Mariana Sokołowskiego. W mieście dominuje zabudowa jednorodzinna, na obrzeżach także zagrodowa. Średniej wielkości zakłady przemysłowe znajdują się w północnej części miejscowości (zakład produkujący środki do prania oraz producent styropianu). Istotnym czynnikiem napędzającym rozwój miejscowości było wybudowanie w 1862 r. kolei Warszawsko-Petersburskiej. Głównymi ulicami miasta są Mazowiecka oraz prostopadłe do niej Zambrowska i Nurska, po których śladzie przebiega przeznaczony do rozbudowy fragment DK 63.

Przez miasto przepływa rzeka Brok, przy której położony jest zalew oraz zabytkowy park.



Lokalizacja obiektów objętych ochroną konserwatorską przy DK63



Fot. 9. DK 63 przy rondzie św. Jana Pawła II w centrum Czyżewa.



Fot. 10. Zalew w Czyżewie.

Odcinek na północ od Czyżewa przebiega przez obszar rolniczy i ruderalny. Pomiędzy Czyżewem, a wsią Czyżew-Sutki znajdują się duże wyrobisko piasku, częściowo eksploatowane, częściowo zaś zarastające brzoźami, osikami i wierzbami (Fot. 11). W okolicy wsi Czyżew-Sutki znajdują się także dwa niewielkie lasy z dominacją olszy czarnej.



Fot. 11. Zalesione wyrobisko pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami.

Odcinek na południe od Czyżewa ma charakter rolniczy o wysoko rozwiniętej kulturze rolnej (Fot. 12.) Odznacza się tutaj dolina niewielkiej, okresowo wysychającej rzeki Siennica.



Fot. 12. Koniec przeznaczonego do rozbudowy fragmentu DK63 w okolicy wsi Czyżew-Złote Jabłko

Analizę przyrodniczą na potrzeby niniejszej karty przeprowadzono na podstawie wizji terenowej w dniu 24 czerwca 2023 r., publikacji naukowych oraz wiedzy eksperckiej (w zakresie oddziaływania inwestycji na potencjalne stanowiska gatunków chronionych). Inwentaryzacje koncentrowano w szczególności na sprawdzeniu obecności gatunków roślin i siedlisk chronionych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Wizję w terenie przeprowadzono w buforze 150 m od planowanej przebudowy odcinka drogi.

5. Opis rodzaju technologii, która jest planowana do zastosowania

5.1. RODZAJ TECHNOLOGII

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia rozbudowy drogi krajowej Nr 63 pociągać będzie za sobą wykonanie szeregu typowych prac przygotowawczych oraz budowlanych związanych z użyciem sprzętu budowlanego. W trakcie prac przygotowawczych zostaną wykarczowane krzaki dla poszerzenia drogi. Istnieje także możliwość wycinki drzew i krzewów kolidujących z terenem przewidzianym do poszerzenia drogi oraz drzew, których system korzeniowy będzie kolidować z budową drogi pieszo-rowerowej, skarp i przeciwskarp wzdłuż drogi. Zostanie również usunięta górna warstwa gleby, co wiąże się z możliwością wystąpienia erozji.

Dlatego przewiduje się podjęcie działań zabezpieczających środowisko, które obejmować będą:

- zapewnienie prawidłowego odwodnienia powierzchniowego terenu, aby nie dopuścić do powstawania zalewisk;
- zabezpieczenie wód opadowych i ścieków z placu budowy przed przedostaniem się do nich substancji ropopochodnych i chemicznych, zagrażających glebie oraz wodom gruntowym;
- odpowiednie zabezpieczenie systemu korzeniowego oraz pni drzew,
- zastosowanie środków technicznych i odpowiedniej organizacji robót podczas transportu materiałów budowlanych w celu ograniczenia emisji pyłu (np. stosowanie na skrzyni ładunkowej samochodów transportowych opończ) oraz czyszczenie dróg dojazdowych.

Lokalizacja zaplecza budowy powinna zostać dokonana z uwzględnieniem stopnia wrażliwości otoczenia na negatywne oddziaływania związane z fazą robót budowlanych.

Roboty drogowe będą dostosowane do rodzaju budowanego odcinka drogi i będą uwzględniać:

- konieczność przygotowania terenu, karczowanie drzew i krzewów, zdjęcie darniny i roboty ziemne związane z wykonaniem korpusu drogowego;
- wykonanie wykopów pod infrastrukturę techniczną, (za pomocą koparek);
- niwelacja terenu, dowóz gruntu przydatnego do budowy nasypów oraz odwiezienie lub składowanie gruntów organicznych i nieprzydatnych do budowy nasypu;
- roboty ziemne przy kształtowaniu korpusów nowych odcinków drogi;
- utwardzanie podłoża metodami wibracyjnymi;
- wykonanie podbudowy a następnie warstw jezdnych drogi;
- budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa kolidujących fragmentów sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci energetycznej, sieci teletechnicznej, sieci gazowej oraz innej infrastruktury podziemnej prowadzona w granicach pasa drogowego drogi krajowej oraz na wlotach dróg bocznych, wiąże się z rozbiórką fragmentów istniejących nawierzchni utwardzonych, wśród których występują nawierzchnie bitumiczne, wjazdy, chodniki a także nieutwardzone nawierzchnie gruntowe.

Czynności związane z rozbiórką istniejących nawierzchni oraz ich podbudowy jak też budowy nowych odcinków ulic/ ciągów pieszo-jezdnych będą źródłem hałasu pochodzącym od użycia: koparek, młotów pneumatycznych, pilarek, kruszarek oraz ładowarek.

Materiały pochodzące z rozbiórek istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz podbudowy będą odwożone na miejsce wskazane przez Inwestora lub odwiezione na plac magazynowy Wykonawcy Robót w celu przekruszenia ich i ponownego wykorzystania, jako składnik podbudowy.

Wykonanie wykopów pod przewody kanalizacyjne i inne uzbrojenie będzie uzależnione od występujących warunków terenowych. Emisja hałasu wystąpi w przypadku wykopów prowadzonych metodą mechaniczną z użyciem koparek, których wielkość zależy będzie od możliwości technicznych, szerokości i głębokości wykopów. Montaż przewodów nie będzie się charakteryzować nadmierną emisją hałasu. Jedynie w przypadku konieczności użycia pojazdów ciężkich do transportu i dźwigów samochodowych do montażu dużych elementów betonowych i może on wystąpić odcinkowo. Zasyпка kanałów będzie źródłem hałasu w przypadku użycia spychaczy do zasypywania prostych odcinków oraz zagęszczania piasku, wyrównywania terenu i jego rekultywacji. W pozostałych przypadkach prace będą wykonywane ręcznie. W każdym etapie prowadzonych robót budowlanych transport materiałów na front robót dużymi pojazdami ciężarowymi, oraz rozładunek tych materiałów będzie źródłem emisji hałasu. Przykładowe czynności oraz zastosowany sprzęt budowlany przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej w tabeli 11.

Tab. 11. Rodzaj prac oraz wykorzystywany sprzęt.

Etap prac	Zakres prac	Wykorzystany sprzęt
Roboty przygotowawcze	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych	Tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki łaty, itp.
	Usunięcie drzew i krzewów	Piły spalinowe, siekiery. Samochody ciężarowe
	Usunięcie przepustów z rur betonowych	Koparki, samochody ciężarowe.
	Usunięcie warstw humusu	Koparki podsiębierne, spycharki gąsienicowe, samochody ciężarowe.
	Usunięcie znaków drogowych oraz barierek	Samochody ciężarowe.
Roboty ziemne wraz z rozbiórka mostów	Wykonanie wykopów oraz przekopów	Koparki podsiębierne, spycharki, samochody ciężarowe.
	Wykonanie nasypów	Koparki, spycharki, samochody ciężarowe, walce samojezdne wibracyjne, zagęszczarki wibracyjne.
	Plantowanie powierzchni skarp i korony nasypów	Koparki, spycharki, równiarki, zagęszczarki wibracyjne.
	Wykonanie przepustów rurowych	Koparki, żurawie samochodowe, sprzęt do zagęszczania, samochody ciężarowe.

Etap prac	Zakres prac	Wykorzystany sprzęt
Rozbiórka mostów	Rozbiórka nawierzchni	Koparki, samochody ciężarowe.
	Rozbiórka konstrukcji	Urządzenia do demontażu konstrukcji betonowej.
Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Usunięcie nawierzchni asfaltowej.	Frezarki drogowe, zmiatarki do usuwania sfrezowanego materiału, samochody ciężarowe.
	Wykonanie podbudowy	Samochody ciężarowe, koparki, spycharki, zagęszczarki.
	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego	Samochody samowładowcze z przykryciem, skrapiarki, rozścielacz, walec do wałowania powierzchni, urządzenia czyszczące.
Odwodnienie korpusu drogowego	Wykonanie kanalizacji deszczowej	Koparki podsiębierne, spycharki gąsienicowe, samochody ciężarowe.
	Wykonanie studni kanalizacyjnych	Koparki, samochody ciężarowe, betoniarki, sprzęt ręczny do robót ziemnych.
	Wykonanie obudowy kolektorów	Zagęszczarki wibracyjne, sprzęt ręczny do robót ziemnych
Prace wykończeniowe	Umocnienie skarp i rowów	Równiarki. Walce, ubijaki, wibratory samobieżne, cysterny z wodą do zraszania, samochody ciężarowe.
	Umocnienie przepustów rurowych	Betoniarki, sprzęt do zagęszczania, samochody ciężarowe.
	Umocnienie poboczy	Równiarki, ładowarki czołowe, walce, zagęszczacze, samochody ciężarowe.
	Oznakowanie drogi poziome i pionowe	Pędzle, spawarki, ręczny lub mechaniczny sprzęt do robót ziemnych.
	Nasadzenia zieleni	Narzędzia ręczne, samochody ciężarowe.

Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej tzn. w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Prognoza ruchu i konstrukcja nawierzchni

Prognozę wykonano bazując na danych SDRR z roku 2023. Z uwagi na zakładany rok wykonania przebudowy (planowane lata realizacji 2024-2026), prognozę wykonano dla lat:

- 2027 r., to jest +1 rok od zakończenia przebudowy i oddania do ruchu;
- 2036 r., to jest +10 lat od wykonania przebudowy istniejących skrzyżowań drogowych (zgodnie z zaleceniami „Wytycznych projektowania skrzyżowań drogowych”) w celu wyznaczenia przyszłych obciążeń przebudowywanych skrzyżowań;
- 2046 r., to jest +20 lat od oddania nawierzchni do użytkowania (zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”) w celu wyznaczenia kategorii ruchu.

Obliczenia prognozy ruchu przeprowadzono dla wyznaczonych przekrojów DK63 w obrębie dwóch skrzyżowań: SK1 oraz SK9 (wjazdy do miejscowości Czyżew, początek i koniec odcinka objętego opracowaniem projektowym).

Z uwagi na charakter inwestycji przyjęto wskaźnikową metodę obliczania prognozy ruchu opierającą się na uzależnieniu wysokości wskaźników wzrostu ruchu od wskaźników wzrostu Produktu Krajowego Brutto oraz wskaźników elastyczności dla poszczególnych kategorii pojazdów. Obliczenia przeprowadzono zgodnie z „Zasadami prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci dróg krajowych do celów planistyczno-projektowych” w oparciu o wskaźniki wzrostu PKB.

Wskaźniki wzrostu ruchu zostały określone w zależności od wskaźników wzrostu PKB dla 4 kategorii pojazdów: samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych bez przyczep i naczep oraz ciężarowych z przyczepami i naczepami. Zgodnie z zaleceniami wskaźniki wzrostu ruchu dla autobusów przyjęto niezależnie od PKB (skumulowany wzrost ruchu autobusów w okresie 2008-2040 zgodnie z zaleceniami GDDKiA wynosi 1,150).

W celu obliczenia wskaźnika rocznego wzrostu ruchu RWR na podstawie wskaźnika rocznego procentowego wzrostu PKB, dla danej kategorii pojazdów, należy przemnożyć odpowiedni współczynnik elastyczności W_e (tabela 12) przez właściwy wskaźnik wzrostu PKB dla kraju lub podregionu oraz wybranego roku według wzoru:

$$RWR = 1 + \frac{(W_e \cdot W_{PKB})}{100}$$

- gdzie: RWR – roczny wskaźnik wzrostu ruchu dla pojazdów danej kategorii;
 W_e – wskaźnik elastyczności dla pojazdów danej kategorii;
 W_{PKB} – wskaźnik rocznego wzrostu PKB dla danego regionu.

Tab. 12. Wartości współczynnika elastyczności (W_e) w poszczególnych latach

Lp	Kategoria pojazdów	Współczynnik elastyczności (W_e)	
		2006-2015	2016-2040
1	samochody osobowe	0,90	0,80
2	samochody dostawcze	0,33	0,33
3	samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	0,35	0,35
4	samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami	1,07	1,00

Dla analizowanego odcinka DK63 przyjęto wskaźniki wzrostu PKB dla podregionu łomżyńskiego według klasyfikacji NTS3 (tabela 13), natomiast obliczenia rocznych wskaźników wzrostu ruchu pokazano w tabeli 12.

Tab. 13. Prognoza wskaźnika W_{PKB} w latach 2024 – 2046 dla podregionu łomżyńskiego (wartości dla lat 2041-2026 przyjęto jako średnie dla całego kraju zgodnie z zaleceniami GDDKiA)

Rok	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
	W_{PKB}	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0

Tab. 14. Obliczone roczne wskaźniki wzrostu ruchu RWR dla podregionu łomżyńskiego

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami
2024	1,020	1,008	1,009	1,025
2025	1,019	1,008	1,008	1,024
2026	1,019	1,008	1,008	1,024
2027	1,018	1,008	1,008	1,023
2028	1,018	1,008	1,008	1,023
2029	1,018	1,008	1,008	1,023
2030	1,018	1,008	1,008	1,023
2031	1,018	1,007	1,008	1,022
2032	1,018	1,007	1,008	1,022
2033	1,018	1,007	1,008	1,022

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami
2034	1,017	1,007	1,007	1,021
2035	1,017	1,007	1,007	1,021
2036	1,016	1,007	1,007	1,020
2037	1,016	1,007	1,007	1,020
2038	1,015	1,006	1,007	1,019
2039	1,014	1,006	1,006	1,018
2040	1,014	1,006	1,006	1,017
2041	1,017	1,007	1,007	1,021
2042	1,017	1,007	1,007	1,021
2043	1,017	1,007	1,007	1,021
2044	1,017	1,007	1,007	1,021
2045	1,016	1,007	1,007	1,020
2046	1,016	1,007	1,007	1,020

Skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu SRWR (dla pojazdów danej kategorii) oblicza się jako iloczyn kolejnych rocznych wskaźników wzrostu ruchu (poczynając od roku następnego po bazowym do roku prognozy) – obliczenia SRWR zestawiono w tabeli 15.

Tab. 15. Obliczone skumulowane wskaźniki wzrostu ruchu SRWR dla podregionu łomżyńskiego dla kolejnych lat horyzontu prognozy względem roku bazowego 2023

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy *)
2024	1,020	1,008	1,009	1,025	1,005
2025	1,040	1,016	1,017	1,050	1,009
2026	1,060	1,024	1,026	1,075	1,014
2027	1,079	1,032	1,034	1,100	1,019
2028	1,099	1,040	1,042	1,125	1,023
2029	1,119	1,048	1,051	1,151	1,028
2030	1,140	1,056	1,059	1,177	1,033
2031	1,160	1,063	1,067	1,203	1,038
2032	1,180	1,071	1,076	1,229	1,042
2033	1,201	1,079	1,084	1,257	1,047
2034	1,221	1,086	1,092	1,283	1,052
2035	1,242	1,094	1,100	1,310	1,056

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy *)
2036	1,262	1,101	1,108	1,336	1,061
2037	1,282	1,108	1,115	1,363	1,066
2038	1,301	1,115	1,123	1,389	1,070
2039	1,320	1,122	1,130	1,414	1,075
2040	1,338	1,128	1,137	1,438	1,080
2041	1,360	1,136	1,145	1,468	1,084
2042	1,383	1,144	1,153	1,499	1,089
2043	1,406	1,152	1,162	1,530	1,094
2044	1,430	1,160	1,170	1,562	1,098
2045	1,453	1,168	1,178	1,594	1,103
2046	1,476	1,175	1,187	1,625	1,108

*) SRWR dla autobusów obliczono interpolując zalecaną wartość SRWR dla tej grupy pojazdów w okresie 2008-2040 wynoszącą 1,150.

Obliczenie ruchu prognozowanego w przekroju DK63

Na podstawie obliczonych w tabeli 14 skumulowanych wskaźników wzrostu ruchu SRWR w odniesieniu do wartości SDRR₂₀₂₃ obliczono ruch prognozowany SDRR w wyznaczonych przekrojach DK63 dla 2027 r., 2036 r. i 2046 r. – tabele 16-18.

Tab.16 Prognozowane wartości SDRR₂₀₂₇ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1901	355	140	184	11	12	0	33	1564	129	55	298	0	24	0	44	3465	484	195	482	11	36	0	77
2636								2114								4750							

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1697	162	119	264	22	23	0	23	3036	184	130	252	11	24	0	0	4733	346	249	516	33	47	0	23
2310								3637								5947							

Tab. 17. Prognozowane wartości SDRR₂₀₃₆ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2223	379	150	223	12	14	0	35	1828	138	59	362	0	28	0	48	4051	517	209	585	12	42	0	83
3036								2463								5499							

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1984	173	127	321	23	26	0	24	3550	196	140	306	12	28	0	0	5534	369	267	627	35	54	0	24
2678								4232								6910							

Tab.18. Prognozowane wartości SDRR₂₀₄₆ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2601	404	160	271	12	16	0	38	2139	147	63	441	0	32	0	51	4740	551	223	712	12	48	0	89
3502								2873								6375							

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2322	185	136	390	24	31	0	26	4154	209	150	372	12	32	0	0	6476	394	286	762	36	63	0	26
3114								4929								8043							

Przyjęcie konstrukcji nawierzchni.

- Konstrukcja drogi krajowej zostanie dobrana na podstawie przeprowadzonej prognozy ruchu i określenia kategorii ruchu, z zastrzeżeniem, że kategoria ruchu nie może być mniejsza jak KR 5
- Konstrukcja dodatkowych jezdni do obsługi przyległego terenu zostanie zaprojektowana dla kategorii ruchu KR1.
- Górne warstwy konstrukcyjne przebudowywanych dróg w związku z rozbudową drogi krajowej zostaną zaprojektowane i wykonane jako kontynuacja istniejących dróg
- Dolne warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni zostaną zaprojektowane po rozpoznaniu warunków gruntowo – wodnych i określeniu grupy nośności podłoża.

Technologia robót infrastrukturalnych

Przebudowa urządzeń infrastruktury, niezbędna wobec występujących kolizji z związku z rozbudową drogi, zostanie wykonana zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez właścicieli, co nie będzie stwarzało zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, pod warunkiem wykonania robót zgodnie z projektem oraz przepisami BHP.

Technologia robót ziemnych

Roboty ziemne będą obejmowały usunięcie warstwy ziemi urodzajnej w pasie planowanego poszerzenia korpusu drogi oraz wykonanie jego poszerzeń. Przewidywana ilość robót ziemnych wynosi: wykonanie nasypów – około 7 tys. m³, wykopy na odkład - około 35 tys. m³. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/2002, poz.1359) materiał użyty do robót ziemnych powinien spełniać kryteria dopuszczalnych wartości stężeń określonych w załączniku do wymienionego rozporządzenia dla gruntów grupy „B”.

Technologia robót obiektów inżynierskich

W związku z rozbudową drogi planuje się rozbiórkę przepustów i mostu na rzece Brok i Siennica oraz budowę nowych obiektów inżynierskich. Na czas rozbiórki i budowy obiektów inżynierskich przewidziano wykonanie tymczasowej drogi dojazdowej z tymczasowymi obiektami inżynierskimi lub lokalnymi poszerzeniami drogi celem zapewnienia utrzymania ruchu na drodze.

Wszelkie roboty w korytach cieków oraz na terenie przyległym będą prowadzone z zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem gruntem, zamulaniem oraz ewentualnymi wyciekami z pracujących maszyn. np. z maksymalnym możliwym zachowaniem siedlisk roślinności brzegowej oraz osadów dennych.

Powiązania z innymi drogami:

Z informacji uzyskanych z Zarządu Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem oraz Urzędu Miejskiego w Czyżewie wynika, że projektowany odcinek drogi wojewódzkiej będzie miał powiązania z następującymi drogami:

- a) publicznymi:
 - wojewódzką nr 690 (ul. Mazowiecka w Czyżewie) – klasy G,
 - powiatową nr 2038B (ciąg drogi: Czyżew Osada – granica województwa – (Pieńki Wielkie)) – klasy Z,
 - powiatową nr 2040B (ciąg drogi: Czyżew Osada – granica województwa - (Szulborze Wielkie)) – klasy Z,
 - gminną nr 107974B (ciąg drogi: Czyżew Sutki - Czyżew Sutki Kol.) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 52 Obręb Czyżew-Sutki Wieś) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 142 Obręb Czyżew-Sutki Majątek) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 172 Obręb Czyżew Kościelny) – klasy D,

- gminną brak numeru (ul. Zarzecze) – klasy D,
 - gminną brak numeru (ul. Kościelna) – klasy D,
 - gminną brak numeru (ul. Krótka) – klasy D,
 - gminną brak numeru (ul. Strażacka) – klasy D,
 - gminną nr 108009B (ul. Polna) – klasy D,
 - gminną nr 108015B (ul. Kusocińskiego) – klasy D,
 - gminną nr 108001B (ul. Przemysłowa) – klasy D,
 - gminną nr 107978B (ul. Złote Jabłko) – klasy D,
 - gminną nr 107976B (ciąg drogi: Czyżew - Czyżew Ruś Kolonia - Czyżew Zł. Jabłko) – klasy D,
 - gminną nr 108000B (od drogi krajowej nr 63 do drogi wojewódzkiej 690) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 94/2 Obręb Czyżew-Złote Jabłko) – klasy D.
- b) wewnętrznymi:
- gminną brak numeru (na dz. nr 140 Obręb Czyżew-Sutki Majątek) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 32/9, 176 Obręb Czyżew Kościelny) – klasy D,
 - gminną brak numeru (na dz. nr 129/13, 129/12, 129/10 Obręb Czyżew-Sutki Majątek) – klasy D.

