

## **1. WSTĘP**

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko przedstawia przewidywany wpływ na elementy środowiska planowanego przedsięwzięcia budowy obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi krajowej nr 11 od km 107+697,43 do km 120+965,16 oraz budowy łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 na odcinku od km 132+906,50 do km 137+316,50, tj. w granicach miasta Szczecinka i gminy Szczecinek. Usytuowanie terenów lokalizacji obu dróg pokazano na tle fragmentu mapy województwa zachodniopomorskiego zamieszczonego na *Rys. 1*.

## **2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.1. Przyczyny budowy obwodnicy i łącznika**

Sprawę tę omówiono szerzej w raporcie w Rozdziale 2. Rozpatrywane przedsięwzięcie to generalnie inwestycja związana z założeniem odciążenia układu komunikacyjnego miasta Szczecinka, w granicach którego przebiegają dwie drogi krajowe nr 11 Kołobrzeg – Bytom i nr 20 Stargard Szczeciński – Gdynia. Na odcinku ok. 2,5 km obie drogi korzystają ze wspólnego ciągu ulic Cieślaka, Słowiańskiej i Sikorskiego. Wymienione ulice usytuowane są na styku zwartej zabudowy mieszkaniowej (lokalnie obustronnej) i terenów przemysłowo-składowych. Także początkowe i końcowe odcinki obu dróg (Koszalińska, Narutowicza i Piłska w przypadku drogi nr 11 oraz Szczecińska, Gdańska i Słupska w przypadku drogi nr 20) mieszczą się w granicach terenów zabudowanych miasta Szczecinka, w tym w dużej części w granicach zabudowy jednorodzinnej (przebieg obu dróg na tle mapy miasta Szczecinka pokazuje *Rys. 2*). Pomiar natężenia ruchu wykonany w ramach GPR (Generalnego Pomiaru Ruchu) w 2005r. i sporządzone na ich podstawie prognozy na lata 2013 i 2028 wykazały, że na wspólnym odcinku obu dróg w 2013r. liczba pojazdów rzeczywistych średniodobowo wyniesie ok. 14.700, aby w 2028r. przekroczyć 23.200. Wg wyliczeń wykonanych przez pracowników Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej, zawartych w opracowaniu "Prognoza i analizy ruchu dla obwodnicy Szczecinka w ciągu drogi ekspresowej S-11", przepustowość układu komunikacyjnego miasta może zostać przekroczona już w 2015r., co przy istniejących parametrach technicznych ulic oznaczałoby zagrożenie całkowitym paraliżem komunikacyjnym miasta. W tej sytuacji uznano, że jedynym wyjściem perspektywicznym jest budowa obwodnicy w ciągu drogi krajowej nr 11, stanowiącej część projektowanej drogi ekspresowej S-11 i doprowadzenie do niej łącznika od drogi krajowej nr 20 (od rejonu wsi Sitno do rejonu wsi Miękowo). Ponowne rozdzielenie obu dróg przewidywane jest w okolicy Osiedla Marcelin. Zgodnie z założeniami projektowymi, przewidziana jest budowa obwodnicy jako drogi dwujezdniowej o dwóch pasach ruchu z pasami awaryjnymi, z możliwością docelowej dobudowy trzecich pasów ruchu (w ramach szerokiego pasa rozdzielającego), przy wykorzystaniu fragmentów obecnej drogi jako jezdni prawej (zachodniej). W przypadku łącznika założenia przewidują budowę drogi jednojezdniowej o dwóch pasach ruchu.

Na trasie obwodnicy projektowana jest budowa czterech węzłów drogowych:

- "Szczecinek Północ", w rejonie ul. Koszalińskiej na dojeździe do miasta z kierunku Koszalina; węzeł ten ma zapewnić skomunikowanie obwodnicy z północnymi rejonami miasta,
- "Szczecinek Centrum", w rejonie Osiedla Marcelin, tj. przecięcia ul. Słupskiej; węzeł ten ma zapewnić połączenie z drogą krajową nr 20 na kierunku Słupska oraz dojazd do centralnej części miasta,
- "Szczecinek Wschód", w rejonie przemysłowym zlokalizowanym po wschodniej stronie obecnej drogi krajowej nr 11; węzeł ma zapewnić połączenie z Osiedlem Kraińska i z terenami przemysłowymi

wymi usytuowanymi w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 11 ( ul. Piłskiej ),

- "Szczecinek Południe", w rejonie wsi Miękowo, w granicach gminy Szczecinek; węzeł ten stanowić ma punkt wymiany ruchu pojazdów z drogą krajową nr 20 na kierunku Szczecina.

Poza wymienionymi węzłami nie przewiduje się jednopoziomowych skrzyżowań obwodnicy z innymi drogami.

Na trasie łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 przewidziane jest tylko jedno skrzyżowanie z istniejącą drogą krajową nr 11 na północ od wsi Turowo. Skrzyżowanie to zapewni łatwiejsze skomunikowanie południowej części miasta Szczecinka i pobliskich wsi gminy Szczecinek, zarówno z obwodnicą, jak i drogą krajową nr 20.

Budowa obu dróg pozwoli na wyeliminowanie z ulic miasta Szczecinka niemal całego ruchu tranzytowego, w tym szczególnie dużych samochodów ciężarowych.

## **2.2. Planowane parametry obwodnicy i łącznika**

Zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi parametry obu dróg przedstawiają się następująco:

- 1) obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 11
  - klasa techniczna – S,
  - prędkość projektowa – 100 km/h,
  - szerokość pasa ruchu - 3,50 m,
  - liczba pasów ruchu – 2 x 2 pasy,
  - szerokość pasa awaryjnego – 2,5 m,
  - opaski wewnętrzne – 0,50 m,
  - szerokość pobocza gruntowego – 0,75 m,
  - szerokość pasa dzielącego – 12 m ( duża szerokość tego pasa wynika z rezerwy terenu dla budowy w przyszłości trzeciego pasa ruchu na obu jezdniach ),
  - dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN,
- 2) łącznik w ciągu drogi krajowej nr 20
  - klasa techniczna – GP,
  - prędkość projektowa – 80 km/h,
  - szerokość pasa ruchu - 3,50 m,
  - liczba pasów ruchu – 2 pasy,
  - opaski zewnętrzne – 0,50 m,
  - szerokość pobocza gruntowego – 1,00 m,
  - dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN.

## **3. UWARUNKOWANIA TERENOWE DLA TRAS OBWODNICY I ŁĄCZNIKA**

Zagadnienia związane z możliwymi lokalizacjami tras przebiegu obwodnicy i łącznika opisano szerzej w raporcie w Rozdziale 3. Z informacji tam przedstawionych wynika, że w otoczeniu miasta Szczecinka możliwości wytyczenia przebiegu obwodnicy tego miasta w ciągu drogi krajowej S-11 są mocno ograniczone. Sytuacja taka wynika z faktu usytuowania miasta na względnie wąskim pasie terenu pomiędzy jeziorami Trzesiecko po stronie zachodniej ( zabudowa dochodzi tu praktycznie do brzegów jeziora ) i Wielimie po stronie wschodniej ( gdzie występuje co prawda nieliczna zabudowa, lecz po-

jawiają się tereny podmokłe i trzcinowiska ) oraz obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Fragment mapy miasta Szczecinka i jego najbliższe otoczenie pokazano na **Rys. 3**. Wytyczenie trasy obwodnicy po zachodniej stronie jeziora Trzesiecko lub omijającej po stronie wschodniej jezioro Wielimie wiązałoby się ze znaczącym wydłużeniem drogi ( o co najmniej kilka kilometrów ) i dużą ingerencją w obszary chronione wg ustawy o ochronie przyrody ( obszar Natura 2000 PLH 320009 "Jeziora Szczecineckie", Obszary Chronionego Krajobrazu "Jeziora Szczecineckie" i "Pojezierze Drawskie" ).

W tej sytuacji jako tereny kwalifikujące się do wytyczenia trasy północnej części obwodnicy pozostają grunty usytuowane pomiędzy linią kolejową Koszalin – Szczecinek i jeziorem Wielimie, przy czym tereny te w dużej części są zarezerwowane na potrzeby inwestycyjne miasta. W części południowej są to tereny położone po wschodniej stronie istniejącej zabudowy osiedli mieszkaniowych i usługowo-przemysłowej, a w końcowym fragmencie maksymalnie omijające zwarte obszary leśne.

