

Spis treści:

I. WSTĘP	3
I.1. TEMAT OPRACOWANIA.....	3
I.2. SKŁAD ZESPOŁU OPRACOWUJĄCY TEMAT	3
I.3. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA.....	3
I.3.1. Obowiązujące akty prawne	3
I.3.2. Obowiązujące konwencje międzynarodowe	5
I.3.3. Materiały projektowe i źródłowe, opracowania branżowe	6
I.3.4. Opinie.....	6
I.3.5. Wytyczne metodyczne, literatura.....	7
I.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
II. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
II.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	8
II.2. PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE	8
II.3. PLANOWANY ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH.....	9
II.4. NATĘŻENIE RUCHU DROGOWEGO.....	10
II.4.1 Kolizje drogowe	11
III. WARIANTY PRZEBIEGU OBWODNICY STAWISK.....	12
III.1. WSTĘP.....	12
III.2. WARIANT ZEROWY – CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	13
III.3. WARIANTY INWESTYCYJNE	15
III.3.1. Wariant I (wschodni).....	15
III.3.2. Wariant II (zachodni)	16
IV. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU W OTOCZENIU PLANOWANYCH PRZEBIEGÓW DROGI.....	17
IV.1. ZAPISY DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH OBOWIĄZUJĄCYCH NA TERENACH PRZEWIDZIANYCH POD REALIZACJĘ INWESTYCJI.....	17
IV.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW PASA PLANOWANEJ DROGI I JEJ OTOCZENIA	17
IV.3. INWENTARYZACJA ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WOKÓŁ PROJEKTOWANYCH WARIANTÓW OBWODNICY.....	18
IV.3.1. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa przewidziana do wyburzeń.....	18
IV.3.2. Inwentaryzacja zabudowy w prognozowanym zasięgu oddziaływania hałasu drogowego	18
V. OPIS I CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA	19
V.1. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE W MYŚL USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	19
V.1.1. Rezerваты przyrody.....	19
V.1.2. Obszary Natura 2000.....	19
V.1.3. Pomniki przyrody	19
V.1.4. Użytki ekologiczne.....	20
V.2. INNE CENNE PRZYRODNICZO OBSZARY	20
V.3. ELEMENTY PRZYRODNICZE ŚRODOWISKA.....	20
V.3.1. Geomorfologia	20
V.3.2. Geologia.....	21
V.3.3. Surowce mineralne.....	22
V.3.4. Wody podziemne	22
V.3.5. Wody powierzchniowe.....	23
V.3.6. Gleby.....	24
V.3.7. Warunki klimatyczne	25
V.3.8. Szata roślinna i fauna.....	25
V.3.9. Stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego.....	26
V.3.10. Stan klimatu akustycznego	27
V.4. WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE	27
VI. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ OBWODNICY.....	28

VI.1. WSTĘP	28
VI.2. TEREN BADAŃ	28
VI.3. METODY WYKONANIA INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	29
VI.3.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin	29
VI.3.2. Fauna.....	30
VI.4. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	30
VI.4.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin	30
VI.4.2. Fauna.....	33
VII. WSTĘPNA OCENA PRZEWIDYWANYCH EMISJI I ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	38
VII.1. OBSZARY I OBIEKTY PRZYRODNICZE BĘDĄCE POD OCHRONĄ.....	38
VII.2. SZATA ROŚLINNA.....	39
VII.3. FAUNA; SZLAKI MIGRACJI ZWIERZĄT	40
VII.4. KRAJOBRAZ	41
VII.5. WODY POWIERZCHNIOWE	41
VII.6. WODY PODZIEMNE	44
VII.7. GLEBY	44
VII.8. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	46
VIII. OPIS DZIAŁAŃ I ŚRODKÓW OCHRONNYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE WPŁYWU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	50
VIII.1. ZACHOWANIE I OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH.....	50
VIII.2. KRAJOBRAZ	53
VIII.3. POKRYWA GLEBOWA	54
VIII.4. ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE:.....	55
VIII.5. TERENY ZABUDOWY MIESZKALNEJ – OCHRONA PRZED HAŁASEM DROGOWYM:	56
IX. PODSUMOWANIE.....	57
X. ZAŁĄCZNIKI.....	60

I. WSTĘP

I.1. Temat opracowania

Analiza środowiskowa dla przedsięwzięcia inwestycyjnego: „Budowa Obwodnicy miejscowości Stawiski w ciągu drogi krajowej nr 61 Łomża – Augustów”.

I.2. Skład zespołu opracowujący temat

- Kierownik Zespołu: mgr inż. Dagmara Andrzejewska – biegły z listy Wojewody Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko nr 007,
- Prowadzący temat – mgr inż. Monika Kosecka,
 - mgr inż. Magdalena Elżanowska
 - mgr Aleksandra Gutfrańska,
 - mgr Alicja Kaczmarczyk,
 - mgr Marta Mazurek,
 - mgr Arkadiusz Trzeciak.
- Wykonawcy inwentaryzacji przyrodniczej:
 - dr Mikołaj Pruszyński,
 - dr Andrzej Kamocki,
- Konsultacje w zakresie lokalizacji i parametrów przejść dla zwierząt:
 - prof. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski,
 - dr Bernadetta Zawadzka,

I.3. Podstawa merytoryczna opracowania

I.3.1. Obowiązujące akty prawne

- ◆ Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62 poz. 627 – z późniejszymi zmianami) – tekst jednolity Dz.U. Nr 25 z 2008r., poz. 150;
- ◆ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717) - z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89/94 poz. 414) - z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. Nr 80, poz. 721 z późniejszymi zmianami);
- ◆ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 880) – z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62 z 2001r., poz. 628 – jednolity tekst ustawy Dz.U. nr 39 z 2007r., poz. 251)
- ◆ Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz.638) ze zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. nr 162, poz. 1568) z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. nr 16, poz. 78);

- ◆ Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. nr 63, poz. 639) ze zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) z późniejszymi zmianami;
- ◆ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz.351) ze zmianami;
- ◆ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. Nr 128, poz.1334 z dn. 04.06.2004r.) z późn. zmianami;
- ◆ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raport o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz.2573 ze zm.);
- ◆ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 158, poz.1105);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Kultury w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych z dnia 9 czerwca 2004r. (Dz. U. Nr 150, poz. 1579);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984);
- ◆ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz.U. Nr 126, poz. 878);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47/2008, poz. 281);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1/2003, poz. 12);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwiecień 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. Nr 75, poz. 527);

- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 roku w sprawie określania rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. nr 92, poz. 1029);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229, poz. 2313);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 179, poz. 1275);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie trybu i zakresu opracowania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. z 2005r. Nr 61, poz. 549);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. z 2005r. Nr 60, poz. 533);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzenia projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. Nr 94, poz. 794).

I.3.2. Obowiązujące konwencje międzynarodowe

- ◆ Dyrektywa Rady 79/409/EEC z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków;
- ◆ Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC;
- ◆ Konwencja o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) z 10 września 1979. Konwencja ratyfikowana przez Polskę w 1996 roku. (Dz. U. nr 58, poz. 263 i 264);
- ◆ Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) z dnia 23 czerwca 1979 roku (Dz. U. nr 2 poz. 17).
- ◆ Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska) z dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z dnia 29 marca 1978 r.);
- ◆ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z dnia 6 listopada 2002 r.);
- ◆ Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2006 r.);

I.3.3. Materiały projektowe i źródłowe, opracowania branżowe

- ◆ Studium Techniczno-Ekonomiczne na budowę Obwodnicy Stawisk w ciągu drogi krajowej nr 61 Łomża – Augustów – opracowane przez firmę DRO-KONSULT Sp. z o.o., Warszawa, listopad 2005;
- ◆ Raport o oddziaływaniu na środowisko budowy Obwodnicy Stawisk w ciągu drogi krajowej nr 61 Łomża – Augustów – opracowany przez firmę DRO – KONSULT Sp. z o.o., Warszawa, listopad 2005;
- ◆ Raport potencjalnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze terenów pod planowaną budowę obwodnicy Stawisk w ciągu drogi krajowej 61 Łomża-Augustów. dr Mikołaj Pruszyński, Zespół Edukacji i Nauki, Narwiański Park Narodowy; dr Andrzej Kamocki, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska Politechnika Białostocka; mgr Agnieszka Suchocka, Zespół Monitoringu, Narwiański Park Narodowy, Kurowo 2006;
- ◆ Mapa glebowo – rolnicza w skali 1:25 000, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG), Puławy 2008
- ◆ Prognoza ruchu dla projektowanych wariantów obwodnic miast: Szczuczyn, Stawiski i Bargłów opracowana przez Transprojekt Gdański Sp. z o.o. Pracownię Projektową w Warszawie we wrześniu 2008r.,
- ◆ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Stawiski zatwierdzone uchwałą Rady Miasta Stawiski nr 185/XXXVIII/02 z dnia 11 czerwca 2002 r.

I.3.4. Opinie

- ◆ Pismo Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku z dnia 1 sierpnia 2008r., znak: ŚR.II.JT.6638-70/08 w sprawie danych o zasobach przyrody żywej i nieożywionej w ciągu drogi krajowej nr 61 i na terenach wokół niej;
- ◆ Pismo Polskiego Związku Łowieckiego, Zarząd Okręgowy w Łomży z dnia 29 lipca 2008r., znak: H-181/2008 dotyczące lokalizacji ścieżek migracji zwierząt;
- ◆ Pismo Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, Nadleśnictwo Łomża z dnia 26 sierpnia 2008r., znak: ZG-733-35/2008 dotyczące ścieżek migracji zwierząt, granic lasów ochronnych oraz inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych;
- ◆ Dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Kolnie (fax. z dn. 07.07.2008r.) dot. ujęć wód podziemnych;
- ◆ Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska z dnia 19 sierpnia 2008 r., znak: DMŁ.6618-8/08 w sprawie aktualnego stanu zanieczyszczenia powietrza wokół planowanej obwodnicy m. Szczuczyn i Stawiski;
- ◆ Pismo Komendy Wojewódzkiej Policji w Białymstoku, Wydział Ruchu Drogowego z dnia 18 sierpnia 2008r., znak: R-0151-93/08/JŁ dotyczące informacji o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr 61;
- ◆ Pismo Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Białymstoku z dnia 21 sierpnia 2008r., znak: GDDKiA-O/BI-ZP-P4/265/26/08 dotyczące posiadanych przez Inwestora wyników pomiarów zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych oraz pomiarów hałasu w wybranych punktach;
- ◆ Opinia prof. dr hab. W. Jędrzejewskiego z ZBS PAN Białowieża pismo z dnia 11.08.2008r., dot. propozycji przejść dla zwierząt;

I.3.5. Wytyczne metodyczne, literatura

- ◆ Metody prognozowania hałasu komunikacyjnego PIOŚ-IOŚ, Warszawa 1996 wraz z programem komputerowym – SoundPLAN 6.4;
- ◆ Polska Norma PN-ISO 9613-2 - Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania;
- ◆ Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach dróg krajowych – załącznik do zarządzenia nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, październik 2006,
- ◆ Polska Norma – PN-S-02204 z grudnia 1997 roku – Odwodnienie dróg;
- ◆ Sawicka-Siarkiewicz H., Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Inst. Ochr. Środ., W-wa 2003 rok,
- ◆ Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny, arkusz Stawiski, Warszawa 2004 wraz z objaśnieniami do tej mapy;
- ◆ Szczegółowa Mapa Geologiczna w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, Państwowy Instytut Geologiczny, arkusz Stawiski, Warszawa 2003r.;
- ◆ Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2002;
- ◆ Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K. 2006. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża;
- ◆ Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2002-2003 i 2004-2006, WIOŚ Białystok, Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- ◆ „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych”, Ekkom, Kraków 2008

I.4. Cel i zakres opracowania

Analiza środowiskowa opracowana została w ramach etapu przygotowania Wstępnej Koncepcji Programowej budowy Obwodnicy m. Stawiski w ciągu drogi krajowej nr 61.

Celem analizy jest określenie istniejących uwarunkowań środowiska oraz ocena zaproponowanych do realizacji wariantów planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do ich wpływu na środowisko oraz możliwych do zastosowania środków ochronnych i zabezpieczających.

Zakres i szczegółowość niniejszej analizy jest zgodna z wytycznymi przedstawionymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) – TOM III, rozdział 1, P.50.00 – Studium ekologiczne, pkt. 4.4.1.

Zgodnie z jego zapisami analiza środowiskowa winna przedstawiać: opis stanu środowiska oraz zagospodarowania terenu w obszarze potencjalnego oddziaływania wariantów inwestycji, charakterystykę akustyczną uciążliwości inwestycji wraz z opisem zastosowanych metod prognozowania hałasu i analizą skuteczności proponowanych rozwiązań ochrony akustycznej, określenie funkcji wód powierzchniowych i podziemnych w otoczeniu drogi oraz funkcjonowania ekosystemów, analizę warunków glebowych i budowy geotechnicznej oraz występujących surowców mineralnych, analizę wpływu na chronione gatunki flory i fauny na podstawie inwentaryzacji wykonanej przez specjalistów w terenie, analizę wpływu na krajobraz w tym przestrzenne formy ochrony przyrody i krajobrazu.

II. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

II.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

Projektowane zadanie inwestycyjne polegać będzie docelowo na budowie dwujezdniowej Obwodnicy m. Stawiski w ciągu drogi krajowej nr 61 o długości ok. 7 km.

Analizowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie podlaskim, na obszarze powiatu koleńskiego – gmina Stawiski. Początek i koniec planowanej Obwodnicy znajdzie się w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 61.

W ramach opracowanej Wstępnej Koncepcji Programowej przewiduje się wariantowe przebiegi Obwodnicy – po stronie wschodniej jak i po stronie zachodniej miejscowości Stawiski. Są to warianty powstałe poprzez uszczegółowienie wariantów preferowanych przez Inwestora na etapie Studium techniczno-ekonomicznego. W zależności od wariantu długość Obwodnicy wynosić może od 6,250 do 7,099 km.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora (GDDKiA O/Białystok) projektowana Obwodnica m. Stawiski może stanowić ciąg trasy Via Baltica i w związku z tym przewiduje się budowę od razu dwóch jezdni o dwóch pasach ruchu każda. Obwodnica jako ciąg trasy Via Baltica spełniać będzie funkcję drogi tranzytowej łączącej centrum kraju ze wschodnią granicą państwa.

Skrzyżowania z istniejącą siecią dróg publicznych rozwiązane będą w postaci węzłów lub przejazdów na wprost (bez możliwości zjazdu na Obwodnicę). Dla obsługi ruchu lokalnego oraz gospodarczego przewiduje się przebudowę istniejących jednonożniowych skrzyżowań w rejonie projektowanej obwodnicy oraz budowę ciągu dróg zbiorczych i dojazdowych.

Na obecnym etapie Wstępnej Koncepcji Programowej przewidziano następujące warianty przebiegu Obwodnicy:

- variant I (wschodni) – km 175+168 ÷ 182+266,95 (co odpowiada km 181+896 istniejącej drogi krajowej nr 61), wariant ten przewiduje obejście miejscowości Stawiski po stronie wschodniej.
- variant II (zachodni) – km 175+202 ÷ 181+452 (co odpowiada km 181+176 istniejącej drogi krajowej nr 61), wariant ten przewiduje obejście miejscowości Stawiski po stronie zachodniej.

II.2. Projektowane parametry techniczne

Obowiązująca klasyfikacja definiuje drogę krajową nr 61 jako drogę główną ruchu przyspieszonego. Zgodnie z zamówieniem Inwestora (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku) w pracach projektowych przyjęto parametry techniczne obwodnicy jak dla drogi ekspresowej klasy „S”, ponieważ docelowo obwodnica ma stanowić odcinek trasy Via Baltica.

Poniżej przedstawiono projektowane parametry techniczne obwodnicy:

- | | |
|-----------------------|---|
| ➤ Klasa techniczna | - GP (o parametrach drogi ekspresowej) |
| ➤ Prędkość projektowa | - 100 km/h – pojazdy osobowe
- 80 km/h – pojazdy ciężkie |
| ➤ Ilość jezdni | - 2 |
| ➤ Szerokość jezdni | - 7,00 m |

- Szerokość pasów awaryjnych - 2,50 m
- Szerokość pasa rozdziału - 4,00 m
- Szerokość pobocza gruntowego - 2 x 0,75 m
- Kategoria ruchu - KR6

II.3. Planowany zakres prac budowlanych

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się następujący zakres prac budowlanych:

- budowę dwujezdniowej Obwodnicy Stawisk o długości zależnej od rozpatrywanego wariantu:
 - variant I – 7 099 m;
 - variant II – 6 250 m.
- budowę węzłów drogowych w ilości i lokalizacji zależnej od rozpatrywanego wariantu:
 - variant I – 3 szt.:
 - węzeł „Jedwabne”** – wariantowo wykonanie bądź nie, w zależności od decyzji Inwestora. Węzeł typu WB zaprojektowano na początku obwodnicy na przecięciu z drogą powiatową Jedwabne – Stawiski 1830B.
 - węzeł „Przytuły”** – węzeł typu WB (półkoniczyna) zaprojektowano na przecięciu projektowanej obwodnicy z drogą wojewódzką nr 648.
 - węzeł „Tafiły”** – wariantowo wykonanie bądź nie, w zależności od decyzji Inwestora. Węzeł typu WA (trąbka) zaprojektowano na włączeniu projektowanej obwodnicy w drogę krajową nr 61 w jej końcowym odcinku.
 - variant II – 2 szt.:
 - węzeł „Budy”** – wariantowo wykonanie bądź nie, w zależności od decyzji Inwestora. Węzeł typu WA (trąbka) zaprojektowano na włączeniu projektowanej obwodnicy w drogę krajową nr 61 w początkowym jej odcinku.
 - węzeł „Chmielewo”** – węzeł zaprojektowano na przecięciu projektowanej obwodnicy z drogą wojewódzką nr 647. Będzie to węzeł typu WA (trąbka) lub typu WB (półkoniczyna).

Przewidziano także wariantową lokalizację węzła Chmielewo – na końcu projektowanej obwodnicy. Byłby to węzeł typu trąbka łączący obwodnicę z drogą krajową nr 61.
- budowę obiektów inżynierskich:
 - variant I – 9 szt., w tym 4 obiekty w ciągu obwodnicy i 5 nad obwodnicą
 - variant II – 8 szt., w tym 2 obiekty w ciągu obwodnicy i 6 nad obwodnicą
- budowę odcinków kanalizacji deszczowej
- budowę przepustów
- budowę oświetlenia węzłów drogowych
- budowę urządzeń chroniących środowisko (ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt wraz z zielenią naprowadzającą, studnie osadnikowe, ewent. zbiorniki ekologiczne, pasy zieleni)
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- przebudowę kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną

II.4. Natężenie ruchu drogowego

Dla oszacowania prognozowanych w kolejnych latach natężeń ruchu pojazdów na projektowanej Obwodnicy posłużono się wynikami generalnego pomiaru ruchu (GPR) drogowego przeprowadzonego w 2005 r. Zgodnie z GPR natężenie ruchu na drodze krajowej nr 61 na odcinku Łomża – Augustów w roku 2005 wyniosło 4 300 do 6 500 pojazdów na dobę. Jednocześnie zaznacza się ponad 20% wzrost ruchu w miesiącach letnich, co świadczy o znaczącym udziale ruchu turystycznego na drodze nr 61.