Wszystkie połączenia drogi krajowej z bocznymi drogami gminnymi zaprojektowano jako skrzyżowania, w związku z posiadaniem przez nie statutu dróg publicznych. Natomiast połączenia z drogami wewnętrznymi zaprojektowano jako zjazdy.

Zgodnie z zapisami zawartymi w opisie przedmiotu zamówienia do projektowania DK63 ograniczono ilości zjazdów prowadzących do przyległych działek w celu poprawy bezpieczeństwa. Dostęp do działek zapewniono poprzez zaprojektowanie dodatkowej jezdni oraz ciągów pieszo-jezdnych. Parametry techniczne realizowanych zjazdów zostaną dobrane w zależności od klasyfikacji funkcjonalnej oraz dostosowując do wymiarów gabarytowych pojazdów miarodajnych, dla których będą one przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych.

Rozwiązania wysokościowe

Niweletę jezdni drogi krajowej oraz niwelety ulic bocznych, dróg dla pieszych, dróg dla pieszych i rowerów, a także zjazdów zostaną zaprojektowane w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu: bram wjazdowych oraz nawierzchni istniejących zjazdów, zapewniając normatywne pochylenia podłużne ulicy oraz zjazdów na posesje. Uwzględniono również dowiązanie rozwiązań wysokościowych do projektu wiaduktu kolejowego w km 109+988 realizowanego w ramach przebudowy linii kolejowej E75 na odcinku Czyżew – Białystok

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem technicznym

W miarę potrzeby zakłada się przebudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych (branż: elektroenergetycznych, teletechnicznych, sanitarnych i innych) kolidujących z rozbudowywaną drogą i obiektami inżynierskimi.

Z informacji uzyskanych z PGW Wody Polskie RZGW w Lublinie, po obu stronach planowanej do rozbudowy drogi przylega obszar drenowany. Kolidujące z inwestycją urządzenia drenarskie przewidziano do przebudowy lub rozbiórki.

Zajętość gruntów

Realizację inwestycji przewidziano zgodnie z ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 176 t.j.). Omawiana inwestycja realizowana będzie na działkach stanowiących własność Inwestora, zlokalizowanych w obrębach ewidencyjnych: 0071 Czyżew-Sutki Majątek, 0007 Czyżew-Sutki Wieś, 0211 Czyżew Kościelny, 0002 Czyżew-Osada, 0008 Czyżew-Złote Jabłko, jak również pociąga za sobą konieczność wykupu dodatkowych gruntów. Zakres gruntów do pozyskania oraz liczba dzielonych działek są zróżnicowane w zależności od wariantu rozwiązań koncepcyjnych.

Odwodnienie

W celu właściwego i sprawnego funkcjonowania odwodnienia zostanie zaprojektowany system odwodnienia. Odwodnienie nawierzchni drogi krajowej odbywać się będzie powierzchniowo poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych na jezdni, do projektowanych odcinków rowów przydrożnych w terenie niezabudowanym oraz częściowo w terenie zabudowanym oraz wpustów deszczowych zlokalizowanych na terenie zabudowanym. Wody opadowe zebrane do wpustów deszczowych odprowadzane będą projektowaną kanalizacją deszczową do odbiorników takich jak: ciek naturalne, rowy melioracyjne oraz rowy przydrożne.. Wody opadowe przed odprowadzeniem do odbiorników, w zależności od wielkości zlewni, warunków gruntowo-wodnych oraz potrzeb w tym zakresie będą miały zaprojektowane i wykonane urządzenia do podczyszczania wód opadowych zapewniające wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń, tj. poniżej stężeń dopuszczalnych takie jak : rowy trawiaste, grawitacyjne oddzielacze piasku, olejów i benzyn (piaskowniki i osadniki).

Dodatkowo w terenie zabudowanym funkcjonuje sieć kanalizacji deszczowej, która zostanie rozbudowana i dopasowana do projektowanych rozwiązań w ciągu drogi krajowej nr 63.

Ukształtowanie wysokościowe istniejącego terenu umożliwi odprowadzenie części wód opadowych i roztopowych po podczyszczeniu do istniejących cieków wodnych: rzeki Brok – PLRW200010267147639 (ok. km 191+280) oraz rzeki Siennica PLRW200010267146749 (ok. km 192+850), a także rowów melioracyjnych BA2 (km ok. 189+265) oraz BA13 (km ok. 188+692)przebiegających w rejonie odcinka drogi krajowej objętego opracowaniem.

6. Wariantowe rozwiązania projektowe przebiegu drogi.

Ponieważ planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie drogi krajowej nr 63 na odcinku ok. 4,46 km od km ok. 188+650 do km ok. 193+110 w zakresie głównie istniejącego pasa drogowego wraz z pozyskaniem niezbędnego terenu przyległego nie ma możliwości wariantowania przebiegu trasy planowanej inwestycji.

Opis niepodejmowania inwestycji.

Niepodejmowanie rozbudowy DK63 na przedmiotowym odcinku będzie skutkowało dalszym, coraz szybszym pogarszaniem się stanu technicznego drogi, co może wiązać się z dużymi utrudnieniami przejezdności na tym odcinku, jak również wzrostem poziomu hałasu, zanieczyszczeń powietrza i wzrostem zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pojazdów i ruchu pieszych.

Wariant realizacyjny.

Proponowany wariant realizacyjny obejmuje rozbudowę drogi, polegający na wykonaniu m.in. robót przygotowawczych (m.in. wycinka drzew, wytyczenie trasy, wprowadzenie organizacji ruchu na czas budowy); rozbiórki istniejącej infrastruktury komunikacyjnej kolidującej z przyjętymi rozwiązaniami; rozbiórce 2 budynków mieszkalnych; rozbiórce i budowie obiektów inżynierskich, budowie nowej konstrukcji jezdni; przebudowie skrzyżowań z wraz z przebudową dróg bocznych; budowie i przebudowie chodników oraz dróg pieszo-rowerowych; budowie dróg dojazdowych oraz ciągów pieszo-jezdnych; przebudowie zatok autobusowych; budowie i przebudowie zjazdów; budowie infrastruktury technicznej (kanalizacja deszczowa, oświetlenie, kanał technologiczny), przebudowie istniejącej infrastruktury technicznej w przypadku kolizji z przyjętymi rozwiązaniami rozbudowy; wykonanie robót wykończeniowych; zagospodarowanie terenów przyległych do drogi wraz z nasadzeniem typowej roślinności drogowej, oraz budowie i rozbiórce obiektów tymczasowych (obiekty inżynierskie oraz drogi dojazdowe tymczasowe) niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia.

Zaprojektowane rozwiązania obiektów inżynierskich opracowano w dowiązaniu do wariantu realizacyjnego rozbudowy drogi. Projektowane obiekty spełniają wymagania stawiane w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1518).

Most M-1 na rzece Brok

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia obiekt przeznaczono do rozbiórki. W tym samym miejscu projektuje się nowy most jednoprzęsłowy wolnopodparty, o

minimalnym światle poziomym między przyczółkami 23m, dopasowany do rozwiązań branży drogowej, spełniający wymagania techniczne i hydrologiczne.

Most M-2 na rzece Siennica

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia obiekt przeznaczono do rozbiórki. W tym samym miejscu projektuje się nowy obiekt mostowy jednoprzęsłowy ramowy, o minimalnym światle poziomym między przyczółkami 8m, dopasowany do rozwiązań branży drogowej, spełniający wymagania techniczne i hydrologiczne.

Przepusty drogowe P-1, P-2, P-3, P-4, P-5.

Istniejące przepusty przeznaczono do rozbiórki, w ich miejscu projektuje się nowe obiekty. Projektowane przepusty będą spełniały wymagania techniczne i hydrologiczne.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia wiąże się przede wszystkim z pozostawieniem wszystkich uciążliwości związanych z eksploatacją drogi. Wadą jest również pozostawienie wysokiego niebezpieczeństwa użytkownikom drogi. Jednak w dłuższej perspektywie czasowej miałby on także niekorzystny wpływ na otoczenia poprzez ciągłą degradację stanu istniejącego drogi i powstające w związku z tym zagrożenia wypadkowe i zwiększone natężenie hałasu. Z czasem występować będą również: zwiększona emisja spalin poprzez wymuszoną złym stanem drogi spowolnioną jazdę na niższych biegach, wzrost natężenia hałasu na wybojach, wzrost wibracji, zwiększona możliwość uszkodzeń samochodów i wypadków drogowych.

Proponowany wariant realizacyjny rozbudowy drogi krajowej poprzez swoje rozwiązania m.in. budowy nowej konstrukcji drogi, obiektów inżynierskich, rowów, chodników, dróg dla pieszych i rowerów, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdnym oraz terenów zielonych poprawi komfort i bezpieczeństwo użytkowników drogi, przyczyni się do obniżenia poziomu hałasu, i zmniejszenia emisji spalin.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy uznać, iż wariant polegający na realizacji planowanego przedsięwzięcia jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska i użytkowników drogi, a jego realizacja jest zasadna i konieczna.

7. Charakterystyka rodzajów i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Faza realizacji

W fazie realizacji pobór wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii będzie wiązał się wykonaniem robót budowlanych. W tabeli poniżej przedstawiono przewidywany bilans masowy.

Tab. 20. Zużycie materiałów i surowców w fazie realizacji inwestycji.

Lp.	Wielkość	Jednostka	Wartość
<i>Materiały i surowce</i>			
1.	Kruszywa naturalne	[m ³]	ok. 2 500
2.	Mieszanka mineralno-bitumiczna	[m ³]	ok. 7 500
3.	Grunt stabilizowany cementem	[m ³]	ok. 12 000
4.	Roboty Ziemne nasypy-wykopy	[m ³]	ok. 40 000
5.	Woda do zraszania	[m ³]	ok. 1 800
6.	Kostka brukowa	[m ²]	ok. 7500
7.	Kostka kamienna	[m ²]	ok. 75
8.	Beton	[m ³]	ok. 500
9.	Stal zbrojeniowa	[T]	80

Wielkość zużycia energii, paliw i wody zależy będzie od wielu czynników m.in. od ilości oraz stanu technicznego sprzętu budowlanego, sposobu wykonywania prac, wykształcenia oraz dyscypliny pracowników (wyłączanie urządzeń podczas przerw w pracy). Zużycie materiałów zostanie uszczegółowione na dalszym etapie projektowania. W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu odstąpiono od ilościowego wyznaczenia wspomnianych wielkości.

Faza eksploatacji

Faza eksploatacji będzie pociągała za sobą wykorzystanie:

- wody – do oczyszczania dróg i ulic. Ilość zależeć będzie od częstotliwości oczyszczania drogi;
- materiałów w postaci piasku lub soli – do utrzymania drogi w przejezdności w okresie zimy. Wielkość zużycia zależy od: okresu trwania zimy, temperatury zewnętrznej, wielkości opadów śniegu;
- materiałów w postaci farb – do odnowy oznakowania oraz elementów konstrukcyjnych drogi. Wielkość zużycia zależna od częstotliwości prac renowacyjnych;
- paliw – do napędu pojazdów silnikowych poruszających się po drodze. Ilość zużywanych paliw uzależniona będzie od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz ich stanu technicznego.

7.2. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Faza realizacji

Ochrona powierzchni ziemi

Na etapie rozbudowy odcinka drogi krajowej Nr 63 wpływ na powierzchnię ziemi będzie znacznie mniejszy niż w przypadku budowy nowego odcinka i dotyczyć będzie przede wszystkim pasa drogowego. Istotne jest to iż rozbudowa będzie prowadzona po istniejącym śladzie.

Ingerencja w wierzchnią warstwę powierzchni ziemi będzie wiązała się z wykonywaniem prac ziemnych przy rozbudowie szerokości jezdni, budowie drogi pieszo-rowerowej, ciągu pieszo-jezdnego, dróg dodatkowych, chodników oraz rowów odwadniających. W trakcie prac zostaną wykonane wykopy w celu usunięcia części ziemi oraz kamieni. Po zakończeniu rozbudowy teren zostanie zniwelowany, zebrana warstwa humusu zostanie rozplantowana, a następnie zostanie obsiana trawą. Na niektórych odcinkach istnieje możliwość obsadzenia zielenią niskiej i średniej wysokości.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi przyjęto rozwiązania projektowe: sytuacyjne i wysokościowe, ograniczające do minimum zajęcie terenu poza obecnymi liniami rozgraniczającymi drogi. Z uwagi na zachowanie dotychczasowej trasy drogi nie wystąpi fragmentacja siedlisk oraz terenów prawnie chronionych.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- ograniczenie zakresu prac ziemnych do terenów pasa drogowego. Unikanie czasowego składowania mas ziemnych i wytworzonych odpadów poza pasem drogowym;
- w miarę możliwości zagospodarowanie humusu i mas ziemnych w miejscu budowy;
- usuwanie i składowanie warstwy gleby z terenów wykopów do wykorzystania, w celu rekultywacji terenów przekształconych w trakcie prac ziemno-budowlanych i do kształtowania przydrogowych terenów zieleni;
- minimalizacja powierzchni odsłoniętych oraz czasu odsłonięcia w celu zapobiegania erozji;
- transport materiałów pyłących z zastosowaniem przykrycia plandekami;
- wytwarzanie mieszanek oraz mas bitumicznych poza placem budowy oraz dowóz środkami transportu, przystosowanymi do takiego transportu;
- właściwa gospodarka odpadami powstającymi podczas robót realizowana poprzez magazynowanie odpadów w specjalnie przystosowanych pojemnikach zapobiegających rozprzestrzenianiu się ich na placu budowy;
- organizacja placu budowy i zaplecza, pozwalająca na minimalizowanie wpływu ciężkiego sprzętu na strukturę gruntu; np. zastosowanie maszyn budowlanych o dobrym stanie technicznym, a co za tym idzie ograniczenie możliwości wycieku paliwa oraz olejów roboczych.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Wody podziemne:

Zakres prac związanych z przebudową drogi nie wymaga wykonywania głębokich wykopów, co mogłoby mieć niekorzystny wpływ na poziom wód gruntowych i zmianę spływu wód podziemnych.

Wody powierzchniowe

Ponieważ planowana rozbudowa dotyczy istniejącej drogi dlatego ewentualne zagrożenia dla wód powierzchniowych obejmą fazę realizacji. Na etapie budowy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi (np. z mas bitumicznych);
- nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych;
- niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy, bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne;

- zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn.

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych, gdyż na miejsce budowy przywożone będą gotowe do zastosowania prefabrykaty i materiały. Technologie stosowane przy realizacji przedsięwzięcia nie stwarzają zapotrzebowania na wodę, ani też nie generują ścieków technologicznych.

Wszelkie potrzeby sanitarne ekip prowadzących prace budowlane omawianego odcinka będą zabezpieczane w przewożnych urządzeniach. Powstające ścieki bytowe należy wywozić na oczyszczalnię ścieków.

Skutecznym zabiegiem ochronnym przed wyżej wymienionymi oddziaływaniami jest właściwa organizacja robót i placu budowy. Odpowiedzialność w tym zakresie spada na wykonawcę robót, który powinien sporządzić projekt organizacji prac i placu budowy uwzględniając odpowiednie zabezpieczenia.

Na etapie budowy przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań oraz środków zabezpieczających:

- ograniczanie szerokości pasa zajętego pod plac budowy do minimum;
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy na terenach wrażliwych na zanieczyszczenia;
- zabezpieczenie wód powierzchniowych przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń substancjami chemicznymi, pochodzącymi z ewentualnych wycieków paliwa, bądź smarów maszyn i środków transportu;
- zakaz stosowania sprzętu budowlanego o złym stanie technicznym, z którego następują ubytki płynów;
- zakaz naprawy sprzętu budowlanego w miejscu wykonywanych prac;
- tankowanie maszyn budowlanych ze szczególną ostrożnością, poza wykopami;
- zakaz pozostawiania w miejscu prowadzonych prac ziemnych jakichkolwiek odpadów w tym w szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi;
- wywożenie powstających ścieków bytowych do oczyszczalni ścieków.

Ochrona flory i fauny

Przedmiotowy odcinek drogi krajowej Nr 63, jaki zostanie poddany rozbudowie leży na terenie w słabym i silnym stopniu zurbanizowanym.

W fazie robót przygotowawczych konieczne będzie usunięcie niewielkiej ilości drzew kolidujących z projektowanymi robotami. Wycinka części drzew i krzewów konieczna jest także ze względu na niszczenie przez system korzeniowy elementów drogi tj. nawierzchni, poboczy oraz rowów przydrożnych. Dodatkowo drzewa zagrażają bezpieczeństwu ruchu drogowego. Wycinka drzew będzie również konieczna w przypadku, gdy podczas budowy skarp i przeciwskaarp zostanie

naruszony ich system korzeniowy. W pozostałych przypadkach drzewa te pozostaną w stanie istniejącym.

Planuje się szacunkowo usunięcie 453 drzew i około 275 krzewów m² krzewów- lista drzew i krzewów zawarta jest w załączniku.

Nasadzenia planuje się w pasie drogowym i na terenach przyległych. W fazie prac ziemnych z terenu inwestycji zostanie zebrana warstwa ziemi wraz z porastającą ją trawą. Ponieważ aktualny stan zieleni niskiej znajdującej się na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję nie przedstawia szczególnych walorów przyrodniczych, przekształcenie stanu zieleni niskiej nie będzie istotnym oddziaływaniem na środowisko. Należy jednak możliwie maksymalnie zawęzić pas budowy, co pozwoli ograniczyć bezpośrednio zniszczenie roślin.

W celu ochrony środowiska przyrodniczego w fazie budowy podjęte zostaną następujące środki ochronne:

- maksymalne zawężenie pasa budowy w celu ochrony występujących w pobliżu prowadzenia robót roślin;
- roboty związane z rozbiórką i budową mostów i przepustów będą wykonywane z zachowaniem w maksymalnym stopniu roślinności przybrzeżnej na ciekach wodnych oraz osadów dennych;
- zastosowanie osłon pni oraz bryły korzeniowej drzew narażonych uszkodzenia mechaniczne powstałe podczas robót budowlanych.

Ochrona dóbr kultury i wartości historycznych

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- prowadzenie prac ziemnych w obszarze pasa drogowego,
- unikanie czasowego składowania mas ziemnych i wytworzonych odpadów poza pasem drogowym;
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy w pobliżu obiektów objętych ochroną konserwatorską;
- stosowanie sprzętu budowlanego, który nie powoduje wibracji;
- stosowanie szczególnej ostrożności podczas pracy ciężkiego sprzętu w pobliżu lokalnych kapliczek oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;
- zabezpieczenie przydrożnych kapliczek przed możliwością mechanicznego uszkodzenia oraz zapylenia.

Planowane przedsięwzięcie zakłada rozbudowę istniejącej drogi krajowej Nr 63, co wiąże się z podobnym jak do tej pory oddziaływaniem drogi.

Planowana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia i nie będzie oddziaływać negatywnie w większym niż do tej pory stopniu na dobra materialne, zabytki chronione i krajobraz kulturowy.

Ochrona przed hałasem i drganiami

Etap budowy będzie związany z emitowaniem hałasu powstałym na skutek prowadzenia prac budowlanych. Generalnie podczas robót drogowych źródłami hałasu będą:

- samochody ciężarowe dostarczające materiały budowlane i odbierające niewykorzystane materiały budowlane oraz ziemię z wykopów,
- sprzęt ciężki w postaci:
 - koparko-ładowarek;
 - spychaczy;
 - dźwigów;
 - kruszarek;
 - urządzeń wibracyjnych do zagęszczania mas ziemnych i skalnych;
 - ręcznego sprzętu mechanicznego.

Budynkami najbardziej narażonymi na hałas, który powstanie w wyniku przeprowadzanych prac budowlanych, będą obiekty zlokalizowane w najbliższej odległości (tj. do odległości około 100 m) od terenu placu budowy. Uciążliwość akustyczna spowodowana pracami budowlanymi przy drodze krajowej Nr 63 będzie, zatem zwiększona w pobliżu miejsca występowania budynków mieszkalnych.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, że podczas wykonywania robót drogowych, w szczególności usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, praca urządzeń wibracyjnych może generować drgania uciążliwe dla ludzi oraz szkodliwe dla konstrukcji budynków i w konsekwencji doprowadzić do ich uszkodzeń. Dotyczy to w szczególności budynków niskich o konstrukcji murowanej, wznoszonych metodą tradycyjną. Oddziaływania takie będą krótkotrwałe. W związku z powyższym zaleca się, aby roboty budowlane były wykonywane z ograniczeniem do minimum użycia sprzętu wibracyjnego w sąsiedztwie najbliższych usytuowanych budynków mieszkalnych.

Z uwagi na to, że roboty drogowe wiązać się będą z uciążliwością akustyczną, w celu zminimalizowania jej wpływu zaleca się:

- prowadzenie prac związanych z emisją hałasu jedynie w porze dziennej (6⁰⁰-22⁰⁰) – w szczególności w pobliżu zabudowy mieszkaniowej
- niedopuszczenie do sytuacji, w której urządzenia o dużej wartości poziomu mocy akustycznej (tzn. takie, które emitują dźwięk o dużym natężeniu) będą pracowały równocześnie w bliskim położeniu względem zabudowy mieszkaniowej.

Zastosowanie powyższych zaleceń powinno zminimalizować wpływ robót budowlanych na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Uciążliwość wynikająca z prowadzenia robót będzie istotna, ale o charakterze lokalnym, oraz krótkotrwała i odwracalna.

Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza

Faza przebudowy każdego odcinka drogowego związana jest nieodzownie z uciążliwością dla powietrza atmosferycznego. Substancjami wpływającymi na lokalne pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego będą głównie pył powstający podczas robót ziemnych, spaliny pochodzące z silników maszyn i środków transportu, a także substancje odorowe, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Wymienione uciążliwości będą miały charakter przejściowy i będą występować jedynie w okresie prowadzenia prac budowlanych. Jednocześnie emisja substancji do powietrza z wspomnianych operacji będzie miała charakter niezorganizowany.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- masy bitumiczne transportować samochodami, w których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w oponę ograniczającą emisję oparów asfaltów;
- transportować materiały pyłące samochodami, których skrzynia ładunkowa wyposażona zostanie z oponę ograniczającą pylenie transportowanego materiału;
- stosować gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji;
- stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku jeżeli materiały sypkie będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu proponuje się ich zraszanie;
- utrzymywać drogi dojazdowe w odpowiednim stanie, nie stwarzającym możliwości nadmiernego pylenia;
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy;
- racjonalnie gospodarować masami bitumicznymi.