Obwodnica, a ściślej łącznik, w ciągu drogi krajowej nr 20 powinna w maksymalnym stopniu omijać tereny istniejącej i planowanej zabudowy miasta Szczecinka i innych terenów zabudowanych w granicach gminy. Ponieważ ominięcie miasta po stronach zachodniej i wschodniej jest praktycznie niemożliwe, mogła być wytyczona tym samym tylko na południe od jego granic, co wynika z przedstawionych powyżej informacji o terenach otaczających miasto. Mając na uwadze możliwość wykorzystania w części projektowanej obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11, przewidziano skomunikowanie łącznika drogi krajowej nr 20 z obwodnicą. Połączenie takie jest możliwe poprzez wyprowadzenie nowego fragmentu drogi w kierunku wschodnim na północ od miejscowości Sitno. Lokalizację nowej drogi komplikuje fakt występowania w bliskim sąsiedztwie drogi krajowej nr 20 ciągu jezior Rokitno, Rybno i Lipno, a także w końcowej części ( w rejonie istniejącej drogi krajowej nr 11 ) południowych krańców zabudowy miasta Szczecinka w postaci planowanej rozbudowy osiedla Raciborki.

W tej sytuacji jako tereny kwalifikujące się do wytyczenia trasy łącznika wytypowane zostały grunty usytuowane w rejonie Jeziora Lipno z włączeniem do projektowanej obwodnicy w pobliżu miejscowości Miękowo ( gm. Szczecinek ).

## **4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU POTENCJALNYCH PRZEBIEGÓW DRÓG**

Zagadnienia te omówiono szeroko w raporcie w Rozdziałach 7 - 11. Poniżej podano tylko najistotniejsze informacje w tym zakresie.

### **4.1. Elementy przyrodnicze na obszarze lokalizacji planowanego przedsięwzięcia**

Zagadnienia te przedstawiono w raporcie w Rozdziale 7.

#### **4.1.1. Krajobraz i ukształtowanie powierzchni terenu**

##### **4.1.1.1. Droga krajowa nr 11 i obwodnica**

Na krótkim początkowym odcinku do rejonu dojazdu do wiaduktu nad linią kolejową Koszalin – Szczecinek, trasa istniejącej drogi krajowej nr 11 i wszystkie omówione dalej warianty projektowanej obwodnicy, przebiegają na zachodnich opadających stokach wzniesień, z różnicami rzędnymi pomiędzy stronami wschodnią i zachodnią otoczenia sięgającymi blisko 30 m. Na dużej części tego odcinka wzdłuż istniejącej drogi występuje drzewostan przydrożny pochodzący z nasadzeń ( głównie lipy drobnolistne i klony ), a lokalnie na skarpach nasypów pojawiają się samosiewy różnych gatunków krze-

wów. W otoczeniu istniejącej drogi krajowej nr 11, poza granicami pasa drogowego, występują grunty orne użytkowane, a lokalnie także zdegradowane ekosystemy łąkowe ( dawna strzelnica ).

Krajobraz tej części obszaru wchodzącego w zasięg potencjalnego oddziaływania planowanej inwestycji można zakwalifikować jako przekształcony antropogenicznie i nie posiada on istotnych wartości w skali miasta Szczecinka.

Dalszy odcinek tego fragmentu obwodnicy, aż do rejonu skrzyżowania z ul. Słupską ( węzłem "Szczecinek Centrum" ) przebiega już przez tereny praktycznie płaskie, o minimalnym zróżnicowaniu pionowym. Są to tereny usytuowane pomiędzy linią kolejową Koszalin – Szczecinek i jeziorem Wielimie, głównie o charakterze nieużytków i w małym stopniu w granicach obszarów podmokłych ( okolice strefy nadbrzeżnej jeziora Wielimie ). Tereny te są również prawie całkowicie pozbawione zieleni wysokiej ( poza nielicznymi enklawami śródpolnymi ), mogącej mieć wpływ na ich walory krajobrazowe.

Całość tych terenów, poza granicami UE-1 "Szuwary nad Jeziorem Wielimie", należy ocenić jako krajobraz kulturowy, co wynika z przekształceń środowiska przyrodniczego spowodowanych działalnością człowieka. Wartość krajobrazowa wynika tu głównie z bliskości jeziora Wielimie, w tym szczególnie znacznego obszaru szuwarów w strefie brzegowej tego jeziora. Szuwary te występują na gruntach podmokłych, w dużej części na podłożu torfowym i stanowią wartościowy element środowiska przyrodniczego – wg informacji zawartych w "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecinka" wartości przyrodnicze tego terenu mogą ulec istotnemu obniżeniu w wyniku zmian stosunków gruntowo-wodnych związanych z wprowadzaniem systemów melioracyjnych. Należy tu także zauważyć, że znaczącą część terenów przylegających do strefy brzegowej jeziora Wielimie zajmują formalne lub nieformalne ogródki działkowe, co powoduje ich niewłaściwy sposób zagospodarowania, tzn. wprowadzanie flory całkowicie obcej w postaci drzew i krzewów owocowych oraz ozdobnych. Przykładem mogą tu być tereny w otoczeniu Miejskiej Oczyszczalni Ścieków, gdzie istnieją "dzikie" ogródki działkowe, obecnie stopniowo likwidowane.

Fragment pomiędzy rejonami Osiedla Marcelin i wsią Miękowo jest wyraźnie bardziej urozmaicony krajobrazowo i dotyczy to zarówno ukształtowania powierzchni ziemi, jak i występującego zróżnicowanego pokrycia terenu, w tym szaty roślinnej. Na początkowym odcinku tego fragmentu w otoczeniu tras obwodnicy dominującym krajobrazowo elementem jest usytuowana po zachodniej stronie linii kolejowej Góra Rynkowa ( Cmentarna ), która jest porośnięta zróżnicowanym gatunkowo drzewostanem i praktycznie w całości wykorzystana na potrzeby Cmentarza Komunalnego. Po wschodniej stronie linii kolejowej usytuowane jest istniejące Osiedle Marcelin, a tereny pomiędzy linią kolejową Koszalin – Szczecinek i tym osiedlem przewidziane są na potrzeby rozbudowy Cmentarza Komunalnego i pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. Wzniesienia oddzielające istniejące i planowane Osiedle Marcelin, to głównie pozostałości po nieczynnej już żwirowni, których znacząca część została zniwelowana podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz prac przygotowawczych do rozbudowy cmentarza komunalnego. Budowa ta spowodowała także likwidację części występujących tu wcześniej zadrzewień i zakrzewień, co niewątpliwie posiada wpływ na krajobraz tego fragmentu miasta Szczecinka. Krajobraz w otoczeniu tego odcinka należy jednak zakwalifikować jako pogórnicy, po częściowej rekultywacji i nie reprezentujący istotnych wartości.

Odcinek przebiegający dalej w kierunku południowym to tereny o znacznie zróżnicowanym ukształtowaniu. Pojawiają się tu parowy, którymi przebiegają drogi lokalne i fragmenty linii kolejowych, a także wzniesienia z polami uprawnymi ( uprawa roślin zbożowych ). Skarpy tych parowów porośnięte są drzewami i krzewami, które nie pochodzą z nasadzeń, lecz pojawiły się tu w wyniku sukcesji

wtórnej ( samosiewy ). Do rejonu przecięcia linii kolejowej Szczecinek – Człuchów obszar możliwych tras obwodnicy wytyczony zostały przez tereny OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi". Jest to obszar nieużytków z lokalnymi zagłębieniami wypełnionymi wodą i porośniętymi roślinnością bagienną. Zbiorniki wodne są miejscem bytowania - zarówno lęgów, jak i żerowania, wielu gatunków fauny. Nieco dalej w kierunku południowym trasy obwodnicy wytyczone zostały przez tereny OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem". Jest to obszar wilgotnych łąk porastających nieckę torfową w krajobrazie moreny dennej falistej. Znajduje się tu również niewielki zbiornik wodny. Wg "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecinka" obszar ten wchodzi w skład miejskiego systemu ekologicznego, jako kompleks bagien, łąk i pastwisk. Z punktu widzenia flory i fauny ten odcinek tras obwodnicy należy uznać za odpowiadający generalnie krajobrazowi naturalnemu, ze stosunkowo niewielkim udziałem krajobrazu przekształconego antropogenicznie. Wartość krajobrazotwórczą terenów otaczających ten odcinek obwodnicy należy określić jako posiadającą znaczenie wyłącznie lokalne.