Założono oddanie przedmiotowej obwodnicy m. Stawiski do eksploatacji na rok 2012. W chwili obecnej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad prowadzone są analizy zmiany lokalizacji przebiegu trasy Via Baltica, w wyniku których przedstawiono propozycję, by przebiegała ona od Ostrowi Mazowieckiej przez Łomżę, Ełk i Raczki. W takiej sytuacji projektowana obwodnica m. Stawisk znajdowałaby się w ciągu trasy Via Baltica. Z tego też względu, aby przedstawić najbardziej niekorzystne warunki eksploatacji obwodnicy do analiz oddziaływania inwestycji na środowisko posłużono się prognozą ruchu opracowaną przy założeniu, że obwodnica Stawisk znajduje się w ciągu trasy Via Baltica (najwyższe parametry natężenia ruchu pojazdów).

Poniżej w tabelach przedstawiono przyjęte do obliczeń prognozowane wartości natężeń ruchu na rok 2008 – stan istniejący, 2012 – oddanie do eksploatacji i 2032 – po 20 latach po oddaniu do eksploatacji dla wariantów: bezinwestycyjnego (wariant zerowy) – obwodnica m. Stawiski nie powstaje oraz inwestycyjnego – obwodnica zostaje wybudowana.

Tabela nr 1 – Natężenia ruchu na rok 2008 – istniejąca droga krajowa nr 61

Odcinek drogi nr 61	Średniodobowe natężenie ruchu – SDR [poj./24h]	Średnie godzinowe natężenie ruchu [poj./h] w porze:		Procentowy [%] udział transportu ciężkiego w porze:	
		dnia	nocy	dnia	nocy
Łomża – Stawiski	6 876	388	84	20	61
Stawiski – Grajewo	5 209	289	73	27	70

Tabela nr 2 – Prognozowane natężenia ruchu w przypadku wariantu zerowego – brak realizacji obwodnicy m. Stawiski, ruch odbywa się nadal po istniejącej drodze krajowej nr 61

Odcinek drogi nr 61	Rok prognozy	Średniodobowe natężenie ruchu – SDR [poj./24h]	Średnie godzinowe natężenie ruchu [poj./h] w porze:		Procentowy [%] udział transportu ciężkiego w porze:	
			dnia	nocy	dnia	nocy
Łomża – Stawiski	2012	4 830	264	76	33	75
Stawiski – Grajewo		5 230	286	81	32	75
Łomża – Stawiski	2032	3 710	208	48	22	65
Stawiski – Grajewo		4 160	234	53	21	63

Tabela nr 3 – Prognozowane natężenia ruchu w przypadku wariantu inwestycyjnego – obwodnica m. Stawiski w ciągu trasy Via Baltica

Odcinki obwodnicy m. Stawiski	Rok prognozy	Średniodobowe natężenie ruchu – SDR [poj./24h]	Średnie godz. natężenie ruchu [poj./h] w :		Procentowy [%] udział transportu ciężkiego w:	
			dzień	nocy	dzień	nocy
Łomża – węzeł Chmielewo (war. II) Łomża – węzeł Przytuły (war. I)	2012	7 600	425	101	23	66
węzeł Chmielewo (war. II) – Grajewo węzeł Przytuły (war. I) – Grajewo		8 110	454	106	23	65
Łomża – węzeł Chmielewo (war. II) Łomża – węzeł Przytuły (war. I)	2032	22 460	1 281	245	15	53
węzeł Chmielewo (war. II) – Grajewo węzeł Przytuły (war. I) – Grajewo		22 040	1 256	243	16	54

Tabela nr 4 – Prognozowane natężenia ruchu dla istniejącej drogi nr 61 (pozostawionej do obsługi ruchu lokalnego) w przypadku wariantu inwestycyjnego – obwodnica m. Stawiski w ciągu trasy Via Baltica

Odcinek drogi nr 61	Rok prognozy	Średniodobowe natężenie ruchu – SDR [poj./24h]	Średnie godzinowe natężenie ruchu [poj./h] w porze:		Procentowy [%] udział transportu ciężkiego w porze:	
			dnia	nocy	dnia	nocy
cała trasa	2012	785	44	10	23	66
cała trasa	2032	2 220	127	24	16	54

II.4.1 Kolizje drogowe

Na podstawie danych otrzymanych z Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Białymstoku (pismo z dn. 19.08.2009r.) przedstawiono poniżej liczbę zdarzeń drogowych na odcinku istniejącej drogi krajowej nr 61 na terenie przebiegającym przez powiat kolneński, w latach 2006 – 2008 (I półrocze) (załącznik Nr 5.4).

Rok	wypadki	zabici	ranni	kolizje
2006	4	3	4	56
2007	4	0	7	89
2008 (I półrocze)	2	1	1	36

Na podstawie przedstawionych danych stwierdza się, że na istniejącym odcinku drogi utrzymuje się znaczna liczba wypadków i kolizji drogowych oraz osób rannych i zabitych na skutek tych zdarzeń. Budowa projektowanej obwodnicy powinna znacząco przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku drogi krajowej nr 61.

III. WARIANTY PRZEBIEGU OBWODNICY STAWISK

III.1. Wstęp

W listopadzie 2005 r. firma DRO-KONSULT Sp. z o.o. z Warszawy opracowała na zlecenie GDDKiA O/Białystok Studium Techniczno – Ekonomiczne (STE) dla budowy obwodnicy m. Stawiski w ciągu drogi krajowej nr 61 Łomża – Augustów. W opracowaniu tym przedstawiono w sumie 9 wariantów przebiegu obwodnicy m. Stawiski.

Ich przebieg z ówczesnego opracowania przedstawiono poniżej na załączonym planie orientacyjnym.

Dwa pierwsze warianty (wariant nr 1 i nr 2) przewidziane były w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Stawiski, który już wówczas nie był obowiązujący. Przebiegi tych wariantów nie odpowiadały jednak wymaganiom w zakresie projektowania dróg (szczególnie w odniesieniu do łuków poziomych) obowiązującym już w roku 2005 i w związku z tym warianty pominięto w dalszych pracach projektowych.

Zaprojektowano, więc cztery inne warianty przebiegu obwodnicy m. Stawiski, których początki i końce ustalono na odcinkach prostych łączących obwodnicę z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 61 – wariant nr 3, nr 4, nr 5 i nr 6:

Wariant nr 3 – zlokalizowany po zachodniej stronie m. Stawiski o długości 5,770 km. Początkowo wariant ten przebiega przez teren zalesiony, następnie przez teren ogródków działowych, by kolejno przecinać tereny rolnicze. W ciągu tego wariantu zaprojektowano 2 węzły drogowe.

Wariant nr 4 – pochodna wariantu 3 o zbliżonym przebiegu i długości. Różnice w wariacie 4 w stosunku do wariantu 3 polegały na zaprojektowaniu przejazdu górą – nad obwodnicą w km 1+015 oraz zastosowaniu węzła zespolonego na skrzyżowaniach z drogami wojewódzkimi nr 647 i 648.

Wariant nr 5 – zlokalizowany po wschodniej stronie m. Stawiski o długości ~5,402 km. Obwodnica w tym wariacie w większości przebiegała przez tereny rolnicze. Na odcinku ok. 100 m (km 0+700-0+800) trasa znajdowała się w sąsiedztwie istniejących zabudowań. Na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 648 zaprojektowano węzeł.

Wariant nr 6 – zlokalizowany po wschodniej stronie m. Stawiski o długości 6,876 km. Obwodnica w tym wariacie przebiegała przez tereny rolnicze nie kolidując z żadną zabudową mieszkaniową. Na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 648 zaprojektowano węzeł.

Wyżej wymienione cztery warianty podlegały procesowi opiniowania przez odpowiednie organy administracji drogowej i samorządowej, które wniosły szereg uwag i wniosków. W wyniku ich analizy powstały kolejne trzy warianty obwodnicy – wariant nr 7, nr 8 i nr 9:

Wariant nr 7 – wariant 7 jest pochodną wariantu 3 i ma długość 5,758 km. Korytarz obwodnicy jest taki sam w obu wariantach, natomiast wprowadzono w wariacie 7 korektę węzła zlokalizowanego na początku trasy – zastosowano trójwylotowy węzeł. Kolejny węzeł tak jak w wariacie 3 zlokalizowany jest na przecięciu z drogą wojewódzką nr 647 – węzeł czterowylotowy. Przejazd nad obwodnicą w ciągu drogi wojewódzkiej nr 648 pozostał bez zmian.

Wariant nr 8 – wariant ten bazuje na wariancie 6, lecz oprócz węzła na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 648 zaproponowano także węzeł w km 6+150 – węzeł trójwylotowy. Długość tego wariantu wynosi 7,10 km.

Wariant nr 9 – wariant 9 jest także pochodną wariantu 6 o długość 7,210 km. Zmianie uległa lokalizacja pierwszego węzła. Zamiast na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 648 zaprojektowano go na skrzyżowaniu z drogą powiatową 1830B. Dla powiązania drogi wojewódzkiej nr 648 z obwodnicą zaprojektowano drogę zbiorczą. Drugi węzeł zaprojektowano na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1863B.

Jak wynika z wniosków końcowych Studium Techniczno-Ekonomicznego – wg projektantów do dalszych prac projektowych należałoby przyjąć wariant 4 lub 6.

W ramach STE opracowano także Ocenę oddziaływania na środowisko. Jak wynika z jej zapisów w trakcie prac projektowych, konsultacji i uzgodnień poprzedzających sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko do dalszych analiz (w tym analiz przyrodniczych) wybrano dwa warianty: wariant nr 4 i nr 6. Są to warianty bazowe dla pozostałych i stanowią względem siebie alternatywę zarówno w przebiegu jak i funkcjonalności układu drogowego. Autorzy Oceny... wskazują, iż z punktu widzenia oddziaływania na środowisko wariant nr 6 należy uznać jako wariant o mniejszym prognozowanym negatywnym oddziaływaniu na środowisko.

Na obecnym etapie prac projektowych (Wstępna Koncepcja Programowa) prowadzonych przez Transprojekt Gdańsk Sp. z o.o. zaprojektowano przebieg obwodnicy m. Stawiski w dwóch wariantach:

- wariant I – po stronie wschodniej m. Stawiski (zbliżony do przebiegu wariantu nr 6 proponowanego przez DRO-KONSULT)
- wariant II – po stronie zachodniej m. Stawiski (przebiegiem zbliżony do wariantu nr 4 opracowanego przez DRO-KONSULT)

III.2. Wariant zerowy – charakterystyka stanu istniejącego

Podstawowym wariantem rozpatrywanym przy analizie uwarunkowań komunikacyjnych i środowiskowych jest tzw. wariant „0” – bez realizacji inwestycji. Jak pokazuje doświadczenie, w większości przypadków wariant ten jest najmniej korzystny. Wzrost ilości pojazdów powoduje utrudnienia w płynności ruchu oraz wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W przypadku przedmiotowej inwestycji wariant bezinwestycyjny zakłada brak budowy Obwodnicy i prowadzenie ruchu istniejącą drogą krajową nr 61, która należy do podstawowej sieci dróg w kraju. Jest to droga o przebiegu Warszawa–Jabłonna–Legionowo–Serock–Różan–Ostrołęka–Łomża–Grajewo–Augustów. W rejonie Augustowa droga Nr 61 łączy się z istniejącymi drogami krajowymi Nr 8 i 16 prowadzącymi do przejść granicznych w Budzisku i Ogrodnikach. Droga na odcinku, dla którego projektowana jest obwodnica ma kluczowe znaczenie dla obsługi ruchu w tym regionie Polski. Obsługuje ona ciężki ruch tranzytowy od granicy kraju do centrum (jedna z najbardziej obciążonych ruchem ciężkim dróg w regionie), ruch gospodarczy w tym rejonie oraz znaczny ruch turystyczny w okresie letnim. Udział ruchu ciężkiego na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 61 wynosi około 28% według pomiaru wykonanego w 2005 roku.

Droga krajowa nr 61 na projektowanym odcinku obwodnicy przebiega przez tereny miejscowości Stawiski. Analizowany odcinek istniejącej drogi krajowej ma łączną długość ok. 7,0 km. Droga przebiega przez tereny miejskie i podmiejskie miejscowości Stawiski oraz przez tereny leśne i rolnicze.

W roku 2000 droga nr 61 na odcinku od Piątnicy do Stawisk została zmodernizowana. Na terenie miasta wykonano wzmocnienie nawierzchni, wymianę chodników, poszerzenie i miejscowe korekty krawężników.

Początkowy odcinek istniejącej trasy (km 175+200 ÷ 176+500) przebiega przez tereny lasów należących do nadleśnictwa Białystok. W miejscowości Stawiski droga nr 61 krzyżuje się z drogą powiatową Nr 1830B biegnącą w kierunku Jedwabnego. Około 100 m przed skrzyżowaniem po stronie prawej znajduje się Zajazd z parkingiem dla pojazdów ciężarowych (nawierzchnia utwardzona) oraz stacja paliw i gazu płynnego LPG. W km 178+540 droga krajowa nr 61 krzyżuje się z drogą wojewódzką Nr 648 Nowogród – Przytuły. W km 178+850 droga przecina rzekę Dzierzbę. Na wylocie ze Stawisk na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką Nr 647 Stawiski – Kolno w km 179+250 znajduje się trójwylotowe rondo. Od km 179+250 (rondo) droga przebiega przez grunty rolne.

W przyległym do istniejącej drogi nr 61 terenie (poza obszarem miejskim) występują duże arealy zmeliorowanych łąk i pastwisk, z siecią rowów melioracyjnych. Na odcinkach przebiegających przez tereny leśne i zadrzewione zdarzają się miejsca podmokłe i bezodpływowe.

W Stawiskach droga nr 61 przebiega przez centrum miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie m.in. rynku miejskiego. Wzdłuż drogi na terenie miasta występuje zwarta zabudowa mieszkaniowa i mieszkaniowo-usługowa.

Duże natężenie ruchu (droga nr 61 stanowi jedyną trasę tranzytową tego terenu) i konieczność przejazdu przez tereny zabudowane powoduje znaczne zatłoczenia w mieście oraz ograniczenie przepustowości trasy.

Poziom swobody ruchu utrzymuje się na poziomie C, tj. ruch przy którym na sposób jazdy istotny wpływ mają inne pojazdy, wybór prędkości jest wyraźnie ograniczony zaś manewry wymagają dużej uwagi ze względu na inne pojazdy. W związku z tym przejazd przez m. Stawiski staje się coraz bardziej uciążliwy, zarówno dla mieszkańców jak i kierowców.

Dodatkowo z racji posiadanych zasobów obiektów dziedzictwa kulturowego w centralnych częściach miasta ustanowione są tereny obszarów zabytkowych oraz strefy ochrony konserwatorskiej różnej rangi. Istniejąca droga nr 61 przecina wszystkie te obszary, wobec czego ruch ciężkich pojazdów tranzytowych poruszających się po drodze stanowi główne zagrożenie, mogące powodować zmniejszenie wartości dziedzictwa kulturowego miasta.

Na całym analizowanym odcinku droga krajowa nr 61 ma jedną jezdnię dwukierunkową z jezdnią o szerokości ok. 8,0 m. Szerokość pasów ruchu wynosi 3,50 m, a szerokość poboczy bitumicznych ok. 0,50m. Pobocza ziemne mają szerokości 1,5 m.

Wobec powyżej przytoczonych argumentów, podstawowym celem inwestycji jest budowa Obwodnicy o podwyższonych parametrach technicznych, jak dla drogi ekspresowej. Dzięki temu nastąpi poprawa bezpieczeństwa ruchu dla użytkowników drogi, jego znaczne usprawnienie oraz wyprowadzenie potoku pojazdów (w szczególności ciężkich) poza centrum miasta.

III.3. Warianty inwestycyjne

W chwili obecnej na przedmiotowym odcinku drogi krajowej nr 61 panują niezadowalające warunki ruchowe. Prędkość jazdy stabilizuje się na stosunkowo niskim poziomie, a niewielki wzrost natężenia ruchu lub chwilowe zatrzymania ruchu prowadzą do poważnych zakłóceń. Bardzo duży udział pojazdów ciężkich (droga nr 61 jest jedyną trasą tranzytową tego rejonu) w całkowitym potoku ruchu powoduje znaczne uciążliwości dla mieszkańców. W związku z powyższym konieczne jest wybudowanie nowej drogi o podwyższonych parametrach, aby zapobiec takiej sytuacji.

Koncepcja zakłada budowę Obwodnicy miasta Stawiski po stronie wschodniej lub zachodniej o długości od ok. 6 do ok. 7 km. Jej budowa dotyczy w głównej mierze osiągnięcia wyższych parametrów technicznych w stosunku do drogi istniejącej. Budowa Obwodnicy o parametrach drogi ekspresowej zapewni dobry komfort jazdy, swobodę prowadzenia pojazdów, zadowalającą prędkość podróży oraz zwiększy poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Poprawa warunków jazdy skutkować będzie zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dodatkowo przewiduje się zastosowanie zabezpieczeń w celu ochrony środowiska przyrodniczego i społecznego.

Jak już wyżej wspomniano w obecnie opracowanej Wstępnej Koncepcji Programowej przewidziano dwa warianty przebiegu Obwodnicy m. Stawiski:

- wariant I – po stronie wschodniej miasta
- wariant II – po stronie zachodniej miasta

Trasa Obwodnicy Stawisk przebiega głównie przez grunty orne. Na niewielkich odcinkach przecina tereny leśne oraz przebiega w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych.

III.3.1. Wariant I (wschodni)

Jak już wyżej wspomniano wariant wschodni zbliżony jest do wariantu nr 6 opracowanego przez firmę DRO-KONSULT Sp. z o.o. na pierwszym etapie Studium techniczno-ekonomicznego.

Obwodnica Stawisk w wariacie I, wschodnim wyłącza się z istniejącej drogi krajowej nr 61 w km ok. 175+168 i obchodzi miejscowość Stawiski po stronie wschodniej.

W początkowym odcinku obwodnica przebiega przez tereny leśne i przecina niewielki rów. Następnie ten wariant obwodnicy przecina drogę powiatową (dla której istnieje wariantowe podłączenie do obwodnicy za pomocą węzła „Jedwabne”) oraz przebiega w pobliżu zabudowań mieszkalnych (ok. 150m po lewej stronie drogi). Obwodnica do węzła „Przytuły” (przecięcie z drogą wojewódzką nr 648) przebiega po polach oraz pastwiskach, a także przecina sieć rowów melioracyjnych.

Za węzłem „Przytuły” obwodnica w wariacie I, wschodnim mija po prawej stronie działki objęte koncesją na wydobycie kruszywa naturalnego. W km ok. 179+561 trasa obwodnicy przecina drogę powiatową, a następnie przebiega przez tereny łąk oraz pól i przecinając kanały melioracyjne włącza się w istniejącą drogę krajową nr 61.

Ok. km 181+000 po lewej oraz prawej stronie znajdują się łącznie trzy gospodarstwa rolne. W projektowanym km 182+320 obwodnica włącza się w istniejącą drogę krajową nr 61. Na końcowym odcinku obwodnicy rozważane jest wariantowo ewentualne wykonanie węzła „Tafiły”.

III.3.2. Wariant II (zachodni)

Jak już wcześniej wspomniano wariant zachodni zbliżony jest do przebiegu wariantu nr 4 opracowanego przez firmę DRO-KONSULT Sp. z o.o. na pierwszym etapie Studium techniczno-ekonomicznego.