Faza eksploatacji

Rozwiązania chroniące powierzchnię ziemi

Ochrona powierzchni ziemi realizowana będzie m.in. poprzez systematyczne usuwanie odpadów generowanych przez poruszające się drogą pojazdy, w tym najgroźniejsze dla gleb. W przypadku jeżeli służby drogowe stwierdzą wyciek do gleby substancji niebezpiecznej w przypadku awarii lub kolizji pojazdów, konieczne

będzie usunięcie zanieczyszczonej warstwy gleby i zastąpieniem jej warstwą nową. Skuteczność działania będzie zależeć od czasu zdeponowania substancji w glebie.

Ochrona powierzchni ziemi wiązać się będzie również z jak najszybszym działaniem związanym z usunięciem ewentualnych skutków awarii tj. wyciek substancji niebezpiecznych z pojazdu, który uległ kolizji. Szczególną uwagę należy zwrócić na warstwę gleby i grunty zanieczyszczone np. na skutek wycieku paliw, czy olejów. Zanieczyszczony grunt powinien być natychmiast usuwany i zastąpiony gruntem czystym. Grunt zanieczyszczony powinien zostać przekazany do utylizacji przez uprawnione do tego firmy. Dodatkowo wpływ na powierzchnie gleby będzie miało zimowe utrzymanie drogi polegające na stosowaniu soli drogowej. Podwyższone zasolenie gleb będzie notowane na skarpach nasypów oraz na skarpach i dnie rowów odwadniających i będzie zamykać się w granicach pasa drogowego.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:

- systematyczne usuwanie odpadów zdeponowanych w pasie drogowym;
- zapewnienie stabilności skarp i nasypów;
- w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu substancją niebezpieczną, usunięcie skażonego gruntu i zastąpienie go nową warstwą;
- udział w usuwaniu skutków wypadków drogowych specjalistycznego sprzętu pozwalającego na szybką i skuteczną akcję ograniczającą możliwość skażenia gruntów;
- monitoring stanu drogi.

Rozwiązania chroniące wody powierzchniowe i podziemne

Eksploatacja omawianych odcinków drogi krajowej Nr 63 będzie się wiązać z oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne w wyniku odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu jezdni oraz poboczy.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:

- odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne jezdni;
- odwadnianie drogi poza terenem zabudowanym oraz częściowo w terenie zabudowanym za pomocą przydrożnych rowów trawiastych, w których następować będzie częściowe samooczyszczenie na skutek procesów sedymentacyjnych, filtracji oraz procesów biochemicznych;
- odwadnianie drogi na terenie zabudowanym za pomocą kanałów deszczowych, z których wody opadowe będą kierowane do osadników, w celu oczyszczenia z zawiesin ogólnych;
- odprowadzanie wód opadowych w teren, co zapobiegnie kumulowaniu zanieczyszczeń w spływach wód, ale również będzie korzystne dla zwiększenia retencji i zachowania prawidłowych stosunków wodnych;

- utrzymanie systemu odwodnieniowego w dobrym stanie technicznym poprzez systematyczne wykaszanie trawy w rowach odwadniających, udrażnianie rowów, czyszczenie studzienek osadowych i osadników itp.

Rozwiązania chroniące florę i faunę

Ochrona roślinności podczas eksploatacji drogi będzie polegała na systematycznej pielęgnacji trawników porastających skarpy drogi i rowy odwadniające. Dodatkowo pielęgnacji poddawana będzie przydrożna roślinność średnia i drzewa.

Ponieważ poszerzenie drogi będzie wymagało wycinki drzew, dlatego niezbędne będzie także dokonanie nowych nasadzeń.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:

- pielęgnacja trawy porastającej przydrożne rowy odwadniające poprzez systematyczne wykaszanie;
- pielęgnacja roślinności średniej oraz drzew poprzez systematyczne przycinanie gałęzi.

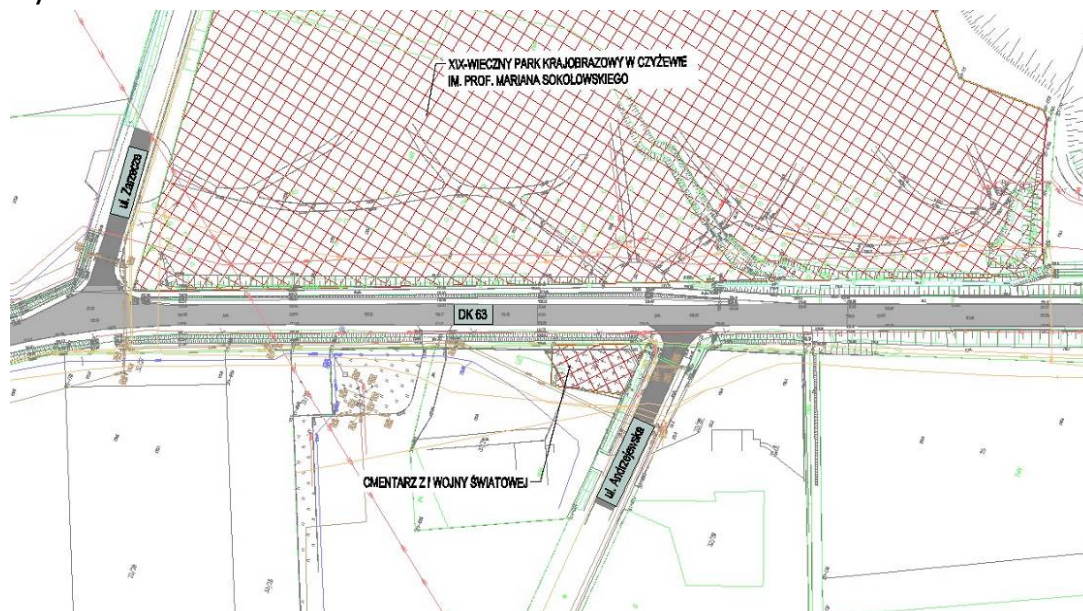
W analizowanych przypadkach nie ma konieczności zapewnienia szczególnie dużej przestrzeni migracyjnej. Cała przebudowywana droga leży poza korytarzami migracyjnymi. Dodatkowo most nad Brokiem znajduje się w mieście, zaś most nad Sienicą jest niewielki z racji na rozmiar rzeki. Większe i średnie zwierzęta migrują w takich przypadkach po pasie drogowym. Dla migracji mniejszych zwierząt pod mostami zaprojektowano odpowiednie półki o wymiarach m.in. 0,5 m szerokości oraz 1 m. wysokości od spodu konstrukcji. Projektowane przepusty o średnicy 0,8 do 1,0 m również zwiększą możliwość migracji z racji na zastosowanie aktualnych technologii zgodnie z wytycznymi ekologicznymi.

Rozwiązania chroniące dobra kultury

Planowane przedsięwzięcie zakłada rozbudowę istniejącego odcinka drogi krajowej Nr 63 bez zmiany jej przebiegu. W stanie istniejącym planowana inwestycja przylega przylega do terenów objętych ochroną konserwatorską tj. Cmentarz z I Wojny Światowej oraz XIX-wieczny park krajobrazowy – Park Miejski im. prof. Mariana Sokołowskiego (wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, z dnia 16.12.1985, KL>WKZ-5340/20/85 pod nr rej. 217), jednak nie przewiduje podziału tych terenów i częściowego pozyskania pod pas drogowy. Zatem planowana inwestycja nie powinna stanowić większego niż dotychczas zagrożenia i nie będzie oddziaływać negatywnie na dobra materialne, zabytki chronione i krajobraz kulturowy.

Jednakże przewiduje się, że w ramach realizacji inwestycji zajdzie potrzeba przeprowadzenia prac polegających na oczyszczeniu i konserwacji istniejącego rowu zlokalizowanego na granicy pasa drogowego oraz działki parku krajobrazowego o nr ewidencyjnym 149/19 (obręb Czyżew Kościelny). Planowane prace byłyby

przeprowadzone w ramach czasowego ograniczonego korzystania z nieruchomości w ramach realizacji inwestycji i nie miałyby negatywnego wpływu na obiekt chroniony. W związku z powyższym nie planuje się podejmowania dodatkowych działań mających na celu minimalizację oddziaływania drogi na dobra kulturowe oraz historyczne.



Lokalizacja obiektów objętych ochroną konserwatorską przy DK63

Rozwiązania chroniące przed hałasem

Zasięg i wielkość oddziaływania akustycznego dróg związana jest bezpośrednio z jej lokalizacją względem obszarów podlegających ochronie przed hałasem. Wspomniane rodzaje terenów chronionych akustycznie są zamieszczone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r., poz. 1109), i zalicza się do nich tereny przeznaczone:

- pod zabudowę mieszkaniową;
- pod szpitale i domy opieki społecznej;
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- na cele uzdrowiskowe;
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

O tym, czy występują przekroczenia dopuszczalnych wartości, w głównej mierze decydują następujące parametry i elementy:

- usytuowanie terenów podlegających ochronie akustycznej względem drogi,
- parametry geometryczne drogi, takie jak:
 - liczba pasów ruchu;
 - szerokość pasów ruchu;
 - pochylenie podłużne drogi;

- rodzaj nawierzchni;
- płynność ruchu;
- wielkość natężenia ruchu (w tym szczególnie istotnym jest wielkość udziału w ruchu pojazdów zaliczanych do tzw. klasy ciężkiej).

Do najważniejszych sposobów ochrony przed nadmiernym hałasem zalicza się następujące rozwiązania:

- odpowiednią lokalizację drogi w stosunku do jej otoczenia;
- odpowiednio zaprojektowane przekroje podłużne i poprzeczne drogi;
- odpowiednia nawierzchnia drogi;
- ekrany akustyczne;
- monitoring pojazdów poprzez np.: wydzielone miejsca do ważenia i kontroli pojazdów.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano następujące zagadnienia chroniące środowisko przed hałasem w odniesieniu do realizowanego przedsięwzięcia:

a) odpowiednie dobranie i wykonanie nawierzchni drogi,

Stan nawierzchni oraz jej rodzaj ma bardzo duży wpływ na emisję hałasu. Zniszczenia nawierzchni (spękania i ubytki warstwy ścieralnej, oraz koleiny) generują dodatkową emisję hałasu. Zatem budowa nowej nawierzchni w odczuwalnym stopniu zmniejszy wielkość emitowanego hałasu.

Poniżej przedstawiono przykładowe wartości poprawki, o jakie może się zmienić poziom mocy akustycznej przypadający na 1 mb drogi w zależności od nawierzchni jezdni:

Tab. 21. Wartości poprawek w zależności od nawierzchni drogi

Rodzaj nawierzchni	Wartość poprawki, dB (przy prędkościach 40÷60 km/h)	Wartość poprawki, dB (przy prędkościach powyżej 60 km/h)
Asfalt porowaty z więcej niż 15% porów	0	-4
Beton asfaltowy bez żwiru	0	-2
Gładki beton asfaltowy	0	0
Beton uzbrojony siatką metalową	+1	+1
Beton lub szorstki asfalt	+1,5÷2	+2
Brukowiec kamienny gładki	+2,5÷3	+3
Brukowiec kamienny szorstki	+4,5÷6	+6

Planowana do zastosowania w analizowanym przedsięwzięciu nawierzchnia z betonu asfaltowego jest bardzo korzystnym rozwiązaniem. Należy dążyć do zastosowania warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego lub mieszanki mastyksowo-grysowej o uziarnieniu $0/16$, co umożliwi zmniejszenie poziomu emisji hałasu o ok. 1,5 – 3 dBA, w zależności od prędkości pojazdów.

Rozwiązania chroniące przed drganiami

Podczas przejazdu pojazdów samochodowych (zwłaszcza pojazdów zaliczanych do klasy ciężkiej) po drodze mogą zostać wygenerowane drgania mechaniczne, które zostaną przekazane na sąsiadujące obiekty (w szczególności budynki mieszkalne). Czynnikiem powodującym takie zjawisko są między innymi:

- zmiana sił kontaktowych między kołami pojazdu i powierzchnią jezdni;
- ciśnieniowa fala powietrza powstająca w wyniku przejazdu pojazdów.

Kryteria oceny wpływu drgań na warunki przebywania ludzi w budynku określono w PN-B-02171:1988. Podano tam dopuszczalne wartości parametrów drgań mechanicznych, przy których wystąpieniu zapewniony będzie wymagany komfort przebywania ludzi w pomieszczeniu o zróżnicowanym przeznaczeniu. Natomiast ocenę szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki zawarto w PN-B-02170:1985.

Zgodnie z powyższymi normami można wskazać, że szkodliwe potencjalne oddziaływanie drgań na budynki może dotyczyć budynków niskich (1÷3 kondygnacje) wznoszonych metodą tradycyjną oraz ze stropami drewnianymi.

Zminimalizowanie negatywnego oddziaływania drgań na obiekty budowlane można uzyskać poprzez następujące rozwiązania:

- zachowanie równości nawierzchni jezdni (dotyczy to etapu budowy drogi – unikanie lokalnych zagłębień, garbów, muld itp.);
- odpowiednią konstrukcją nawierzchni drogi;
- oddalenie nowych, projektowanych obiektów mieszkalnych od osi jezdni (np. przy projektowanym poszerzeniu jezdni zastosować poszerzenie jednostronne pasa po przeciwnej stronie zabudowań, zamiast poszerzenia osiowego po obu stronach).

Przewidywane wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz likwidacja kolein i nierówności przyczyni się do zmniejszenia drgań przekazywanych do otoczenia.

Rozwiązania chroniące przed zanieczyszczeniem powietrza

Na stan, jakości powietrza atmosferycznego podczas eksploatacji drogi ma wpływ stan techniczny pojazdów poruszających się po drodze, rodzaj stosowanego paliwa oraz rodzaj silnika. Parametry te nie zależą jednak od rozwiązań projektowych drogi,

ani od zarządcy drogi, który nie może zabronić korzystania z drogi pojazdom o starszej konstrukcji emitujących zwiększoną ilość substancji powstających podczas spalania paliwa.

Od strony konstrukcyjnej drogi, ograniczenie oddziaływania na stan, jakości powietrza odbywa się w sposób pośredni. W wyniku przeprowadzonej inwestycji nastąpi poprawa, jakości nawierzchni jezdni, co spowoduje zwiększenie płynności ruchu, a co za tym idzie ograniczy się częstość hamowania oraz zmniejszona zostanie kolizyjność odcinka. Zmniejszenie kolizyjności odcinka oraz miejsc hamowania pojazdów zostanie osiągnięte również poprzez umieszczenie przystanków komunikacji zbiorowej w zatokach autobusowych. Takie rozwiązanie pozwoli na zmniejszenie spalania paliwa w pojazdach, co z kolei spowoduje ograniczenie emisji substancji do powietrza.

Kolejnym ze sposobów minimalizacji oddziaływania drogi na stan powietrza atmosferycznego w fazie eksploatacji jest jej utrzymanie w takim stanie czystości, aby maksymalnie ograniczyć możliwość wystąpienia emisji wtórnej pyłów. Dodatkowo pochylenie drogi na zdecydowanej części rozpatrywanego odcinka nie wykazuje znaczących wahań, co pozwoli na jednostajną pracę silnika podczas poruszania się pojazdów i nie będzie powodować zwiększonego zużycia paliwa potrzebnego do pokonania wzniesień, a co za tym idzie zwiększonej emisji substancji do powietrza powstających podczas spalania paliw.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:

- ograniczenie zużycia paliwa poprzez rozwiązanie konstrukcyjne drogi pozwalające na poprawę płynności ruchu, zmniejszenie częstości hamowania oraz kolizyjności odcinka;
- utrzymanie drogi w stanie czystości pozwalającym na ograniczenie emisji wtórnej pyłów;
- projektowana niweleta drogi na zdecydowanej części nie przewiduje znacznych pochyłeń dzięki czemu ograniczone zostanie zużycie paliwa w pojazdach;
- zastosowanie ograniczeń prędkości ruchu w miejscach zabudowy mieszkaniowej.

Nie planuje się innych niż ww. sposobów ograniczenia emisji do środowiska podczas eksploatacji rozpatrywanego odcinka drogi.

7.3. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

Faza realizacji

Oddziaływanie na stan klimatu akustycznego

Wielkość i zasięg emitowanego hałasu, z związku z prowadzonymi pracami budowlanymi będą uzależnione od rodzaju i liczby użytego sprzętu. Każde urządzenie stanowiące źródło hałasu można opisać poprzez podanie jego poziomu mocy akustycznej (L_{WA}). Na podstawie wartości dopuszczalnych poziomu mocy akustycznej urządzeń zamieszczonych w rozporządzeniu w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji do środowiska (Dz.U. 2006 Nr 32 poz. 223 z późniejszymi zmianami), przedstawiono poniżej przykładowe parametry akustyczne ogólnie używanych urządzeń i maszyn budowlanych:

- walec – $L_{WA} = 92 \div 108$ dB,
- koparki, dźwigi budowlane – $L_{WA} = 93 \div 102$ dB,
- spycharki – $L_{WA} = 105 \div 115$ dB,
- ręczne kruszarki do betonu i młoty – $L_{WA} \geq 105$ dB,
- maszyny do zagęszczenia – $L_{WA} = 105 \div 115$ dB.

Na zasięg oddziaływania akustycznego bardzo duży wpływ ma, oprócz rodzaju i liczby źródeł hałasu, również i czas trwania prac budowlanych.

Zaleca się ograniczenie czasu trwania robót budowlanych tylko do pory dziennej, w godzinach 6⁰⁰-22⁰⁰.

Oddziaływanie na stan jakości powietrza

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie wpływał negatywnie na stan jakości powietrza atmosferycznego, będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe oraz lokalne. W wyniku prac związanych z rozbudową omawianego odcinka będzie występowała emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana.

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie będzie sprowadzało się do:

- emisji pyłu powstającego podczas prac z użyciem sprzętu budowlanego, środków transportu itp.;
- emisji spalin z pojazdów dowożących materiały oraz maszyn drogowych;
- emisji węglowodorów w trakcie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych.

Dodatkowo realizacja inwestycji wiązać się będzie z pośrednim oddziaływaniem na stan powietrza atmosferycznego przez obiekty wytwarzające materiały wykorzystywane przy przebudowie drogi: wytwórnie betonu, mas bitumicznych,

wyrobiska i składowiska kruszywa. Obiekty te będą źródłem lokalnej emisji takich substancji jak pył zawieszony oraz węglowodory. Ponieważ wspomniane materiały będą dowożone na miejsce inwestycji z terenu wytwórni, emisje ww. substancji nie będą występować w sąsiedztwie rozpatrywanego odcinka drogi.

Gospodarka odpadami

Na etapie realizacji inwestycji źródłami odpadów będą:

- roboty ziemne (wykopy, budowa nowych sieci uzbrojenia),
- rozbiórki, przebudowy nawierzchni i podbudowy fragmentu istniejącej drogi (zrywna nawierzchnia betonowa i asfaltobetonowa z istniejących jezdni i przebudowywanych chodników),
- opakowania po wykorzystanych materiałach;
- rozbiórka i budowa obiektów inżynierskich (przepustów i mostów);
- rozbiórka urządzeń infrastruktury (oznakowania drogi, barier ochronnych);
- likwidacja kolizji z uzbrojeniem terenu (np. siecią telekomunikacyjną);
- wycinka drzew i krzewów;
- zaplecza budowy (odpady komunalne i podobne).

W tabeli 22 poniżej przedstawiono charakterystykę planowanych do wytworzenia odpadów podczas prowadzenia prac budowlanych przedmiotowych odcinków. Klasyfikacja odpadów została przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. 2014, poz. 1923).

Tab. 22. Rodzaje i ilości odpadów przewidywanych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji

Odpad	Kod	Grupa, podgrupa, rodzaj	Ilość
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,3 Mg
Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne	15 02 02*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,2 Mg

Odpad	Kod	Grupa, podgrupa, rodzaj	Ilość
		Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02*	15 02 03	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1 Mg
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, w tym obiektów inżynierskich	17 01 01	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	700 m ³
Odpady z remontów i przebudowy dróg: usunięte przepusty betonowe, krawężniki, piasek, odpady z rozbiórki podbudowy istniejącej drogi	17 01 81	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Odpady z remontów i przebudowy dróg	300 Mg
Drzewa oraz krzewy	17 02 01	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych Rodzaj: Drewno	20 Mg
Tworzywa sztuczne: słupki drogowe, tablice znaków itp.	17 02 03	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych Rodzaj: Tworzywa sztuczne	0,3 Mg
Odpady asfaltu z frezowania nawierzchni	17 03 02	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych Rodzaj: Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	1 200 m ³
Żelazo i stal: barierki ochronne, słupki do znaków drogowych itp.	17 04 05	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali Rodzaj: Żelazo i stal	50 Mg
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	1,0 Mg

Odpad	Kod	Grupa, podgrupa, rodzaj	Ilość
		Podgrupa: Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali Rodzaj: Kable inne niż wymienione w 17 04 10	
Usunięty humus	17 05 04	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia) Rodzaj: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2 000 m ³ w tym 1 500 m ³ do wykorzystania
Ziemia z pogłębienia	17 05 06	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia) Rodzaj: Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 07	2 000 m ³ w tym 1 000 m ³ do wykorzystania
Usunięte kruszywo	17 05 08	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia) Rodzaj: Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	2 000 m ³
Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Grupa: Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie Podgrupa: Inne odpady komunalne Rodzaj: Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,0 Mg

Sposoby gospodarowania odpadami wytworzonymi na etapie realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 23. Sposoby gospodarowania odpadami wytworzonymi podczas fazy realizacji

Kod odpadu	Postępowanie docelowe
15 01 10*	Unieszkodliwianie w procesie D10. Opakowania wielokrotnego użytku po stosowanych substancjach niebezpiecznych, zgodnie z wymaganiami wynikającymi z art. 17 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, przekazywane są do punktu sprzedaży środków, natychmiast po ich zużyciu, bądź przekazywane są do utylizacji zgodnie z wymaganymi przepisami. Opakowania jednorazowe będą odbierane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki tego typu odpadami.
15 02 02*	Unieszkodliwianie w procesie D10. Odpad odbierany będzie przez wyspecjalizowaną firmę, posiadającą zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie nieszkodliwiania tego rodzaju odpadów niebezpiecznych.
15 02 03	Unieszkodliwianie w procesie D10. Odpad odbierany będzie przez wyspecjalizowaną firmę, posiadającą zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie nieszkodliwiania tego rodzaju odpadów niebezpiecznych.