Dalej na południe od granicy OC-6, kolejny fragment obszaru tras przebiegu obwodnicy przecina tereny rolne z niewielkimi różnicowaniami w ukształtowaniu powierzchni ziemi. Krajobraz tej części obszaru wyznaczonego pod obwodnicę należy zakwalifikować jako kulturowy w dużej części przekształcony w wyniku działalności człowieka. Wartość krajobrazotwórczą tego obszaru należy ocenić jako nie posiadającą istotnego znaczenia w skali miasta Szczecinka. Taki typ krajobrazu występuje aż do wkroczenia obszaru wytypowanego pod trasy obwodnicy w granice obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór na południe od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1294 Z Szczecinek – Żółtnica.

Obszary leśne to tereny pofałdowane o stosunkowo niewielkim różnicowaniu poziomym, porośnięte mieszanym drzewostanem, głównie sosnowo-dębowym. Z punktu widzenia krajobrazu są to tereny o ograniczonej wartości w jego tworzeniu z uwagi na regularne wycinki drzewostanu. Krajobraz w otoczeniu tego odcinka obwodnicy należy zakwalifikować jak kulturowy, w dużym stopniu przekształcony przez człowieka.

Końcowy odcinek tego fragmentu tras obwodnicy przebiega w części nadal na obszarach leśnych Nadleśnictwa Czarnobór, lecz w większej części w granicach pól uprawnych i łąk. Tak więc w małym stopniu występują tu ekosystemy leśne, a w wyrażnie większym agroekosystemy. Sam węzeł "Szczecinek Południe" usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie wsi Miękowo, w której otoczeniu zdecydowanie przeważają ekosystemy przekształcone antropogenicznie – są to tereny zabudowy zagrodowej i usługowej oraz komunikacji drogowej. Ten obszar można zakwalifikować tylko jako krajobraz kulturowy.

Końcowy południowy fragment obszaru przewidzianego na trasy przebiegu obwodnicy usytuowany jest generalnie w granicach pól uprawnych i łąk. Lokalnie pojawiają się niewielkie powierzchniowo ekosystemy naturalne, w postaci oczek wodnych, moczarów i zabagnień, które nie posiadają jednak znaczącej roli w kształtowaniu krajobrazu. Różnicowanie ukształtowania terenu jest na tym fragmencie jest stosunkowo niewielkie i można je określić jako pofałdowania powierzchni ziemi. Krajobraz w otoczeniu tego wycinka obszaru reprezentuje zdecydowanie typ kulturowy.

#### **4.1.1.2. Łącznik w ciągu drogi krajowej nr 20**

Obszar dla tras przebiegu łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 wytyczony został w początkowej części po obu stronach Jeziora Lipno. Na wysokości Osiedla Raciborki obie trasy łączą się i dalej wszystkie trasy łącznika aż do węzła "Szczecinek Południe" biegną jednym śladem.

Ukształtowanie terenu jest zróżnicowane tylko w na odcinku od zjazdu z obecnej drogi krajowej nr 20 do wysokości wschodniego brzegu Jeziora Lipno. Jezioro to jest usytuowane kilkanaście metrów poniżej poziomu drogi i trasy przebiegu łącznika musiały brać ten fakt pod uwagę. Najniższe punkty tras występują – po stronie południowej, w strefie pomiędzy jeziorami Lipno i Rybno, natomiast po stronie północnej, w dolinie Lipowego Potoku. Po przekroczeniu linii kolejowej Szczecinek – Piła teren staje się praktycznie równinny, z niewielkimi co najwyżej pofałdowaniami. Z punktu widzenia krajobrazu tylko ten początkowy odcinek posiada istotne znaczenie dla wartości widokowych. Po stronie lądowej brzegi jeziora Lipno prawie na całym obwodzie porośnięte są zróżnicowaną gatunkowo roślinnością drzewiasto-krzewiastą pochodzenia naturalnego, co powoduje ograniczenie widoku na samo jezioro, a także stanowi pewną przeszkodę w dotarciu do wody. W dalszym otoczeniu jeziora występują grunty odłogowane, na których w szybkim tempie pojawia się roślinność drzewiasto-krzewiasta, jako stadium początkowe naturalnej sukcesji ( bez udziału człowieka ). Otoczenie tego odcinka łącznika to krajobraz kulturowy z elementami krajobrazu naturalnego.

Odcinki przebiegające na wschód od linii kolejowej Szczecinek – Piła usytuowane są w dużej części na użytkowanych kośnie łąkach i w podobnej skali na nieużytkach, a ściślej na gruntach ornych pozostawionych bez rolniczego wykorzystania z uwagi na niską jakość gleb. W tym drugim przypadku pojawia się w sposób naturalny roślinność drzewiasto-krzewiasta ( w postaci samosiewów ), lecz ponadto także gatunki obce dla tych terenów. Te tereny można zakwalifikować jako krajobraz przekształcony antropogenicznie z postępującą sukcesją wtórną flory i w ograniczonym stopniu fauny. W chwili obecnej znaczenie tego obszaru w tworzeniu wartości krajobrazu należy ocenić jako mało znaczącą.

Od rejonu połączenia wszystkich tras wariantów przebiegu łącznika wkraczają one na obszary leśne Nadleśnictwa Czarnobór. Obszary te rozdzielone są istniejącym przebiegiem drogi krajowej nr 11 na dwie części – zachodnią, stanowiącą zamknięcie terenów zabudowy miasta Szczecinka ( Osiedle Raciborki ) i wschodnią, już w granicach gminy Szczecinek, sięgającą do okolic wsi Miękowo. Wszystkie występujące na trasach łącznika oddziały leśne wykorzystywane są gospodarczo, co obniża ich wartość przyrodniczą i krajobrazotwórczą. Pomiędzy wschodnim skrajem lasów i drogą krajową nr 11 występuje obniżenie terenu z użytkowanymi kośnie łąkami. Także ten obszar nie posiada istotnej wartości krajobrazotwórczej. Końcowy odcinek tras łącznika przebiega przez tereny pomiędzy obszarami leśnymi i węzłem "Szczecinek Południe", których wartość krajobrazową przedstawiono nieco wyżej.

## **4.1.2. Środowisko przyrodnicze**

### **4.1.2.1. Szata roślinna**

Przy opracowywaniu raportu wykorzystano informacje uzyskane w wyniku inwentaryzacji szaty roślinnej, przeprowadzonej w okresie wegetacji w 2009r. W wyniku inwentaryzacji w obszarze przewidywanym pod przebiegi tras obwodnicy i łącznika zidentyfikowano występowanie:

- 1) zbiorowisk roślinnych ( podlegają one ochronie prawnej jedynie w przypadku, gdy zlokalizowane są w granicach objętych taką ochroną, np. w granicach obszarów Natura 2000, Obszarów Chronionego Krajobrazu lub w granicach użytków ekologicznych )
  - a) zbiorowiska rzęs – stwierdzono je w dwóch okresowych zbiornikach wodnych na styku pól uprawnych i drogi dojazdowej z obecnej drogi krajowej nr 11 w kierunku Osiedla Bugno,
  - b) zbiorowiska słodkowodnych makrofitów – stwierdzono je w granicach Cegielnianego Stawu, tj.