Obwodnica Stawisk w wariacie II wyłącza się z istniejącej drogi krajowej nr 61 w km ok. 175+202 i obchodzi miejscowość Stawiski po stronie zachodniej.

W początkowym odcinku, aż do km 176+500 obwodnica przebiega przez tereny leśne. Na tym terenie w km ok. 176+220 przewidziano wariantowo lokalizację węzła Budy, który miałby połączyć obwodnicę z istniejącą drogą krajową nr 61. Za lasem po lewej stronie obwodnicy w odległości ok. 50 m znajdują się tereny rekreacyjne wraz ze zbiornikiem wodnym. Następnie droga biegnie przez tereny pól oraz pastwisk. W km ok. 177+900 obwodnica w tym wariacie przecina drogę wojewódzką nr 648 (w tym miejscu przewidziano wiadukt nad obwodnicą). Trasa do węzła Chmielewo (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 647 prowadzącą w kierunku Kolna) w km. ok. 179+460 biegnie po pastwiskach oraz polach, przecinając sieć kanałów melioracyjnych.

Za węzłem Chmielewo droga biegnąc po polach uprawnych włącza się w istniejącą drogę krajową nr 61.

IV. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU W OTOCZENIU PLANOWANYCH PRZEBIEGÓW DROGI

IV.1. Zapisy dokumentów planistycznych obowiązujących na terenach przewidzianych pod realizację inwestycji.

Projektowana Obwodnica przebiegać będzie przez tereny miasta i gminy Stawiski. Miasto Stawiski nie posiada obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Miasto i gmina posiadają natomiast obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) – uchwała Rady Miasta Stawiski nr 185/XXXVIII/02 z dnia 11 czerwca 2002 r.

Miasto Stawiski jest położone bezpośrednio przy drodze krajowej nr 61 o charakterze drogi międzynarodowej, międzyregionalnej oraz na trasie ruchu turystycznego. Z powyższego względu dotychczasowe (w tej chwili już nieobowiązujące) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego rezerwowały trasę obejścia miasta w ciągu drogi krajowej nr 61 po stronie zachodniej w postaci obwodnicy o długości 2,3 km. Wobec braku obwodnicy cały ruch tranzytowy kierowany jest przez centrum miasta.

Zapisy SUiKZP przewidują przebieg planowanej obwodnicy po zachodniej stronie m. Stawiski, jako trasy o parametrach GP. W Studium... określa się, że minimalna szerokość obwodnicy w liniach rozgraniczających będzie wynosiła 30 m.

IV.2. Stan istniejący zagospodarowania terenów pasa planowanej drogi i jej otoczenia

Wariant I – wschodni

Obwodnica miasta Stawiski w wariantcie wschodnim w początkowym odcinku (ok. 650m) przebiega przez tereny leśne, na których znajduje się łąg olszowo – jesionowy przecinany na długości ok. 110m. Następnie droga przecinając niewielki kanał biegnie w kierunku zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz terenów przemysłowych mijając je po lewej stronie w odległości ponad 100 m.

Za tymi terenami obwodnica przebiega po terenach pól, pastwisk oraz przecina sieć kanałów. W km ok. 178+000 mija po prawej stronie kopalnię kruszywa oraz działki objęte koncesją na jego wydobycie.

Następnie droga ponownie przebiega przez tereny pól, pastwisk oraz łąk, przecinając sieć kanałów. W km ok. 181+000 w pobliżu drogi po lewej oraz prawej stronie znajdują się pojedyncze gospodarstwa rolne. Następnie droga włącza się w istniejącą drogę krajową nr 61.

Wariant II – zachodni

Obwodnica w wariantcie zachodnim podobnie jak w wariantcie wschodnim na początkowym fragmencie przebiega przez tereny leśne (ok. 1,3 km). Na terenie kompleksu leśnego znajduje się łąg olszowo – jesionowy. Ten wariant obwodnicy przecina to siedlisko na długości ok. 120m.

Następnie droga mija znajdującą się po stronie lewej zabudowę rekreacyjną oraz zbiornik wodny. Po minięciu tych terenów obwodnica przebiega przez pola oraz pastwiska, przecinając także sieć kanałów. Obwodnica obchodzi w znacznej odległości od strony zachodniej zwartą zabudowę miasta Stawiski. Po obejściu miejscowości obwodnica włącza się w istniejącą drogę krajową nr 61.

IV.3. Inwentaryzacja zabudowy mieszkaniowej wokół projektowanych wariantów Obwodnicy

W celu określenia obszarów potencjalnie narażonych na wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych (głównie hałasu drogowego) oraz obszarów występowania zabudowań, które będą podlegały wykupowi i wyburzeniom w celu realizacji inwestycji – przeprowadzono analizę lokalizacji istniejących zabudowań mieszkalnych oraz terenów przeznaczonych (wg dokumentów planistycznych) pod zabudowę. Tereny zabudowy mieszkaniowej zinwentaryzowano na podstawie map w skali 1:5 000.

IV.3.1. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa przewidziana do wyburzeń

Przebieg obwodnicy w każdym z proponowanych wariantów został tak przeanalizowany i wytrasowany, że realizacja tego zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje konieczności przeprowadzenia żadnych wyburzeń zabudowy mieszkaniowej jak i gospodarczej.

IV.3.2. Inwentaryzacja zabudowy w prognozowanym zasięgu oddziaływania hałasu drogowego

W tabeli poniżej przedstawiono zinwentaryzowane (w odległości do ok. 300 m od osi obwodnicy) zabudowania mieszkalne dla obu wariantów przebiegu obwodnicy m. Stawiski.

Kilometraż	min. odległość od osi obwodnicy [m]	Strona	Uwagi
wariant I			
176+410÷176+560	125	L	5 budynków
176+450÷176+540	130	L	3 budynki wielorodzinne
176+510	285	L	szkoła
180+580÷180+750	150	P	2 budynki
180+840÷181+100	65	L	2 budynki
181+670	280	L	1 budynek
wariant II			
176+430	175	P	leśniczówka
181+010	190	P	1 budynek
181+160	270	L	1 budynek

V. OPIS I CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA

V.1. Obszary i obiekty chronione w myśl ustawy o ochronie przyrody

Planowana obwodnica Stawiski nie przecina żadnych form ochrony przyrody w myśl art. 6 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92/2004, poz. 880).

Wszystkie zinwentaryzowane formy ochrony przyrody znajdują się w oddaleniu od wariantów obwodnicy. Są to pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz rezerwat przyrody.

Informacje dotyczące lokalizacji form ochrony przyrody znajdujących się w otoczeniu planowanej inwestycji uzyskano od Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Białymstoku (załącznik Nr 5.2.).

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę w/w form ochrony przyrody.

Zinwentaryzowane formy ochrony przyrody oraz inne cenne przyrodniczo obszary naniesiono na mapę w skali 1:25 000 stanowiącą załącznik Nr 1.

V.1.1. Rezerваты przyrody

„Uroczysko Dzierzbia”

Planowane warianty obwodnicy znajdują się w następującej odległości od rezerwatu:

- wariant I (wschodni) – 3 000 m;
- wariant II (zachodni) – 1 610 m.

Rezerwat powołany został Rozporządzeniem Wojewody Podlaskiego z dnia 30.03.2001r. (Dz. Urz. Woj. Podlas. Nr 8, poz. 148). Ma powierzchnię 71,80 ha. Rezerwat ustanowiono w celu zachowania w stanie naturalnym typowo wykształconych zbiorowisk lasów łęgowych i olsów, stanowiących istotną wartość ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych.

V.1.2. Obszary Natura 2000

Najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości ok. 18 km od planowanej obwodnicy i jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Biebrzy” PLH200008.

V.1.3. Pomniki przyrody

W sąsiedztwie planowanej obwodnicy m. Stawiski zinwentaryzowano dwa pomniki przyrody:

- Aleja lipowa w m. Stawiski, niedaleko drogi krajowej nr 61, w parku dworskim. Wiek drzew to ok. 50 lat, obw. 40-220 cm. Odległości od inwestycji: wariant I (wschodni) – ok. 630 m; wariant II (zachodni) – ok. 300 m;
- Głaz narzutowy o obw. 7,35 m, dł. 2,5 m, wys. 2,20 m w kompleksie lasów państwowych Nadleśnictwa Łomża. Znajduje się w odległości ok. 300 m od obu wariantów.

V.1.4. Użytki ekologiczne

Bagno „Źródło”

Użytek ekologiczny powołany na mocy Rozporządzenia Nr 19/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 lipca 2001 r. Jego powierzchnia wynosi 0,3 ha. Ochronie podlega zachowana w naturalnym stanie roślinność bagienna w śródleśnym źródliisku.

Znajduje się on w odległości ok. 770 m od wariantu I (wschodniego) oraz ok. 650 m od wariantu II (zachodniego).

Bagno „Niecka”

Użytek znajduje się w odległości ok. 2 570 m od wariantu II (zachodniego).

Jego powierzchnia wynosi 1,87 ha. Użytek ekologiczny powołany na mocy Rozporządzenia Wojewody Łomżyńskiego Nr 11 z dnia 4 grudnia 1996 r. Ochronie podlega zachowana w naturalnym stanie roślinność bagienna w śródleśnym źródliisku.

V.2. Inne cenne przyrodniczo obszary

Obwodnica Stawiski w obu projektowanych wariantach przecina inne cenne przyrodniczo obszary jakimi są lasy ochronne, będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Łomża.

Lasy ochronne przecinane są w następującym kilometrażu:

- wariant I (wschodni) w km 17+680÷17+790 na długości 110 m.
- wariant II (zachodni) w km 17+700÷17+820 na długości 120 m;

Lasy te należą do wodochronnych. Położone są wzdłuż cieków wodnych i stanowią ciągi hydrologiczne leśnych siedlisk wilgotnych, chroniąc zasoby wodne.

Planowana obwodnica nie przecina korytarzy ekologicznych sieci ECONET-POLSKA oraz korytarzy dużych ssaków drapieżnych.

Na przebiegu trasy znajdują się natomiast lokalne ścieżki migracji zwierząt tj. łosia, dzika, sarny (wariant I w km 175+500÷176+000, ok. 178+000, ok. 180+000, ok. 181+000; wariant II w km 175+400÷176+000, 177+000÷178+000, 178+000÷179+000, ok. 181+000) oraz płazów na całym przebiegu trasy.

V.3. Elementy przyrodnicze środowiska

V.3.1. Geomorfologia

Rozpatrywane warianty projektowanej Obwodnicy miasta Stawiski znajdują się w obrębie województwa podlaskiego, na obszarze mezoregionu Wysoczyzna Kolneńska (843.31) wchodzącego w skład makroregionu: Nizina Północnopodlaska (843.3).

Wysoczyzna Kolneńska jest regionem o powierzchni około 1600 km², położonym pomiędzy Kotliną Biebrzańską na wschodzie, Doliną Dolnej Narwi na południu, Równiną Kurpiowską na zachodzie, a Pojezierzem Ełckim na północy.

Powierzchnia terenu została ukształtowana w wyniku stopniowego zaniku martwej pokrywy lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowo – polskiego. Zachodzące w warunkach zimnego klimatu procesy denudacyjne doprowadziły do powstania stosunkowo szerokich dolin o łagodnie nachylonych zboczach.

Powierzchnia terenu występuje na wysokości od 118,8 m n.p.m. do około 140 – 180 m n.p.m. na pozostałym obszarze oraz lokalnymi kumulacjami dochodzącymi do 200,3 m n.p.m.

V.3.2. Geologia

Opis budowy geologicznej opracowany został na podstawie Mapy Geologicznej Polski w skali 1: 50 000, wraz z objaśnieniami, Arkusz nr 258 – Stawiski (PIG 2007).

Pod względem geologicznym obszar pod planowaną inwestycję położony jest w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazurskiego. Podłoże mezozoiczne stanowią utwory kredy górnej (margle i opoki), na których zalegają osady trzeciorzędowe oligocenu (piaski i mułki), miocenu (piaski drobne i pyliste oraz ropy miejscami przewarstwione węglem brunatnym) i pliocenu (głównie ropy).

Pod utworami plioceńskimi lub mioceńskimi występują utwory czwartorzędowe o bardzo zróżnicowanej miąższości, największa występuje w zagłębieniach erozyjnych podłoża i maksymalnie osiąga 140,0 – 200,0 m. Utwory czwartorzędowe reprezentują osady plejstoceńskie i holocenne trzech zlodowaceń: północnopolskiego, południowopolskiego i środkowopolskiego.

Utwory plejstoceńskie reprezentowane są przez utwory akumulacji lodowcowej (gliny zwałowe oraz piaski i żwiry), akumulacji szczelinowej (piaski, żwiry i pyły kemy) oraz akumulacji wodno lodowcowej (piaski i żwiry). Gliny zwałowe występują w różnych położeniach, jako pokrywy o miąższości od 1,5 do 4,0 m oraz w podłożu o miąższości najczęściej powyżej 4,5 m. Występują one głównie w części środkowej i południowej gminy Stawiski w rejonie miejscowości Poryte Szlacheckie, Budy Stawskie i Cedry oraz w pobliżu miasta Stawiski. Są to przeważnie gliny piaszczyste zwarte lub półzwarte z małą ilością przewarstwień piaszczystych. W domieszkach występują kamienie i głazy.

Do utworów akumulacji lodowcowej należą żwiry i piaski, lokalnie pyły. Budują one pagórki martwego lodu. Miąższość tych utworów uzależniona jest od wysokości form. Osady akumulacji szczelinowej to głównie piaski, pyły lub żwiry piaszczyste. Budują wzgórza lub wały kemowe, tworzące dość wyraźne kulminacje w obrębie wysoczyzny. Czapy wzgórz budują często żwiry, a zbocza ich lokalnie przykrywają płyty glin (z reguły niewielkiej miąższości). Utwory te występują bardzo powszechnie w obrębie całej gminy. Osady akumulacji wodnolodowcowej wykształcone są głównie jako piaski średnie z dużą ilością żwirów lub otoczków. Miąższość ich przekracza 4,5 m. Występują powszechnie w północnej i środkowej części gminy. Utwory holocenne reprezentowane są przez utwory eoliczne, aluwialno - deluwialne i bagienne. Utwory eoliczne występują punktowo. Budują jedynie formy wydmowe. Są to luźne piaski drobne i średnie. Utwory aluwialno - deluwialne i bagienne występują powszechnie w dolinach wszystkich rzek oraz obniżeniach. Są to piaski, namuły organiczne i torfy o miąższości powyżej 4,5 m.

V.3.3. Surowce mineralne

Na terenie gminy Stawiski udokumentowano dziesięć złóż surowców: siedem złóż piasków i żwirów („Kumelsk”, „Ciemiańka”, „Stawiski”, „Stawiski II”, „Stawiski III”, „Rogale”, „Cedry III”) oraz trzy złoża kredy jeziornej („Barzykowo”, „Barzykowo II”, „Barzykowo III”).

Złoża piaskowców i żwirów zajmują powierzchnię od 1,16 ha (złoże Cedry III) do 20,93 ha (złoże Stawiski). Wydobywane kruszywo stosowane jest do celów budowlanych i drogowych.

Złoża kredy jeziornej o powierzchni od 1,35 do 3,9 ha, leżą na gruntach wsi Barzykowo. Eksploatacja złóż została zaniechana. Kreda jeziorna wykorzystywana była do celów rolniczych jako wapno nawozowe.

Wariant I (wschodni) planowanej inwestycji zlokalizowany jest w bliskim sąsiedztwie złóż Stawiski III i Stawiski II. Złoże Stawiski III jest niezagospodarowane, natomiast złoże Stawiski II eksploatowane jest przez prywatnego przedsiębiorcę od 2003 r. (koncesja wydana przez Starostę Kolneńskiego i Wojewodę Podlaskiego).

W rejonie analizowanego wariantu II (zachodniego) nie występują udokumentowane złoża surowców.

Zinventaryzowane na analizowanym terenie złoża surowców mineralnych przedstawiono na mapie – Załącznik Nr 1.

V.3.4. Wody podziemne

Teren gminy Stawiski nie jest jednolitym obszarem pod względem reżimu wód gruntowych. Przez większą część roku w obrębie dolin rzecznych i obniżeń terenu wody gruntowe występują płycej niż 1,0 m. Wody te charakteryzują się z reguły dużymi wahaniami uzależnionymi od poziomu wody w rzekach, a także intensywności i okresu trwania opadów atmosferycznych.

Na obszarach wysoczyznowych zbudowanych głównie z gruntów przepuszczalnych (piaski, żwiry oraz płyty glin piaszczystych) woda gruntowa utrzymuje się przeważnie na głębokości poniżej 4,0 m. Na obszarach występowania gruntów trudno przepuszczalnych (glin) ciągłość poziomu wód może ulegać zakłóceniom, co więcej wody te występują na różnych głębokościach.

Na terenach, na których przeważa powierzchnia płaska (spadki poniżej 2%) w czasie obfitych opadów mogą pojawić się wody typu wierzchowek. Jest to najczęściej krótkotrwałe utrzymywanie się niewielkiej ilości wód na głębokości płycej niż 2,0 m.

Według regionalizacji hydrogeologicznej analizowany teren należy do jednostki 8, która położona jest w centralnej części południowego fragmentu arkusza Stawiski Mapy Hydrogeologicznej Polski.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia występuje czwarto- i trzeciorzędowe piętro wodonośne – użytkowy poziom wodonośny, często o znacznej miąższości i dość korzystnych parametrach hydrogeologicznych. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w obrębie utworów czwartorzędowych na głębokości przekraczającej 100 m. Związany jest on z piaszczystą warstwą o miąższości od 20 do 40 m stanowiącą wkładkę w glinach zwałowych i iłach pylastych.

W rejonie Stawisk występuje poziom 3 wodonośny – poziom podglinowy. Jest on związany ze zlodowaceniem Nidy i wykształcony w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych. Jego maksymalne miąższości stwierdzono na głębokości 80-100 m.

Przewodność głównego poziomu użytkowego wynosi 200-3000 m²/24h. Wydajności potencjalne studzien mieszczą się w przedziale 50-70 m³/h.

Jak wynika z Mapy Hydrogeologicznej Polski analizowany teren posiada dobrą izolację poziomu wodonośnego (warstwa glin). Stopień zagrożenia został określony jako bardzo niski – obszar o wysokiej lub średniej odporności poziomu głównego i ograniczonej dostępności.

Analizowany obszar przebiegu wariantów Obwodnicy m. Stawiski położony jest poza Obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Na trasie przebiegu analizowanych wariantów obwodnicy Stawisk oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono ujęć wód podziemnych. Najbliżej zlokalizowane ujęcia znajdują się w samej miejscowości Stawiski. Są to 2 ujęcia komunalne i 2 ujęcia przemysłowe. Wszystkie ujęcia ujmują utwory czwartorzędowe. Minimalna odległość ujęcia wód komunalnych od projektowanej obwodnicy (wariant II) wynosi ok. 800 m. Ujęcia przemysłowe znajdują się w mniejszych odległościach od projektowanych wariantów obwodnicy Stawisk – ok. 500 m – wariant I i ok. 350 m – wariant II.

Zinwentaryzowane na analizowanym terenie ujęcia wód podziemnych przedstawiono na mapie – Załącznik Nr 1.