Kod odpadu	Postępowanie docelowe
17 01 01	Odzysk w procesie R14. Odpad użyty będzie np. do utwardzenia powierzchni, jako podsypka pod posadzki na gruncie. Nadmiar ziemi będzie mógł być zagospodarowany poprzez np. przekazanie osobom fizycznym.
17 01 81	Odzysk w procesie R14. Po usunięciu, odpad zostanie przetransportowany do bazy wykonawcy, a w dalszym etapie wykorzystany zgodnie z potrzebami np. jako mieszanka do utwardzania powierzchni.
17 02 01	Odzysk w procesie R1. Usunięte drzewa będą mogły być przekazane osobom fizycznym w celu wykorzystania np. jako paliwo lub materiał budowlany.
17 02 03	Unieszkodliwianie w procesie D5. Odpady wywożone będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego typu odpadami. Odbiór odbywać się będzie na podstawie osobnej umowy.
17 03 02	Odzysk w procesie R14. Po usunięciu, odpad zostanie przetransportowany do bazy wykonawcy, a w dalszym etapie wykorzystany zgodnie z potrzebami np. jako mieszanka do utwardzania powierzchni.
17 04 05	Odzysk w procesie R14. Odpad transportowany będzie na teren bazy wykonawcy, a następnie przekazywany do wykorzystania w celach przemysłowych. Odpad może również zostać przekazany osobom fizycznym.
17 04 11	Odzysk w procesie R14. Odpad transportowany będzie na teren bazy wykonawcy, a następnie przekazywany do wykorzystania np. właściwemu Zakładowi Energetycznemu.
17 05 04	Odzysk w procesie R14. Zdjęta warstwa humusu częściowo wykorzystana będzie do urządzenia i zagospodarowania skarp nasypów. Nadmiar ziemi będzie mógł być zagospodarowany poprzez np. przekazanie osobom fizycznym.
17 05 06	Odzysk w procesie R14. Masy ziemne z pogłębienia będą częściowo wykorzystane do wykonania nasypów oraz do zagospodarowania terenu po zakończeniu inwestycji (wyrównanie i rekultywacja terenu). Nadmiar ziemi będzie mógł być zagospodarowany poprzez np. przekazanie osobom fizycznym.
17 05 08	Odzysk w procesie R14. Usunięte kruszywo będzie przetransportowane na teren bazy wykonawcy. W dalszym etapie będzie mogło być wykorzystane np. do budowy dróg.
20 03 01	Unieszkodliwianie w procesie D5. Odpady wywożone będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego typu odpadami. Odbiór odbywać się będzie na podstawie osobnej umowy.

Oprócz w/w odpadów mogą wystąpić pomijalne ilości następujących odpadów: elementy drogowe (słupki, krawężniki), płyty, rurociągi i studnie betonowe oraz linki i przewody elektryczne.

Część wytworzonych odpadów (kod: 17 01 01, 17 02 01, 17 04 05, 17 05 04, 17 05 06), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 roku *w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku* (Dz. U. 2016, poz. 93), może być przekazywana do wykorzystania osobom fizycznym.

Część odpadów (kod: 17 01 01, 17 05 04, 17 05 06) będą mogły być zagospodarowane na miejscu w związku z realizacją miejsc dostępu do przyległych nieruchomości i dróg obsługujących ruch lokalny.

Wytwórca odpadów, którym na etapie realizacji prac budowlanych jest wykonawca robót, zgodnie z art. 17 i 18 oraz art. 26 i 27 ustawy o odpadach przed rozpoczęciem prac budowlanych powinien uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów (wymagane przy wytwarzaniu powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych lub 5000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne), zezwolenie na odzysk odpadów innych niż niebezpieczne w miejscu prowadzenia inwestycji jak i wyznaczyć miejsce ich tymczasowego magazynowania.

Wykonawca robót powinien również podpisać umowy na wywóz odpadów bytowych, technologicznych i niebezpiecznych z wyspecjalizowanymi jednostkami posiadającymi wymagane zezwolenia jak i powinien zawrzeć umowy z punktami odbioru surowców wtórnych. Każdorazowe przekazanie odpadów musi być udokumentowane kartą przekazania odpadów. Wytwórca odpadów posiada również obowiązek prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów za pomocą kart ewidencji odpadów na podstawie kart przekazania odpadów.

Odpady powstałe w czasie budowy należy magazynować selektywnie w wyznaczonych i oznakowanych miejscach. Miejsce tymczasowego magazynowania odpadów powinno być zlokalizowane w jak najbliższej odległości od istniejącej drogi, aby stworzyć dogodne warunki do transportu odpadów, obniżyć koszty inwestycji oraz ograniczyć zagrożenia środowiskowe (uciążliwość pylenia w czasie transportu).

Miejsce tymczasowego magazynowania odpadów powinno:

- posiadać oznakowane sektory, na których będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów;
- zostać oznakowane rodzajem magazynowanego odpadu;
- zostać zabezpieczone przed możliwością mieszania się odpadów z macierzysta glebą.

Ponadto na terenie zaplecza technicznego budowy będą powstawać odpady z użytkowania środków transportu, narzędzi i wykorzystania baz socjalnych (odpady komunalno podobne), które również należy gromadzić selektywnie w wyznaczonych i oznakowanych miejscach, a następnie przekazać odbiorcom odpadów posiadającym wymagane zezwolenia na transport i zbieranie odpadów. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu zaplecza i przekazania Inwestorowi terenu zaplecza bez odpadów.

Odpady niebezpieczne należy bezwzględnie magazynować w szczelnych pojemnikach ustawionych na terenie utwardzonym, zadaszonym i zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych oraz zwierząt (np. w zadaszonych i zamykanych klatkach ustawionych na wannach wychwytowych). Należy tak zabezpieczyć miejsce

tymczasowego magazynowania odpadów, aby wyeliminować możliwość wymywania składników odpadów wskutek opadów atmosferycznych.
Obszary Natura 2000 w sąsiedztwie inwestycji nie występują.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Na etapie rozbudowy drogi oraz rozbiórki i budowy obiektów inżynierskich oddziaływanie na grunty i pokrywą glebową dotyczyć będzie przede wszystkim pasa drogowego. Wyjście poza pas drogowy planowane jest w niewielkim stopniu.

Etap przebudowy drogi wiązać się będzie z mechanicznym naruszeniem powierzchni ziemi i gleb. Oprócz mechanicznych przekształceń mogą wystąpić także zmiany właściwości i zanieczyszczenia chemiczne gleb, w strefie bezpośredniego sąsiedztwa pasa budowy. Prace ziemne oraz praca ciężkiego sprzętu stanowią będą źródło zanieczyszczeń – gazów i pyłów, których emisja będzie stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń gleb sąsiadujących z pasem robót. Istnieje również prawdopodobieństwo wycieku płynów roboczych wykorzystywanych w sprzęcie budowlanym.

Należy jednak zaznaczyć, iż zastosowanie praktyk opisanych w niniejszej dokumentacji pozwoli na minimalizację niekorzystnego wpływu na środowisko podczas realizacji przedsięwzięcia. W fazie budowy nie zajdą zmiany degradujące powierzchnię ziemi.

Gospodarka ściekowa

Do zanieczyszczenia wód w trakcie budowy może dojść w wyniku stosowania sprzętu budowlanego w złym stanie technicznym. Następstwem takiego postępowania może być wyciek substancji używanych podczas prac budowlanych (smary, oleje, benzyny, farby, itp.) oraz wyciek powstałego w trakcie wypadku przy pracy sprzętu budowlanego. Określenie prawdopodobieństwa zaistnienia takiej sytuacji oraz zakresu stopnia oddziaływania jest trudne do przewidzenia. Wykonywanie prac przez firmę z doświadczeniem w zakresie takich robót, a co za tym idzie dobra organizacja placu budowy powinny wyeliminować lub przynajmniej ograniczyć jego skutki.

Projektowana droga będzie przecinała niewielkie rowy melioracyjne, które zostaną ujęte w przepusty. Prowadzone przy nich prace nie będą wiązały się ze znaczącą ingerencją w ekosystem tych cieków. W przypadku wymienionych cieków przewidywane oddziaływania mogą polegać na:

- zmętnieniu wody w cieku wskutek prowadzenia prac budowlanych;
- zmianach w strefie brzegowej spowodowanych robotami (wycinka roślinności, zdjęcie warstwy humusu i darni);

– zanieczyszczeniu cieków odpadami z materiałów budowlanych (gruzem, podbudową, substancjami bitumicznymi) – konieczne uporządkowanie terenu robót i rekultywacja terenów czasowo zajętych pod place budowy.

Przedstawione powyżej oddziaływania mają charakter okresowy, które ustąpią wraz z zakończeniem realizacji przedsięwzięcia. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych.

Faza eksploatacji

Prognoza ruchu:

- Na podstawie obliczonych w tabeli 13 skumulowanych wskaźników wzrostu ruchu SRWR w odniesieniu do wartości SDRR₂₀₂₃ obliczono ruch prognozowany SDRR w wyznaczonych przekrojach DK63 dla 2027 r., 2036 r. i 2046 r. – poniższe tabele.
- Prognozowane wartości SDRR₂₀₂₇ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1901	355	140	184	11	12	0	33	1564	129	55	298	0	24	0	44	3465	484	195	482	11	36	0	77
2636								2114								4750							

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1697	162	119	264	22	23	0	23	3036	184	130	252	11	24	0	0	4733	346	249	516	33	47	0	23
2310								3637								5947							

- Prognozowane wartości SDRR₂₀₃₆ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2223	379	150	223	12	14	0	35	1828	138	59	362	0	28	0	48	4051	517	209	585	12	42	0	83
3036								2463								5499							

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
1984	173	127	321	23	26	0	24	3550	196	140	306	12	28	0	0	5534	369	267	627	35	54	0	24
2678								4232								6910							

Prognozowane wartości $SDRR_{2046}$ [P/doba] w przekrojach DK63 (skrzyżowania SK1 i SK9)

przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK1 od strony północnej (z kierunku od m. Zambrów)																							
wlot SK1 w kier. do Czyżew								wylot SK1 w kier. do Zambrów								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2601	404	160	271	12	16	0	38	2139	147	63	441	0	32	0	51	4740	551	223	712	12	48	0	89
3502								2873								6375							
przekrój DK63 przed skrzyżowaniem SK9 od strony północnej (z kierunku od m. Czyżew)																							
wlot SK9 w kier. do Ceranów								wylot SK9 w kier. do Czyżew								cały przekrój							
O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I	O	X	C	Cp	A	M	R	I
2322	185	136	390	24	31	0	26	4154	209	150	372	12	32	0	0	6476	394	286	762	36	63	0	26
3114								4929								8043							

7.4. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Powietrze atmosferyczne.

Dokonując oceny oddziaływania drogi na stan powietrza atmosferycznego należy obliczyć:

- najwyższe z chwilowych stężeń maksymalnych S_1 w odniesieniu do 1 godziny na poziomie terenu – dla poszczególnych substancji wprowadzanych do powietrza przez emitory obiektu,
- stężenia średnioroczne S_a tych zanieczyszczeń,
- opad pyłu O_p ,

a następnie otrzymane wyniki porównać z wartościami odniesienia zawartymi w zał. Nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu. Warunki rozporządzenia należy uznać za dotrzymane, jeżeli przynajmniej S_{mm} w odniesieniu do 1 godziny na poziomie terenu, a także S_a nie przekraczają wartości odniesienia.

Ponadto należy sprawdzić, czy budynki mieszkalne lub biurowe wyższe niż parterowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, znajdujące się w odległości mniejszej niż 10 h (gdzie h – wysokość emitora), nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny, w przeciwnym razie należy obliczyć częstości ich przekraczania.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji (co oznacza w efekcie, że spełniony jest odpowiedni percentyl, tj. $S_{99,726}$ dla SO_2 i $S_{99,8}$ dla pozostałych substancji).

Tab. 23. Wartości odniesienia substancji wprowadzanych do powietrza w wyniku funkcjonowania drogi:

Substancja	Nr CAS	D ₁	D _a
	μg/m ³		
Tlenek węgla	630-080	30 000	-
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
	-	280	40
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43
	7664-41-7	400	50
	7439-92-1	5	0,5
	71-43-2	30	5

Ze względu, iż na terenie drogi nie były przeprowadzane pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza, do obliczeń przyjęto tło zanieczyszczeń w wysokości 10% dopuszczalnych poziomów D_a, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Warunki topograficzne terenu

Warunki topograficzne, przewyższenia, oraz zabudowa mają wpływ na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających w powietrzu. Charakter nierówności podłoża opisuje współczynnik aerodynamicznej szorstkości z_0 .

Przyjęto, iż wysokość emisji będzie miała wysokość $h = 0,5$ m. Obszar w promieniu 50-krotnej wysokości emitora, tj. 25 metrów, obejmuje zabudowę niską i tereny rolne oraz pojedyncze działki leśne. W badanym promieniu nie występują obszary parków narodowych ani ochrony uzdrowiskowej. Po analizie rozpatrywanego terenu do obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przyjęto szorstkość terenu średnią dla całego roku $z_0 = 0,175$ m.

Warunki meteorologiczne terenu

W ocenie jakości powietrza istotnym elementem są **warunki meteorologiczne**, które bezpośrednio wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu oraz na klimat akustyczny. Należą do nich: temperatura, wiatry, a także stany równowagi atmosfery. Wykorzystano dane stacji meteorologicznej Białystok.

Na rozpatrywanym obszarze średnia roczna **temperatura** wynosi $+6,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, w sezonie zimowym $+0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, a w okresie letnim $+13,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Niskie temperatury w zimie i jesienią sprzyjają wyniesieniu termodynamicznemu zanieczyszczeń oraz ich większemu rozproszeniu, odwrotnie niż w czasie wiosny i lata, kiedy występują małe różnice temperatur między gazami odlotowymi z emitora a powietrzem zewnętrznym.

Na obszarze zajmowanym przez analizowany obiekt najczęściej występują **wiatry** z kierunków: W - 14,3%; SW - 13,2%; S - 13,3%; SE - 14,3%. Najrzadziej natomiast występują wiatry z kierunków: NE - 7,6%; E - 8,5%.

Wiatry zachodnie charakteryzują się średnimi prędkościami 3,6 m/s; południowo - wschodnie: 3,2 m/s; zaś południowe: 3,4 m/s. Wysokie prędkości wiatrów będą powodowały rozpraszanie zanieczyszczeń w dużej objętości powietrza, natomiast rozkład kierunków dominujących w róży wiatrów sprawia, że najbardziej na emisję będą narażone tereny leżące po stronach północnych i północno - wschodnich od źródeł emisji.

Udział poszczególnych **stanów równowagi** przedstawia się następująco:

- 4 - obojętny - 49,06% przypadków w roku;
- 3 - lekko chwiejny - 21,62%;
- 6 - stały - 15,37%;
- 2 - chwiejny - 9,07%;
- 5, 1 - lekko stały, silnie chwiejny - 4,88%.

Klimat akustyczny

Oceniając uciążliwość planowanej inwestycji w zakresie klimatu akustycznego należy odnieść się do norm dotyczących hałasu zawartych w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektryczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych - zgodnie z Tabelą 1 Załącznika do powyższego rozporządzenia.

Tab. 24. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 *godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Sąsiedztwo przedmiotowej inwestycji stanowią tereny o normowanym poziomie hałasu – tj. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usłuono o klasyfikację gami:

- Zabudowa wzdłuż ulic w granicach administracyjnych m. Czyżew.

Dla wyżej wymienionych terenów przepisy określają następujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku:

- **w porze dnia (6⁰⁰ - 22⁰⁰) 65 dB (A)** dla zabudowy – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym;
- **w porze nocy (22⁰⁰ - 6⁰⁰) 56 dB (A)** dla zabudowy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy;

Powyższe dopuszczalne poziomy hałasu winny być dotrzymane w środowisku w pobliżu budynków mieszkalnych.

Na pozostałych odcinkach sąsiedztwo drogi stanowią tereny rolne lub działki leśne, dla których dopuszczalne poziomy hałasu nie są normowane.

7.5. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Ochrona powietrza

Faza realizacji.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie realizacji będzie związane z wykonaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia sprzętu ciężkiego, wykonania prac ziemnych, itp. Powyższe spowodować może:

- zapylenie spowodowane użyciem sprzętu budowlanego, wykonywaniem robót ziemnych;
- emisję spalin przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały.

Jednakże zanieczyszczenie powietrza w czasie fazy rozbudowy potrwa stosunkowo krótko, a ponadto określenie wysokości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także na jej niezorganizowany charakter.

W ostatniej fazie przebudowy zanieczyszczenie powietrza będzie spowodowane etapem nakładania warstw mieszanek bitumicznych (fenole, naftaleny, WWA). Substancje dowożone i używane przy przebudowie drogi nie będą powodowały wystąpienia poważnej awarii.

Faza eksploatacji.

W fazie eksploatacji obiektu jedynymi źródłami emisji substancji zanieczyszczających do powietrza będą:

- środki transportu.

Na potrzeby niniejszego Raportu obliczono prognozę ruchu – na podstawie wytycznych opracowanych przez GDDKiA. Zgodnie z obliczeniami ruch samochodowy wyniesie odpowiednio:

W roku 2027:

- SDR = 5947 P/d w tym:
 - - motocykle 47 P/d
 - - samochody osobowe i mikrobusy 4733 P/d
 - - samochody dostawcze 346 P/d

- - pojazdy ciężarowe bez przyczep 249 P/d
- - pojazdy ciężarowe z przyczepami 516 P/d
- - autobusy 33 P/d
- - ciągniki rolnicze 0 P/d

W roku 2036:

- SDR = 6910 P/d w tym:
- - motocykle 54 P/d
- - samochody osobowe i mikrobusy 5534 P/d
- - samochody dostawcze 369 P/d
- - pojazdy ciężarowe bez przyczep 267 P/d
- - pojazdy ciężarowe z przyczepami 627 P/d
- - autobusy 35 P/d
- - ciągniki rolnicze 0 P/d

Poniżej dokonane zostaną obliczenia dotyczące wielkości emisji zanieczyszczeń w związku z funkcjonowaniem drogi dla lat 2027 i 2036.

W fazie eksploatacji zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego spowodują zanieczyszczenia gazowe i pyłowe emitowane przez pojazdy poruszające się po drodze. Będą to przede wszystkim:

- Substancje gazowe: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla,
- Pył zawieszony PM_{2,5} oraz PM₁₀,
- Lotne związki organiczne: węglowodory alifatyczne i aromatyczne,
- śladowe ilości metali ciężkich: ołów, kadm, miedź, chrom, nikiel, selen cynk.

Przy pomocy programu OPERAT FB obliczono godzinowe wielkości emisji.

Tab. 25. Emisja roczna-2027 rok

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
Pył ogółem	1,997
w tym pył do 2,5 µm	0,832
w tym pył do 10 µm	1,997
Dwutlenek siarki	0,0414
Tlenki azotu jako NO ₂	12,06

Tlenek węgla	14,37
Amoniak	0,0985
Benzen	0,1414
Ołów	0,001064
Węglowodory aromatyczne	1,256
Węglowodory alifatyczne	2,104

Tab. 26. Emisja maksymalna -2027 rok

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna Kg/h
Pył ogółem	0,2279
w tym pył do 2,5 µm	0,0949
w tym pył do 10 µm	0,2279
Dwutlenek siarki	0,00473
Tlenki azotu jako NO ₂	1,379
Tlenek węgla	1,642
Amoniak	0,01124
Benzen	0,01613
Ołów	0,0001217
Węglowodory aromatyczne	0,1433
Węglowodory alifatyczne	0,2401

Tab. 27. Emisja roczna-2036 rok

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	1,262
w tym pył do 2,5 µm	0,544
w tym pył do 10 µm	1,262
dwutlenek siarki	0,02486
tlenki azotu jako NO ₂	8,51
tlenek węgla	12,09
amoniak	0,497
benzen	0,0858
ołów	0,000653
węglowodory aromatyczne	0,773
węglowodory alifatyczne	1,288

Tab. 28. Emisja maksymalna- 2036 rok.

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna Kg/h
pył ogółem	0,144
w tym pył do 2,5 µm	0,0621
w tym pył do 10 µm	0,144
dwutlenek siarki	0,002837
tlenki azotu jako NO2	0,669
tlenek węgla	1,379
amoniak	0,0568
benzen	0,0098
ołów	0,0000746
węglowodory aromatyczne	0,0883
węglowodory alifatyczne	0,1469

Przyjęto emitor liniowy o parametrach: długość: 3,3 km, wysokość emisji h=0,5 m. Założono pracę emitora liniowego przez cały rok, to jest 8760 godzin w roku.

Określenie wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza

Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń obliczono programem komputerowym „OPERAT FB”. Przyjęto siatkę obliczeniową 2400 * 1350 m, krok 100 x 100 m, szorstkość terenu $z_0 = 0,175$ dla roku; obliczenia przeprowadzono na poziomie $z = 0,0$ m. Otrzymane wyniki przedstawiono w poniższej tabeli, natomiast szczegółowe obliczenia w siatce receptorów, a także interpretację graficzną wyników – w załączeniu na końcu opracowania. Ponadto do obliczeń przyjęto tło zanieczyszczeń w wysokości 10 % dopuszczalnej wartości dla każdej z emitowanych substancji.