- w części OC-7 "Kwieciszewo",
- c) zbiorowiska szuwaru wodnego i błotnego – stwierdzono je również w jednym miejscu, tj. w granicach OC-7 "Kwieciszewo",
  - d) półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych – stwierdzono je głównie w południowej części terenów przewidzianych pod trasy obwodnicy oraz w bliskim sąsiedztwie wsi Sitno,
  - e) zbiorowiska olszyny porzeczkowej – stwierdzono je tylko w sąsiedztwie południowej strefy brzegowej jeziora Lipno,
  - f) zbiorowiska kontynentalnego boru mieszanego – zajmują one większość powierzchni terenów leśnych usytuowanych w zasięgu obszaru przewidzianych tras przebiegu obwodnicy i łącznika,
  - g) żyzna buczyna niżowa – zbiorowisko takie, podlegające formalnie ochronie prawnej, stwierdzono tylko w jednym miejscu, tj. w granicach enklawy leśnej na zachód od terenów "ELDA EL-TRA" S.A.
- 2) gatunków roślinności podlegających ochronie ścisłej
    - a) listera jajowata – ten gatunek storczyka stwierdzono w sąsiedztwie południowej strefy brzegowej jeziora Wielimie,
    - b) kruszczyk szerokolistny – także ten gatunek storczyka stwierdzono w sąsiedztwie południowej strefy brzegowej jeziora Wielimie,
    - c) pływacz zwyczajny – roślina wodna, której występowanie stwierdzono w ekosystemie Cegielnianego Stawu ( OC-7 "Kwieciszewo" ),
  - 3) gatunków roślinności podlegających ochronie częściowej
    - a) płonnik pospolity – gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w granicach obszarów leśnych zarówno w obszarze końcowego fragmentu obwodnicy, jak i na trasie łącznika,
    - b) drabik drzewkowaty – gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w tym samym rejonie co wymienione wcześniej storczyki, tj. w strefie brzegowej jeziora Wielimie,
    - c) brodawkowiec czysty – kolejny gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w granicach obszarów leśnych na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11,
    - d) rokięt pospolity – gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w granicach obszarów leśnych na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11,
    - e) widłozęb kędzierzawy – inny gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w granicach obszarów leśnych na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11,
    - f) fałdownik nastroszony – kolejny gatunek mchu, którego występowanie stwierdzono w granicach obszarów leśnych na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11,
    - g) kruszyna pospolita – krzew, którego występowanie stwierdzono w olsach w strefie brzegowej jeziora Lipno,
    - h) kocanki piaskowe – występowanie tego gatunku roślin stwierdzono na nieużytkach pomiędzy wsią Sitno i rejonem OC-7 "Kwieciszewo",
    - i) porzeczką czarna – występowanie tego krzewu stwierdzono w olsach w strefie brzegowej jeziora Lipno.

W granicach obszaru przewidzianego dla prowadzenia tras obwodnicy i łącznika występują także tereny leśne ( w całości wchodzące w skład Nadleśnictwa Czarnobór ), jak i zieleń śródpolna w postaci zadrzewień i zakrzewień. Występujące tu lasy to w całości lasy gospodarcze, dębowo-

sosnowe lub monokulturowe sosnowe. Wyjątek stanowi tu enklawa leśna w sąsiedztwie obiektów "ELDA-ELTRA" Sp. z o.o., w granicach której stwierdzono niewielki powierzchniowo fragment żywej buczyny niżowej.

#### **4.1.2.2. Fauna**

Podobnie, jak w przypadku szaty roślinnej, tak i podstawę opracowania raportu w zakresie fauny oparto o inwentaryzację przeprowadzoną w sezonie wiosenno-letnim w 2009r. W wyniku prac inwentaryzacyjnych w granicach obszarów przewidzianych dla wytyczenia tras obwodnicy i łącznika stwierdzono występowanie następującej fauny objętej ochroną:

- 1) płazy – 6 gatunków ( ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna ), wszystkie objęte ochroną ścisłą,
- 2) gady – 4 gatunki ( jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec zwyczajny ), wszystkie objęte ochroną ścisłą,
- 3) ptaki – łącznie 70 gatunków, w tym 66 gatunków podlegających ochronie ścisłej i 4 gatunki podlegające ochronie częściowej ( wykaz ich zamieszczono w raporcie w ppkcie 7.3.1.3 ),
- 4) ssaki – 12 gatunków, w tym 9 podlegających ochronie ścisłej i 3 gatunki objęte ochroną częściową ( ich wykaz także zamieszczono w raporcie w ppkcie 7.3.1.3 ).

Obok gatunków chronionych stwierdzono również występowanie 16 gatunków zwierząt łownych ( o różnych okresach polowań ):

- 1) ptaki – 4 gatunki,
- 2) ssaki – 12 gatunków.

Także te gatunki wymieniono w raporcie w ppkcie 7.3.1.3. Należy tu zauważyć, że zdecydowana większość występujących gatunków ssaków bytuje w granicach obszarów leśnych – poza nimi występują tylko ryjówki i rzęsorki, kret i wydra.

#### **4.1.2.3. Obszary i obiekty objęte ochroną prawną**

W granicach miasta i gminy Szczecinek występuje szereg obiektów i obszarów objętych ochroną prawną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody ( Tekst jedn. Dz.U. Nr 151 z 2009r., poz. 1220 z późniejszymi zmianami ). Do takich obiektów i obszarów zalicza się:

- 1) parki narodowe,
- 2) rezerваты przyrody,
- 3) parki krajobrazowe,
- 4) obszary chronionego krajobrazu,
- 5) obszary Natura 2000,
- 6) pomniki przyrody,
- 7) stanowiska dokumentacyjne,
- 8) użytki ekologiczne,
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W granicach lub w sąsiedztwie obszarów przewidzianych do wytyczenia tras obwodnicy i łącznika występują tylko niżej wymienione obszary i obiekty:

- 1) Obszar Chronionego Krajobrazu OChK-I "Jeziora Szczecineckie", którego zachodnia granica



przebiega w przybliżeniu w połowie odległości pomiędzy linią kolejową Koszalin – Szczecinek i jeziorem Wielimie. Granicę tę pokazano na załączonym **Rys. 4**.

- 2) Obszar Chronionego Krajobrazu OChK-II "Pojezierze Drawskie", którego wschodnia granica przebiega wzdłuż zachodniej krawędzi pasa drogowego obecnej drogi krajowej nr 20. Granicę tę pokazano na załączonym **Rys. 5**.
- 3) buk zwyczajny o obwodzie 460 cm, uznany za pomnik przyrody, rosnący w parku dworskim na Osiedlu Bugno w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 1272 Z Szczecinek – Gałowo,
- 4) użytek ekologiczny UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie", którego powierzchnia stanowi niewielki fragment OChK-I "Jeziora Szczecineckie". Granice tego użytku pokazano na załączonym **Rys. 4**.

Obok wyżej wymienionych obszarów i obiektów objętych ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, obszary przewidziane pod wytyczenie tras obwodnicy przecinają dwa obszary cenne przyrodniczo usytuowane w granicach miasta Szczecinka. Są to OC-5 "Obszar nie-użytków pomiędzy torami kolejowymi" i OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" ( granice obu tych obszarów pokazano na zamieszczonym nieco dalej Rys. 5 ). Próba ich ominięcia wiązałaby się ze znacznym wydłużeniem trasy obwodnicy i powiększeniem ingerencji w obszary leśne.

#### **4.1.3. Gleby**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia budowy obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 wymagać będzie zajęcia ogółem ok. 78 ha gruntów, głównie gruntów rolnych – w przypadku gruntów leśnych dotyczyć to będzie ok. 10 ha.

Grunty rolne w obszarze przewidywanych tras przebiegu obu dróg tylko w niewielkim stopniu należą do gruntów objętych ochroną. W zasięgu przyszłych prac ochroną taką objęte są grunty orne klasy R-IIIb, które występują w rejonie usytuowania węzła "Szczecinek Północ". Generalnie grunty rolne występujące w obszarze przewidzianym pod trasy obwodnicy i łącznika ( orne, łąki i pastwiska ) posiadają klasy bonitacyjne IV – VI. Duży udział w niezbędnej do zajęcia powierzchni zajmują grunty odłogowane i nieużytki – dotyczy to szczególnie fragmentu pomiędzy węzłami "Szczecinek Północ" i "Szczecinek Centrum", gdzie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego "Koszalińska-1" przewidziane ich zalesienie. Podobna sytuacja występuje na trasach łącznika na odcinku od przecięcia linii kolejowej Szczecinek – Piła aż do granicy obszarów leśnych.