V.3.5. Wody powierzchniowe

Teren gminy Stawiski, przez który przebiegają warianty inwestycyjne obwodnicy m. Stawiski położony jest na obszarze zlewni rzeki Narwi. Tereny w okolicy planowanych wariantów są odwadniane przez rzekę Dzierzbę, która jest lewostronnym dopływem Skrody.

Oba projektowane warianty obwodnicy m. Stawiski przecinają rzekę Dzierzbę:

- wariant I – w km 180+220
- wariant II – w km 178+602

Rzeka Dzierzba jest największą rzeką na terenie gminy Stawiski. Rzeka płynąc ze wschodu na zachód silnie meandruje.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku w latach 2001÷2003 badał stan czystości rzek w województwie podlaskim. Badania nie objęły swoim zakresem rzeki Dierzby, a jedynie rzekę Skrodę (której jest dopływem). Badania objęły 2,2 km z 52,6 km długości rzeki i wskazały na nadmierne zanieczyszczenie wód zarówno pod względem bakteriologicznym jak i fizykochemicznym.

W pobliżu wariantu II (zachodniego) ok. km 176+800 w odległości ok. 150 m znajduje się zbiornik wodny – „Zalew w Stawiskach” wykonany na cieku będącym dopływem rzeki Dzierzbii. Jest to miejsce wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców gminy. Powierzchnia zbiornika to ok. 5ha, a jego głębokość wynosi ok. 1,75 m.

V.3.6. Gleby

Obszar gminy Stawiski charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem warunków glebowych. Gleby występują w postaci powierzchniowej mozaiki, bez wyraźnej dominacji określonej grupy gleb. Najlepsze gleby występujące na terenie gminy to głównie gleby brunatne pszenno-żytnie (4) i pszenne dobre (2), w klasach IIIa i IIIb, wytworzone najczęściej z glin lekkich, rzadziej średnich. Gleby te są zasobne w składniki pokarmowe i posiadają dobre stosunki wodno-powietrzne.

W użytkach rolnych dominują gleby klasy V – w gruntach ornych udział ich wynosi ponad 60%, w użytkach zielonych ponad 50%.

Poniżej przedstawiono charakterystykę pokrywy glebowej dla poszczególnych, analizowanych wariantów przebiegu obwodnicy m. stawiski, którą sporządzono na podstawie mapy glebowo – rolniczej w skali 1:25 000 pozyskanej z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Mapa ta wskazuje teren w korytarzu przebiegu obwodnicy Stawiski dla obu wariantów i zawiera obszar po ok. 150 m po obu stronach trasy (Załącznik Nr 4).

W początkowym kilometrażu obu wariantów projektowana inwestycja przecina tereny leśne.

Wariant I (wschodni) od km 175+770 do 178+400 przebiega przez mozaikę gleb brunatnych kompleksu pszennego dobrego (2) i żytniego bardzo słabego (7), brunatnych wyługowanych kompleksu żytniego dobrego (5) i słabego (6) - dominujący, bielcowych kompleksu żytniego bardzo dobrego (4), czarnych ziem kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego (8) i słabego (9) oraz użytków zielonych średnich (2z) oraz gleb torfowo – mułowych i murszowo – mineralnych i murszowatych kompleksu użytków zielonych słabych i bardzo słabych (3z). Na odcinku tym obserwuje się dominację gleb należących do kompleksu żytniego słabego (6). Gleby na tym odcinku utworzone są z piasków gliniastych i słabo gliniastych oraz glin lekkich (kompleksy 2 i 8).

Od km 178+400 do 180+000 dominują utworzone są z piasków gliniastych gleby bielcowe kompleksu żytniego bardzo dobrego (4) z domieszką gleb brunatnych wyługowanych kompleksu żytniego dobrego (5) oraz utworzone z glin lekkich czarne ziemie właściwe kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego (8) i użytków zielonych średnich (2z).

Od km 180+000 do końca wariantu wschodniego (km 182+266) występuje mozaika utworzonych głównie z piasków gliniastych gleb bielcowych i brunatnych kompleksu pszenno – żytniego (4), brunatnych wyługowanych kompleksu żytniego dobrego (5) - dominujący i słabego (6) oraz czarnych ziem kompleksu zbożowo - pastewnego słabego (9) i użytków zielonych średnich. W wyżej wspomnianym kilometrażu występują również torfy niskie użytków zielonych średnich (2z) oraz słabych i bardzo słabych (3z).

Wariant II (zachodni) od km 176+470 do 179+150 przebiega przez mozaikę gleb z wyraźną dominacją gleb pochodzenia organicznego (gleby mułowo – torfowe i murszowo – mineralne i murszowate, torfy niskie), użytków zielonych średnich (2z) oraz słabych i bardzo słabych (3z). Na obszarze tym występują również gleby bielcowe kompleksu żytniego bardzo dobrego (4) i dobrego (5), brunatne (kompleks 5) i brunatne właściwe (kompleks 6) oraz czarne ziemie kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego (8). Gleby na tym odcinku utworzone są głównie z piasków gliniastych.

Od km 179+150 do końca wariantu zachodniego (km 181+452) planowana inwestycja przebiega przez obszar, na którym dominują gleby brunatne wyługowane kompleksu żytniego dobrego (5) z domieszką kompleksu żytniego słabego (6) i bardzo słabego (7), gleb bielcowych kompleksu żytniego bardzo dobrego (4) i dobrego (5) oraz brunatnych kompleksu 4. Gleby na tym obszarze utworzone są z piasków gliniastych oraz słabo gliniastych (kompleks 6 i 7).

V.3.7. Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na regiony klimatyczne (W. Okołowicz) gmina Stawiski położona jest w regionie klimatycznym mazurskim.

Średnia roczna temperatura na obszarze gminy jest znacznie niższa od temperatur większości terenów Polski i wynosi około 6,2°C. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi -4,1 °C, a w lipcu 18,0°C. Średnia amplituda roczna temperatur kształtuje się na poziomie około 23,3°C, co świadczy o wpływie kontynentalizmu wschodniego, szczególnie zimą. Najwyższe dobowe maksyma temperatury obserwowane są w miesiącu najcieplejszym - średnio około 22,8°C. Najniższe dobowe minima w styczniu (średnio - 9,7°C). Porównanie tych temperatur wskazuje również na wpływy kontynentalne z dość słabym oddziaływaniem latem cech klimatu morskiego.

Średnio w ciągu roku obserwuje się około 134 dni przymrozkowych (z temperaturą minimalną poniżej zera), co jest charakterystyczne dla północno-wschodniej Polski. Dni takie występują jeszcze w maju oraz we wrześniu. Dni mroźnych (temperatura maksymalna poniżej zera) obserwuje się dużo, bo około 68, oraz około 39 dni bardzo mroźnych (temperatura maksymalna poniżej - 10°C). Dni mroźne najczęściej obserwowane są w styczniu i lutym, a bardzo mroźne w styczniu. Dni upalne, z temperaturą maksymalną powyżej 25°C, notowane są rzadko, średnio w ciągu roku 28 razy - najczęściej w lipcu.

Zimy są stosunkowo długie i trwają około 109 dni, lata zaś 85 dni. Dni pogodnych, a więc z zachmurzeniem poniżej 2 stopni (w skali 11 stopniowej) notuje się średnio 47 w roku, natomiast pochmurnych (z zachmurzeniem powyżej 8 stopni) 140 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się stosunkowo długo, bo około 93 dni w ciągu roku. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie 550 mm, co jest ilością raczej niewielką (600 mm średnia dla Polski). Okres wegetacyjny trwa około 210 dni i rozpoczyna się w pierwszej dekadzie kwietnia, a kończy się w końcu października.

Charakterystyka wiatrów jest typowa dla Polski. Wiosną, latem i jesienią dominują wiatry zachodnie, północno-zachodnie i południowo-zachodnie. W okresie zimowym zwiększa się udział wiatrów ze wschodu.

V.3.8. Szata roślinna i fauna

Na terenie gminy Stawiski lasy i zadrzewienia zajmują 3 225 ha, co stanowi 19,5% powierzchni gminy i występują one w znacznym rozdrobnieniu. Dominują siedliska świeże w szerokim zakresie trofizmu od borów przez bory mieszane i lasy mieszane aż do olsów, co odzwierciedla duże zróżnicowanie bonitacyjne gleb na terenach rolniczych.

Obszary te, w przypadku starszych drzewostanów (powyżej 40 lat) można zaliczyć do drzewostanów odpornych na antropopresję, przy jednocześnie korzystnym mikroklimacie wnętrza lasu i dużej atrakcyjności widokowej. Mogą one być bez szczególnych ograniczeń wykorzystywane do celów rekreacji.

W przypadku młodszych drzewostanów odporność roślinności, zwłaszcza w warstwie runa i podszytu, a także zewnętrznej warstwy glebowej jest zmniejszona. Walory krajobrazowe w tej grupie wiekowej są stosunkowo mniejsze i obecnie stanowią jedynie teren pieszych wędrówek po ściśle wyznaczonych szlakach. Lasy występujące na siedliskach bagiennych zajmują stosunkowo nieznaczne obszary. Poza szatą leśną na obszarze gminy występuje szereg powierzchni zadrzewionych, do których należy zaliczyć parki podworskie, w różnym stopniu zachowania

Wśród zwierząt występujących na obszarze gminy spotyka się sarny, lisy, liczne dziki, kuny i zające. Na polach uprawnych i w ich okolicy żyją liczne gryzonie, które mają obfitość pożywienia. Łąki i pastwiska sprzyjają występowaniu różnych gatunków płazów (ropuchy, traszki, rzekotki) i gadów (jaszczurki, zaskrońce, żmije zygzakowate). Wśród pól gnieźdzą się między innymi słowiki, szczygły, kuropatwy, bażanty, a w zabudowaniach: jaskółki, wróble, bociany.

Powyższe informacje nt. szaty roślinnej i flory przedstawione zostały w oparciu o dane literaturowe i dotyczą ogólnej charakterystyki gminy Stawiski.

Szczegółowe omówienie zasobów przyrodniczych znajdujących się na obszarze planowanej obwodnicy w jej wariantowych przebiegach przedstawiono w rozdziale VI niniejszej Analizy, zawierającym wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej.

V.3.9. Stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego

W roku 2007 WIOŚ w Białymstoku opublikował raport o stanie środowiska w latach 2004-2006 w województwie podlaskim. W okolicach przebiegu planowanej obwodnicy m. Stawiski, projektowanej w ciągu drogi krajowej nr 61 – badaniami zanieczyszczeń powietrza objęto stację pomiarową w Łomży: pomiary automatyczne (SO₂, NO_x, PM₁₀).

Na podstawie badań stwierdzono, że głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie województwa podlaskiego są ciepłownie miejskie, przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne.

W wyniku przeprowadzonych badań monitoringowych stwierdzono, że:

- na terenie województwa podlaskiego nie wystąpiło zagrożenie przekroczenia dopuszczalnych stężeń ustalonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu w powietrzu,
- na stacji w Łomży, zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM₁₀.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Delegatura w Łomży w piśmie z dnia 19.08.2008r., znak: DMŁ.6618 – 8/08 podał aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanego przedsięwzięcia (w odniesieniu do dopuszczalnych poziomów substancji w roku kalendarzowym), dla następujących zanieczyszczeń (załącznik Nr 5.1):

zanieczyszczenie	stężenie
dwutlenek siarki	10,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (co stanowi 34% wartości odniesienia (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$))
dwutlenek azotu	15,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (co stanowi 39,5% dopuszczalnego poziomu (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$))
benzen	3,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (co stanowi 72,0% dopuszczalnego poziomu (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$))

V.3.10. Stan klimatu akustycznego

W 2005 r. na terenie województwa przeprowadzono badania hałasu drogowego w ramach programu Generalnego Pomiaru Ruchu w punktach pomiarowych zlokalizowanych w ciągu drogi krajowej nr 61: Łomża – Grajewo – Augustów – Ogrodniki.

Na odcinku drogi krajowej nr 61 w rejonie projektowanej obwodnicy m. Stawiski nie prowadzono badań hałasu drogowego.

V.4. Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Rozpatrywane warianty projektowanej Obwodnicy miasta Stawiski zlokalizowane są w zasięgu Wysoczyzny Kolneńskiej wchodzącej w skład mezoregionu Nizina Północnopodlaska.

Obszar gminy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem form krajobrazowych. Większą część terenu zajmuje wysoczyzna moreny ablacyjnej. Występują także ukształtowane procesami denudacyjnymi, stosunkowo szerokie doliny o łagodnie nachylonych zboczach. Wysokości względne form ukształtowania terenu wahają się od ok. 120 do ok. 180 m n.p.m. z lokalnymi kumulacjami dochodzącymi do 200 m n.p.m. Atrakcyjność krajobrazową gminy wzbogacają liczne obszary leśne.

Szczególne walory krajobrazowe posiadają zlokalizowane na zachód od przebiegu wariantu zachodniego planowanej obwodnicy, góra Sokolicha z niewielkim śródleśnym torfowiskiem oraz rezerwat przyrody „Uroczysko Dzierzbia” z bogactwem fauny i flory.

Do atrakcji turystycznych zaliczyć również można Zalew w Stawiskach wykonany na cieku będącym dopływem rzeki Dzierzbii. Od strony południowej granice terenu wyznacza zwarty kompleks leśny, od północnej uprawy polowe, istniejące ogrody działkowe oraz punkt skupu płodów rolnych. Jest to miejsce wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców gminy.

VI. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ OBWODNICY

Autorzy inwentaryzacji przyrodniczej:

- ❖ **Część faunistyczna:** dr Mikołaj Pruszyński, Zespół Edukacji i Nauki, Narwiański Park Narodowy;
- ❖ **Część florystyczna:** dr Andrzej Kamocki, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska Politechnika Białostocka

Opracowanie dotyczące inwentaryzacji i waloryzacji obszaru zainwestowania w/w autorów stanowi załącznik Nr 6.

VI.1. Wstęp

Analizowane warianty obwodnicy Stawiski nie przecinają form ochrony przyrody w rozumieniu prawa krajowego i wspólnotowego (w tym obszarów Natura 2000). W związku z powyższym badania miały na celu inwentaryzację przyrodniczą małoobszarowych siedlisk (ekosystemów) i związanych z nimi gatunków chronionych bądź rzadkich roślin i zwierząt, które będą narażone na bezpośrednie (znajdują się w linii przebiegu projektowanej obwodnicy) i pośrednie (znajdują się w granicach buforu) oddziaływanie planowanej inwestycji drogowej.

VI.2. Teren badań

Granice badanego terenu ustalono, wyznaczając strefy buforowe o szerokości 250 m po obu stronach dwóch wariantów obwodnicy Stawiski. Inwentaryzacją objęto teren o powierzchni 718,7 ha.

Bardzo silna presja antropogeniczna w granicach badanego terenu, warunkuje występowanie nielicznych ekosystemów o walorach, co najmniej przeciętnych. W ujęciu krajobrazowym dominują homogeniczne płaty terenu użytkowane jako grunty orne, a w obniżeniach dolinowych łąki użytkowane kośnie. Cechą charakterystyczną krajobrazu jest brak śródpolnych zadrzewień i zakrzaczeń, oraz stref przejściowych. Nie stwierdzono w granicach opracowania ekosystemów o walorach wybitnych.

Najcenniejszym obszarem na tym terenie jest stosunkowo niewielki kompleks leśny położony na południe od miejscowości Stawiski. Niestety płat ten jest fragmentowany poprzez istniejącą drogę nr 61 Łomża – Augustów. W obrębie tego obiektu stwierdzono występowanie cennych siedlisk przyrodniczych.

Pozostałe ekosystemy leśne na tym terenie nie przedstawiają znaczącej wartości przyrodniczej. Jest to efekt ich odwodnienia, praktycznie wszystkie cieki poza Dzierzbą w odcinku górnym, są przekształcone poprzez melioracje. Niewielkie płaty lasów na wyniesieniach mineralnych (na wschód od Stawisk) są sztucznymi nasadzeniami w fazie drągowiny. Dodatkowo w ich bezpośrednim otoczeniu funkcjonuje zakład pozyskiwania kruszywa mineralnego, którego działalność prowadzi do znacznego przekształcenia rzeźby terenu.

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej na badanym terenie w obu wariantach przebiegu obwodnicy przedstawiono na mapie w skali 1:10 000 stanowiącą załącznik Nr 2.

Dokumentacja fotograficzna badanego terenu stanowi załącznik Nr 3.

VI.3. Metody wykonania inwentaryzacji przyrodniczej

VI.3.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin

Prace kameralne

Źródłem danych do opracowań graficznych i prac terenowych były informacje fizjograficzne pozyskane z map topograficznych opracowanych w Państwowym Układzie Współrzędnych Geodezyjnych 1965, w skali 1:10 000. Podkłady kartograficzne wykorzystano jako podkład sytuacyjny, który zostały przetransponowany w procesie skanowania do postaci cyfrowej. Utworzono wektorowy układ współrzędnych geodezyjnych płaskich zgodny z układem na mapie topograficznej (układ 1965), który posłużył jako wzorzec kalibracyjny. W pierwszej kolejności procesowi kalibracji poddano cyfrowy obraz map topograficznych. Tak przygotowany podkład topograficzny stanowił bazę referencyjną do kalibracji mapy w skali 1:25 000 przedstawiającej dwa warianty obwodnicy. Następnie wykonano wektoryzację planowanych wariantów obwodnic i wyznaczono strefę buforową o promieniu 250 m. Analiza map w skali 1:10 000 pozwoliła już w fazie prac kameralnych na przeprowadzenie wstępnej selekcji siedlisk przyrodniczych do inwentaryzacji terenowej.

Prace terenowe

Szczegółową inwentaryzację przeprowadzono w sezonie 2008.

W przypadku flory, ograniczono się do gatunków podlegających ochronie prawnej (ściśle lub częściowej), roślin z Polskiej Czerwonej Listy Roślin (Zarzycki red. 1992), listy zagrożonych gatunków flory torfowisk (Jasnowska i Jasnowski 1977) oraz taksonów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Zbiorowiska roślinne oznaczano do zespołu fitosocjologicznego zgodnie z opracowaniem Brzega i Wojterskiej (2001), a następnie zaliczano do określonych typów siedlisk chronionych w sieci Natura 2000, zgodnie z Załącznikiem I Dyrektywy Siedliskowej.

Zinwentaryzowane zbiorowiska roślinne będące wskaźnikami siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz rozmieszczenie innych zbiorowisk roślinnych naniesiono na mapę (załącznik Nr 2. – zbiorowiskom nadano numery od 1 do 6).

W trakcie badań terenowych pod uwagę brane były także informacje dotyczące warunków wodnych i typu zasilania wodnego w zbiorowiskach roślinnych.

Zebrany materiał badawczy umożliwił dokonanie podziału ekosystemów pod względem ich walorów przyrodniczych.

Do jakościowej oceny ekosystemów zastosowano czterostopniową skalę:

Stopień 1 – walor niski – nieodwracalne zmiany w ekosystemie, daleko posunięta degradacja siedliska i zasadnicza zmiana składu florystycznego naturalnych zbiorowisk roślinnych. Zdegradowane otoczenie obiektu i obecność wielu czynników stresujących.