Tab. 29. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Rok 2027

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	30,1	280	0,000	< 0,2	3,144	< 36
dwutlenek siarki	1,2	350	0,000	< 0,274	0,130	< 18
tlenki azotu jako NO2	84,0	200	0,000	< 0,2	22,353	< 27
tlenek węgla	433,7	30000	0,000	< 0,2	45,241	-
amoniak	3,0	400	0,000	< 0,2	0,310	< 45
benzen	4,26	30	0,000	< 0,2	0,4452	< 4,5
ołów	0,02	5	0,000	< 0,2	0,0017	< 0,45
węglowodory aromatyczne	37,9	1000	0,000	< 0,2	3,954	< 38,7
węglowodory alifatyczne	63,4	3000	0,000	< 0,2	6,624	< 900
pył zawieszony PM 2,5	12,5	brak	-		1,309	< 18

Tab. 30. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Rok 2036

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	19,0	280	0,000	< 0,2	1,987	< 36
dwutlenek siarki	0,7	350	0,000	< 0,274	0,078	< 18
tlenki azotu jako NO2	176,7	200	0,000	< 0,2	26,792	< 27
tlenek węgla	364,3	30000	0,000	< 0,2	38,063	-
amoniak	15,0	400	0,000	< 0,2	1,565	< 45
benzen	2,59	30	0,000	< 0,2	0,2701	< 4,5
ołów	0,01	5	0,000	< 0,2	0,0010	< 0,45
węglowodory aromatyczne	23,3	1000	0,000	< 0,2	2,434	< 38,7
węglowodory alifatyczne	38,8	3000	0,000	< 0,2	4,055	< 900
pył zawieszony PM 2,5	8,2	brak	-		0,856	< 18

Powyższe wykazuje, iż eksploatacja obiektu nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza, tzn.:

- **nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych stężeń godzinowych (S_1) ani średnich (S_a) emitowanych substancji;**
- **działalność drogi nie spowoduje przekroczenia norm jakości powietrza w otoczeniu analizowanej inwestycji**

Klimat akustyczny.

Faza realizacji.

W fazie realizacji obiektu może wystąpić podwyższony poziom hałasu wskutek wykonywania prac budowlanych oraz wzmożonego ruchu pojazdów i maszyn.

Faza przebudowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu, pomimo to może on stwarzać uciążliwość zwłaszcza dla mieszkańców znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu aktualnego frontu robót. Dlatego też na terenie miejscowości wskazane jest prowadzenie prac w trybie jedno- lub dwuzmianowym wyłącznie w porze dziennej.

Na hałas związany z pracami budowlanymi nakładać się będzie hałas komunikacyjny od istniejących dróg i przejęcia ruchu całej jezdni na jeden kierunek jazdy,

naprzemiennie. Oddziaływania te zgodnie z obowiązującymi przepisami nie podlegają regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami.

Faza eksploatacji.

Źródłem hałasu w fazie eksploatacji drogi będą pojazdy samochodowe. Hałas pochodzący od pojedynczego pojazdu powodowany będzie przez pracę silnika oraz tarcie opon o nawierzchnię drogi, uderzania o siebie i drgań rezonansowych elementów nadwozia. Hałas emitowany przez układ "ruch - droga" będzie zależny od:

- czynników związanych z trasą - pochylenie podłużne, typ przekroju poprzecznego, rodzaj elementu trasy,
- czynników charakteryzujących ruch drogowy - natężenie ruchu, udział poszczególnych rodzajów pojazdów, płynność ruchu, prędkość pojazdów.

Rodzaje i ilości poszczególnych pojazdów poruszających się po drodze przedstawiono w wynikach pomiaru ruchu.

Określenie wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Obliczenia komputerowe dokonano w siatce obserwacji.

Obliczenia wykonano dla terenów chronionych akustycznie, tj. terenów zabudowy mieszkaniowej (ulice Mazowiecka i Szkolna w m. Czyżew), dla których są określone w polskim prawie normy dotyczące hałasu. Dla pozostałych obszarów (tereny rolne, lasy) nie określono dopuszczalnych poziomów hałasu, w związku z tym dokonywanie tu obliczeń w sieci receptorów jest zbędne.

Wartości poziomu dźwięku wyznaczono dla preferowanej wysokości 4 m p.p.t.

W celu określenia wartości poziomu dźwięku przenikającego do środowiska z terenu analizowanego obiektu wykonano obliczenia zasięgu oddziaływania akustycznego – programem SON wersja 4.0.

Na potrzeby obliczeń hałasu całą przebudowywaną trasę drogi podzielono na 7 odcinków. Odcinki te obrazują mapy ponumerowane od 1 do 7, gdzie mapa nr 1 zawiera odcinek północny, zaś mapa nr 7 południowy. Z analizy tych odcinków wynikają następujące wnioski:

1. W obrębie odcinka nr 1 występuje zabudowa mieszkalna siedliskowa położona po lewej stronie drogi.
2. W obrębie odcinka nr 2 zabudowa mieszkalna nie występuje, nie wykonuje się więc obliczeń hałasu.
3. W obrębie odcinka nr 3 zabudowa mieszkalna nie występuje (są tu zlokalizowane obiekty usługowo – handlowe), nie wykonuje się więc obliczeń hałasu.
4. W obrębie odcinka nr 4 występuje zabudowa mieszkalna z usługami położona po obu stronach drogi – w końcowej części odcinka.
5. W obrębie odcinka nr 5 występuje zabudowa mieszkalna z usługami położona po obu stronach drogi.
6. W obrębie odcinka nr 6, w jego początkowym przebiegu występują 4 budynki w zabudowie mieszkalnej z usługami położone po obu stronach drogi. W dalszej części odcinka zabudowa nie występuje.
7. W obrębie odcinka nr 7 zabudowa mieszkalna nie występuje, nie wykonuje się więc obliczeń hałasu.

Reasumując obliczenia wykonuje się dla odcinków 1, 4, 5 i 6.

Klasyfikacji akustycznej terenu dokonano za pomocą informacji o obiektach przedstawionej na mapie do celów projektowych oraz na podstawie map z Geoportalu.

Odległości budynków mieszkalnych (chronionych akustycznie) przedstawiono na załączonych mapach z Geoportalu

Wyniki obliczeń przedstawiono w formie graficznej w postaci izofon naniesionych na szkic terenu.

Obliczenia wykazały:

- *Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu 65 dBA w porze dnia oraz 56 dBA w porze nocy dla najbliższych terenów o normowanym poziomie hałasu (zabudowa mieszkalna z usługami) – dla budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.*
- *Z uwagi na bardzo bliskie usytuowanie budynków mieszkalnych przy drodze nie jest możliwe zaprojektowanie ekranów akustycznych.*

Sytuacje awaryjne i NZŚ

Biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji, nie przewiduje się zaistnienia sytuacji awaryjnych, w wyniku których nastąpi znaczna emisja zanieczyszczeń.

Wystąpić mogą Nadzwyczajne Zagrożenia Środowiska w wyniku wypadków i katastrof drogowych.

Są to zdarzenia niemożliwe do przewidzenia, losowe. Nie ma możliwości stworzenia zabezpieczeń przed tymi zdarzeniami a jedynie występuje konieczność jak najszybszego reagowania na takie zdarzenia. Rodzaj działań i podjęte środki minimalizujące skutki wypadków różnić się będą za każdym razem w zależności od rozmiarów i rodzaju wydarzenia.

Zwiększenie komfortu jazdy wpłynie też na szybkość dojazdu i możliwość działań służb ratowniczych. Przedmiotowa inwestycja ma służyć między innymi zminimalizowaniu lub wykluczeniu ryzyka takich zdarzeń.

W trakcie robót nie przewiduje się możliwości wystąpienia awarii z tytułu osuwisk, zalania terenu. Jediną potencjalną sytuacją awaryjną może być wyciek paliwa z samochodów przewożących materiały budowlane. Dla przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym na etapie przebudowy należy przewidzieć środki gwarantujące odprowadzenie i zgromadzenie ewentualnie rozlanych substancji, aby nie przedostały się one do środowiska wodnego i gruntowego

Wpływ na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Na podstawie dokonanych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu, nie ma więc konieczności przeprowadzania działań minimalizujących.

Przedstawione obliczenia dotyczące emisji hałasu wykazały, iż po realizacji inwestycji nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

7.6. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę.

Emisja zarówno substancji do powietrza, jak i hałasu będzie miała charakter stały. Natychmiastowe rozpraszanie się emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu powoduje miejscowy charakter ich oddziaływania. Emisja hałasu polega na emisji energii, której oddziaływanie jest również miejscowe. Wyżej wymienione emisje nie powinny spowodować przekroczenia dopuszczalnych norm.

Tab. 31. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań drogi na środowisko.

Oddziaływanie	Emisje				
	ścieki		powietrze	hałas	odpady
	op.	s-b.			
Bezpośrednie	+	-	+	+	-
Pośrednie	-	-	-	-	+
Wtórne	-	-	-	-	-
Skumulowane	-	-	-	-	-
Krótko-terminowe	-	-	-	-	+
Średnio-terminowe	-	-	-	-	-
Długo-terminowe	-	-	-	-	-
Stale	-	-	+	+	-
Chwilowe	-	-	-	-	-

W zakresie ochrony powietrza i klimatu akustycznego:

Na podstawie dokonanych obliczeń stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, brak jest możliwości zastosowania ekranów akustycznych. Po zrealizowaniu inwestycji wystąpi poprawa w stosunku do warunków obecnie występujących, jednym z czynników pozytywnie wpływających na ochronę akustyczną będzie zastosowanie tzw. cichej nawierzchni.

Wskazanie, czy dla instalacji konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Po zrealizowaniu inwestycji wystąpi poprawa w stosunku do warunków obecnie występujących, jednym z czynników pozytywnie wpływających na ochronę akustyczną będzie zastosowanie tzw. cichej nawierzchni więc brak jest podstaw do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji.

Z przeprowadzonych w niniejszym raporcie analiz i obliczeń wynika, iż planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko. W związku z powyższym nie ma potrzeby monitorowania jej wpływu na poszczególne elementy środowiska.

Omawiana modernizacja drogi nie zmieni w sposób negatywny warunków jej eksploatacji. Planowana inwestycja wyłącznie polepszy warunki eksploatacji drogi (tzn. spowoduje obniżenie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza), natomiast nie zmieni jej charakteru.

7.7. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Kartę Informacyjną.

Karta informacyjna i prowadzone analizy uciążliwości projektowanej drogi przeprowadzono w oparciu o prognozowany ruch pojazdów. Jako podstawę przyjęto prognozę ruchu oraz udział poszczególnych rodzajów pojazdów.

W Karcie Informacyjnej analizowano możliwe w przyszłości oddziaływania na środowisko wywołane funkcjonowaniem projektowanej drogi, w tym zgodność przewidywanych oddziaływań z obowiązującymi standardami ochrony środowiska. Przy przewidywaniu przyszłych oddziaływań napotkano na opisane poniżej trudności:

- rzeczywiste natężenia ruchu w docelowym okresie zależą będą od szeregu czynników, w tym kosztów alternatywnych środków transportu, oferty środków transportu publicznego, koncepcji przestrzennego zagospodarowania regionu, rozwoju terenów przyległych do drogi, itp. Wskaźniki emisji zależą będą od rodzaju i konstrukcji silników pojazdów, stosowanych paliw, prędkości i płynności ruchu, nawierzchni drogowej, itp. Obecnie brak jest możliwości ustalenia wpływu tych czynników na rzeczywistą wartość natężenia ruchu. Można spodziewać się zmniejszenia emisji ze względu na rozwój elektromobilności;
- Przy przewidywaniu potencjalnych skutków dla środowiska (w szczególności powietrza i klimatu akustycznego) wywołanych funkcjonowaniem wybudowanej drogi jako najważniejsze narzędzie wykorzystano metody obliczeniowe (modelowanie). Są to modele sprawdzone i wielokrotnie wykorzystywane w realizacji ocen oddziaływania na środowisko inwestycji drogowych. Jednakże każdy model stanowi jedynie przybliżenie rzeczywistości, uwzględnia tylko te najbardziej istotne czynniki.

7.8. Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Oddziaływanie na środowisko wodne w trakcie eksploatacji rozbudowywanej drogi krajowej nr 63 obejmie spływ wód opadowych i roztopowych. Określenie jakości oraz ilości wód opadowych powstających w wyniku eksploatacji przeprowadzono na podstawie:

- -prognozowanego ruchu,
- -normy PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg,
- -publikacji „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Dział 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg” Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1993,
- -publikacji „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru.” H. Sawicka-Siarkiewicz, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2003r.

Oddziaływanie ilościowe

Oddziaływanie ilościowe określono w zakresie rocznej ilości wód opadowych oraz miarodajnego natężenia spływu. Przy wyznaczeniu oddziaływania ilościowego wzięto pod uwagę cały odcinek łącznie z wyremontowanymi fragmentami. Metodę obliczeń przedstawiono poniżej.

Roczną ilość wód opadowych obliczono na podstawie wzoru:

$$V_{op} = H \times \alpha \times F$$

gdzie:

H – wielkość opadu [mm] – przyjęto 557 mm,

α – współczynnik redukujący [-] – przyjęto 0,95,

F – powierzchnia (utwardzona bitumiczna) [ha] – przyjęto 5,47 ha

Powierzchnia utwardzona obejmuje drogę główną ze zjazdami oraz drogi dojazdowe i ciągi pieszo jezdne. Zgodnie z przedstawionymi powyżej danymi, roczna ilość wód opadowych dla rozbudowywanego odcinka drogi krajowej Nr 63 będzie kształtowała się na poziomie **$V_{op} = 28\ 944\ m^3$**

Zgodnie z przedstawionymi powyżej danymi, dla jednorodnego odcinka DK Nr 63 o długości 1000 m, roczna ilość wód opadowych będzie wynosić ok. 6489 m³.

Miarodajne natężenie spływu wód opadowych obliczono ze wzoru:

$$Q = q_m \times F \times 10^{-3}$$

gdzie:

F – powierzchnia szczelna zlewni drogi [ha] – przyjęto po dwa pasy ruchu po 3,5 m szerokości każdy na całej długości odcinka oraz ujęto drogi serwisowe w ciągu DK 63,

q_m – natężenie miarodajne opadu [l/s ha] – przyjęto 15 l/s ha,

10^{-3} – współczynnik przeliczeniowy [-].

Na podstawie przyjętych danych, miarodajne natężenie spływu wód opadowych dla całego przebudowywanego odcinka DK 63 będzie wynosić około $Q = 82,05 \text{ dm}^3/\text{s}$. Dla jednorodnego odcinka DK 63 o długości 1000 m wynosi $Q=18,3 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Oddziaływanie jakościowe

Stężenie poszczególnych substancji w wodach opadowych odprowadzanych z terenu drogi jest zmienne i zależy od wielu czynników m.in. natężenia ruchu, charakterystyki opadu, rodzaju spływu, rodzaju nawierzchni i zagospodarowaniu terenu. Wg publikacji Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Dział 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg” najistotniejszymi czynnikami oddziałującymi na akumulację zanieczyszczeń w wodach opadowych są: zagospodarowanie terenu, szerokość odwadnianej drogi oraz warunki klimatyczne.

Na podstawie normy „PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg” wyznaczono prawdopodobne stężenie substancji zawartych w odprowadzanych wodach opadowych. Wartość stężenia zawiesiny dla projektowanego natężenia ruchu wyznaczono poprzez interpolację danych zawartych w tabeli 6 wspomnianej normy PN-S-02204:1997. Wartość stężenia substancji ropopochodnych wyznaczono zgodnie z metodyką określoną w punkcie 4.3.3 normy „PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”. Zgodnie z podaną metodyką, stężenie substancji ropopochodnych traktuje się jako iloczyn wyznaczonej wartości stężenia zawiesiny ogólnej pomniejszony o współczynnik przeliczeniowy równy 0,08.

Wyniki obliczeń stężenia substancji w odprowadzanych wodach opadowych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 32. Prognozowane stężenie substancji w odprowadzanych wodach opadowych

Wskaźnik zanieczyszczenia	Prognozowane stężenie w ściekach surowych	Stężenie dopuszczalne	Konieczny stopień redukcji
	[mg/l]	[mg/l]	[%]
DK 63			
Zawiesina ogólna	70	100	Nie wymagany
Substancje ropopochodne	7	15	Nie wymagany

Roczny ładunek zawiesin oraz substancji ropopochodnych dla ścieków nieoczyszczonych dla omawianego odcinka drogi o długości 1 km wynosi:

$$\mathbf{\mathit{L}_{zaw.} = S_{zaw.} \times V_{op} = 70 \times 6489 = 454,0 \text{ kg/a}}$$

$$\mathbf{\mathit{L}_{rop.} = S_{rop.} \times V_{op} = 7 \times 6489 = 45,4 \text{ kg/a}}$$

Maksymalny dopuszczalny ładunek zawieszin oraz substancji ropopochodnych dla omawianego odcinka drogi o długości 1 km przedstawiono poniżej:

$$\mathbf{\mathit{L}_{max\ zaw.} = S_{dop.\ zaw.} \times V_{op} = 100 \times 6489 = 648,9 \text{ kg/a}}$$

$$\mathbf{\mathit{L}_{max\ rop.} = S_{dop.\ rop.} \times V_{op} = 15 \times 6489 = 97,3 \text{ kg/a}}$$

Według założeń, urządzeniami służącymi do oczyszczania wód opadowych będą przydrożne rowy trawiaste, grawitacyjne oddzielacze piasku, olejów i benzyn (piaskowniki i osadniki), ewentualnie separatory związków ropopochodnych z zamknięciem na wypadek awarii. Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru.” H. Sawicka-Siarkiewicz, Instytut Ochrony Środowiska, efekt oczyszczania dla poszczególnych substancji oscyluje w następujących granicach:

- trawiaste rowy przydrożne:
 - zawiesina ogólna – 40 ÷ 90%
 - substancje ropopochodne – 20 ÷ 90%
- osadniki:
 - zawiesina ogólna – 60 ÷ 80%

Jak wykazano w powyższej analizie, przy zastosowaniu urządzeń oczyszczania ścieków w postaci trawiastych rowów odwadniających oraz osadników w ciągu DK 63 dotrzymane będą dopuszczalne stężenia substancji wprowadzanych do odbiorników określone Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

7.9. Oddziaływanie gospodarki odpadami

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania znaczących ilości i rodzajów odpadów. Będą powstawać odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie drogi (oświetlenie, urządzenia odwadniające) oraz obiektów powiązanych technologicznie z drogą. Do odpadów powstających w wyniku eksploatacji drogi należy zaliczyć m.in.:

- odpady powstające podczas utrzymania w dobrym stanie technicznym rowów odwadniających (np. wykoszona trawa, liście z drzew, ziemia itp.);
- odpady z utrzymania studzienek kanalizacyjnych (szlamy i osady z osadników, rur i przepustów).
- odpady związane ze sprawnym funkcjonowaniem drogi (elementy oświetlenia),
- opakowania po środkach stosowanych do renowacji i zabezpieczenia antykorozyjnego - utrzymanie mostów, malowanie znaków drogowych i innych urządzeń oraz wykonywania linii oznakowania poziomego;
- odpady komunalne pozostawione przez użytkowników drogi – papier (butelki po napojach, opakowania po żywności), szkło (butelki po napojach), opakowania z tworzyw sztucznych (butelki po napojach, opakowania po żywności), opakowania metalowe (puszki po napojach), resztki jedzenia.

Ponadto eksploatacja pojazdów pociąga za sobą wytwarzanie następujących odpadów: pozostałości opon, szkło, lakier samochodowy, smary i oleje oraz benzyny wyciekające z nieszczelnych układów, itp. W wyniku wypadków i stłuczek powstają odpady w formie fragmentów pojazdów: uszkodzonych zderzaków, stłuczonych szyb i świateł, uszkodzonej karoserii itp.

Wytwarzający odpady, zgodnie z ustawą o odpadach powinien uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów (bądź uzyskać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi) oraz podpisać umowy na odbiór odpadów z jednostką posiadającą zezwolenie na zbieranie i transport odpadów.

Podanie dokładnych ilości odpadów planowanych do wytworzenia na etapie eksploatacji omawianego odcinka nie jest możliwe. Uzależnione jest to m.in. od jakości robót, zastosowanych technologii, czyli od częstotliwości napraw, czyszczeń itp. Można jedynie szacować zgrubnie na podstawie planowanego natężenia ruchu oraz długości rozpatrywanego odcinka. W związku z powyższym, podane w tabeli poniżej ilości są jedynie wartościami przybliżonymi, określonymi na podstawie szacunków.