#### **4.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne**

Pomijając, z uwagi na oddalenie od obszarów przewidywanych pod trasy obwodnicy i łącznik jezior Wielimie i Lipno, obszary te będą przecinały następujące ciek:

- 1) rzekę Niezdobną, łączącą jeziora Trzesiecko i Wielimie,
- 2) ciek Wilczy Kanał, będący dopływem rzeki Niezdobnej,
- 3) ciek Lipowy Potok, odbierający wody m.in. z jeziora Lipno i wpadający do jeziora Trzesiecko.

Całe miasto Szczecinek i południowa część gminy Szczecinek usytuowane są w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 126 "Zbiornik Szczecinek". Wodę z tego zbiornika pobiera miejskie ujęcie wody "Bugno", które posiada ustanowioną strefę ochrony pośredniej, której granice pokazano na załączonym **Rys. 4**. Aktualnie zapisy decyzji ustanawiającej strefę dopuszczają przebieg obwodnicy pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń przed spływem wód opadowych do ziemi i wprowadzenia kanalizacji deszczowej z układami podczyszczającymi.

## 4.2. Obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Szersze informacje na ten temat podano w raporcie w Rozdziale 8. W granicach obszarów przewidywanych pod wytyczenie tras obwodnicy i łącznika występuje jeden obiekt wpisany na listę zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie. Jest to park dworski na Osiedlu Bugno umieszczony na liście pod numerem 1123, w granicach którego zlokalizowany jest wymieniony wcześniej pomnik przyrody.

Na obszarach przewidywanych pod wytyczenie tras obwodnicy i łącznika nie występują strefy W I pełnej ochrony stanowisk archeologicznych. W rejonie skrzyżowania istniejącej drogi krajowej nr 11 z drogą powiatową nr 1295 Z ( do wsi Miękowo ) występuje strefa W II częściowej ochrony stanowisk archeologicznych - stanowisko nr 6/26-26. W liczbie 19 występują strefy W III ograniczonej ochrony stanowisk archeologicznych w większości zlokalizowane w granicach miasta Szczecinka.

## 4.3. Stan jakości powietrza w rejonie planowanego przedsięwzięcia

Nieco więcej informacji na ten temat przedstawiono w raporcie w Rozdziale 9. Dla całego rejonu przebiegów tras obwodnicy i łącznika uzyskano jednolite tło zanieczyszczeń określone w piśmie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Nazwa substancji	Tło ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	D <sub>1</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	D <sub>0</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	2	3	4
Dwutlenek siarki	6,0	350,0	20,0
Dwutlenek azotu	14,0	200,0	40,0
Tlenek węgla	300,0	30 000,0	-
Pył zawieszony PM10	27,8	280,00	40,0
Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,028	5,00	0,5

Jak widać poziom zanieczyszczenia powietrza można uznać za dobry.

## 4.4. Tereny podlegające ochronie przed hałasem

Bardziej szczegółowe informacje na ten temat przedstawiono w raporcie w Rozdziale 10. Usytuowanie terenów podlegających ochronie przed hałasem przedstawiono na załączonych **Rys. 4 – 6**. Są to tereny zabudowy wielorodzinnej, jednorodzinnej, jak i mieszkaniowo-usługowej. Poniżej podano jedynie bliższe informacje o usytuowaniu tych terenów i charakterze istniejącej zabudowy.

1) w granicach miasta Szczecinka

- Kolonia Gałowo; jeden budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej. Z punktu widzenia formalnego znajduje się na północ od początkowego punktu obwodnicy i jest od niego oddalony o ponad 200 m w kierunku północno-wschodnim.
- Kolonia Bugno; dwa budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej.
- Osiedle Bugno; kilka budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej.
- rejon stacji PKP Szczecinek Chyże; zabudowa występuje tu po obu stronach linii kolejowej Koszalin – Szczecinek. Po stronie wschodniej przy drodze gruntowej zlokalizowana jest pojedyncza zabudowa zagrodowa oddalona o ok. 300 m na wschód od linii kolejowej Koszalin - Szczecinek. Po zachodniej stronie linii kolejowej od ul. Kaszubskiej aż do rejonu ul. Słupskiej występuje

zabudowa mieszkaniowo-usługowa.

- okolice projektowanego węzła "Szczecinek Wschód"; w rejonie tym występują trzy zabudowania zagrodowe z budynkami mieszkalnymi. Wszystkie trzy wchodzi w skład osady Wybudowanie.
- okolice południowo-zachodniej granicy miasta w rejonie skrzyżowania łącznika drogi krajowej nr 20 z linią kolejową Szczecinek – Piła; jest to Kolonia Raciborki, w skład której wchodzi dwa zespoły zabudowy zagrodowej z budynkami mieszkalnymi usytuowane po południowej stronie planowanej trasy łącznika.

2) w granicach gminy Szczecinek

- w granicach końcowego fragmentu wsi Sitno; występują tu dwa zespoły zabudowy zagrodowej z budynkami mieszkalnymi. Pierwszy z nich usytuowany jest w rejonie lokalizacji południowych zjazdów na trasy łącznika, a przy tym w bezpośrednim sąsiedztwie obecnego przebiegu drogi krajowej nr 20. Drugi zespół usytuowany jest po północnej stronie tras łącznika w bezpośrednim sąsiedztwie obecnej drogi krajowej nr 20.
- w rejonie osady Lipnica; występuje tu jeden zespół zabudowy zagrodowej na wschód od jeziora Lipno.
- w rejonie wsi Miękowo; zabudowa tej wsi posiada w całości charakter zagrodowy. Trasy przebiegu łącznika omijają te tereny zabudowy, natomiast trasy przebiegu obwodnicy przecinają je w różnej skali i w różnych odległościach od budynków.

## **5. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Zagadnienia związane z zaniechaniem realizacji przedsięwzięcia przedstawiono szeroko w raporcie w Rozdziale 12. Poniżej przedstawiono skrót tych informacji.

### **5.1. Skutki pozytywne**

Za skutki pozytywne niepodjęcia przedsięwzięcia można uznać:

- 1) w przypadku gleb i powierzchni ziemi
  - uniknięcie zajmowania dodatkowych powierzchni gruntów rolnych i leśnych,
  - uniknięcie przekształceń powierzchni ziemi,
  - brak wytworzenia znacznej ilości odpadów, głównie gruzu i nadmiarowej ziemi,
- 2) w przypadku środowiska wodnego
  - uniknięcie jakiegokolwiek ingerencji w istniejące wody powierzchniowe,
  - eliminacja zagrożeń zmianami stosunków wodnych,
  - brak dodatkowego zagrożenia dla wód gruntowych i podziemnych (całość wód opadowych będzie odbierana przez istniejący system kanalizacji deszczowej),
  - brak jakiegokolwiek ingerencji w strefę ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych "Bugno",
- 3) w przypadku środowiska przyrodniczego
  - brak konieczności ingerencji w najbardziej wartościowe miejsca występowania flory w granicach miasta Szczecinka i gminy Szczecinek,
  - brak zagrożenia likwidacji jakichkolwiek siedlisk i miejsc bytowania, rozrodu oraz żerowania

- fauny, zarówno w granicach pól, łąk, jak i obszarów leśnych,
- uniknięcie tworzenia nowych barier ekologicznych na kierunkach przemieszczania się fauny, szczególnie teriofauny.

## 5.2. Skutki negatywne

Nawet pomijając prawdopodobieństwo całkowitego lub co najmniej częściowego paraliżu głównego ciągu komunikacyjnego miasta Szczecinka, niepodejmowanie przedsięwzięcia będzie skutkować będzie:

- 1) zwiększeniem prawdopodobieństwa kolizji pojazdów, które w dużej części związane są z wyciekami płynów eksploatacyjnych ( węglowodorów ropopochodnych w paliwach, olejach silnikowych i smarnych, czy też płynów chłodniczych ) mogących spowodować silne obciążenie systemu kanalizacji deszczowej,
- 2) pogorszeniem stanu zanieczyszczenia powietrza w granicach miasta. Nastąpi to nawet pomimo poprawy parametrów eksploatacyjnych pojazdów i związane będzie ze znacznie szybszym wzrostem natężenia ruchu i pogorszeniem się warunków przejazdu w granicach miasta – wydłużą się przestoje w rejonach skrzyżowań, szczególnie na skrzyżowaniu ulic Piłskiej, Gdańskiej i Sikorskiego. Nie będą miały miejsca przekroczenia wartości dopuszczalnych, lecz zmiany będą niewątpliwie odczuwalne dla mieszkańców.
- 3) wyraźnym pogorszeniem klimatu akustycznego w otoczeniu ulic tworzących miejskie odcinki dróg krajowych nr 11 i nr 20. Szacunkowe obliczenia poziomów hałasu, przedstawione w raporcie wskazują na to, że na odcinku ulic Cieślaka, Słowiańskiej i Sikorskiego ( wspólnym dla obu dróg ) przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mogą sięgnąć nawet ponad 300 m od osi jezdni i tym samym obejmą znaczną część występującej w sąsiedztwie ulic zabudowy. Nieco mniejsze zasięgi przekroczeń będą miały miejsce w otoczeniu innych ulic – Koszalińskiej, Narutowicza, Słupskiej, Gdańskiej i Piłskiej.