Stopień 2 – walor przeciętny – ekosystemy przekształcone w niewielkim stopniu. Naturalne układy zaburzone, ale zjawisko to jest odwracalne po podjęciu odpowiednich działań konserwatorskich. Roślinność naturalna zachowana, lecz brak gatunków o wysokim statusie ochronnym.

Stopień 3 – walor wysoki – ekosystemy, których stan nie budzi żadnych zastrzeżeń. Zachowany jest naturalny układ roślinny i reżim hydrologiczny. Występowanie siedlisk oraz gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych, ważnych dla ochrony przyrody w skali regionalnej.

Stopień 4 – walor wybitny – biotopy **unikatowe** z licznie występującymi gatunkami flory specjalnej troski.

Ekosystemy które cechują się, co najmniej walorem przeciętnym zostały szczegółowo scharakteryzowane w niniejszym rozdziale.

VI.3.2. Fauna

Informacje dotyczące fauny omawianego terenu pochodzą z obserwacji dokonanych w sezonie 2008 podczas inwentaryzacji przyrodniczej oraz z informacji uzyskanych od badaczy postronnych oraz danych literaturowych.

Stosowano następujące założenia metodyczne:

- Dla stwierdzenia gatunków ptaków na terenie przebiegu inwestycji stosowano metodykę polegającą na wykonaniu kontroli w odpowiednich porach doby (5⁰⁰-9⁰⁰). Gatunki ptaków notowano przy zastosowaniu metodyki przybliżonej do metodyki stosowanej przy monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (Chylarecki, Jaźwińska, Kuczyński, 2006). Podczas pieszych kontroli w obrębie wyznaczonego pasa, dokonano szczegółowej inwentaryzacji ptaków. Notowano wszystkie gatunki ptaków spotkane podczas kontroli. Ponadto do oceny wartości ornitologicznej obszaru szczególną uwagę zwrócono na obecność gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Taki system oceny daje możliwość pełnej oceny oddziaływania inwestycji na gatunki zagrożone w skali kraju (Gromadzki et al., 2004);
- Dla stwierdzenia pozostałych gatunków fauny wykorzystano wyniki obserwacji własnych gromadzonych przy okazji kontroli ornitologicznych oraz dane literaturowe i inne. Materiały i wyniki obserwacji (w tym fotografie śladów i dowody bytowania zwierząt (kał, sierść, wypluwki i inne) przy niemożności oznaczenia na miejscu opracowywano kameralnie.

VI.4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

VI.4.1. Siedliska przyrodnicze i gatunki roślin

Na obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

- **(*91E0 – 3) łąg olszowo-jesionowy *Circae-Alnetum* - siedlisko priorytetowe,**
- **(9170 – 2) grąd subkontynentalny.**

Powyższe siedliska występują w trzech miejscach analizowanego terenu, które oznaczono jako Nr 1, Nr 2 i Nr 3 (Załącznik Nr 2).

Poniżej scharakteryzowano wymienione siedliska, określono ich powierzchnię, miejsce występowania oraz wyróżniono florę w obrębie tych siedlisk.

Nr 1. i 2. *91E0 –3 – łąg olszowo-jesionowy *Circae-Alnetum* (siedlisko priorytetowe).

Siedlisko stanowią dwa płaty łągu przecięte już przez istniejącą drogę krajową nr 61. Pierwszy płat (**Nr 1.**) stanowi zachowany w stanie naturalnym fragment łągu *Circae-Alnetum* [załącznik Nr 3; Fot. 2.].

Całkowita powierzchnia siedliska: 3,45 ha.

Wariant I (wschodni) przebiega w odległości ok. 60 m (km 175+700÷175+850) od tego siedliska.

Wariant II (zachodni) przecina siedlisko w km 175+750÷175+900 na długości 150 m.

Wysoki walor przyrodniczy (stopień 3).

Występują tu gatunki roślin naczyniowych objęte ochroną:

- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (ochrona całkowita),
- **stoplamek plamisty *Orchis maculata* spp.**, (ochrona całkowita) [załącznik Nr 3; Fot. 1.] – stwierdzono jedno stanowisko populacji tego gatunku na zakolu ciekłu wodnego, w wyraźnie prześwieconym miejscu w obrębie łągu; liczebność tej populacji szacuje się na cztery osobniki.
- kruszyna pospolita *Frangula alnus* - (ochrona częściowa; gatunek pospolity na tym obszarze),
- porzeczka czarna *Ribes nigrum* (ochrona częściowa).

Drugi płat (**Nr 2.**) stanowi zachowany w stanie zbliżonym do naturalnego fragment łągu olszowo-jesionowego *Circae-Alnetum* (stresorem jest tu rów odwadniająca).

Całkowita powierzchnia siedliska: 2,79 ha.

Wariant I (wschodni) przecina siedlisko w km 175+730÷175+830 na długości 100 m.

Wariant II (zachodni) przebiega w odległości ok. 50 m (km 175+700÷175+800) od tego siedliska

Wysoki walor przyrodniczy (stopień 3).

Występuje tu gatunek rośliny naczyniowej objęty ochroną:

- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (ochrona całkowita).

Nr 3. 9170 – 2 – grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*.

Najlepiej w okolicy wykształcony fragment grodu *Tilio-Carpinetum*. (**9170 – 2**). Drzewostan buduje sosna *Pinus silvestris*, ale na znaczeniu zyskuje grab pospolity *Carpinus betulus* i lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Występuje tu pełen zestaw gatunków runa grodu. W warstwie krzewów silnie odnawia się grab.

Całkowita powierzchnia siedliska: 2,63 ha.

Wariant II (zachodni) przecina siedlisko w km 175+600÷175+750 na długości 150 m.

Wysoki walor przyrodniczy (stopień 3).

Występują tu gatunki roślin naczyniowych objęte ochroną:

- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (ochrona całkowita),
- kruszyna pospolita *Frangula alnus* (ochrona częściowa) – gatunek pospolity na tym obszarze.

Poza wyżej wymienionymi siedliskami przyrodniczymi wymienionymi w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej zinventaryzowano także inne, cenne pod względem przyrodniczym ekosystemy, które oznaczono kolejnymi numerami od 4 do 6. Są to:

Nr 4. Zastępcza postać grądu *Tilio-Carpinetum*. Nasadzenia sosny na żyznym siedlisku grądowym. Drzewostan buduje sosna zwyczajna *Pinus silvestris* (70 %) i grab pospolity *Carpinus betulus*.

Całkowita powierzchnia: 40,30 ha.

Siedlisko stanowią dwa płaty przecięte przez istniejącą drogę krajową nr 61. Ekosystem znajduje się na przecięciu obu wariantów w km: wariant I (wschodni) 175+168÷175+730; wariant II (zachodni) 175+202÷175+600 i 175+900÷176+250;.

Przeciętny walor przyrodniczy (stopień 2).

Występują tu gatunki roślin naczyniowych objęte ochroną:

- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (ochrona całkowita),
- kruszyna pospolita *Frangula alnus* – (ochrona częściowa) – gatunek pospolity na tym obszarze.

Nr 5. Niewielkie obniżenie o alimentacji topogenicznej. Roślinność torfowisk niskich, dominacja szuwaru tatarakowego *Acoretum calami*.

Całkowita powierzchnia: 0,16 ha.

Ekosystem zinventaryzowany w buforze wariantu I (wschodniego) w km 181+400.

Przeciętny walor przyrodniczy (stopień 2)

Nie stwierdzono tu gatunków roślin objętych ochroną bądź rzadkich.

Nr 6. Niewielkie obniżenie terenowe o ważnych funkcjach biocenotycznych. Szuwały z manną jadalną *Sparmanio-Glycerietum fluitantis*, szuwały turzycowe z turzycą nibyciborową *Carex pseudocyperus* i turzycą darniową *Carex caespitosa*.

Wariant I (wschodni) przecina ekosystem w km 182+250÷182+266 na długości 16 m. Powierzchnia: 0,16 ha.

Przeciętny walor przyrodniczy (stopień 2).

Nie stwierdzono tu gatunków roślin objętych ochroną bądź rzadkich.

Podsumowanie inwentaryzacji siedlisk

Na opisywanym obszarze zainwestowania stwierdzono występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000:

- **(*91E0 – 3) łęg olszowo-jesionowy - siedlisko priorytetowe (Nr 1. i 2.)**
- **(9170 – 2) grąd subkontynentalny (Nr 3).**

Siedlisko priorytetowe stanowią dwa płaty rozdzielone istniejącą drogą krajową nr 61. Pierwszy płat (zachowany w stanie naturalnym) przecinany jest przez wariant II (zachodni) w km 175+750÷175+900 na długości 150 m. Występują tu gatunki roślin objęte ochroną m.in. stoplamek plamisty *Orchis maculata* spp., którego ok. 4 osobniki zinventaryzowano ok. 100 m od wariantu.

Drugi płat (zachowany w stanie zbliżonym do naturalnego) przecina wariant I (wschodni) w km 175+730÷175+830 na długości 100 m. Oba płaty cechuje wysoki walor przyrodniczy.

Grąd subkontynentalny (9170-2) jest najlepiej w okolicy wykształconym fragmentem grądu *Tilio-Carpinetum*. Siedlisko przecina wariant II (zachodni) w km 175+600÷175+750 na długości 150 m.

Poza siedliskami przyrodniczymi wymienionymi w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej zinwentaryzowano także ekosystemy cenne pod względem przyrodniczym: zastępczą postać grądu *Tilio-Carpinetum* (Nr 4) oraz niewielkie obniżenia terenowe z roślinnością torfowiskową (Nr 5. i 6.) o przeciętnych walorach przyrodniczych.

VI.4.2. Fauna

Teriofauna

W pasie objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie następujących gatunków ssaków:

Tab.1. Gatunki ssaków stwierdzone w pasie objętym inwentaryzacją dla wariantów obwodnicy m. Stawiski

Lp.	Gatunek	Ochrona gatunkowa
1	Kret europejski <i>Talpa europea</i>	OS
2	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	OS
4	Jeż europejski <i>Erinaceus europaeus</i>	OS
5	Zając szarak <i>Lepus europeus</i>	-
6	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	OS
7	Lis pospolity <i>Vulpes vulpes</i>	-
9	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	-
10	Dzik <i>Sus scrofa</i>	-

Oznaczenia przyjęte w tabeli:

Ochrona gatunkowa, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. (OS – ochrona ścisła),
„-”, brak statusu ochronnego

Nie stwierdzono występowania miejsc rozrodu w/w ssaków zarówno w projektowanym pasie drogowym jak i w buforze projektowanej drogi – tak w wariantach I jak i II.

Planowana obwodnica nie przecina korytarzy ekologicznych sieci ECONET-POLSKA oraz dużych ssaków drapieżnych.

Wg opinii Polskiego Związku Łowieckiego Zarząd Okręgowy w Łomży na przebiegu trasy znajdują się natomiast ścieżki migracji zwierząt tj. łoś, dzik, sarna:

- wariant I – w km 175+500÷176+000, ok. 178+000, ok. 180+000, ok. 181+000;
- wariant II – w km 175+400÷176+000, 177+000÷178+000, 178+000÷179+000, ok. 181+000.

Awifauna

Poniższa tabela przedstawia listę ptaków zinwentaryzowanych na badanym terenie w buforze obu wariantów obwodnicy.

Tab.2. Gatunki ptaków stwierdzone w pasie objętym inwentaryzacją dla wariantów obwodnicy m. Stawiski

Lp.	Gatunek	Status ochronny			
		PCKZ	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej	BirdLive	Ochrona gatunkowa
1	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	OS
2	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	-	-	-	OS
3	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	OS
4	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	X	-	-	OS
5	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	-	X	SPEC 4	OS
6	Błotniak stawowy <i>Cirrus aeruginosus</i>	-	X	-	OS
7	Błotniak zbożowy <i>Cirrus cyaneus</i>	-	X	SPEC 4	OS
8	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	OS
9	Gołąb miejski <i>Columba livia f. urbana</i>	-	-	-	-
10	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-
11	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus maritus</i>	-	X	SPEC 4	OS
12	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	OS
13	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	OS
14	Sowa uszata <i>Asio otus</i>	-	-	-	OS
15	Derkacz <i>Crex crex</i>	-	X	SPEC 1	OS
16	Jerzyk <i>Apus apus</i>	-	-	-	OS
17	Dudek <i>Upupa epops</i>	X	-	-	OS
18	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	OS
19	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	-	-	SPEC 3	OS
20	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	OS
21	Oknówka <i>Delichon urbica</i>	-	-	-	OS
22	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	-	-	-	OS
23	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	-	-	-	OS
24	Strzyżyk <i>Tryglodytes tryglodytes</i>	-	-	-	OS
25	Słowik rdzawy <i>Luscinia luscinia</i>	-	-	-	OS
26	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	OS
27	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-	OS
28	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	-	-	-	OS
29	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	SPEC 4	OS
30	Kos <i>Turdus merula</i>	-	-	SPEC 4	OS
31	Kwiczół <i>Turdus pilaris</i>	-	-	SPEC 4	OS
32	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	OS

33	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	OS
34	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	OS
35	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	OS
36	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	SPEC 4	OS
37	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>	-	-	-	OS
38	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	OS
39	Bogatka <i>Parus major</i>	-	-	-	OS
40	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-	OS
41	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	X	X	SPEC 3	OS
42	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	OS
43	Sroka <i>Pica pica</i>	-	-	-	OC
44	Kawka <i>Corvus monedula</i>	-	-	-	OS
45	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	OS
46	Wrona <i>Corvus corone</i>	-	-	-	OC
47	Kruk <i>Corvus corax</i>	-	-	-	OS
48	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	OS
49	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	OS
50	Mazurek <i>Passer montanus</i>	-	-	-	OS
51	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	SPEC 4	OS
52	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	OS
53	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	OS
54	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	-	-	SPEC 4	OS
55	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	OS

Oznaczenia przyjęte w tabeli:

PCK – Polska Czerwona Księga Zwierząt

Gatunki szczególnej troski w Europie wg BirdLife International (2004):

SPEC 1:

SPEC 2: gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej,

SPEC 3: gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej.

SPEC 4: gatunek niezagrożony.

Ochrona gatunkowa, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. (OS – ochrona ścisła; OC – ochrona częściowa),

„-”, brak danego statusu ochronnego

W pasie objętym inwentaryzacją stwierdzono występowania 55 gatunków ptaków, z czego 53 objętych jest ochroną gatunkową (ścisłą bądź częściową). Stwierdzono 6 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: **trzmiełojada, błotniaka stawowego, błotniaka zbożowego, derkacz, dzięcioła czarnego oraz gąsiorka**. Gatunkom tym (za wyjątkiem błotniaka stawowego) nadano status szczególnej troski - SPEC (BirdLife 2004).

Liczebność zinwentaryzowanych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej przedstawia poniższa tabela:

Tab.3. Liczebność par lęgowych ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej dla rozpatrywanych wariantów obwodnicy Stawiski.

Gatunek	Liczebność par lęgowych	
	Wariant I	Wariant II
Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	0	1
Błotniak stawowy <i>Cirrus aeruginosus</i>	0	1
Błotniak zbożowy <i>Cirrus cyaneus</i>	0	1
Derkacz <i>Crex crex</i>	4	3
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	0	1
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus maritus</i>	0	1

W przypadku błotniaka stawowego, stanowisko lęgowe znajdowało się poza strefą buforową wariantu II. Również 3 stanowiska derkacza zinwentaryzowane przy wariantcie I znajdowały się poza tą strefą. Stanowiska pozostałych gatunków znajdowały się w buforze wariantów.

Herpetofauna

W poniższych tabelach przedstawiono listę gatunków gadów i płazów zinwentaryzowanych na badanym terenie wzdłuż analizowanych wariantów, z uwzględnieniem ich statusu ochronnego:

*OS – ochrona ścisła, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r.

Tab.4. Gatunki gadów stwierdzone w granicach potencjalnego oddziaływania wariantów obwodnicy Stawiski.

Lp.	Gatunek	Ochrona gatunkowa
1	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	OS
2	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	OS

Tab.5. Gatunki płazów stwierdzone w granicach potencjalnego oddziaływania wariantów obwodnicy Stawiski.

Lp.	Gatunek	Ochrona gatunkowa
1	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	OS
2	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	OS
3	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	OS

W pasie objętym inwentaryzacją, na całym badanym obszarze stwierdzono występowanie 2 gatunków gadów oraz 3 gatunków płazów. Wszystkie objęte są ścisłą ochroną gatunkową.

Nie stwierdzono występowania gatunków gadów i płazów wymienionych w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

W badanym buforze nie stwierdzono miejsc rozrodu w/w gatunków. Inwentaryzowany obszar stanowi ewentualne miejsca żerowiskowe, odpoczynku bądź szlaki migracji.

Inne

W pasie inwentaryzacji obu wariantów obwodnicy Stawiski nie stwierdzono występowania żadnego gatunku ryb oraz zagrożonych gatunków owadów.

Podsumowanie inwentaryzacji fauny

W buforze obwodnicy zinwentaryzowano 10 gatunków ssaków, z czego 4 objęte są ochroną ścisłą wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną.

Nie stwierdzono występowania miejsc rozrodu tych ssaków zarówno w projektowanym pasie drogowym jak i w buforze projektowanej drogi w obu wariantach.

Planowane warianty przecinają natomiast szlaki migracyjne tych zwierząt. Wg opinii ZBS PAN oraz Polskiego Związku Łowieckiego Zarząd Okręgowy w Łomży, na przebiegu trasy znajdują się ścieżki migracji m.in. łosia, dzika, sarny.

W pasie objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie 55 gatunków ptaków, z czego 53 objętych jest ochroną gatunkową (ściłą bądź częściową). Stwierdzono 6 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: trzmielojada, błotniaka stawowego, błotniaka zbożowego, derkacza, dzięcioła czarnego oraz gąsiora.

Na całym badanym obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie 2 gatunków gadów oraz 3 gatunków płazów. Wszystkie objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Nie stwierdzono jednak miejsc rozrodu płazów. Inwentaryzowany obszar stanowi jedynie miejsca żerowiskowe, odpoczynku bądź szlaki migracji.

Nie stwierdzono występowania gatunków gadów i płazów wymienionych w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

W pasie inwentaryzacji obu wariantów obwodnicy Stawiski nie stwierdzono występowanie żadnego gatunku ryb oraz zagrożonych gatunków owadów.

VII. WSTĘPNA OCENA PRZEWIDYWANYCH EMISJI I ODZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

VII.1. Obszary i obiekty przyrodnicze będące pod ochroną

Planowana obwodnica Stawiski nie przecina form ochrony przyrody w myśl art. 6 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92/2004, poz. 880).

Planowane warianty obwodnicy znajdują się natomiast w sąsiedztwie form ochrony przyrody tj. rezerwatu przyrody, pomników przyrody i użytków ekologicznych.

Inwestycja przecinać będzie inne cenne przyrodniczo obszary tj. lasy ochronne oraz lokalne ścieżki migracji zwierząt.

Poniższe zestawienie zawiera krótką charakterystykę w/w obszarów oraz charakter kolizji z projektowanymi wariantami obwodnicy.

Tabela 1. Zakres kolizji obwodnicy Stawiski z obszarami chronionymi oraz innymi cennymi pod względem przyrodniczym obszarami zlokalizowanymi w jej pobliżu lub na przecięciu.