Tab. 33. Rodzaj oraz szacunkowa ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji

Lp.	Kod	Typ odpadu	Prognozowana ilość [Mg/a]
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	13 07	Podgrupa: Odpady paliw ciekłych	
2	13 07 01*	Rodzaj: Olej opałowy i olej napędowy	0,1
3	13 07 02*	Rodzaj: Benzyna	0,1
	15	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
	15 01	Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	
4	15 01 10*	Rodzaj: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,4
	16	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	
	16 02	Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
5	16 02 13*	Rodzaj: Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
	02	Grupa: Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	
	02 01	Podgrupa: Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa	
6	02 01 03	Rodzaj: Odpadowa masa roślinna	3,5
	16	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach	
	16 01	Podgrupa: Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	
7	16 01 03	Rodzaj: Zużyte opony	0,2
8	16 01 17	Rodzaj: Metale żelazne	1,0
9	16 01 18	Rodzaj: Metale nieżelazne	1,0
10	16 01 19	Rodzaj: Tworzywa sztuczne	0,7
11	16 01 20	Rodzaj: Szkło	0,3
	16 02	Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
12	16 02 16	Rodzaj: Elementy usunięte z zużytych urządzeń (oprawy oświetleniowe)	1,0
	17	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z	

Lp.	Kod	Typ odpadu	Prognozowana ilość [Mg/a]
		terenów zanieczyszczonych)	
	17 01	Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	
13	17 01 81	Rodzaj: Odpady z remontów i przebudowy dróg	1,0
	17 02	Rodzaj: Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	
14	17 02 01	Rodzaj: Drewno	0,7
15	17 02 03	Rodzaj: Tworzywa sztuczne	0,5
	17 04	Podgrupa: Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	
16	17 04 05	Rodzaj: Żelazo i stal	2,0
17	17 04 07	Rodzaj: Mieszanki metali	1,0
	17 05	Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)	
18	17 05 04	Rodzaj: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	4,0
	20	Grupa: Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
	20 02	Podgrupa: Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	
19	20 02 01	Rodzaj: Odpady ulegające biodegradacji	0,7
	20 03	Podgrupa: Inne odpady komunalne	
20	20 03 01	Rodzaj: Niesegregowane odpady komunalne	0,1
21	20 03 03	Rodzaj: Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,3
22	20 03 06	Rodzaj: Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	1,0

Wszystkie odpady wywożone będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia na gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów. Sposoby gospodarowania odpadami wytworzonymi na etapie eksploatacji drogi przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 34. Sposoby gospodarowania odpadami wytworzonymi podczas fazy realizacji

Kod odpadu	Postępowanie docelowe
02 01 03	Odzysk w procesie R3. Odpady trawy i liści mogą być wykorzystane w kompostowniach, jednak uzyskany w ten sposób kompost, z uwagi na zawartość metali ciężkich nie może być stosowany pod uprawy rolnicze.
13 05 02*	Unieszkodliwianie w procesie D5.
13 05 08*	Unieszkodliwianie w procesie D5.
13 07 01*	Unieszkodliwianie w procesie D10.
13 07 02*	Unieszkodliwianie w procesie D10.
15 01 10*	Unieszkodliwianie w procesie D10. Opakowania wielokrotnego użytku po stosowanych substancjach niebezpiecznych, zgodnie z wymaganiami wynikającymi z art. 17 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, przekazywane są do punktu sprzedaży środków, natychmiast po ich zużyciu, bądź przekazywane są do utylizacji zgodnie z wymaganymi przepisami. Opakowania jednorazowe będą odbierane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki tego typu odpadami.
16 01 03	Odzysk w procesie R15. Odpady mogą być przekazane do recyklingu, bądź do procesu unieszkodliwiania z odzyskiem energii.
16 01 17	Odzysk w procesie R15. Odpady powinny być przekazane do recyklingu
16 01 18	Odzysk w procesie R15. Odpady powinny być przekazane do recyklingu
16 01 19	Odzysk w procesie R15. Odpady powinny być przekazane do recyklingu
16 01 20	Unieszkodliwianie w procesie D5.
16 02 13*	Odzysk w procesie R15. Odpady powinny być przekazane do odzysku surowców wtórnych
16 02 16	Odzysk w procesie R14. Odpady powinny być przekazane do recyklingu
17 01 81	Odzysk w procesie R14. Po usunięciu, odpad zostanie przetransportowany do bazy wykonawcy, a w dalszym etapie wykorzystany zgodnie z potrzebami np. jako mieszanka do utwardzania powierzchni.
17 02 01	Odzysk w procesie R1. Usunięte drzewa będą mogły być przekazane osobom fizycznym w celu wykorzystania np. jako paliwo.
17 02 03	Unieszkodliwianie w procesie D5.
17 04 05	Odzysk w procesie R14. Odpad transportowany będzie na teren bazy wykonawcy, a następnie przekazywany do wykorzystania w celach przemysłowych. Odpad może również zostać przekazy osobom fizycznym do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.
17 04 07	Odzysk w procesie R14. Odpad transportowany będzie na teren bazy wykonawcy, a następnie przekazywany do wykorzystania w celach przemysłowych. Odpad może również zostać przekazy osobom fizycznym do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.
17 05 04	Unieszkodliwianie w procesie D5. Ziemia pochodząca z czyszczenia rowów może być składowana jako przekładka na wysypisku odpadów
20 03 01	Unieszkodliwianie w procesie D5.
20 03 03	Unieszkodliwianie w procesie D5.
20 03 06	Unieszkodliwianie w procesie D5.

Szczególną grupę odpadów, których powstawania nie można wykluczyć są odpady należące do podgrupy 16 81 – odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych, w tym: 16 81 01* - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne oraz 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01. W wyniku awarii, których źródłem mogą być katastrofy drogowe, może dojść do rozszczelnienia zbiorników i instalacji samochodowych, z których mogą zostać uwolnione i trafić do środowiska: paliwo (benzyna, olej napędowy), płyny. Oprócz tego – jeżeli w katastrofie uczestniczyć będą pojazdy przewożące towary niebezpieczne, może dojść do awaryjnych wycieków tych substancji. W wyniku tych zdarzeń może ulec zanieczyszczeniu warstwa gleby, która zebrana wraz z pozostałościami substancji niebezpiecznej stanowić będzie odpad podlegający obowiązkowi unieszkodliwienia. Akcją ratowniczą przeprowadzają jednostki specjalistyczne Państwowej Straży Pożarnej – nie do nich jednak należy obowiązek zapewnienia unieszkodliwienia powstających odpadów czy rekultywacji zdegradowanych gruntów.

Aktualnie brak jest możliwości oszacowania ilości zanieczyszczeń powstających w sytuacjach awaryjnych. O wielkości zanieczyszczenia decydować będzie:

- skala awarii i rodzaj uwolnionej substancji,
- czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby,
- wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

7.10. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Eksploatacja drogi wiąże się z zanieczyszczeniem gleb sąsiadujących z drogą (w przeważającej części znajdujących się w pasie drogowym) składnikami spalin samochodowych, wodami opadowymi i roztopowymi spływającymi z pasa drogowego, odpadami komunikacyjnymi oraz środkami stosowanymi do zimowego utrzymania dróg. W bezpośrednim otoczeniu drogi będą powstawać emisje mogące deponować się na powierzchni gruntu lub przenikać w jego głąb, powodując znaczącą zmianę stopnia zanieczyszczenia.

Obszar najbardziej szkodliwych oddziaływań zanieczyszczeń komunikacyjnych na gleby szacowany jest na kilkanaście metrów od jezdni w zależności od warunków lokalnych. Natomiast bezpośrednie oddziaływania drogi na zawartość substancji szkodliwych w glebach odnotowuje się w odległości kilkudziesięciu metrów. Jednocześnie wobec coraz szerszego stosowania benzyn bezołowiowych i katalizatorów spalin, zanieczyszczenia ołowiem w glebach w rejonie dróg nie stanowią tak istotnego zagrożenia jak to miało miejsce kilkanaście lat temu.

Innym zagrożeniem dla gleb w rejonie drogi jest ich zasolenie w wyniku zimowego utrzymania. Podwyższone stężenie soli w glebie notuje się na skarpach rowów odwadniających. Zawarty w składzie soli sól niszczy glebę poprzez: obniżanie zawartości próchnicy, podnoszenie odczynu, zmniejszenie przepuszczalności.

Należy stwierdzić, iż najsilniejsze zasolenie gleb występuje w pasie drogowym.

8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na położenie tj. odległość ok. 80km od granicy państwa, skalę inwestycji oraz zasięg oddziaływań, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie ujawni się w postaci negatywnego oddziaływania na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej. Przewidywany bardzo lokalny zasięg oddziaływania (ograniczający się do terenów sąsiadujących z analizowaną inwestycją) nie będzie miał wpływu na środowisko poza granicami kraju.

9. Opis oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze w tym obszary Natura 2000

Niniejsze opracowanie przedstawia waloryzację przyrodniczą terenu oraz wpływ planowanego przedsięwzięcia na siedliska chronionych gatunków i siedliska przyrodnicze znajdujące się na przebiegu oraz w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji. Opracowanie sporządzono na potrzeby uzyskania decyzji środowiskowej projektu pn. Rozbudowa drogi krajowej nr 63 na odcinku Czyżew-Sutki – Czyżew. Jako, że przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi po starym przebiegu zagrożenia dla środowiska przyrodniczego mogą tutaj zachodzić głównie na etapie budowy, zwłaszcza obiektów inżynierskich – mostów na rzece Brok w Czyżewie oraz na rzece Siennica w miejscowości Czyżew-Złote Jabłko.

Projektowany do rozbudowy odcinek drogi krajowej nr 63 przebiega od wsi Czyżew-Sutki, dalej przez miasto Czyżew ulicami Zambrowską i Nurską, przez łączące je rondo św. Jana Pawła II i dalej do miejscowości Czyżew-Złote Jabłko. Odcinek przebiega przez dwa większe mosty – nad rzeką Brok oraz Siennicą, a także pod wiaduktem kolejowym linii E75.

Metodyka

Analizę przeprowadzono na podstawie wizji terenowej w dniu 24 czerwca 2023 r., publikacji naukowych oraz wiedzy eksperckiej (w zakresie oddziaływania inwestycji na potencjalne stanowiska gatunków chronionych). Inwentaryzacje koncentrowano w szczególności na sprawdzeniu obecności gatunków roślin i siedlisk chronionych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Wizję w terenie przeprowadzono w buforze 150 m. od planowanego do rozbudowy odcinka drogi (ryc. 1). Pogoda w dniu inwentaryzacji była bezwietrzna, zachmurzenie średnie, temperatura ok. 20 °C.

Opis obszaru

Projektowany do rozbudowy fragment DK 63 przebiega przez miasto Czyżew oraz położone na północ i południe od niego tereny rolnicze. Jest to południowo-

zachodni fragment rozległego mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej (Kondracki 2002, Solon i in. 2018), wyróżniany niekiedy jako oddzielny mikroregion – Wysoczyzny Czyżewskiej (Halicki 1996). Jest to obszar wybitnie rolniczy, w zasadzie pozbawiony zwartych kompleksów leśnych. Przemysł nie jest szczególnie rozwinięty.

Administracyjnie projektowany do przebudowy fragment drogi znajduje się całkowicie w gminie Czyżew, powiecie wysokomazowieckim.



Ryc. 1. Zasięg inwentaryzacji na tle przebiegu inwestycji.

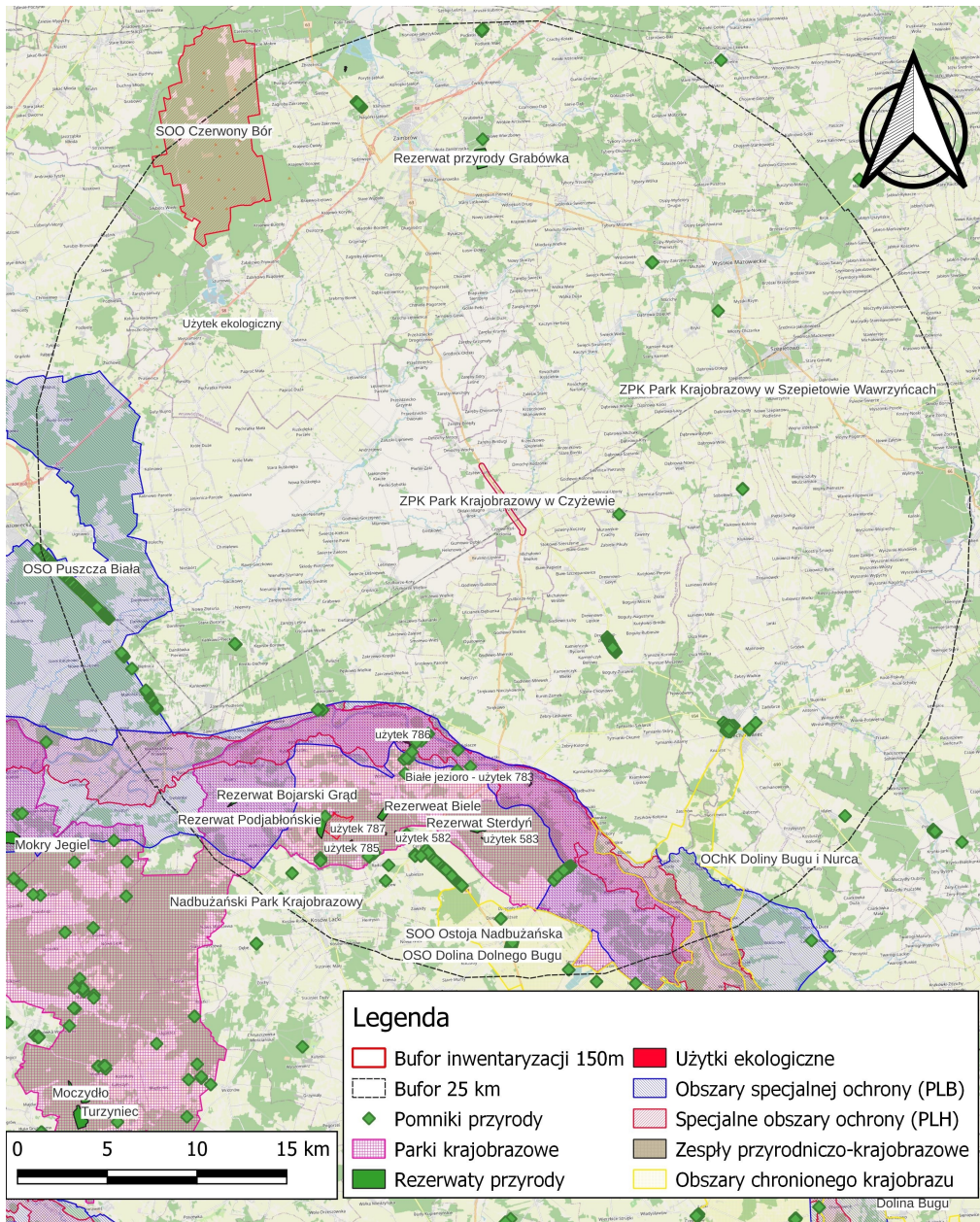
Zgodnie z *ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późniejszymi zmianami) formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W niniejszym rozdziale przedstawiono usytuowanie inwestycji względem ww. form ochrony przyrody oraz zestawiono informacje nt potencjalnych zagrożeń dla chronionych gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów, a także usytuowanie względem korytarzy ekologicznych.

Poniżej przedstawiono położenie inwestycji wobec obszarów chronionych



Ryc. 1.A Położenie inwestycji wobec obszarów chronionych

Obszarowe formy ochrony oraz pomniki przyrody

Na podstawie analizy danych zawartych w geoportalu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (data dostępu: 29.06.2023 r.), przeprowadzono analizę lokalizacji najbliższych inwestycji form ochrony przyrody. Dane zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. 35. Formy ochrony przyrody najbliższej planowanej inwestycji

Lp.	Rodzaj formy	Nazwa	Położenie w stosunku do przedsięwzięcia	Istotność/ aktualne akty prawne regulujące funkcjonowanie
1	Park narodowy	Narwiański Park Narodowy	43,3 km, NE	nieistotne dla inwestycji
		otulina	41,5 km, NE	nieistotne dla inwestycji
2	Rezerwat przyrody	Grabówka	16,5 km, S	nieistotne dla inwestycji
3	Park krajobrazowy	Nadbużański Park Krajobrazowy	11,5 km, S	nieistotne dla inwestycji
4	Obszar chronionego krajobrazu	Doliny Bugu i Nurca	15,8 km, SE	nieistotne dla inwestycji
5	Obszary Natura 2000 Siedliskowe	Specjalny Obszar Ochrony PLH140011 Ostoja Nadbużańska	11,4 km, S	nieistotne dla inwestycji
6	Obszary Natura 2000 Ptasic	Obszar Specjalnej Ochrony PLB140001 Dolina Dolnego Bugu	11,4 km, S	nieistotne dla inwestycji
7	Stanowiska dokumentacyjne	Wychodnia głazów Mierzvice	67 km, SE	nieistotne dla inwestycji
8	Użytki ekologiczne	Bez nazwy – nr 786, starorzecze Bugu we wsi Wszebory	13,1 km, SW	nieistotne dla inwestycji

Lp.	Rodzaj formy	Nazwa	Położenie w stosunku do przedsięwzięcia	Istotność/ aktualne akty prawne regulujące funkcjonowanie
9	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	Park Krajobrazowy w Czyżewie	graniczy bezpośrednio, E	Uchwała Nr XXXVI/190/10 Rady Gminy Czyżew-Osada z dnia 16 kwietnia 2010 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (Dz. Urz. z 2010 r. Nr 82, poz. 1249)
10	Pomniki przyrody	Dąb szypułkowy nr 1483 w Murawskiej-Miazgi	5,5 km, E	nieistotne dla inwestycji
		Grupa drzew nr 1490 – 2 wiązy szypułkowe w miejscowości Zuzela	12,1 km, SW	nieistotne dla inwestycji
		Grupa drzew nr 1482 – 3 topole białe w miejscowości Sobolewo	12,4 km, E	nieistotne dla inwestycji



Ryc. 2. Położenie inwestycji na tle najbliższych form ochrony przyrody.

Jedynym obiektem położonym relatywnie blisko inwestycji, a w zasadzie bezpośrednio przy niej jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Park krajobrazowy w Czyżewie” (ryc. 2,3). Obiekt ten stanowi pozostałość założenia dworsko-ogrodowego otaczającego siedzibę właścicieli majątku Czyżew z 2 połowy XIX w. Zasady ochrony zespołu zawarte są w powołującej obiekt *uchwale Nr XXXVI/190/10 Rady Gminy Czyżew-Osada z dnia 16 kwietnia 2010 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (Dz. Urz. z 2010 r. Nr 82, poz. 1249)*. Koncentrują się one na zakazach niszczenia czy przekształcania obszaru. OZP zamówienia na projekt na str. 9 zwraca szczególną uwagę na zlokalizowane przy pasie drogowym obiekty ochrony konserwatorskiej i potrzebę ich rozpoznania i uwzględniania wymogów ochronnych. W tym przypadku konieczne jest zachowanie Parku w stanie nienaruszonym.

Z racji na znaczne oddalenie inwestycji od pozostałych form ochrony przyrody należy uznać, że nie wpłynie ona na nie negatywnie.



Ryc. 3. Fragment Parku krajobrazowego w Czyżewie

Korytarze ekologiczne

Projektowane do rozbudowy fragmenty drogi DK 63 znajdują się 4,4 km na północ od korytarza GKPNC-1A Lasy Mielnickie - Puszcza Biała zgodnie z opracowaniem mapy z 2012 r. (Jędrzejewski i in., mapa korytarze.pl dostęp: 29.06.2023 r.). We wcześniejszym opracowaniu z 2005 r. (Jędrzejewski i in.) wyróżniono w tym miejscu korytarz o podobnym przebiegu Puszcza Biała-Puszcza Białowieska GKPNC-1A. Na obszarze korytarza znajdują się pozostałości dawnych puszczy nadbużańskich, które mogą stanowić uzupełniającą trasę wędrówek dużych drapieżników. Niemniej korytarz ten znajduje się w wystarczająco znacznym oddaleniu od planowanej inwestycji żeby nie zagrażała ona spójności i integralności korytarza.

Szata roślin i jej zagrożenia

Roślinność

Czyżew oraz jego okolice odznaczają się silnie przekształconym środowiskiem przyrodniczym ze względu na wysoko rozwiniętą kulturę rolną. Większości wolnych obszarów zagospodarowano na pola i wysokoproduktywne łąki. Bufor inwentaryzacji nie obejmuje zwartych kompleksów leśnych oraz większych połąci terenów naturalnych. Cenniejszy jest np. fragment doliny Broku w Czyżewie z kadłubowymi szuwarami wielkoturzycowymi ze związku *Magnocaricion*. Kolejny w miarę cenny ekosystemowo kompleks szuwarów w Czyżewie znajduje się przy wiadukcie linii kolejowej (ryc. 4). Jednak większość bufora inwentaryzacji w mieście obejmuje zabudowę jednorodziną oraz budynki przemysłowo-handlowe, sakralne i administracyjne. W parku podworskim w Czyżewie występuje zieleń urządzone.



Ryc. 4. Kompleks szuwarów przy wiadukcie kolejowym w Czyżewie.

Odcinek na południe od Czyżewa ma charakter rolniczy o wysoko rozwiniętej kulturze rolnej. Odnacza się tutaj dolina niewielkiej rzeki Siennica z intensywnie zagospodarowanymi użytkami zielonymi porośniętymi wysokoproduktywnymi trawami. Łąki te użytkowane są w systemie kośno-pastwiskowym (ryc. 5).



Ryc. 5. Łąki w dolinie rzeki Siennica.

Odcinek na północ od Czyżewa również przebiega przez obszar rolniczy (ryc. 6). Pomiędzy Czyżewem, a wsią Czyżew-Sutki znajduje się duże wyrobisko piasku, częściowo eksploatowane, częściowo zaś zarastające brzoźami, osikami i wierzbami. Pod wsią Czyżew-Sutki znajdują się także dwa niewielkie, kadłubowe lasy z dominacją olszy czarnej (ryc. 7). Są to siedliska silnie przekształcone poprzez melioracje, niemniej mają istotne znaczenie jako lokalne ostoje fauny, głównie ptaków.



Ryc. 6. Pola pod wsią Czyżew-Sutki.



Ryc. 7. Zadrzewienie olszowe pomiędzy w okolicy Czyżewa-Sutek.

Roślinność otoczenia przeznaczonych do remontu fragmentów DK 63 jest w dużym stopniu zsynantropizowana. Nie stwierdzono siedlisk chronionych. Należy przyjąć, że inwestycja nie będzie miała większego wpływu na roślinność obszaru, tym bardziej, że tylko w minimalnym stopniu wykracza poza aktualny zasięg pasa drogowego.

Flora roślin chronionych

Nie jest to obszar bardzo bogaty w chronioną florę. Niemniej wykazano stanowiska ośmiu roślin częściowo chronionych, w tym czterech roślin zielnych i czterech mszaków. Szczególnie cenne pod tym względem okazało się zadrzewienie brzozo-, osikowo-, wierzbowe na północ od Czyżewa powstałe w wyrobisku piasku. Stwierdzono stanowiska następujących gatunków:

- arcydzięgiel litwor *Angelica archangelica* – roślina zielna, ochrona częściowa;
- drabik drzewkowaty *Climacium dendroides* – mszak, ochrona częściowa;
- fałdownik szeleszczący *Rhytidiadelphus triquetrus* – mszak, ochrona częściowa;
- gruszczyka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia* – roślina zielna, ochrona częściowa;
- jodłówka pospolita *Abietinella abietina* – mszak, ochrona częściowa;
- kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – roślina zielna, ochrona częściowa;
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – roślina zielna, ochrona częściowa;
- widłoząb miotłasty *Dicranum scoparium* – mszak, ochrona częściowa.

Poniżej scharakteryzowano poszczególne gatunki oraz ich stan i stopień zagrożenia.