## 6. ANALIZOWANE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

W ramach raportu analizowano trzy warianty tras przebiegu obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20, które oznaczone zostały rzymskimi liczbami I, II i III ( trasy przebiegu tych wariantów na tle ortofotomapy pokazano na załączonych **Rys. 4 – 6** ). Szerszy opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia przedstawiono w raporcie w Rozdziale 13. Poniżej podano jedynie podstawowe informacje o każdym z nich.

Z uwagi na minimalne różnice natężenia ruchu pomiędzy węzłami drogowymi, informacje na ten temat w niniejszym streszczeniu przedstawiono w jednym miejscu, tj. poniżej. Usytuowanie samych węzłów w poszczególnych wariantach jest zmienne, podobnie jak ich rozwiązania. W zestawieniu natężeń ruchu uwzględniono 5 odcinków obwodnicy:

Nr odcinka	Odcinek
1	węzeł Skotniki – węzeł Szczecinek Północ
2	węzeł Szczecinek Północ – węzeł Szczecinek Centrum
3	węzeł Szczecinek Centrum – węzeł Szczecinek Wschód
4	węzeł Szczecinek Wschód – węzeł Szczecinek Południe
5	węzeł Szczecinek Południe – koniec obwodnicy

Poniżej w dwóch tablicach podano wyliczone prognozy natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków obwodnicy dla lat 2013 ( stan odniesienia ) i 2028 ( stan docelowy ), a trzeciej tablicy takie same dane dla łącznika.

#### Prognozowane natężenia ruchu pojazdów na obwodnicy w 2013r.

Odcinek	O		D		C		CP		A		Suma	
	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	5424	77,4	676	9,6	306	4,4	526	7,5	78	1,1	7 010	100,0
2	5 459	77,6	696	9,9	278	4,0	534	7,6	68	1,0	7 035	100,0
3	7 202	72,0	1 268	12,7	460	4,6	980	9,8	92	0,9	10 002	100,0
4	6 049	70,3	1 202	14,0	416	4,8	852	9,9	90	1,0	8 609	100,0
5	4 937	66,5	1 118	15,1	370	5,0	924	12,5	70	0,9	7 419	100,0

#### Prognozowane natężenia ruchu pojazdów na obwodnicy w 2028r.

Odcinek	O		D		C		CP		A		Suma	
	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	14 969	81,0	1 206	6,5	534	2,9	1 694	9,2	66	0,4	18 469	100,0
2	15 777	81,6	1 264	6,5	510	2,6	1 724	8,9	66	0,3	19 341	100,0
3	18 660	78,0	1 948	8,1	744	3,1	2 481	10,4	96	0,4	23 929	100,0
4	16 834	77,3	1 882	8,6	686	3,2	2 279	10,5	90	0,4	21 636	100,0
5	15 584	75,4	1 864	9,0	630	3,0	2 529	12,2	74	0,4	20 681	100,0

#### Prognozowane natężenia ruchu pojazdów na łączniku drogi krajowej nr 20

Okres	O		D		C		CP		A		Suma	
	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	4 441	72,8	636	10,4	251	4,1	703	11,5	67	1,2	6 098	100,0
2028	7 206	74,6	775	8,0	310	3,3	1 279	13,3	67	0,8	9 637	100,0

## 6.1. Wariant I

### 6.1.1. Długość tras obwodnicy i usytuowanie węzłów drogowych

Punkt początkowy trasy obwodnicy to obecny km 107+697,43, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy obwodnicy to lokalny km 13+785 i jest to jednocześnie długość obwodnicy wg tego wariantu. Punkt początkowy trasy łącznika to obecny km 133+880, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy łącznika to lokalny km 3+920 i jest to jednocześnie długość łącznika wg tego wariantu. Sumaryczna długość nowych dróg wyniesie ok. 17,7 km.

Poniżej w tabeli podano usytuowanie węzłów drogowych na trasie obwodnicy.

1.	Szczecinek Północ	km 1+200
2.	Szczecinek Centrum	km 5+170
3.	Szczecinek Wschód	km 7+945
4.	Szczecinek Południe	km 10+500

### 6.1.2. Niezbędne do realizacji obiekty inżynierskie

Na trasach obwodnicy i łącznika konieczne będzie wykonanie 12 obiektów inżynierskich, w tym:

- most – jeden o długości min. 25 m nad rzeką Niezdobną,
- wiadukty – 10 o łącznej długości min. 726 m, w większości związanych z węzłami drogowymi i likwidacją kolizji z drogami lokalnymi,
- estakada – jedna o długości min. 160 m nad obniżeniem terenu w granicach OC-6.

### **6.1.3. Kolizje z wodami powierzchniowymi i podziemnymi**

Trasy przebiegu obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 wg tego wariantu kolidować będą z niżej wymienionymi wodami powierzchniowymi:

- 1) rzeka Niezdobna; obwodnica przecina ją w km ok. 4+040. Dla przejścia przez rzekę projektowany jest most jednoprzęsłowy z podporami usytuowanymi poza korytem rzeki, co oznacza brak ingerencji w środowisko wodne.
- 2) ciek Wilczy Kanał; obwodnica przecina go w km ok. 4+700. Dla przejścia przez ten ciek projektowany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 4,5 x 2,0 m, przesunięty w stosunku do osi obecnego koryta ciek, co będzie wymagało wykonania połączeń ( rowów ) doprowadzających i odprowadzających wody do przepustu. Istniejące obecnie koryto ciek, zostanie zasypane na odcinku przecinającym trasę obwodnicy.
- 3) ciek Wilczy Kanał; obwodnica przecina go po raz drugi w km ok. 7+280 w granicach OC-6 "Łąki na Wilczym Kanał". Dla przekroczenia torfowiska planowana jest estakada o długości ok. 160 m i tym samym ingerencja w koryto ciek, nie będzie miała miejsca.
- 4) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją w km ok. 1+120. Dla przejścia przez tę rzekę przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Wykonanie przepustu będzie się wiązało z koniecznością czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie jednak posiadać wpływu na wody powierzchniowe.
- 5) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją po raz drugi w km ok. 1+230. Podobnie jak dla wymienionego powyżej przejścia przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Także jego wykonanie będzie wymagało czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie miało jednak wpływu na wody powierzchniowe.
- 6) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją po raz trzeci w km ok. 1+580. Podobnie jak w przypadku obu wymienionych powyżej przejść przewidywane jest wykonanie przepustu z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m, którego realizacja będzie wymagała czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, jednak nie będzie to miało niekorzystnego wpływu na wody powierzchniowe.

Na odcinku ok. 560 m ( od km ok. 2+820 do km ok. 3+380 ) trasa obwodnicy przebiega przez tereny strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno", stanowiącego podstawowe źródło zaopatrzenia systemu wodociągowego miasta Szczecinka. Decyzja Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 grudnia 2000r. ustanawiająca granice tej strefy wprowadziła zakaz realizacji na jej terenie m.in. dróg szybkiego ruchu i tras komunikacyjnych. Treść tego zakazu została zmieniona Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 31 sierpnia 2010r. dopuszczającym budowę fragmentu obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi szybkiego ruchu S-11, pod warunkiem wyposażenia jej w szczelne podłoże oraz szczelny system odprowadzania oczyszczonych ścieków poza teren strefy. Dla spełnienia tego warunku odcinek obwodnicy przebiegający w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody zostanie odizolowany od podłoża gruntowego geomembraną i wyposażony w system kanalizacji deszczowej z układami podczyszczającymi z wylotem do rzeki Niezdobnej.