Lp.	Forma ochrony	Ochrona niezbędna ze względu na:	Charakter kolizji	Wpływ inwestycji
1	Rezerwat Przyrody „Uroczysko Dzierzbia”	zachowanie w stanie naturalnym typowo wykształconych zbiorowisk lasów łęgowych i olsów, stanowiących istotną wartość ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych	Planowane warianty znajdują się w odległości od rezerwatu: – wariant I – 3 000 m, – wariant II – 1 610 m.	Brak wpływu
2	Pomniki przyrody	-	Obwodnica przebiega w najbliższej odległości od pomników: – wariant I i II – 300 m (głaz narzutowy), – wariant II- 300 m (aleja lipowa).	Brak wpływu
3	Użytek ekologiczny Bagno „Źródło”	zachowaną w naturalnym stanie roślinność bagienną w śródleśnym źródle	Planowane warianty znajdują się w odległości od użytku: – wariant I – 770 m, – wariant II – 650 m.	Brak wpływu
4	Użytek ekologiczny Bagno „Niecka”	zachowaną w naturalnym stanie roślinność bagienną w śródleśnym źródle	Planowane warianty znajdują się w odległości od użytku: – wariant II – 2 570 m.	Brak wpływu
Inne cenne przyrodniczo obszary				
5	Lasy ochronne	ochronę zasobów wodnych	Planowane warianty przecinają lasy w km: – wariant I na dług. 110m, w km 17+680÷17+790 – wariant II na dług. 120m, w km 17+700÷17+820	Fragmentacja lasu, ubytek drzewostanu.

6	Lokalne ścieżki migracji zwierząt	-	Planowane warianty przecinają ścieżki w km - wariant I - w km 175+500÷176+000, ok. 178+000, ok. 180+000, ok. 181+000; - wariant II- w km 175+400÷176+000, 177+000÷178+000, 178+000÷179+000, ok. 181+000	Zaburzenie migracji zwierząt
---	-----------------------------------	---	--	------------------------------

Jak wynika z powyższej tabeli lokalizacja inwestycji w żadnym z wariantów nie spowoduje kolizji związanej z przecięciem form ochrony przyrody. Zinventaryzowane obszary znajdują się w znacznej odległości od wariantów i nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu w wyniku budowy i eksploatacji obwodnicy m. Stawiski.

W wyniku realizacji obu wariantów przecięte zostaną natomiast inne cenne przyrodniczo obszary tj. lasy ochronne oraz lokalne ścieżki migracji zwierząt. Spowoduje to fragmentację lasów ochronnych oraz siedlisk zwierząt oraz zaburzy swobodną migrację zwierząt w obrębie ich siedlisk.

VII.2. Szata roślinna

W trakcie prowadzenia prac budowlanych przewiduje się:

- dalszą fragmentacją kompleksu leśnego w km 175+168÷175+830 (wariant I) i w km 175+202÷176+500 (wariant II), w tym znajdujące się w obszarze kompleksu siedliska przyrodnicze:
 - płaty łągu olszowo-jesionowego (***91E0-3**) – *siedlisko priorytetowe* w km ok. 175+730÷175+830 (wariant I) i 175+750÷175+900 (wariant II),
 - fragment grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* (9170-2) w km 175+600÷175+750 wariantu II,
- wycinkę przydrożnych drzew,
- czasowe pogorszenie warunków siedliskowych w otoczeniu drogi w wyniku pracy ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, lokalizacji zaplecza technicznego itp.

W łągu olszowo–jesionowym *Circeo-Alnetum* (***91E0-3**) w km 175+750÷175+900 wariantu II stwierdzono jedno stanowisko stoplamka plamistego *Orchis maculata* na zakolu ciek wodnego, w wyraźnie prześwietlonym miejscu w obrębie łągu. Liczebność tej populacji szacuje się na cztery osobniki. Stosunkowo znaczne oddalenie stanowiska tego gatunku od planowanego przebiegu wariantu pozwala zakładać brak negatywnego wpływu inwestycja na populację. Wskazane jest natomiast uwzględnienie faktu występowania *Orchis maculata* w fazie realizacji inwestycji, kładąc szczególny nacisk na nienaruszalność przepływu ciek. Zapewni to prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu łągu *Circeo-Alnetum* oraz nie spowoduje ekstynkcji storczyków. Niezbędny jest także coroczny monitoring stanu populacji, a w wyniku stwierdzenia niekorzystnego oddziaływania inwestycji należy osobniki tego gatunku przesiedlić.

Faza eksploatacji

Jak pokazują wcześniejsze doświadczenia autorów analizy dla dróg tej klasy, co projektowana obwodnica nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. W związku z tym, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu zanieczyszczeń motoryzacyjnych na szatę roślinną.

VII.3. Fauna; szlaki migracji zwierząt

Budowa i eksploatacja planowanej obwodnicy wiązać będzie się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na faunę i jej szlaki migracyjne.

Inwestycja na etapie realizacji oraz funkcjonowania powodować może:

Faza budowy

- niestabilność, nieprzewidywalność procesów aktywności człowieka na danym obszarze, co uniemożliwia adaptację do niej (np. ssakom lub ptakom);
- niszczenie pokrywy glebowej, a przez to niszczenie potencjalnych siedlisk fauny;
- zajęcie terenu pod inwestycję, a przez to zmniejszenie powierzchni m.in. żerowisk (głównie ssaki, ptaki);
- okresowe płoszenie zwierząt na skutek hałasu wywołanego pracą sprzętu (ptaki, ssaki),
- okresowe zaburzenie migracji zwierząt (ssaki, płazy, gady);
- przypadkowe zabijanie zwierząt na placach budowy i drogach dojazdowych (małe ssaki, płazy, gady);
- wykopy mogą stać się pułapką, zwłaszcza dla płazów i małych ssaków.

Faza eksploatacji

- trwałe zajęcie fragmentu terenu pod inwestycję, a przez to zmniejszenie potencjalnych siedlisk zwierząt (miejsc rozrodu, żerowania, odpoczynku);
- efekt barierowy dla zwierząt, spowodowany przecięciem szlaków migracji (duże, średnie i małe ssaki, gady, płazy) może spowodować:
 - fragmentację i izolację populacji;
 - uniemożliwienie lub utrudnienie sezonowych migracji;
 - odcięcie miejsc rozrodu, zimowania (zwłaszcza płazy);
- śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami (ssaki, płazy, gady);
- niepokój i płoszenie zwierząt wywołane hałasem powodowanym przez pojazdy;
- ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych w wyniku awarii lub wypadku m.in. substancjami ropopochodnymi, chemikaliami itp. (ptaki, ssaki, płazy, gady). Konieczne jest zatem zastosowanie systemu zabezpieczeń, które zapobiegą skutkom ewentualnej awarii.

VII.4. Krajobraz

Realizacja inwestycji w każdym z wariantów wymagać będzie przeprowadzenia prac ziemnych. W zależności od przewidzianej niwelety droga będzie wznosić się ponad otaczający teren (nasypy) lub przechodzić w wykopie. Ze względów krajobrazowych korzystniejsze jest przeprowadzenie drogi w wykopie. Jednakże ze względu na ukształtowanie terenu oraz przewidziane do realizacji różnego rodzaju obiekty inżynierskie, nie ma technicznych możliwości przeprowadzenia drogi obwodowej (niezależnie od wariantu) całościowo w wykopie.

Przebieg obwodnicy pod względem jej położenia w stosunku do istniejącego terenu w każdym z dwóch proponowanych wariantów inwestycyjnych jest bardzo zróżnicowany. Droga naprzemiennie przebiega w wykopach jak i na nasypach.

Planowana obwodnica w wariancie I w początkowym fragmencie ok. km 175+700 przebiega po nasypie wysokości ok. 6 m. Od km ok. 177+300 do 177+900 droga przebiega po nasypie osiągającym maksymalnie wysokość ok. 10m. Na tym odcinku obwodnica biegnie nad drogą wojewódzką nr 648. W km 178+061 przewidziano przejście górne dla zwierząt i tam droga przebiegnie w ok. 6,5m wykopie. Następnie droga przebiega przez około kilometr (km 178+400÷179+300) na nasypie osiągającym maksymalnie ok. 9m. Od km ok. 180+000 aż do włączenia w istniejącą drogę krajową nr 61 w km 182+267 droga przebiegnie po niewielkim nasypie (o wysokości maksymalnie do 5m).

W wariancie II droga przebiega naprzemiennie w wykopach oraz na nasypach. W początkowym fragmencie – km 175+400÷176+000 obwodnica biegnie po nasypie osiągającym maksymalnie wysokość 9,5m. Kolejno droga przechodzi naprzemiennie w niewielkie wykopy i nasypy. Od km ok. 179+200 do włączenie się w drogę krajową nr 61 (km 181+452) droga przebiega praktycznie po terenie.

Jak przedstawia powyższy opis obwodnica w obu wariantach na początkowym fragmencie przebiega po wysokim nasypie ok. 10m na odcinku ok. 600m. Spowoduje to powstanie w tych miejscach dominanty krajobrazowej.

Przekształcenia terenu spowodowane powstaniem obwodnicy – stworzenie w przestrzeni krajobrazowej obiektu liniowego – będą trwałe. Budowa obwodnicy będzie czynnikiem zmieniającym dodatkowo krajobraz poprzez zurbanizowanie przestrzeni przylegającej do drogi, co jeszcze bardziej pogłębi zmiany krajobrazowe oraz spowoduje zmiany w wykorzystaniu dotychczasowej przestrzeni.

VII.5. Wody powierzchniowe

Faza budowy

Budowa obwodnicy wraz z planowanymi obiektami inżynierskimi stwarza potencjalnie możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Źródłami takich zanieczyszczeń mogą być ścieki bytowo-gospodarcze i technologiczne z baz budowy. Jednak jest to źródło ścieków występujące okresowo.

Zanieczyszczeniami, które mogą się pojawić na etapie prac budowlanych będą m.in. substancje wypłukiwane ze składowisk materiałów budowlanych oraz wycieki smarów i paliw ze środków transportowych i maszyn. W związku z prawdopodobieństwem wystąpienia takiego zagrożenia należy w trakcie prac budowlanych zachować szczególną ostrożność i przewidzieć niezbędne zabezpieczenia uniemożliwiające przedostawanie się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego.

W okresie budowy należy się liczyć ze zwiększoną dostawą zawiesin do wód powierzchniowych.

Faza eksploatacji

Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg są: zawiesiny ogólne, węglowodory ropopochodne, metale ciężkie oraz chlorki stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej.

Poniżej przedstawiono prognozowane wartości stężeń i ładunków zanieczyszczeń jakie mogą pojawić się z chwilą oddania do użytkowania obwodnicy, niezależnie od ocenianego wariantu jej przebiegu.

Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w spływach z projektowanej obwodnicy

1. zawiesiny ogólne

Prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej – głównego wskaźnika zanieczyszczeń w nieoczyszczonych spływach z drogi obliczono zgodnie z zaleceniami polskiej normy PN-S-02204 z grudnia 1997 „Odwodnienie dróg”.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

1. natężenie ruchu – niezależnie od wariantu obwodnicy wartości natężeń ruchu są jednakowe, przyjęto najwyższe prognozowane średniodobowe wartości natężeń ruchu (SDR – rozdz. II.4) na lata:
 - o rok 2012 – 8 110 poj./24h
 - o rok 2032 – 22 040 poj./24h
2. zagospodarowanie terenów wokół obwodnicy – teren niezabudowany
3. parametry techniczne obwodnicy:
 - o ilość jezdni – 2
 - o ilość pasów ruchu – 4 (2 x 2)
 - o szerokość pasa ruchu – 3,5 m każdy
 - o pasy awaryjne – 2 x 2,5 m
 - o opaski – 2 x 0,5 m

Wyniki obliczeń oraz oczekiwany stopień redukcji zanieczyszczeń dla spełnienia warunków *Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137/2006, poz. 984)* przedstawia poniższa tabela nr 1.

Tabela nr 1. Stężenia zawiesin ogólnych w spływach nieoczyszczonych z pasa drogowego.

	Stężenia dopuszczalne na wylocie do odbiornika [mg/l]	Stężenia prognozowane [mg/l]	Konieczny stopień redukcji zanieczyszczeń – R [%]
Rok 2012			
Zawiesiny ogólne	100	153	35
Rok 2032			
Zawiesiny ogólne	100	226	56

2. węglowodory ropopochodne

Wielkości stężeń węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających ze szczelnych powierzchni drogowych oszacowano na podstawie wyników badań przeprowadzonych na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad badań na sieci dróg krajowych w Polsce (opracowanie firmy „EKKOM” Sp. z o.o. Warszawa 2006 r.) oraz na podstawie otrzymanych z GDDKiA O/Białystok wyników pomiarów wód opadowych z drogi krajowej Nr 61 przeprowadzonych w roku 2008 w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy (w miejscowości Stawiski).

Jak wynika z opracowania firmy „EKKOM” przeprowadzone w roku 2005 r. badania wykazały, że tylko dla ok. 20% wyników stężenia substancji ropopochodnych były większe od granicy oznaczalności – 0,005 mg/l. Pozostałe wyniki kształtowały się poniżej tej wartości. Wszystkie otrzymane wyniki nie przekroczyły wartości dopuszczalnej 15 mg/l.

Próbki (3 próby) z drogi krajowej Nr 61 w m. Stawiski pobrano w 2008r. w dwóch miejscach, w jednym brak jest jakichkolwiek urządzeń oczyszczających, a w drugim istnieje separator:

1. Stawiski ul. Zjazd km 178+849
2. Stawiski ul. Zjazd km 178+914

W obu miejscach oznaczone stężenia węglowodorów ropopochodnych były bardzo niskie i nie przekraczały 0,02 mg/l. Natomiast ilość substancji ropopochodnych wyniosła $\leq 0,05$ mg/l.

W związku z powyższym należy założyć, że spodziewane stężenia węglowodorów ropopochodnych będą mniejsze niż normowana wartość stężenia dopuszczalnego tj. 15 mg/l i redukcja nie będzie konieczna.

Prognozowane ładunki zanieczyszczeń w spływach

Dla oceny ładunku zawieszin transportowanych w zanieczyszczonych spływach z obwodnicy Stawisk w analizowanych horyzontach czasowych (rok 2012 i 2032) obliczono:

- a) miarodajne natężenie spływu ścieków opadowych z 1 km długości powierzchni szczelnej drogi – Q

$$Q = q_m \times A \times 10^{-3} \text{ [m}^3\text{/s]}, \text{ przy czym}$$

q_m – jednostkowe natężenie spływu = 5 l/s/ha;

A – powierzchnia szczelna przyjęto jako:

$$A = (2 \times 2 \text{ pasy ruchu} \times 3,5\text{m} + 2 \times 2,5\text{m pasa awaryjnego} + 2 \times 0,5 \text{ opaski}) \times 1000\text{m} \\ = 2\text{ha}/1\text{km drogi}$$

$$\text{rok 2012 i 2032} \quad Q = 5 \text{ l/s/ha} \times 2 \text{ ha} \times 10^{-3} \text{ [m}^3\text{/s]} = \mathbf{10,0 \times 10^{-3} \text{ m}^3\text{/s/1km}}$$

drogi

- b) roczną objętość ścieków opadowych z każdego 1km długości obwodnicy (V):

$$V = 8,1 \times H \times A \text{ [m}^3\text{/rok]}, \text{ przy czym}$$

H – roczna wysokość opadów [mm/rok]

$$H = 550 \text{ mm/rok}$$

A – jw. powierzchnia szczelna [ha]

$$\text{rok 2012 i 2032} \quad V = 8,1 \times 550 \text{ mm/rok} \times 2,0 \text{ ha/km} = \mathbf{8 \ 910 \text{ m}^3\text{/rok/1 km}}$$

drogi

c) roczny ładunek zawiesin w nieoczyszczonych spływach z 1 km drogi (Σ),

$\Sigma = S_z \times V \times 10^{-3}$ [kg/rok], przy czym

S_z – stężenie zawiesin ogólnych wg tabeli nr 1

V – jw. roczna objętość ścieków opadowych [m³/rok]

rok 2012 $\Sigma = 153 \times 8\,910 \times 10^{-3} = 1,36$ t/rok/1 km drogi

rok 2032 $\Sigma = 226 \times 8\,910 \times 10^{-3} = 2,01$ t/rok/1 km drogi

Po oczyszczeniu spływów do poziomu określonego w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz.U. nr 137/2006, poz. 984)* ładunek dopuszczalny (Σ_{dop}) wyniesie:

$\Sigma_{dop} = 100 \text{ g/m}^3 \times V = 100 \times 8\,910 \text{ m}^3/\text{rok}/1 \text{ km} = \mathbf{0,891 \text{ t/rok}/1 \text{ km drogi}}$

VII.6. Wody podziemne

Projektowana inwestycja nie znajduje się w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Zinventaryzowane ujęcia wód podziemnych znajdują się w znacznych odległościach od projektowanych wariantów przebiegu obwodnicy. Ujmowany czwartorzędowy, użytkowy poziom wodonośny chroniony jest warstwą nieprzepuszczalnych glin, tworzących bardzo dobrą izolację dla wód podziemnych i chroniących je przed ewentualnymi zanieczyszczeniami dochodzącymi z powierzchni.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obwodnicy (w obu analizowanych wariantach) na środowisko w głębszych wód podziemnych.

VII.7. Gleby

Dla inwestycji drogowych wystąpić mogą dwa rodzaje zmiennych w czasie oddziaływań na pokrywą glebową: bezpośrednie i pośrednie.

Faza budowy

Oddziaływanie na pokrywą glebową w fazie budowy ma charakter bezpośredni. W czasie budowy może nastąpić silne przekształcenie gleb zarówno w pasie robót technicznych, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie budowy. Grunty w obrębie linii rozgraniczających zostają trwale zajęte pod planowane przedsięwzięcie i następuje zmiana charakteru ich użytkowania. Natomiast grunty rolne przyległe do przebiegu obwodnicy mogą być narażone na zmianę stosunków wodnych, niszczenie struktury gleb oraz zanieczyszczenie szkodliwymi substancjami zawartymi w materiałach służących do budowy drogi.

Wykonywanie prac ziemnych powodować może: mechaniczne zniszczenie i przekształcenie gleby, zniekształcenia jej struktury wskutek zagęszczenia i ugniecenia powodowane pracą ciężkiego sprzętu, zmiany składu próchnicowego wskutek przemieszczenia warstw glebowych, a także zanieczyszczenie gleby drobnymi rozlewami substancji chemicznych wskutek awarii pracującego sprzętu budowlanego. Są to zmiany długotrwałe i najczęściej nieodwracalne.

Faza eksploatacji

Oddziaływanie na pokrywą glebową w fazie eksploatacji może mieć zarówno charakter bezpośredni, jaki i pośredni. Etap eksploatacji drogi związany jest głównie z degradacją chemiczną gleb wynikającą z zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Gleby wzdłuż drogi zanieczyszczane mogą być: wodami opadowymi spływającymi z pasa drogowego, składnikami spalin samochodowych, wtórną emisją pyłów powodowaną ruchem pojazdów (zużycie nawierzchni, opon i metalowych części samochodowych) oraz środkami chemicznymi używanymi do zimowego utrzymania dróg (głównie mieszaniny NaCl z piaskiem lub CaCl₂).

Oddziaływania związane z ruchem pojazdów mają charakter bezpośredni i długotrwały, a ich skutki są najczęściej nieodwracalne. Czynnikiem pośrednio i długotrwanie oddziałującym na pokrywą glebową są środki stosowane do zimowego utrzymania dróg, przy czym skutki tych oddziaływań są odwracalne.