Rośliny naczyniowe:

Arcydzięgiel litwor *Angelica archangelica* – ochrona częściowa, gatunek niezbyt pospolity w NE Polsce, występuje głównie w dolinach większych rzek. Na obszarze inwentaryzacji stwierdzony na jednym stanowisku w kompleksie szuwarów przy linii kolejowej, ok. 110 m od drogi. Stanowisko liczy ok. 50 osobników, jest z dużym prawdopodobieństwem pochodzenia antropogenicznego, niemniej nie jest to istotne ponieważ nie zostanie ono zniszczone podczas prac budowlanych.



Ryc. 8. Arcydzięgiel litwor w kompleksie szuwarów przy przejeździe kolejowym

Gruszczyka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia* – ochrona częściowa, gatunek dość pospolity w NE Polsce, występuje głównie w lasach i borach mieszanych. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem, a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 25 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję.



Ryc. 9. Gruszczyca okrągłolistna w zadrzewieniu po wyrębisku.

Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – ochrona częściowa, gatunek bardzo pospolity gatunek piaszczystych muraw, odłogów, przydroży, ugorów i piaszczystych siedlisk synantropijnych. Na obszarze inwentaryzacji w licznie kilkuset sztuk na ugorach i wyrębiskach pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Najbliżej drogi, tj. 15 m znajduje się stanowisko punktowe, dalej od drogi są stanowiska powierzchniowe. Żadne z nich nie powinno ulec zniszczeniu podczas prac budowlanych.



Ryc. 10. Kocanki piaskowe w wyrębisku.

Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – ochrona częściowa, gatunek dość pospolitego storczyka widnych lasów i borów (często zaburzonych), ich skrajów i dróg leśnych. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrębisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 25 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję.



Ryc. 11. Kruszczyk szerokolistny w zadrzewieniu po wyrobisku.

Mszaki:

Drabik drzewkowaty *Climacium dendroides* – ochrona częściowa, bardzo pospolity gatunek wilgotnych łąk, przydroży oraz zadrzewień. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 20 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję



Ryc. 12. Drabik drzewkowaty w zadrzewieniu po wyrobisku.

Fałdownik szeleszczący *Rhytidiadelphus triquetrus* – ochrona częściowa, dosyć pospolity gatunek występujący głównie w wilgotnych miejscach w lasach. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 25 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję.



Ryc. 13. Fałdownik szeleszczący w zadrzewieniu po wyrobisku.

Jodłówka pospolita *Abietinella abietina* – częściowo chroniona, pospolity mech, gatunek w dużej mierze synantropijny, występujący na skarpach, przydrożach, skrajach lasów. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 25 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję.



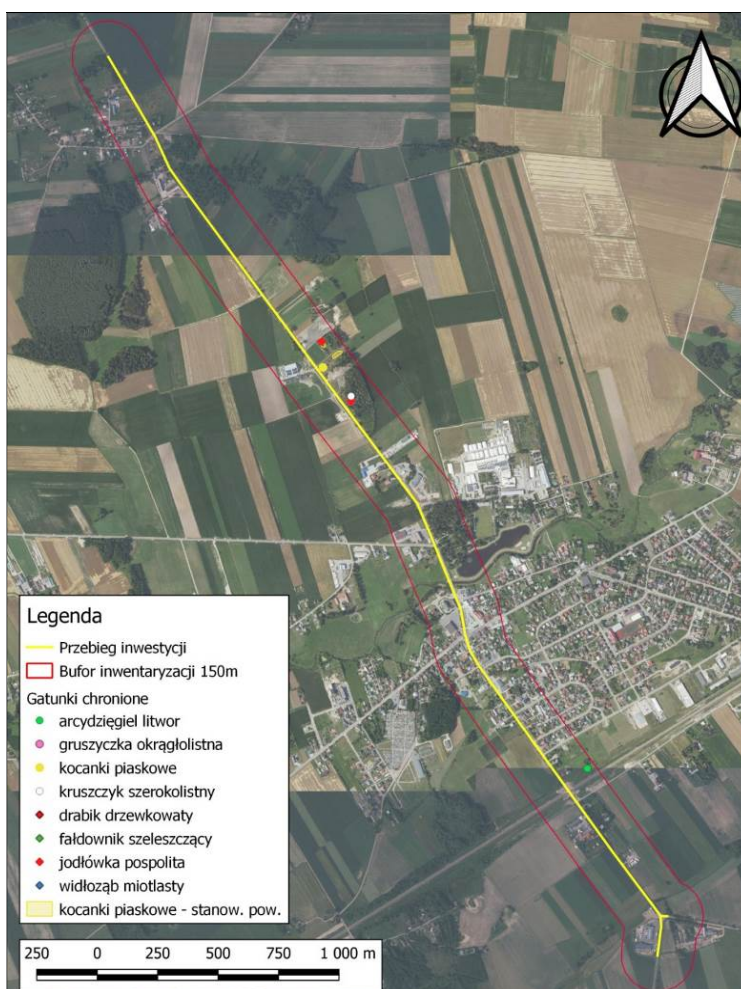
Ryc. 14. Jodłówka pospolita w zadrzewieniu po wyrobisku.

Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* – ochrona częściowa, dość częsty mech na siedliskach borowych gdzie współbuduje warstwę mszystą. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami. Stanowisko oddalone jest ok. 25 m od drogi nie jest więc zagrożone przez inwestycję.



Ryc. 15. Widłoząb miotłasty w zadrzewieniu po wyrobisku.

Rozmieszczenie stanowisk gatunków chronionych roślin przedstawiono na poniższej mapie:



Ryc. 16. Lokalizacja stanowisk gatunków chronionych roślin.

Z racji na oddalenie stanowisk gatunków chronionych od rozbudowywanej drogi należy przyjąć, że inwestycja nie będzie miała wpływu na chronione gatunki roślin.

Lichenoflora

Na obszarze inwentaryzacji brak cennej flory porostowej. Gatunków chronionych nie podawał stąd także prof. Cieśliński (2003) w opracowaniu dotyczącym flory północno-wschodniej Polski. Jest to typowy obraz dla regionu Wschodniego Mazowsza, Na drzewach występują głównie pospolite pustułka pęcherzykowata *Hypogymia physodes* oraz złotorost ścienny *Xanthoria parietina* (ryc. 17).



Ryc. 17. Pustułka i złotorost na przydrożnym drzewie na północy Czyżewa.

Flora roślin obcych w tym inwazyjnych

W obszarze inwentaryzowanym stwierdzono stanowiska pięciu gatunków inwazyjnych. Podczas prowadzeni prac budowlanych gatunki te powinny być eliminowane ze środowiska.

Poszczególne gatunki:

Klon jesionolistny *Acer negundo* – roślina drzewiasta, występuje licznie na przydrożach i przypłociach.



Ryc. 18. Klon jesionolistny przy moście w Czyżewie.

Kolczurka klapowana *Echinocystis lobeata* – roślina zielna, występuje w miejscach wilgotnych. Stwierdzona na dwóch stanowiskach w Czyżewie, przy moście oraz w kompleksie szuwarów.



Ryc. 19. Kolczurka klapowana w zadrzewieniu przy moście w Czyżewie.

Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* – roślina zielna, rozprzestrzenia się intensywnie na siedliskach leśnych. Na obszarze inwentaryzacji obecny na stanowisku w zalesionym wyrobisku pomiędzy Czyżewem a Czyżewem-Sutkami.



Ryc. 20. Niecierpek drobnokwiatowy w zalesionym wyrobisku.

Robinia akacyjowa *Robinia pseudoaccacia* – roślina drzewiasta, występuje licznie na przydrożach, odłogach i skrajach lasów.



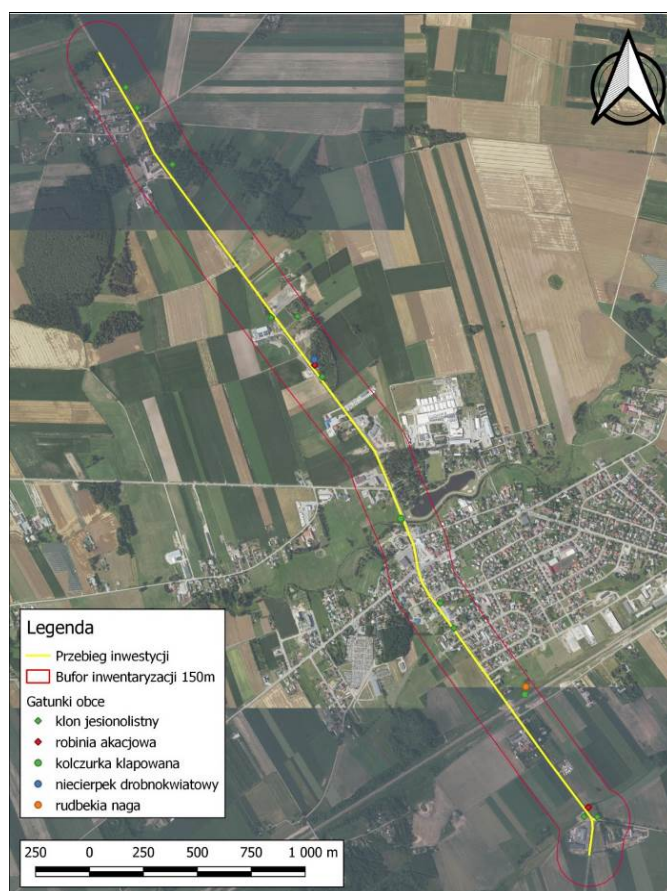
Ryc. 21. Robinia akacyjowa na skraju zalesionego wyrobiska pod Czyżewem .

Rudbeckia naga *Rudbeckia lacinata* – roślina zielna, stwierdzona na jednym stanowisku na skraju kompleksu szuwarów w Czyżewie.



Ryc. 25. Rudbeckia naga na skraju szuwarów w Czyżewie.

Rozmieszczenie stanowisk gatunków inwazyjnych przedstawiono na poniższej mapie:



Ryc. 26. Stanowiska gatunków obcych - inwazyjnych.

Wykazane rośliny inwazyjne tj. klon jesionolistny, kolczurka kłapowana, niecierpek drobnokwiatowy, robinia akacyjowa i rudbekia naga wg Tokarskiej-Guzik i współautorów (2012) należą w Polsce do roślin inwazyjnych i zadomowionych. Nie są one wymienione w *rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów* (Dz. U. 2022, poz. 2649). Z racji na szerokie rozprzestrzenienie w środowisko prowadzenie celowych działań mających zapobiegać „rozprzestrzenianiu” jest bezcelowe i nieskuteczne. Wydaje się, że samo usunięcie ich podczas budowy przyniesie, co prawda minimalne, ale korzyści.

Fauna

Na obszarze badań przeprowadzono do tej pory jedynie pojedyncze badania faunistyczne. Dość szczegółowo opracowano ichtiofaunę systemu rzeki Brok oraz prowadzono inwentaryzację gawrona w parku w Czyżewie. Rozmieszczenia czy

zróżnicowania gatunkowego zwierząt chronionych nie podają opracowania planistyczne jednostek administracyjnych (Czupryn 2014, Pietrzak, Zaleska 2020).

Terio- i ornitofauna

Obszary miejskie oraz tereny o wysokiej kulturze rolnej z racji na przekształcenie siedliska nie są miejscami dużego zróżnicowania fauny, w szczególność rzadkiej czy chronionej. Nie występują tu populacje dużych drapieżników, wilka czy rysia (Jędrzejewski i in. 2002). Z racji na dość dużą odległość do kompleksów leśnych i bliskości miasta rzadko zapuszczają się tutaj jeleniowate (sarny, jelenie).

W analizowanym przypadku nie ma konieczności zapewnienia szczególnie dużej przestrzeni migracyjnej pod mostami. Cała przebudowywana droga leży poza korytarzami migracyjnymi. Most nad Brokiem znajduje się w mieście, zaś most nad Sienicą jest niewielki z racji na rozmiar rzeki. Większe i średnie zwierzęta migrują w takich przypadkach po pasie drogowym. Dla migracji mniejszych zwierząt należy zaprojektować odpowiednie półki o wymiarach minimum 2 x 0,5 m. oraz wysokości 1 m. od spodu konstrukcji mostu. Oba projektowane mosty spełniają te minimalne wymiary, odpowiednio most nad rzeką Brok 4,5 m. szerokości i 2 wysokości oraz nad Siennicą 0,5 m. szerokości i 1 m. wysokości.

Niezbyt bogata jest awifauna, występują tutaj gatunki pospolite. W mieście, w okolicy drogi większe zróżnicowanie awifauny występuje zwłaszcza w Parku Miejskim. Park jest istotną lokalnie ostoją krukowatych i drozdowatych. Gniazduje tutaj stado gawronów *Corvus frugilegus* (ryc. 27), liczne są także kawki *Corvus monedula*. Przeprowadzona w 2012 r. inwentaryzacja gawrona wykazała obecność 1124 gniazd (Zbyryt i in. 2013), co jest zdecydowanie największą kolonią w województwie podlaskim. Z drozdowatych stwierdzono pospolite dla tego typu siedlisk gatunki: kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, śpiewak *Turdus pilaris*. W parku liczne są także wróble *Passer domesticu* i modraszki *Cyanistes caeruleus* oraz gołębie grzywacze *Columbus palumbus* i w mniejszym stopniu gołębie miejskie *Columba livia*. Gniazdują tutaj także dzięcioły duże *Dendrocopos major*. Nieopodal parku, w zalewie miejskim występują kaczki krzyżówki *Anas platyrhynchos*.

Lęgi w okolicy parku nie powinny być zagrożone z racji na i tak dość duży hałas tam występujący. Jednak aby możliwie ograniczyć wpływ budowy na lęgi nie powinno w pobliżu parku lokalizować zapleczy budowy.



Ryc. 27. Gawrony żerujące na łąkach w pobliżu Parku w Czyżewie.

Na otwartych terenach pól uprawnych liczne są skowronki *Alauda arvensis* oraz jaskółki dymówki *Hirundo rustica*. Są to także miejsca żerowania wron *Corvus cornix* i myszołowów zwyczajnych *Buteo buteo*. Z zadrzewieniach w okolicy Czyżewa-Sutek odzywał się samiec cierniówki *Curruca communis*.

Jedynym gatunkiem ptaka „naturowego” był bocian biały *Ciconia ciconia*, którego zasiedlone gniazdo stwierdzono na posesji we wsi Czyżew-Sutki (ryc. 28). Z racji na oddalenie od inwestycji rozbudowa drogi nie będzie stanowiła zagrożenia dla gniazda.



Ryc. 28. Lokalizacja gniazda bociana białego.

Celem ochrony ptaków wszelkie konieczne wycinki należy wykonywać poza okresem lęgowym, tj. w okresie 1 września – 29 luty. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki pojedynczych drzew okresie lęgowym, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa, że drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki, jako miejsce gniazdowania.

W przypadku konieczności usunięcia darni należy to wykonywać przed sezonem lęgowym (01.09-01.03) w celu uniemożliwienia odbycia lęgów ptaków gniazdujących w niskiej roślinności. Gleba gdzie stwierdzono występowanie gatunków inwazyjnych nie może być wykorzystywana w celu przeciwdziałania rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych.

Herpetofauna

Grupą zwierząt potencjalnie zagrożoną pracami przy mostach nad rzekami Brok i Siennica oraz przy niewielkich zbiornikach wodnych są płazy. Możliwy jest tam rozród żab zielonych i brunatnych oraz ropuchy szarej *Bufo bufo*. Aktualnie przy obu mostach możliwość migracji zapewniają półki gruntowe po obu stronach rzeki rzeki (ryc. 29, 30). Przy wykonaniu nowego mostu najlepiej również zastosować podobne półki. Zalecana szerokość takich półek dla płazów to 0,5 m, zaś wysokość od półki do spodu konstrukcji – 1 m (Kurek 2010). Takie też półki zaprojektowano w moście nad

Siennicą. Pod mostem nad rzeką Brok zaprojektowano półki o szerokości 4,5 m. i wosości 2 m. od spodu konstrukcji.



Ryc. 29. Most nad rzeką Brok.



Ryc. 30. Most nad rzeką Siennicą.

Celem ograniczenia śmiertelności podczas prac budowlanych w okresie migracji należy przegrodzić doliny Broku i Siennicy, a także zadrzewienie olszowe w okolicy Czyżewa-Sutki oraz kompleks turzycowisk w Czyżewie, tymczasowymi płótkami o wysokości m.in. 50 cm nad gruntem z głębokością wkopania m.in. 10 cm (zalecane 15). Górna krawędź powinna być odgięta pod kątem 45-90° na zewnątrz drogi tworząc daszek (przewieszkę) o szerokości min. 5 cm (zalecane >10 cm). Płótki powinny być postawione przed okresem wiosennych migracji – przed 15 marca (Kurek i in. 2011) i utrzymane do 30 października. Propozycję rozmieszczenia płótków przedstawiono na mapie poniżej. Łączna długość ok. 570 m. Kilometraż płótków:

- strona lewa: 189+210 – 189+383;
- strona prawa: 191+159 – 191+272, 191+280 – 191+299;

- strona lewa: 191+159 – 191+197;
- strona lewa: 192+228 – 192+271;
- strona lewa: 192+777 – 192+848, 192+858 – 192+904,
- strona prawa: 192+780 – 192+850.



Ryc. 31. Propozycja rozmieszczenia płotków dla płazów.

Dla ochrony płazów istotne także jest niedopuszczanie do zamulenia i/lub zanieczyszczenia wód w rzekach. Stąd prace związane z budową mostów/przepustów również tymczasowych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i nie dopuścić do zanieczyszczeń (szczególnie węglowodorami ropopochodnymi) wód w rzekach.

Ichtyofauna

Ichtyofauna rzeki Brok oraz jej dopływu Siennicy była przedmiotem szczegółowych badań w 2010 r. (Zięba i in. 2011).

Brok badano w 9 punktach, z czego 4 powyżej miasta Czyżew (w tym jeden punkt zaraz za miastem w górę rzeki). Łącznie w nurtach rzeki stwierdzono 21 gatunków ryb oraz minoga ukraińskiego (Zięba i in. 2011). Dominatem pod względem ilości jak i biomasy jest płoć *Rutilus rutilus*. Stwierdzone w Broku

chronione w Polsce gatunki to piekielnica *Rutilus rutilus* (przy ujściu), koza *Cobitis taenia* (N2000), śliz pospolity *Barbatula barbatula*, różanka *Rhodeus amarus* oraz minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*. Dodatkowo w minóg ukraiński, koza, różanka i boleń *Aspius aspius* umieszczone są w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Duża część gatunków objętych ochroną występuje w dolnym biegu Broku, szczególnie przy ujściu do Bugu. Powyżej Czyżewa stwierdzono tylko śliza oraz różankę. Łącznie od miasta Czyżew w górę rzeki stwierdzono 14 gatunków ryb.



Ryc. 32. Rzeka Brok w Czyżewie.

Siennicę badano w dwóch punktach, jeden z nich znajdował się w okolicy planowanego do remontu przepustu nad DK 63. W wodach Siennicy stwierdzono 7 gatunków ryb, zdecydowanym dominatem jest karaś srebrzysty *Carassius gibelio* (Zięba i in. 2011) – gatunek introdukowany w Polsce. Chroniony częściowo jest wyłącznie śliz pospolity *Barbatula barbatula*, niemniej stwierdzony został w górnym biegu rzeki, poza zasięgiem inwestycji.

Podobnie jak dla płazów tak i dla ryb istotne jest niedopuszczanie do zamulenia i/lub zanieczyszczenia wód w rzekach. Stąd dla ochrony rybostanu należy prace związane z budową mostów/przepustów również obiektów tymczasowych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i nie dopuścić do zanieczyszczeń (szczególnie węglowodorami ropopochodnymi) wód w rzece. Należy założyć, że poprawnie prowadzone prace nad obiektami mostowymi nie powinny wpłynąć na pogorszenie stanu ichtiofauny, w tym na populacje gatunków objętych ochroną prawną.

Entomofauna

Nie przewiduje się większych zagrożeń ze strony inwestycji dla chronionej entomofauny. Ze względu na dużą intensyfikację rolnictwa, a co za tym idzie jego chemizację nie występuje tutaj bogate zgrupowanie owadów, szczególnie chronionych. Występują jednak tutaj pospolite owady chronione np. trzmiele *Bambus*

spp. (ryc. 33). Są to owady latające, które bez problemu przeniosą się na obszary sąsiadujące bezpośrednio z terenem zajęтым pod budowę, zniszczeniu mogą ulec jedynie ich siedliska.



Ryc. 33. Chroniony trzmiel w okolicy wiaduktu kolejowego.

Nie stwierdzono gatunków chronionych motyli dziennych czy ważek. Lepidopterofauna reprezentowana jest głównie przez pospolite bielinki *Pieris brassicae*, listkowce cytrynki *Gonepteryx rhamni*, zorzynka żeruchowca *Antocharis cardamines*, rusałki pawik *Inachis io*, krajtowiec *Araschnia levana*, pokrzywnik *Aglais urticae*, admirał *Vanessa atalanta* czy polowca szachownicę *Melanargia galathea* (ryc. 34). Podobnie typowa jest odonatofauna, W okolicy rzeki Brok stwierdzono występowanie pospolitych łątki dzieweczki *Coenagrion puella*, lecichy południowej *Orthetrum brunneum* czy świtezianki dziewicy *Calopteryx splendens* (fot. 35).



Ryc. 34. Polowiec szachownica na ugorach pod wsią Czyżew-Sutki.



Ryc. 35. Świtezianki dziewice nad rzeką Brok.

Podczas wizji nie stwierdzono kopców mrówek, co jest szczególnie istotne w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi, której pobocze ma być rozbudowane. Jednak w przypadku odnalezienia kopca podczas prac, należy przenieść go poza obszar prowadzonych prac lub uzyskać decyzję derogacyjną na zniszczenie siedliska.