## **6.1.4. Kolizje tras obwodnicy i łącznika z elementami środowiska przyrodniczego**

### **6.1.4.1. Obszary i obiekty prawnie chronione**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.1.6.1 ) wytyczone trasy przebiegu dróg usytuowane są w odległościach nie stwarzających jakiegokolwiek zagrożenia dla istniejących obszarów i obiektów podlegających ochronie prawnej.

### **6.1.4.2. Gatunki roślin podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.1.6.2 ) wytyczona trasa obwodnicy usytuowana jest w odległościach nie stwarzających jakiegokolwiek zagrożenia dla występujących w otoczeniu gatunków roślin objętych ochroną ścisłą jak i częściową. W przypadku łącznika na jego trasie liczyć się należy z występowaniem w granicach pasa drogowego gatunków roślin podlegających ochronie częściowej ( mchy na terenach leśnych oraz kocanki piaskowe na nieużytkach na wschód od jeziora Lipno ).

### **6.1.4.3. Gatunki fauny podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.1.6.3 ) wytyczone trasy obwodnicy i łącznika mogą przyczynić się do pogorszenia stanów siedlisk i warunków bytowania przede wszystkim płazów, a w niewielkim stopniu także ssaków. Związane to będzie z możliwością zmian stosunków gruntowo-wodnych podczas realizacji przedsięwzięcia oraz wycinką znacznej powierzchni drzewostanu leśnego.

### **6.1.4.4. Kolizje bezpośrednie ze środowiskiem przyrodniczym**

Informacje o potencjalnych kolizjach bezpośrednich, tj. z elementami przyrodniczymi występującymi w granicach pasów drogowych przedstawiono w raporcie w ppkcie 13.1.1.7.

W przypadku szaty roślinnej takie kolizje bezpośrednie dotyczyć będą:

- 1) ograniczenia powierzchni występowania szaty roślinnej o większych walorach przyrodniczych, w tym przede wszystkim roślinności moczarowej w wyniku likwidacji jednego z okresowych zbiorników wodnych na styku pól i drogi dojazdowej w kierunku Osady Bugno na wysokości km ok. 1+700 obwodnicy. Stwierdzone gatunki roślin: rzęsa, rdest ziemnowodny, pałka szerokolistna, manna mielca, jaskier jadowity.
- 2) możliwości zmian stosunków wodnych w granicach OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi". Może to spowodować likwidację jednego lub obu zbiorników wodnych ze stagnującą wodą i doprowadzić do zaniku występującej tu roślinności bagiennej.
- 3) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" w km ok. 7+200. Są to łąki ostrożeńcowe, w granicach których stwierdzono występowanie zespołu roślinności dzięgla z ostrożeńcem. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tego zespołu roślinności.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" w km ok. 7+650. Występują tu olszyna bagienne i torfowisko niskie z roślinnością łąkową ostrożeńcową. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tych gatunków roślinności.

- 5) bagno ze stojącą wodą z kożuchem rzęsy drobnej i siłowiskiem po południowej stronie drogi gminnej nr 33 z Turowa do Miękowa. Usytuowane jest na wysokości km ok. 11+270 obwodnicy, której budowa może spowodować zmiany stosunków wodnych i w efekcie częściowy lub całkowity jego zanik.
- 6) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kilku gatunków mchów w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór. Usytuowane na wysokości km ok. 3+150 łącznika w bezpośrednim otoczeniu jego przebiegu. Budowa łącznika może spowodować likwidację w granicach pasa drogowego stanowisk pięciu gatunków mchów. Z uwagi na ich rozproszenie nie jest możliwym na obecnym etapie prac określenie szczegółowej lokalizacji tych stanowisk.
- 7) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kocanki piaskowej na trasie przebiegu łącznika na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11 na kierunku do wsi Sitno. Wg inwentaryzacji florystycznej ten gatunek jest dość obficie reprezentowany na terenach nieużytków porolnych pomiędzy obszarami leśnymi po zachodniej stronie drogi krajowej nr 11 i wsią Sitno.

W przypadku fauny kolizji bezpośrednich potencjalnie jest więcej i dotyczyć one będą:

- 1) likwidacji części powierzchni okresowych zbiorników wodnych na styku pól i drogi dojazdowej w kierunku Osiedla Bugno na wysokości km ok. 1+700. Są to miejsca występowania siedlisk bytowania i rozrodu płazów oraz miejsc żerowania ptactwa wodnego. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna, perkozek, cyranka, krzyżówka i tyska.
- 2) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów i gadów na terenach usytuowanych po obu stronach trasy obwodnicy na odcinku od wiaduktu nad linią kolejową Koszalin – Szczecinek ( km ok. 2+560 ) do rejonu węzła "Szczecinek Centrum" ( km ok. 4+730 ), a także potencjalnych zmian stosunków gruntowo-wodnych na terenach sąsiadujących z obwodnicą. Związane jest to z kolizjami z istniejącymi rowami melioracyjnymi, rzeką Niezdobną i ciekim Wilczy Kanał. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, rzekotka drzewna, zaskroniec, jaszczurka żyworodna. Tereny pomiędzy linią kolejową i jeziorem Wielimie są także miejscem bytowania, rozrodu i żerowania kilkunastu gatunków ptaków, w zdecydowanej większości objętych ochroną ścisłą.
- 3) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów na terenach usytuowanych w granicach obszaru cennego OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi" w km ok. 6+200, gdzie występują dwa obniżenia terenu ze stagnującą wodą. Jest to miejsce bytowania i rozrodu kilku gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby moczarowej i żaby trawnej.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" od km ok. 6+680 do km ok. 7+300. Po obu stronach trasy obwodnicy występują tu zbiorniki wodne, a ponadto przecina ją ciek Wilczy Kanał. Są to miejsca bytowania i rozrodu 5 gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby moczarowej, żaby trawnej i żaby wodnej. Jest to ponadto miejsce bytowania i żerowania wielu gatunków ptaków prawie w całości podlegających ochronie ścisłej. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może spowodować ograniczenie powierzchni istniejących siedlisk.
- 5) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór po obu stronach trasy obwodnicy od km ok. 8+680 do km ok. 9+770, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i padalca, 17 gatunków ptaków ( prak-



tycznie w całości podlegających ochronie ścisłej) oraz kilkunastu gatunków ssaków (w większości gatunków łownych).

- 6) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w rejonie na południowy zachód od węzła "Szczecinek Południe" w km ok. 10+820. Jest to miejsce bytowania i rozrodu 2 gatunków płazów: żaby moczarowej i żaby trawnej.
- 7) możliwości likwidacji części powierzchni stawów rybnych na zachód od węzła "Szczecinek Południe" będących miejscem bytowania i rozrodu 4 gatunków płazów oraz żerowania kilku gatunków ptaków w km ok. 3+380 trasy łącznika. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba wodna. Jest to także rejon żerowania kilku gatunków ptaków podlegających ochronie prawnej (ścisłej lub częściowej).
- 8) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór po obu stronach trasy łącznika od km ok. 2+900 do km ok. 3+820, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i 16 gatunków ptaków (praktycznie wyłącznie podlegających ochronie ścisłej) oraz kilku gatunków ssaków (w większości gatunków łownych).
- 9) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach terenów po północnej stronie jeziora Lipno.

## **6.2. Wariant II**

### **6.2.1. Długość tras obwodnicy i usytuowanie węzłów drogowych**

Punkt początkowy trasy obwodnicy to obecny km 107+697,43, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy obwodnicy to lokalny km 13+268 i jest to jednocześnie długość obwodnicy wg tego wariantu. Punkt początkowy trasy łącznika to obecny km 132+907, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy łącznika to lokalny km 4+410 i jest to jednocześnie długość łącznika wg tego wariantu. Sumaryczna długość nowych dróg wyniesie ok. 17,7 km.

Poniżej w tabeli podano usytuowanie węzłów drogowych na trasie obwodnicy.