Oddziaływanie drogi na gleby w znacznym stopniu zależy od lokalnych warunków, właściwości fizykochemicznych gleb (skład mechaniczny, zawartość próchnicy, odczyn pH), a także wielkości dopływu zanieczyszczeń. Analiza danych literaturowych wskazuje na bardzo szybkie (hiperboliczne) zmniejszanie się stężenia zanieczyszczeń gleb w funkcji odległości od drogi.

Reasumując, etap eksploatacji powodować może: utrwalanie zmian w rzeźbie terenu zapoczątkowanych na etapie budowy drogi, kumulację zanieczyszczeń oraz ograniczanie możliwości produkcyjnego wykorzystania gleb na terenach sąsiadujących z drogą.

Na podstawie mapy glebowo – rolniczej w skali 1:25 000 (Załącznik Nr 4) pozyskanej z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach sporządzono zestawienie gleb najcenniejszych na obszarze przebiegu obu wariantów obwodnicy m. Stawiski.

Wariant I (wschodni)

Lp.	km	Długość odcinka	Strona trasy	Rodzaj gleb
1	176+500÷176+740	240	P,L	2
2	176+800÷176+900	100	L	2z
3	177+240÷177+450	210	L	2z
4	177+450÷177+510	60	P	2z
5	179+000÷179+290	290	L	2z
6	180+230÷180+320	90	P,L	2z
7	180+420÷180+530	110	P,L	2z
8	180+530÷180+670	140	P	2z
9	181+050÷181+450	400	P,L	2z

Szacunkowa sumaryczna długość przecięcia gleb kompleksu 2 i 2z przez wariant I (wschodni) wynosi: **1640 m.**

Wariant II (zachodni)

Lp.	km	Długość odcinka	Strona trasy	Rodzaj gleb
1	178+170÷178+290	120	P	2z
2	178+500÷179+120	620	L,P	2z

Szacunkowa sumaryczna długość przecięcia gleb kompleksu 2z przez wariant II (zachodni) wynosi: **740 m.**

VII.8. Stan klimatu akustycznegoFaza budowy

W trakcie budowy drogi wystąpią okresowe i krótkotrwałe oddziaływania akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce.

Prace te charakteryzują się bezpośrednim i krótkoterminowym oddziaływaniem na teren, gdzie będą one realizowane. Teren intensywnych prac zgodnie ze specyfiką realizacji inwestycji liniowych będzie się przesunął wraz z kilometrażem budowanej trasy lub jej obiektów.

Faza eksploatacji

Głównym źródłem hałasu (typu liniowego) na analizowanym terenie będzie hałas drogowy emitowany z terenu pasa drogowego projektowanej obwodnicy.

Analizowana droga przebiega wzdłuż terenów o różnorodnym stopniu zurbanizowania i funkcji użytkowej na granicy, których winny być zachowane warunki normatywne zgodnie z klasyfikacją terenów wg Tabeli nr 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. Nr 120 poz. 826).

Dla zinwentaryzowanej zabudowy mieszkaniowej przyjęto następujące wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku:

Tabela 1 od dróg lub linii kolejowych:

punkt 3 - tereny zabudowy mieszkaniowej pkt. 3a, 3b i 3d,

$L_{AeqD} = 60 \text{ dB}$ w godz. od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ /przedział czasu odniesienia = 16 h/

$L_{AeqN} = 50 \text{ dB}$ w godz. od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ /przedział czasu odniesienia = 16 h/.

Metodyka prognozowania hałasu drogowego w środowisku jest zgodna z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”, natomiast obliczenia propagacji hałasu drogowego do środowiska przeprowadzono programem komputerowym SoundPlan 6.4.

Ocenę oddziaływania hałasu drogowego na terenach wokół projektowanych wariantów przebiegu obwodnicy Stawisk przeprowadzono przyjmując niżej wymienione założenia przyjęte w modelu obliczeniowym programu SoundPlan 6.4:

1. Standard obliczeń:

Metoda francuska NMPB – Routes – 96. Metoda oparta na algorytmie obliczeniowym polskiej normy PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.

2. Normatywny czas odniesienia:

pora dzienna T= 16 godzin w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
pora nocna T= 8 godzin w godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

3. Teren analizy:

Obliczenia przeprowadzono na cyfrowym modelu terenu, który odzwierciedla ukształtowanie terenu i ukształtowanie korpusu drogi (przebieg niwelety).

4. Inwentaryzacja terenów chronionych:

Na terenach przyległych do przebiegu wariantów zinwentaryzowano istniejącą zabudowę na podstawie map projektowych w skali 1:5 000 w odległości do 300 m od osi drogi po obu jej stronach. Na tym etapie analizy przyjęto do obliczeń wysokość zabudowy h= 6 m (punkt obserwacji h = 4m).

Na podstawie analizy danych uzyskanych z opracowań planistycznych ocenianego terenu, wizji terenowej i dostępnych map w skali 1:5 000 zinwentaryzowano zabudowę do 300 m od osi drogi dla obu wariantów, która przedstawia się następująco:

Kilometraż	min. odległość od osi obwodnicy [m]	Strona	Uwagi
<i>wariant I (wschodni)</i>			
176+410÷176+560	125	L	5 budynków
176+450÷176+540	130	L	3 budynki wielorodzinne
176+510	285	L	szkoła
180+580÷180+750	150	P	2 budynki
180+840÷181+100	65	L	2 budynki
181+670	280	L	1 budynek
<i>wariant II (zachodni)</i>			
176+430	175	P	leśniczówka
181+010	190	P	1 budynek
181+160	270	L	1 budynek

5. Dane dotyczące źródła hałasu:

Źródło liniowe,

Dane eksploatacyjne przyjęte do obliczeń:

prędkość projektowa:	100 km/h (poj. lekkie)
	80 km/h (poj. ciężkie)
ilość jezdni	2,
szerokość jezdni	7,0 m,
liczba pasów ruchu	2 x 2 pasy,
szerokość pasa awaryjnego	2,50 m
szerokość pasa rozdziálu (z opaskami)	5,0 m.

Natężenie i struktura ruchu pojazdów przyjęta do obliczeń

Średniogodzinowe natężenie ruchu [poj/h] przyjęte do obliczeń:

Odcinki obwodnicy Stawisk	Rok prognozy	Średnie godz. natężenie ruchu [poj./h] w :		Procentowy [%] udział transportu ciężkiego w:	
		dzień	nocy	dzień	nocy
Łomża – węzeł Przytuły (war. I) Łomża – węzeł Chmielewo (war. II)	2012	425	101	23	66
węzeł Przytuły (war. I) – Grajewo węzeł Chmielewo (war. II) – Grajewo		454	106	23	65
Łomża – węzeł Przytuły (war. I) Łomża – węzeł Chmielewo (war. II)	2032	1 281	245	15	53
węzeł Przytuły (war. I) – Grajewo węzeł Chmielewo (war. II) – Grajewo		1 256	243	16	54

6. Przyjęte poprawki związane ze źródłem hałasu:

- postępowanie techniczne przemysłu samochodowego (1÷2 dB),
- wymiana zużytych starych samochodów na nowsze lub nowe (1÷2 dB),
- niedokładność wynikająca z modelu obliczeń programu komputerowego SoundPLAN (1,5 dB)

Łączną poprawkę zmniejszającą emisję źródła hałasu przyjęto - **3,5 dB**.

7. Kolejność i zakres obliczeń programem komputerowym SoundPlan 6.4.:

- Wniesienie wyżej wymienionych danych wejściowych do obliczeń komputerowych,
- Przeprowadzenie obliczeń propagacji hałasu w punktach obserwacji usytuowanych przed elewacjami zinventoryzowanej istniejącej zabudowy mieszkalnej dla prognozy ruchu w r. 2012 i 2032,
- Przedstawienie tabelaryczne wielkości przekroczeń w punktach obserwacji.

Dane przyjęte do obliczeń i ich wyniki dla roku 2032 w punktach obserwacji (na wysokości h = 4,0 m) przedstawiają Tabele nr 1 i 2.

Tabela nr 1

Wariant I (wschodni)					
Kilometraż / strona trasy	Odległość od osi trasy	Usytuowanie źródła hałasu (wykop/nasyp)	Natężenia ruchu na rok 2032	Przekroczenia wartości dopuszczalnej [dB]	
				Pora dzienna	Pora nocna
176+410 / lewa	124	wykop 1,2	Odcinek obwodnicy Łomża – węzeł Przytuły (wg tabeli – pkt. 5)	brak	4,9
176+450 / lewa	150	wykop 1,2		brak	3,7
176+510 / lewa	131	wykop 0,7		brak	6,2
176+530 / lewa	156	po terenie		brak	4,6
176+540 / lewa	200	po terenie		brak	2,6
180+600/prawa	250	nasyp 3,6	Odcinek obwodnicy węzeł Przytuły – Grajewo (wg tabeli – pkt. 5)	brak	2,7
180+740/prawa	153	nasyp 1,5		brak	6,3
180+850 / lewa	66	nasyp 2,5		6,0	13,3
181+090 / lewa	66	nasyp 4,0		6,2	13,5
181+720 / lewa	280	nasyp 2,3		brak	brak

Tabela nr 2

Wariant II (zachodni)					
Kilometraż / strona trasy	Odległość od osi trasy	Usytuowanie źródła hałasu (wykop/nasyp)	Natężenia ruchu na rok 2032	Przekroczenia wartości dopuszczalnej [dB]	
				Pora dzienna	Pora nocna
176+450/prawa	180	wykop 1,7	Odcinek Łomża – węzeł Chmielewo (wg tabeli – p. 5)	brak	brak
181+020/prawa	185	nasyp 0,5	Odcinek węzeł Chmielewo – Grajewo (wg tabeli – p. 5)	brak	brak
181+170 / lewa	273	nasyp 1,7		brak	brak

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych obliczeń stanowiły podstawę do określenia, dla jakiej długości trasy obwodnicy m. Stawiski w poszczególnych analizowanych wariantach przewiduje się ochronę zinventaryzowanej zabudowy mieszkalnej w postaci ekranów akustycznych.

Odcinki obwodnicy Stawisk w poszczególnych wariantach przedstawiają się następująco:

Wariant I (wschodni) – sumarycznie 1 500 m

km 176+200 ÷ 176+700 [strona L] – 500 m,

km 180+500 ÷ 180+900 [strona P] – 400 m,

km 180+650 ÷ 181+250 [strona L] – 600 m,

Wariant II (zachodni) – bez potrzeby ochrony ekranami akustycznymi.

VIII. OPIS DZIAŁAŃ I ŚRODKÓW OCHRONNYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE WPŁYWU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

W celu zapobiegania, ograniczania i minimalizacji negatywnego wpływu obwodnicy na poszczególne komponenty środowiska w trakcie trwania prac budowlanych jak i jej późniejszej eksploatacji przewiduje się następujące działania i środki ochronne:

VIII.1. Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych

1. Działania minimalizujące oraz środki zabezpieczające i ograniczające wpływ obwodnicy m. Stawiski na środowisko przyrodnicze

Faza budowy:

- czas trwania robót budowlanych na terenach szczególnie cennych przyrodniczo (kompleks leśny w km 175+168÷175+830 (wariant I) oraz 175+202÷176+500 (wariant II) należy maksymalnie skrócić;
- na odcinku przecinającym w/w kompleks leśny, gdzie konieczna będzie wycinka lasu należy wykonać nasadzenia zieleni dogęszczającej w postaci pasa drzew i krzewów o szerokości do 10 m, której zadaniem będzie ochrona odsłoniętego wnętrza lasu przed negatywnym wpływem drogi ekspresowej,
- utrzymywanie porządku na terenie budowy i jej zaplecza, dzięki np. odpowiedniej ilości i lokalizacji pojemników na odpady, sanitariatów i właściwej gospodarki materiałowej w celu uniknięcia zanieczyszczenia terenu;
- przyjęcie minimalnej szerokości pasa robót tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności;
- korony, pnie i korzenie istniejących drzew w sąsiedztwie inwestycji powinny być zabezpieczone na czas trwania prac budowlanych (np. poprzez odeskowanie pni, owinięcie matami słomianymi lub trzciniowymi);
- w celu zabezpieczenia siedliska łągu olszowo-jesionowego *91E0-3 (siedlisko priorytetowe) w km 175+685÷175+790 (wariant I) oraz w km 175+750÷175+900 (wariant II),
 - podczas prac budowlanych należy obszar łągu wygrodzić, zabezpieczyć drewnianym ogrodzeniem;
 - w okolicy siedliska nie lokalizować zapleczy robót oraz nie tworzyć nowych dróg bocznych
 - należy także właściwie zabezpieczyć teren przed erozją, zwłaszcza nasypy drogowe, poprzez zebranie warstwy humusowej i gromadzenie jej w sposób umożliwiający późniejsze wykorzystanie do rekultywacji;
 - należy zapewnić ochronę wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem, poprzez podczyszczanie ścieków przed odprowadzeniem do odbiornika,
 - należy zachować istniejące stosunki wodne (budowa przepustu),
- w celu ochrony populacji stoplamka plamistego *Orchis maculata* należy zadbować o nienaruszalność przepływu cieku, na zakolu którego zinwentaryzowano gatunek. Zapewni to prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu łągu *Circeo-Alnetum* oraz nie spowoduje ekstynkcji storczyków,

- rekultywacja terenu po przeprowadzonych pracach budowlanych.

Faza eksploatacji:

- w celu zabezpieczenia ścieżek migracji należy zaprojektować odpowiednią ilość przejść i przepustów dla zwierząt;
- dla ochrony zwierząt przed wtargnięciem na jezdnię wygrodzić pas drogowy po obu stronach jezdni, na całej jej długości;
- przy przejściach dla dużych i średnich zwierząt wykonać osłony antyolśnieniowe, które powinny być odpowiednio połączone z siatką ogrodzeniową naprowadzając zwierzęta na przejścia;
- przejścia dla zwierząt obsadzić specjalnie ukształtowanymi pasami zieleni naprowadzającej (zadrzewienia i zakrzaczenia) po obu stronach drogi, tworzące rodzaj leja zwężającego się w kierunku przejścia;
- zabezpieczyć drogę przed możliwością wkraczania na jezdnię płazów poprzez zastosowanie płotków naprowadzających przy przepustach;
- zastosować w systemie odwadniającym (kanalizacja) zabezpieczeń przed wpadaniem zwierząt, zwłaszcza płazów, bądź takie ich wyprofilowanie, aby zwierzęta mogły z nich wychodzić,
- dla ochrony ptaków (znaczna część wróblowych, zwłaszcza młodych ptaków, wybiera podczas wędrówek jako korytarz migracyjny pas na określonej wysokości np. 7-15 m nad powierzchnią gruntu) należy wykonać nasadzenia roślinności wysokiej wzdłuż wariantów, aby ptaki odpowiednio wcześniej mogły zwiększyć pułap przelotu i nie wchodziły w kolizję pojazdami. Zieleń ta powinna mieć wysokość powyżej 5 m, 100% zwarcia na wysokości 5 m, wielopiętrową strukturę. Skład gatunkowy powinien zawierać szereg gatunków drzew i krzewów nawiązujących do lokalnych układów roślinności.

2. Przejścia dla zwierząt

W miejscach o nasilonej migracji zwierząt (duże, średnie i małe ssaki, gady, płazy) zostaną zaprojektowane przejścia, których szczegółowa lokalizacja ustalona została na podstawie opinii prof. dr hab. W. Jędrzejewskiego z ZBS PAN w Białowieży (załącznik Nr 5.3.) oraz konsultacji ze służbami leśnymi (załącznik Nr 5.5. i 5.6).

W poniższych tabelach przedstawiono orientacyjną lokalizację przejść i przepustów dla zwierząt dla analizowanych wariantów.

Wariant I (wschodni)

Lp.	Kilometraż	Typ przejścia	Minimalne parametry dostępnej przestrzeni dla zwierząt (szer. x wys.) [m]	Gatunki, dla których proponuje się przejście
1	175+365	Górne	szer. 50 m	Duże i średnie
2	175+720	Most poszerzony	20 x 3,5	Duże i średnie
3	175+916	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
4	175+798	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
5	175+906	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
6	177+373	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
7	178+061	górne	szer. 10	Średnie i małe
8	180+135	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
9	178+230	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
10	180+220	Most poszerzony	20 x 3,5	Duże i średnie
11	180+940	dolne	10 x 2,5	Średnie i małe

Wariant II (zachodni)

Lp.	Kilometraż	Typ przejścia	Minimalne parametry dostępnej przestrzeni dla zwierząt (szer. x wys.) [m]	Gatunki, dla których proponuje się przejście
1	175+263	Górne	szer. 50 m	Duże i średnie
2	175+742	Most poszerzony	20 x ,3,5	Duże i średnie
3	175+850	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
4	176+800	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
5	176+900	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
6	177+400	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
7	177+554	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
8	178+226	Przepust	3,5 x 1,5	Małe
9	178+602	Most poszerzony	20 x 3,5	Duże i średnie
10	180+696	Przepust	3,5 x 1,5	Małe

3. Propozycja monitoringu środowiska przyrodniczego.

W przypadku wariantu II (zachodniego) – w km 175+750÷175+900 niezbędne będzie prowadzenie monitoringu populacji *Orchis maculata* – fragment łągu olszowo-jesionowego *91E0-3).

Powinien on być prowadzony corocznie, w podobnym terminie – latem (pełnia kwitnienia/początek i pełnia owocowania). Główny zakres obserwacji powinien dotyczyć:

- liczebności osobników,
- gatunków zacieniających (zwarcie krzewów i nalotu drzew oraz trzciny, ewentualny fakt obfitego odnowienia drzew – zwłaszcza brzozy i olchy),
- reżimu hydrologicznego torfowiska – w optimum sezonu wegetacyjnego poziom wód gruntowych powinien zalegać nie płycej niż 15 – 20 cm poniżej stropu torfowiska.

4. Propozycja monitoringu działań minimalizujących (przejść dla zwierząt)

Celem monitoringu przejść dla zwierząt jest zebranie danych o użytkowaniu przejść pozwalających na wprowadzenie możliwych do wykonania poprawek konstrukcji (np. poszerzenia, ustabilizowania półek, lepszego ich połączenia z gruntem, odwodnienia przepustu, itp.) lub zmian zagospodarowania istniejących przejść oraz ich otoczenia, co daje szansę intensywniejszego wykorzystania przez zwierzęta i zmniejszenia barierowego wpływu inwestycji na faunę.

Monitoringiem należy objąć wszystkie przejścia dla dużych i średnich zwierząt oraz przepustów dla małych zwierząt zaprojektowane na całej obwodnicy.

Przedmiotem badań jest określenie składu gatunkowego fauny użytkującej dane przejście, oszacowanie znaczenia danego obiektu dla migracji zwierząt.

Monitoring ten powinien być realizowany przez specjalistyczną firmę lub organizację pozarządową specjalizującą się w ekologii zwierząt. Raporty z monitoringu działań minimalizujących powinny być przedstawiane do dnia 1 grudnia każdego roku Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Białymstoku.

Propozycje metodyki prowadzenia monitoringu przedstawiona zostanie na dalszym etapie projektowania przedsięwzięcia.