Działania minimalizujące

Niniejsza inwestycja w minimalnym stopniu ingeruje w środowisko przyrodnicze analizowanego obszaru, które nota bene jest dosyć mocno przekształcone przez zagospodarowanie rolne, a także zabudowę. Niemniej celem ograniczenia nawet minimalnego negatywnego wpływu zaleca się:

- zalecane jest ograniczenie prac przy parku w Czyżewie w okresie lęgowym, tj. od 1 marca do 31 sierpnia; w przypadku konieczności wykonania wycinki w okresie lęgowym prace takie należy prowadzić pod kontrolą ornitologa i stwierdzeniu braku zasiedlenia drzewa;

- w okresie prac pomiędzy 01.04 a 30.10 przegrodzić dolinę rzek Brok i Siennica oraz zadrzewienie olsowe w Czyżewie-Sutkach i turzycowisko w Czyżewie tymczasowymi płótkami herpetologicznymi o wysokości min. . 50 cm;
- montaż/pozostawienie półek do przejścia małych zwierząt (płazów, ssaków, gafów i bezkręgowców) w mości nad Brokiem i Siennicą o szerokości m.in. 0,5 m. i wysokości min. 1 m od spodu konstrukcji;
- montaż/pozostawienie półek do przejścia płazów w moście nad Brokiem i Siennicą;
- prace związane z budową obiektów inżynierskich na rzekach Brok i Siennica należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i nie dopuścić do zamulenia lub zanieczyszczenia (szczególnie węglowodorami ropopochodnymi) wód w rzece;
- nielocalizowanie zaplecza budowy, składu materiałów, parkingów w okolicy rzek Brak i Siennica oraz w okolicy parku w Czyżewie;
- w przypadku znalezienia kopców mrówek na miejscu prac budowlanych – przenieść kopiec poza obszar budowy;
- (przy okazji prac budowlanych) eliminowanie gatunków obcych-inwazyjnych roślin.

Z racji na małą skalę przedsięwzięcia, a co za tym idzie niewielką ingerencją w środowisko, propozycji działań minimalizujących jest stosunkowo niewiele i mają one raczej porządkowy i lakoniczny charakter.

Podsumowanie

Planowana inwestycja polega na rozbudowie drogi krajowej 63, w tym rozbiórce i budowie mostów nad rzekami Brok i Siennica, przepustów oraz rozbiórce i budowie obiektów tymczasowych. Obszar inwestycji jest silnie zsynantropizowany, a środowisko przyrodnicze przekształcone stąd brak siedlisk czy rzadkich gatunków. Niemniej celem ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko zaplanowano działania minimalizujące/wykluczające negatywny wpływ inwestycji. Zalecenia koncertują się na zachowaniu szczególnej ostrożności przy przebudowie mostów nad rzekami Brok i Siennica.

Należy podkreślić, że rozbiórka i budowa mostów nie wpłynie negatywnie na reżim hydrologiczny wód powierzchniowych i podziemnych. Rozbiórka i budowa przepustów będzie wykonywana możliwie poza sezonem wiosenno-letnim, a sama konstrukcja nie będzie odbiegała wielkością od istniejącej, a co za tym idzie nie zmieni istniejącego reżimu wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku konieczności prowadzenia rozbiórki i wykopów w sezonie wiosenno-letnim prace należy wykonywać pod kontrolą herpetologa (z tego wymogu można zrezygnować przy braku wody w Sienicy). Sama rozbudowa drogi nie wpłynie znacząco na otaczające środowisko przyrodnicze szczególnie, że tylko w minimalnym stopniu

wykracza poza aktualny zasięg pasa drogowego (głównie w miejscach skrzyżowań i zjazdów).

Na etapie eksploatacji nastąpi poprawa jakości drogi co będzie skutkowało zmniejszeniem hałasu oraz dyspersji zanieczyszczeń z rozpadającego się asfaltu z racji zastosowania nowoczesnej nawierzchni.

Z przeprowadzonej analizy generalny wniosek jest taki, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

10. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Poważnymi awariami w rozumieniu ustawy – Prawo ochrony środowiska są zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Przez poważną katastrofę rozumie się zdarzenie, które może wywołać jeden z następujących skutków:

- utratę życia co najmniej 10 osób
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych (ładunek $> 15 \text{ g/cm}^2$ w przypadku ropopochodnych i $> 5 \text{ g/cm}^2$ w przypadku substancji mogących zmienić istotnie jakość wód) na odległości co najmniej 10 km, w przypadku wód bieżących lub na obszarze co najmniej 1 km^2 w przypadku jezior i zbiorników wodnych
- zagrożenie wód podziemnych (przekroczenie norm zanieczyszczenia ujęcia/gromadzenia się wód w obszarach chronionych – wyznaczone poprzez współczynniki przepuszczalności gleby i głębokość warstwy piezometrycznej).

W wyniku kolizji drogowych czy wypadków może dojść do wycieku paliwa ze zbiornika samochodu do gleby. W przypadku gdy w zdarzeniu uczestniczą pojazdy przewożące substancje niebezpieczne przewidywać można wydostanie się tych substancji do środowiska.

Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach jest:

- w przypadku ludności, sumą prawdopodobieństw scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z pożarem, wybuchem i uwolnieniem substancji toksycznych;
- w przypadku wód powierzchniowych i podziemnych, sumą prawdopodobieństw obliczonych dla scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z uwolnieniem

związków węglowodorowych i innych ciekłych związków chemicznych mogących znacznie zmienić jakość tych wód.

O skali zagrożenia dla ludzi i środowiska, do którego może dojść w przypadku wystąpienia awarii w związku z ruchem drogowym będzie decydować:

- intensywność ruchu,
- struktura ruchu, udział pojazdów ciężkich,
- skala awarii i rodzaj i ilość uwolnionej substancji,
- miejsce zdarzenia (teren zabudowany, wolny od zabudowy),
- warunki środowiska (występowanie cieków, przepuszczalność gleby),
- czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby,
- wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

W świetle ustawy – *Prawo ochrony środowiska*, odpowiedzialność za zanieczyszczone grunty ponosi generalnie tzw. władający powierzchnią ziemi: czyli w pasie pomiędzy liniami rozgraniczającymi – zarządzający drogą, na pozostałym terenie – inni władający (np. osoby fizyczne będące właścicielami gruntów). Jednak odpowiedzialność ta może być ograniczona poprzez wskazanie innego podmiotu, który spowodował zanieczyszczenia (art. 102 ust. 1 i 2 w/w ustawy).

Obowiązek rekultywacji spoczywa na sprawcy zanieczyszczenia z mocy samej ustawy (obowiązek wynikający z mocy prawa). Jednak w przypadku jego niewykonania właściwy podmiot może być do niego zobowiązany także w drodze decyzji wydanej na podstawie art. 362 ust. 1 P.o.ś.

Jeżeli podmiot zobowiązany do rekultywacji nie posiada praw do terenu pozwalających na jej przeprowadzenie (a w przypadku awarii związanych z wyciekami substancji niebezpiecznej taka sytuacja będzie zazwyczaj występować) obowiązek jej przeprowadzenia spoczywać będzie na Staroście, jednak kosztami rekultywacji powinien zostać obciążony w drodze decyzji sprawca zanieczyszczenia (art. 102 ust. 4 pkt 1, ust. 6 i 8 P.o.ś.).

Z uwagi na ochronę wód powierzchniowych przed skutkami poważnych awarii (aby zabezpieczyć środowisko naturalne przed skażeniem na obszarze przebiegu inwestycji) proponuje się:

- zastosowane szczelnego systemu odwodnienia drogi,
- zastosowanie zamknięcia odpływu (zasuwy odcinające odpływ) na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających), które stanowić powinny zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

11. Opis jednolitych części wód, cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Poniżej przedstawiono cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych określone w DYREKTYWIE 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Cele środowiskowe

1. Czyniąc operacyjnymi programy działań określone w planach gospodarowania wodami w dorzeczu:

a) dla wód powierzchniowych

1) Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki, aby zapobiec pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych, z zastrzeżeniem stosowania ust. 6 i 7i bez naruszenia ust. 8;

2) Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód powierzchniowych, z zastrzeżeniem stosowania dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych ustalonych zgodnie z ust. 4 i stosowania ust. 5, 6 i 7 oraz bez uszczerbku dla ust. 8;3i) Państwa Członkowskie chronią i poprawiają wszystkie sztuczne i silnie zmienione części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych ustalonych zgodnie z ust. 4 i stosowania ust. 5, 6 i 7 oraz bez uszczerbku dla ust. 8;

4) Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki zgodnie z art. 16 ust. 1 i 8 w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych bez uszczerbku dla stosownych umów międzynarodowych określonych w art. 1 dla zainteresowanych stron;

b) dla wód podziemnych

1) Państwa Członkowskie wdrażają działania konieczne, aby zapobiec lub ograniczyć dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiec pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, z zastrzeżeniem stosowania ust. 6 i 7 i bez uszczerbku dla ust. 8 niniejszego artykułu oraz z zastrzeżeniem stosowania art. 11 ust. 3 lit. j);

2) Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód podziemnych, zapewniają równowagę między poborami a zasilaniem wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami

ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych ustalonych zgodnie z ust. 4 i stosowania ust. 5, 6 i 7 bez uszczerbku dla ust. 8 niniejszego artykułu oraz z zastrzeżeniem stosowania art. 11 ust. 3 lit. j);

3) Państwa Członkowskie wdrażają środki konieczne, aby odwrócić każdą znaczącą i ciągłą tendencję wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych. Środki dla osiągnięcia odwrócenia tendencji są wdrażane zgodnie z ust. 2, 4 i 5 art. 17, uwzględniając stosowne normy wymienione w odpowiednim prawodawstwie wspólnotowym, z zastrzeżeniem stosowania ust. 6 i 7 i bez uszczerbku dla ust. 8. Poniżej przedstawiono opis jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, na obszarze których zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie:

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Brok do Siennicy
Kod JCWP	RW200010267147639
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	112,34
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	261,5
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Bugu
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Wysokim Mazowieckiem
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Białymstoku; RDOŚ w Warszawie
Województwo (TERYT)	mazowieckie (14); podlaskie (20)
Powiat (TERYT)	ostrowski (1416); wysokomazowiecki (2013)
Gmina (TERYT)	Andrzejewo (1416022); Boguty-Pianki (1416032); Czyżew (2013033); Klukowo (2013042); Kulesze Kościelne (2013062); M. Wysokie Mazowieckie (2013011); Nowe Piekuty (2013072); Szepietowo (2013093); Szulborze Wielkie (1416092); Wysokie Mazowieckie (2013102)

Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021))?	bez zmian
Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	RW2000172667649 (Brok do Siennicy)
Nazwa dokumentu źródłowego	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. 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)
Fitoplankton - Indeks IFPL	nie ustala się
Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO)	>0,54
Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR)	≥0,844
Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL	≥0,908
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? TAK - zlewnia była monitorowana	
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	PL01S0801_1355
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowokontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	22.26913; 52.79168
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	PL01S0801_3829
Współrzędne geograficzne punktu pomiarotokontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość)	22.306325; 52.796972
Podstawa prawna dokonanej klasyfikacji stanu wód	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)
--	--

Jednolite Części Wód Podziemnych

Numer JCWPd	55
Kod JCWPd	GW200055
Powierzchnia JCWPd [km2]	9484,79
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Bugu, Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Lublinie;RZGW w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Dębem;Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Białymstoku, RDOŚ w Lublinie, RDOŚ w Warszawie
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	311156,66
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	12
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	chemiczna
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu	niezagrożona

środowiskowego	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy

Wpływ na JCWP

Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP), obszar inwestycji leży w Dorzeczu Wisły, w zlewni Broku i jego dopływu Siennicy, w zlewni Jednolitej Części Wód Brok do Siennicy RW200010267147639.

Analizując specyfikę przedsięwzięcia oraz rozwiązania technologiczne planowane do zastosowania na terenie planowanego układu drogowego, stwierdza się, że w trakcie budowy i normalnej eksploatacji nie wystąpią uwolnienia zanieczyszczeń do wody i gleby mogące wpłynąć w sposób istotny na jakość wód powierzchniowych.

Na etapie budowy inwestycji planuje się realizację zaplecza budowy poza obszarami szczególnego zagrożenia ryzykiem powodziowym, magazynowanie substancji o dużym potencjale zagrożeń dla środowiska wodnego (np. rozpuszczalników, farb) w szczelnych pojemnikach ustawionych na stabilnym podłożu oraz stosowanie sprzętu wyłącznie sprawnego technicznie. Rozwiązania te pozwolą na maksymalne ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki bytowe na etapie prac budowlanych gromadzone będą w przenośnych toaletach typu „Toi-Toi”, opróżnianych w miarę potrzeb za pomocą wozów asenizacyjnych.

Wpływ na JCWPd

Teren objęty planowanymi pracami zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód podziemnych nr 55 o europejskim kodzie PLGW200055, położonej w regionie wodnym Bugu, środkowej Wisły, w dorzeczu Wisły. Zarówno stan ilościowy jak i chemiczny został oceniony jako dobry. JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Presje związane są głównie z rolnictwem oraz gospodarką komunalną i przemysłem.

Analizując specyfikę przedsięwzięcia oraz rozwiązania technologiczne zaproponowane do zastosowania na terenie planowanego układu drogowego stwierdza się, że w trakcie normalnej eksploatacji nie wystąpią uwolnienia zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego mogące wpłynąć w sposób istotny na stan jakościowy wód podziemnych. Planowana jezdnia będzie odwadniana powierzchniowo do rowów przydrożnych za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych gdzie wody będą podlegać infiltracji lub odparowaniu, a ich ewentualny nadmiar odpływać może do przecinanych rowów melioracyjnych.

Realizacja przedsięwzięcia nie powinno także na stan ilościowy wód podziemnych. Przedsięwzięcie na etapie eksploatacji może jedynie wpłynąć na nieznaczne zmniejszenie infiltracji wód opadowych do gruntu na skutek uszczelnienia nowych powierzchni związanej z realizacją jezdni i chodników. Z uwagi na charakter liniowy inwestycji i nieznaczną powierzchnię przekształcenia uznaje się, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie wpływać w sposób istotny na stan ilościowy wód podziemnych.

12. Porównanie zastosowanej technologii z Najlepszą Dostępną Techniką

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji, w związku z powyższym nie jest konieczne porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

13. Wpływ planowanej inwestycji na klimat oraz klimatu na trwałość inwestycji.

Wpływ planowanej inwestycji na klimat oraz klimatu na trwałość przedsięwzięcia (odporność inwestycji na klęski żywiołowe, warunki ekstremalne, adaptacja inwestycji do zmian klimatu).

Postawy tworzenia Strategii Adaptacyjnej w Polsce

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Stanowisko Rządu stworzyło podstawy do uruchomienia w latach 2011–2013 projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu”, który był realizowany w latach 2011–2013 na zlecenie Ministra Środowiska przez IOŚ-PIB wraz z zespołem ekspertów zewnętrznych. Rezultaty tego projektu stanowiły podstawę do przygotowania Strategicznego Planu Adaptacji do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).

Dokument stanowi pierwszy krok w kierunku zdefiniowania długofalowej wizji adaptacji do zmian klimatu do 2070 roku.

Aktualne i przewidywane zmiany klimatu w Polsce

Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję rosnącą temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od 1989 roku. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji. Zmieniła się natomiast struktura opadów, głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej powodzie i podtopienia. Jednocześnie zanikają opady niewielkie (poniżej 1 mm/dobę).

Symulowana temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia. Przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo. Najsilniejsze wzrosty temperatury w ostatnim trzydziestoleciu XXI wieku, powyżej 4,5°C w zakresie temperatur minimalnych, są obserwowane zimą w regionie północno-wschodnim kraju, a w przypadku temperatur wysokich – latem w południowo-wschodniej Polsce. Ze wzrostem temperatury związane są zmiany w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej.

Wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego, spadek liczby dni z temperaturą minimalną niższą niż 0°C i wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną wyższą niż 25°C, przy zróżnicowaniu przestrzennym tych charakterystyk.

W przypadku opadu tendencje są mniej wyraźne; symulacje wskazują na pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia.

Charakterystyki opadowe wskazują na wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu.

Instalacje przemysłowe nieosłonięte są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, zwłaszcza na opady, silny wiatr czy wyładowania atmosferyczne (wieże, maszty, dźwigi, zbiorniki i in.). Wzrost gwałtowności działania porywów wiatru jest szczególnie niebezpieczny dla obiektów wysokich i wysokościowych. Oprócz budynków wysokościowych, na oddziaływanie wiatru szczególnie narażone są konstrukcje halowe, wieże, mosty, wiadukty, estakady.

W związku z powyższym analizowana inwestycja jest inwestycją o znaczeniu lokalnym. Jej skala i usytuowanie oraz wielkość nie powinna wpływać na klimat i jego zmiany.

Wpływ zmian klimatu na trwałość przedsięwzięcia (odporność inwestycji na klęski żywiołowe, warunki ekstremalne) jest nieistotny, wynika to zarówno z położenia inwestycji, jej wielkości oraz prognozowanych zmian klimatu. Adaptacja inwestycji do zmian klimatu nie jest wymagana.

14. Określenie zagrożenia i korzyści z realizacji inwestycji dla innych użytkowników środowiska oraz dla istniejącej i planowanej zabudowy oraz zagospodarowania terenu

Dla planowanego przedsięwzięcia określa się następujące warunki użytkowania terenu:

- planowany zakres robót zapewni ograniczenie do minimum zajętość działek sąsiednich oraz przekształcenia powierzchni terenu;
- wycinka drzew i krzewów będzie ograniczona do niezbędnego minimum;
- pnie oraz bryły korzeniowe drzew pozostawionych w bezpośrednim sąsiedztwie robót zostaną zabezpieczone poprzez ich osłonę i ewentualne obsypanie ziemią oraz podlewanie w okresach bezdeszczowych;
- zapewniona zostanie właściwa technologia i organizacja robót, polegająca między innymi na stosowaniu w maksymalnym stopniu gotowych mieszanek;
- zapewniony zostanie nadzór nad wykonawcą robót a prace będą prowadzone w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi;
- do robót zostanie użyty sprawny technicznie sprzęt, nie powodujący zanieczyszczeń i wycieków paliwa i smarów oraz zapewniona zostanie właściwa jego eksploatacja np. eliminacja pracy na biegu „jałowym” w czasie przerw;

- place budowy i ich zaplecza wraz z drogami technicznymi zostaną zorganizowane w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu, a po zrealizowaniu przedsięwzięcia tereny te zostaną zrekultywowane;
- zaplecza budowy zostaną wyposażone w system odbioru ścieków bytowych;
- roboty budowlane w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych oraz innych podlegających ochronie przed hałasem będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej (z wyłączeniem prac wymagających ciągłości prowadzenia robót ze względów technologicznych) oraz z ograniczeniem użycia sprzętu wibracyjnego,
- transport materiałów budowlanych będzie prowadzony z użyciem środków zabezpieczających przed pyleniem (przykrycia skrzyń samochodów), a drogi dojazdowe i technologiczne odpowiednio oczyszczone;
- wody powierzchniowe zostaną zabezpieczone przed zamuleniem zanieczyszczeniami wypłukiwanymi z placu budowy, a szczególnie przed wyciekami substancji ropopochodnych;
- w przypadku konieczności tymczasowego zajęcia terenu osób trzecich uzyskana zostanie ich zgoda a po zakończeniu robót teren zostanie doprowadzony do stanu przed podjęciem robót.

Zaplecze budowy związane z technologią i organizacją robót, będzie miało charakter tymczasowy i po zakończeniu budowy zostaną zlikwidowane, a tereny doprowadzone zostaną do stanu pierwotnego.

Korzyści z realizacji inwestycji dla innych użytkowników środowiska oraz dla istniejącej i planowanej zabudowy oraz zagospodarowania terenu

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie fragmentu drogi krajowej Nr 63 na odcinku Czyżew Sutki-Czyżew osiągnięte zostaną korzystne ze względów społecznych i środowiskowych cele, co przyczyni się bezpośrednio do poprawy warunków podróży i bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz jakości życia mieszkańców miejscowości położonych w jego sąsiedztwie.

Podjęcie całej inwestycji jest konieczne i uzasadnione również ze względu na:

- zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu zarówno kierowców, rowerzystów jak i pieszych ze względu na zbyt wąską jezdnię, ubytki nawierzchni, wykruszenia krawędzi nawierzchni, częściowy brak poboczy i chodników,
- konieczność zapewnienia w dalszej eksploatacji drogi wymagań w zakresie ochrony środowiska i minimalizacji oddziaływań komunikacyjnych.

15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Konfliktem o charakterze **społecznym** może być jedynie taki konflikt, którego **aktywną** stroną jest określona **grupa społeczna**, broniąca swojego grupowego interesu. Tym samym więc konfliktem społecznym nie może być konflikt interesów **jednostkowych** poszczególnych osób.

Dokonując analizy dotychczasowego rozwoju sytuacji, należy wskazać na następujące okoliczności:

- a) Wszystkie, uczestniczące **formalnie** w dotychczasowej procedurze inwestycyjnej, strony i organy **działają w granicach prawa i zgodnie z prawem**.
- b) Realizacja inwestycji leży w interesie mieszkańców gminy Czyżew.
- c) Realizacja inwestycji leży także w ogólnym interesie Gminy z uwagi na uregulowanie i poprawę układu transportowego.

Mając na uwadze wszystkie opisane wyżej okoliczności, stwierdzamy jednoznacznie, że planowana inwestycja:

- a) Nie kreuje konfliktów społecznych, a potencjalnie jedynie jednostkowe, wynikające z subiektywnych i indywidualnych „interesów”,
- b) W wielu aspektach skutki tej inwestycji należy uznać za społecznie użyteczne.

Ocena potencjalnych konfliktów związanych z planowaniem i realizacją analizowanego przedsięwzięcia jest istotna w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Organ administracji ma obowiązek zapewnić społeczeństwu udział w postępowaniu wówczas, gdy sporządzany jest raport OOS. Zgodnie z art. 8 ustawy z 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, organy administracji są zobowiązane do udzielenia każdemu posiadanej informacji.

Do grupy potencjalnych uczestników postępowania należą:

- właściciele gruntów, które obejmuje planowana inwestycja,
- właściciele sąsiednich nieruchomości i budynków,
- organizacje ekologiczne, które zgłoszą chęć uczestniczenia w postępowaniu administracyjnym.

Odrębną grupę zainteresowania stanowią przedstawiciele samorządów gminnych, na terenie których planowana jest inwestycja, zarządzający drogami, które wejdą w relacje z planowanym przedsięwzięciem, właściciele i operatorzy lokalnej infrastruktury technicznej.

AUTORZY OPRACOWANIA:

Biegli z listy Wojewody Podlaskiego

z zakresu sporządzania ocen oddziaływania na środowisko:

dr hab. inż. Dariusz Boruszko, prof. PB- nr 038

dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski, prof. PB - nr 039