VIII.2. Krajobraz

Nowa trasa drogowa w środowisku naturalnym zawsze będzie czynnikiem obcym. Realizacja obwodnicy m. Stawiski powodować może antropizację istniejącego krajobrazu. Ze względu na te oddziaływania konieczne jest odpowiednie wkomponowanie przebiegu trasy w istniejący teren oraz krajobrazowe uatrakcyjnienie jej po-brzeża. Można to uzyskać przede wszystkim dzięki odpowiednio zaprojektowanym pasom zieleni, które dodatkowo pełnić mogą wiele dodatkowych funkcji.

Pasy zieleni krajobrazowej, uatrakcyjniającej tereny wzdłuż drogi są najbardziej naturalnym czynnikiem łagodzącym wpływ trasy na istniejące wglądy krajobrazowe. Powinny one mieć szerokość ok. 10÷15 m i składać się przede wszystkim z gatunków rodzimych i dostosowanych do panujących na analizowanym obszarze warunków siedliskowych, w tym przypadku np. drzewa z gatunków: lipa *Tilia sp.*, jesion *Fraxinus sp.*, olsza *Alnus sp.*, klon *Acer sp.*, buk *Fagus sp.*, dąb *Quercus sp.* Dodatkowo pasy zieleni mają wartości ochronne i środowiskotwórcze wynikające z oddziaływania zadrzewień na elementy środowiska przyrodniczego (klimat, gleba, woda).

W chwili obecnej nie wskazano miejsc lokalizacji nasadzeń pasów zieleni. Przedstawione zostaną one na kolejnym etapie prac projektowych.

VIII.3. Pokrywa glebowa

Przy projektowaniu inwestycji drogowych należy dążyć do tego, aby zajmowany był obszar o jak najmniejszym udziale cennych gleb. Ze względu na niejednorodność rozmieszczenia gleb na terenie Polski jest to warunek trudny do spełnienia, dlatego koniecznym jest określenie odporności gleb położonych w otoczeniu planowanych inwestycji, a następnie dobór środków ochronnych.

Na podstawie załącznika nr 4 do „Podręcznika dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” powstałego na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, określono stopień odporności gleb występujących na analizowanym obszarze na zanieczyszczenia komunikacyjne (w skali 5 stopniowej).

Wariant I (wschodni):

Kilometraż	Typy gleb	Skład mechaniczny gleb	Kompleks	Stopień odporności
175+770÷178+400	A, B, Bw , D, Dz, M, E	ps, pgl, pgm, gl, zg	2z, 2, 3z, 4, 5, 6, 7, 8, 9	3
178+400÷180+000	A , Bw, D, D/d/	pgm, pgl, gl, glp	2z, 4, 5, 8	4
180+000÷182+266	A, B, Bw , D, Dz, T	ps, pgl , pgm, n	2z, 3z, 4, 5, 6, 9	3

Wariant II (zachodni):

Kilometraż	Typy gleb	Skład mechaniczny gleb	Kompleks	Stopień odporności
176+470÷179+150	A, B, Bw, D, Dz, E , T, M	ps, pgl, pgm , n	2z , 3z, 4, 5, 6, 8	4
179+150÷181+452	A, B, Bw	ps, pgl , pgm	4, 5, 6, 7	3

Czcionką **pogrubioną** wyróżniono w tabeli kompleksy dominujące na danym obszarze.

UŻYTE W TABELACH OZNACZENIA:

Typy gleb:

- A** - gleby biellicowe właściwe i pseudobiellicowe
- B** - gleby brunatne właściwe
- Bw** - gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne
- D** - czarne ziemie właściwe
- Dz** - czarne ziemie zdegradowane i ziemie szare
- E** - gleby mułowo - torfowe i torfowo - mułowe
- M** - gleby murszowo-mineralne i murszowate
- T** - gleby torfowe i murszowo-torfowe (gleby bagienne)
- d** - utwory deluwialne

Skład mechaniczny gleb:

- ps** - piaski słabo gliniaste
- pgl** - piaski gliniaste lekkie
- pgm** - piaski gliniaste mocne
- gl** - gliny lekkie
- glp** - gliny lekkie pylaste
- zg** - żwiry gliniaste
- n** - torfy niskie

Stopień odporności gleb na zanieczyszczenia komunikacyjne:

- 1 – odporność bardzo dobra,
- 2 – odporność dobra,
- 3 – odporność średnia,
- 4 – odporność słaba,
- 5 – odporność bardzo słaba

Z przeprowadzonej dla poszczególnych wariantów obwodnicy Stawisk analizy gleb pod kątem ich odporności na zanieczyszczenia komunikacyjne wynika, iż pokrywa glebowa na przebiegu wariantu I (wschodniego) charakteryzuje się nieznacznie wyższym stopniem odporności – 3 stopień w porównaniu do wariantu II (zachodniego) – 4 stopień. Wynika to z większego udziału kompleksów gleb przydatnych rolniczo (kompleks 2 i 2z) w przypadku wariantu wschodniego.

W celu zapobiegania, ograniczania i minimalizacji negatywnego wpływu drogi na pokrywą glebową podczas prac budowlanych jak i późniejszej eksploatacji przewiduje się następujące działania i środki ochronne:

- ❖ zabezpieczenia w fazie budowy polegające na: uszczelnieniu powierzchni terenów zapleczy budowy, odpowiedniej organizacji zaplecza budowy wraz ze składami materiałów budowlanych i parkingów dla pracowników, zdjęciu warstwy próchnicznej gleb i jej wykorzystaniu w rekultywacji terenów po budowie trasy, usuwaniu z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami powstałych w trakcie realizacji inwestycji ścieków i odpadów,
- ❖ wykorzystanie środków zabezpieczających proponowanych dla innych komponentów środowiska:
 - pasów zieleni krajobrazowej pełniących również funkcję osłonową dla gruntów rolnych,
 - zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów, tworzących barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
 - urządzeń zabezpieczających wody powierzchniowe i podziemne,
- ❖ konserwacja i utwalenie na etapie eksploatacji, powierzchni stokowych modelowanych podczas budowy obwodnicy,

Uszczegółowienie zaleceń w zakresie ochrony gleb przedstawione będzie na etapie sporządzania Raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

VIII.4. Środowisko gruntowo-wodne:

Istniejące uwarunkowania środowiska gruntowo – wodnego na analizowanym terenie oraz charakter wpływu projektowanych wariantów obwodnicy na to środowisko wymagają podjęcia działań zabezpieczających i minimalizujących, które przedstawiono poniżej:

- ✓ dla ochrony i minimalizacji zagrożenia związanego z pojawieniem się ścieków bytowo-gospodarczych na placach budowy należy zainstalować przenośne sanitariaty,
- ✓ drogi dojazdowe do obsługi placów budowy należy wytyczać w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych,
- ✓ spływ wód opadowych z drogi zaprojektować powierzchniowo do przydrożnych rowów lub poprzez odcinki kanalizacji deszczowej (łuki drogi, obiekty inżynierskie, obszary wrażliwe przyrodniczo – dolina rz. Dzierzbi),
- ✓ należy przewidzieć potrzebę zaprojektowania odpowiednio dobranych urządzeń oczyszczających przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiorników ostatecznych tj.: rowów melioracyjnych, kanałów i rzeki,
- ✓ wstępne obliczenia stężenia zawiesin w wodach opadowych wykazały, że konieczny stopień ich redukcji powinien wynieść do 56%,

- ✓ podczyszczenie wód opadowych z zawieszin i substancji ropopochodnych proponuje się za pomocą:
 - rowów przydrożnych,
 - studzienek osadnikowych przed wlotem do większych cieków i kanałów,
 - separatorów substancji ropopochodnych przed wpływem oczyszczonych wód opadowych do rzeki Dzierzbii,
- ✓ na wypadek wystąpienia poważnej awarii na obiekcie w dolinie Dzierzbii proponuje się zastosowanie zastawek awaryjnych zamykających odpływ ewentualnych zanieczyszczeń do tego cieku.

VIII.5. Tereny zabudowy mieszkalnej – ochrona przed hałasem drogowym:

W celu ochrony zabudowy mieszkalnej przed hałasem drogowym przewiduje się następujące działania ochronne i zabezpieczające:

- ✓ wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac rozbiórkowych i budowlanych,
- ✓ zaplecze wykonawstwa należy zlokalizować w możliwie największej odległości od zabudowań mieszkalnych,
- ✓ dla zabudowy chronionej znajdującej się w zasięgu oddziaływania analizowanych wariantów obwodnicy Stawisk przewiduje się zabezpieczenia przeciwhałasowe w postaci ekranów akustycznych o szacunkowej długości:
 - *wariant I (wschodni)* 1 500 m,
 - *wariant II (zachodni)* brak konieczności zastosowania ekranów

IX. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej oceny i analizy istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i środowiskowych terenu przyległego do pasa drogowego projektowanej obwodnicy m. Stawiski w jej wariantowych przebiegach przedstawiono następujące wnioski:

❖ W ZAKRESIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza oraz jej analiza pozwoliła porównać i ocenić warianty pod kątem wartości przyrodniczej. Analizę tę przedstawia tabela 1. Inwentaryzacja przyrodnicza obu wariantów obejmowała pasy drogowe oraz otaczające je bufor o szerokości 250 m po obu stronach osi wariantów.

Tab.1. Ocena wariantów obwodnicy Stawiski pod kątem występowania gatunków fauny oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków flory.

Rozpatrywany czynnik	Wariant I (wschodni)		Wariant II (zachodni)	
	w pasie drogowym	w buforze	w pasie drogowym	w buforze
Występowanie gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej	0	2	0	4
Defragmentacja zwartych kompleksów leśnych	1		1	
Zaburzenia funkcji przewodzenia lokalnych korytarzy ekologicznych	4		4	
Występowanie siedlisk przyrodniczych Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	1	2	2	2
Występowanie ekosystemów o przeciętnych walorach przyrodniczych	2	1	1	0
Występowanie chronionych gatunków roślin	Ochrona całkowita	1	1	1
	Ochrona częściowa	2	1	2
	Rzadkie	0	0	0

Na badanym obszarze zinwentaryzowano 6 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W buforze wariantu II stwierdzono 4 gatunki. Są to: błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, derkacz *Crex crex*, trzmielojad *Pernis apivorus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*. W buforze wariantu I zinwentaryzowano 2 następujące gatunki: derkacz *Crex crex* i gąsiorek *Lanius collurio*. Stanowisko błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* stwierdzono poza buforem wariantu II.

Realizacja budowy obwodnicy wiąże się z przecięciem lokalnych ścieżek migracji zwierząt tj. łoś, sarna, dzik. Oba warianty przecinają taką samą liczbę szlaków migracji.

Oba warianty przecinają kompleks leśny na terenie, którego znajdują się siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Są to: łąg olszowo-jesionowy *Circae-Alnetum* – siedlisko priorytetowe (***91E0 – 3**) i grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* (**9170 – 2**).

Wariant I (wschodni) przecina tylko jedno siedlisko przyrodnicze: płat łągu olszowo-jesionowego *Circae-Alnetum*. Wariant II (zachodni) przecina dwa siedliska przyrodnicze: płat łągu olszowo-jesionowego *Circae-* oraz płat łągu subkontynentalnego *Tilio-carpinetum*.

Na terenie łągu, w odległości ok. 100 m od wariantu II zinwentaryzowano stanowisko stoplamka plamistego na zakolu cieku wodnego. Liczebność tej populacji szacuje się na cztery osobniki. Stosunkowo znaczne oddalenie stanowiska tego gatunku od planowanego przebiegu wariantu pozwala zakładać brak negatywnego wpływu inwestycja na populację. Jednak w fazie realizacji inwestycji należy podjąć działania, które zapewnią stabilność populacji.

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono obecność 2 gatunków roślin naczyniowych podlegających ochronie całkowitej: stoplamek plamisty *Ochris maculata* i wawrzynek wilczyko *Daphne mezereum*. Oba gatunki występują buforze obu wariantów. Poza tym zinwentaryzowano także dwa gatunki roślin naczyniowych chronionych częściowo: kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i porzeczkę czarną *Ribes nigrum*. Obie rośliny występują również w buforze wariantu I i II.

Biorąc pod uwagę wyniki inwentaryzacji przyrodniczej rozpatrywanych wariantów przebiegu obwodnicy Stawiski **można wnioskować, że korzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I (wschodni)**.

❖ W ZAKRESIE KRAJOBRAZU

Analiza istniejącego ukształtowania terenu oraz projektowanego przebiegu niwelety obwodnicy m. Stawiski (uwzględniającego m.in. wymagania związane z parametrami technicznymi, koniecznością lokalizacji obiektów inżynierskich i przejść dla zwierząt i wpisaniem w istniejącą rzeźbę terenu) wykazała, iż w obu wariantach wpływ przedsięwzięcia na krajobraz będzie podobny.

W obu przypadkach powstanie nowy, liniowy obiekt wyniesiony na niektórych odcinkach znacznie (do 10 m) ponad powierzchnię terenu i stanowiący w tych miejscach dominantę w krajobrazie. Duża zmiana powstanie także w obrębie doliny rz. Dzierzbi, którą przekraczają oba warianty i gdzie konieczne będzie wybudowanie obiektu mostowego.

Wobec powyższego stwierdza się, że wpływ na walory krajobrazu nie jest czynnikiem różnicującym warianty i nie można w tym zakresie wskazać przebiegu bardziej korzystnego.

❖ W ZAKRESIE POKRYWY GLEBOWEJ

Z przeprowadzonej analizy wynika, że długość przecięcia gleb wysokich kompleksów przydatności rolniczej przez wariant I wschodni jest ponad dwukrotnie większa w porównaniu do wariantu II zachodniego. Na podstawie tego można wnioskować, że korzystniejszym przebiegiem planowanej obwodnicy w zakresie wpływu na pokrywę glebową jest **wariant II (zachodni)**.

❖ W ZAKRESIE ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO

Z przeprowadzonej analizy wynika, że żadne z analizowanych wariantów nie znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Na przebiegu poszczególnych wariantów i w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie zinwentaryzowano ujęć wód podziemnych.

Czwartorzędowy, użytkowy poziom wodonośny zalegający na analizowanym obszarze jest odizolowany od powierzchni terenu warstwą glin nieprzepuszczalnych.

Dzięki czemu nie występuje tu zagrożenia dla środowiska w głębszych wód podziemnych.

W związku powyższym stwierdzono, iż wpływ na środowisko gruntowo-wodne nie jest czynnikiem różnicującym warianty i nie można na tym etapie w zakresie tego komponentu wskazać wariantu mniej czy bardziej korzystnego.

❖ **W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWHAŁASOWEJ**

Analiza istniejącej wokół projektowanych wariantów obwodnicy Stawisk zabudowy mieszkaniowej (podlegającej ochronie przeciwhałasowej) oraz przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu drogowego emitowanego z obwodnicy wykazały, iż w *wariancie I (wschodnim)* konieczne będzie zastosowanie ekranów akustycznych (o sumarycznej długości ok. 1 500 m), podczas gdy *wariant II (zachodni)* nie będzie wymagał zastosowania takiej ochrony.

Wobec powyższego stwierdza się, że **korzystniejszym rozwiązaniem w zakresie ochrony przeciwhałasowej jest wariant II (zachodni).**

❖ **WNIOSKI KOŃCOWE**

Niniejsza Analiza Środowiskowa miała na celu ocenę rozważanych wariantów przebiegu Obwodnicy miasta Stawiski w zakresie określonym przez Inwestora – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Białystok w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) – TOM III, rozdział 1, P.50.00 – Studium ekologiczne, pkt. 4.4.1.

Uwarunkowania wynikające z wpływu na krajobraz i środowisko gruntowo-wodne dla obu analizowanych wariantów obwodnicy są podobne i w tym zakresie nie można dokonać wyboru wariantu korzystniejszego.

Po przeprowadzeniu analizy stwierdza się, że w chwili obecnej najistotniejszą kwestią determinującą przebieg i lokalizację Obwodnicy będzie wpływ na środowisko przyrodnicze oraz aspekt społeczny (zajętość gleb o dobrych kompleksach przydatności rolniczej oraz konieczność zastosowania zabezpieczeń przeciwhałasowych).

Biorąc pod uwagę wpływ na środowisko przyrodnicze (określony na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej) jako korzystniejszy wskazano **wariant I (wschodni)**. W zakresie wpływu wariantów na pokrywą glebową oraz konieczności zastosowania ochrony przeciwhałasowej jako korzystniejszy wskazano **wariant II (zachodni)**.

Wobec powyższego stwierdza się, że przeprowadzona analiza nie wskazała w sposób jednoznaczny na jedno najkorzystniejsze środowiskowo wytrasowanie przebiegu Obwodnicy. Biorąc pod uwagę różne komponenty uzyskiwano w trakcie porównań różne wyniki.

Zgodnie z zapisami SIWZ w chwili obecnej dokonano analizy jedynie wybranych elementów środowiska. Wykonanie Raportu o oddziaływaniu na środowisko na kolejnym etapie projektowania w szerszym niż analiza środowiskowa zakresie oraz porównanie w nim wariantów z zastosowaniem metody analizy wielokryterialnej (system wskaźników i wag) może dać jednoznaczne wyniki wskazujące, który z analizowanych wariantów będzie najkorzystniejszy.

X. ZAŁĄCZNIKI

- Nr 1.** Plan orientacyjny – formy ochrony przyrody, ścieżki migracji zwierząt i uwarunkowania hydrogeologiczne w skali 1:25 000.
- Nr 2.** Inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych oraz ptaków w buforze projektowanej obwodnicy Stawisk - mapa w skali 1:10 000.
- Nr 3.** Dokumentacja fotograficzna.
- Nr 4.** Mapy glebowo – rolnicze, w skali 1:25 000
- Nr 5.** Opinie.
- Nr 5.1.** Aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery pismo Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, delegatura w Łomży (pismo z dnia 19.08.2008r., znak: DMŁ.6618-8/08).
- Nr 5.2.** Opinia Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku (pismo z dnia 01.08.2008r., znak: ŚR.II.JT.6638-70/08) dot. Zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej w ciągu drogi krajowej nr 61.
- Nr 5.3.** Opinia prof. dr hab. W. Jędrzejewskiego z ZBS PAN Białowieża, pismo z dnia 11.08.2008 r., dot. propozycji przejść dla zwierząt.
- Nr 5.4.** Informacja z Komendy Wojewódzkiej Policji w Białymstoku, Wydział Ruchu Drogowego pismo nr R-0151-93/08/ŁJ z dnia 19.08.2008r. dot. zdarzeń drogowych na drodze krajowej nr 61;
- Nr 5.5.** Opinia Nadleśnictwa Łomża dot. lokalizacji lasów ochronnych i lokalnych ścieżek migracji zwierząt pismo z dnia 26.08.2008r, nr ZG-733-35/2008.
- Nr 5.6.** Informacja z Polskiego Związku Łowieckiego Zarząd Okręgowy Łomża Zn. Spr. H-181/2008 z dnia 29.07.2008r. dot. lokalnych ścieżek migracji zwierząt.
- Nr 6.** Raport potencjalnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze terenów pod planowaną budowę obwodnicy Stawisk w ciągu drogi krajowej 61 Łomża-Augustów; zespół pod kierownictwem dr Mikołaja Pruszyńskiego, Narwiański Park Narodowy, Kurowo 2008 – wersja elektroniczna.