1.	Szczecinek Północ	km 1+445
2.	Szczecinek Centrum	km 5+360
3.	Szczecinek Wschód	km 8+100
4.	Szczecinek Południe	km 10+380

### **6.2.2. Niezbędne do realizacji obiekty inżynierskie**

Na trasach obwodnicy i łącznika konieczne będzie wykonanie 13 obiektów inżynierskich, w tym:

- most – jeden o długości min. 25 m nad rzeką Niezdobną,
- wiadukty – 11 o łącznej długości min. 956 m, w większości związanych z węzłami drogowymi i likwidacją kolizji z drogami lokalnymi,
- estakada – jedna o długości min. 160 m nad obniżeniem terenu w granicach OC-6.

### **6.2.3. Kolizje z wodami powierzchniowymi i podziemnymi**

Trasy przebiegu obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu

drogi krajowej nr 20 wg tego wariantu kolidować będą z niżej wymienionymi wodami powierzchniowymi:

- 1) rzeka Niezdobna; obwodnica przecina ją w km ok. 4+130. Dla przejścia przez rzekę projektowany jest most jednoprzęsłowy z podporami usytuowanymi poza korytem rzeki, co oznacza brak ingerencji w środowisko wodne.
- 2) ciek Wilczy Kanał; obwodnica przecina go w km ok. 4+910. Dla przejścia przez ten ciek projektowany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 4,5 x 2,0 m, przesunięty w stosunku do osi obecnego koryta ciek, co będzie wymagało wykonania połączeń ( rowów ) doprowadzających i odprowadzających wody do przepustu. Istniejące obecnie koryto ciek zostanie zasypane na odcinku przecinającym trasę obwodnicy.
- 3) ciek Wilczy Kanał; obwodnica przecina go po raz drugi w km ok. 7+394 w granicach OC-6 "Łąki na Wilczym Kanałem". Dla przekroczenia torfowiska planowana jest estakada o długości ok. 160 m i tym samym ingerencja w koryto ciek nie będzie miała miejsca.
- 4) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją w km ok. 2+132. Dla przejścia przez tę rzekę przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Wykonanie przepustu będzie się wiązało z koniecznością czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie jednak posiadać wpływu na wody powierzchniowe.
- 5) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją po raz drugi w km ok. 2+788. Podobnie jak dla wymienionego powyżej przejścia przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Także jego wykonanie będzie wymagało czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie miało jednak wpływu na wody powierzchniowe.

Na odcinku ok. 570 m ( od km ok. 2+950 do km ok. 3+520 ) trasa obwodnicy przebiega przez tereny strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno", stanowiącego podstawowe źródło zaopatrzenia systemu wodociągowego miasta Szczecinka. Decyzja Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 grudnia 2000r. ustanawiająca granice tej strefy wprowadziła zakaz realizacji na jej terenie m.in. dróg szybkiego ruchu i tras komunikacyjnych. Treść tego zakazu została zmieniona Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 31 sierpnia 2010r. dopuszczającym budowę fragmentu obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi szybkiego ruchu S-11, pod warunkiem wyposażenia jej w szczelne podłoże oraz szczelny system odprowadzania oczyszczonych ścieków poza teren strefy. Dla spełnienia tego warunku odcinek obwodnicy przebiegający w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody zostanie odizolowany od podłoża gruntowego geomembraną i wyposażony w system kanalizacji deszczowej z układami podczyszczającymi z wylotem do rzeki Niezdobnej.

## **6.2.4. Kolizje tras obwodnicy i łącznika z elementami środowiska przyrodniczego**

### **6.2.4.1. Obszary i obiekty prawnie chronione**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.2.6.1 ) wytyczone trasy przebiegu dróg usytuowane są w odległościach nie stwarzających jakiegokolwiek zagrożenia dla istniejących obszarów i obiektów podlegających ochronie prawnej.

### **6.2.4.2. Gatunki roślin podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.2.6.2 ) wytyczona trasa obwodnicy usytuowana jest w odległościach nie stwarzających jakiegokolwiek zagrożenia dla występujących w otoczeniu gatunków roślin objętych ochroną ścisłą jak i częściową. W przypadku łącznika na

jego trasie liczyć się należy z występowaniem w granicach pasa drogowego gatunków roślin podlegających ochronie częściowej ( mchy na terenach leśnych oraz kocanki piaskowe na nieużytkach na wschód od jeziora Lipno ).

### **6.2.4.3. Gatunki fauny podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.2.6.3 ) wytyczone trasy obwodnicy i łącznika mogą przyczynić się do pogorszenia stanów siedlisk i warunków bytowania przede wszystkim płazów, a w niewielkim stopniu także ssaków. Związane to będzie z możliwością zmian stosunków gruntowo-wodnych podczas realizacji przedsięwzięcia oraz wycinką znacznej powierzchni drzewostanu leśnego.

### **6.2.4.4. Kolizje bezpośrednie ze środowiskiem przyrodniczym**

Informacje o potencjalnych kolizjach bezpośrednich, tj. z elementami przyrodniczymi występującymi w granicach pasów drogowych przedstawiono w raporcie w ppkcie 13.1.2.7.

W przypadku szaty roślinnej takie kolizje bezpośrednie dotyczyć będą:

- 1) ograniczenia powierzchni występowania szaty roślinnej o większych walorach przyrodniczych, w tym przede wszystkim roślinności moczarowej w wyniku likwidacji jednego z okresowych zbiorników wodnych na styku pól i drogi dojazdowej w kierunku Osady Bugno na wysokości km ok. 1+830 obwodnicy. Stwierdzone gatunki roślin: rzęsa, rdest ziemnowodny, pałka szerokolistna, manna mielca, jaskier jadowity.
- 2) możliwości zmian stosunków wodnych w granicach OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi". Może to spowodować likwidację jednego lub obu zbiorników wodnych ze stagnującą wodą i doprowadzić do zaniku występującej tu roślinności bagiennej.
- 3) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanąłem" w km ok. 7+300. Są to łąki ostrożeńiowe, w granicach których stwierdzono występowanie zespołu roślinności dzięgla z ostrożeniem. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tego zespołu roślinności.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanąłem" w km ok. 7+800. Występują tu olszyna bagienne i torfowisko niskie z roślinnością łąkową ostrożeńiową. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tych gatunków roślinności.
- 5) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kilku gatunków mchów w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór. Usytuowane na wysokości km ok. 3+180 łącznika w bezpośrednim otoczeniu jego przebiegu. Budowa łącznika może spowodować likwidację w granicach pasa drogowego stanowisk pięciu gatunków mchów. Z uwagi na ich rozproszenie nie jest możliwym na obecnym etapie prac określenie szczegółowej lokalizacji tych stanowisk.
- 6) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kocanki piaskowej na trasie przebiegu łącznika na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11 na kierunku do wsi Sitno. Wg inwentaryzacji florystycznej ten gatunek jest dość obficie reprezentowany na terenach nieużytków porolnych pomiędzy obszarami leśnymi po zachodniej stronie drogi krajowej nr 11 i wsią Sitno.

W przypadku fauny kolizji bezpośrednich potencjalnie jest więcej i dotyczyć one będą:

- 1) likwidacji części powierzchni okresowych zbiorników wodnych na styku pól i drogi dojazdowej w kierunku Osiedla Bugno na wysokości km ok. 1+830. Są to miejsca występowania siedlisk bytowania i rozrodu płazów oraz miejsc żerowania ptactwa wodnego. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna, perkozek, cyranka, krzyżówka i łyska.
- 2) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów i gadów na terenach usytuowanych po obu stronach trasy obwodnicy na odcinku od wiaduktu nad linią kolejową Koszalin – Szczecinek ( km ok. 2+700 ) do rejonu węzła "Szczecinek Centrum" ( km ok. 5+000 ), a także potencjalnych zmian stosunków gruntowo-wodnych na terenach sąsiadujących z obwodnicą. Związane jest to z kolizjami z istniejącymi rowami melioracyjnymi, rzeką Niezdobną i ciekim Wilczy Kanał. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, rzekotka drzewna, zaskroniec, jaszczurka żyworodna. Tereny pomiędzy linią kolejową i jeziorem Wielimie są także miejscem bytowania, rozrodu i żerowania kilkunastu gatunków ptaków, w zdecydowanej większości objętych ochroną ścisłą.
- 3) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów na terenach usytuowanych w granicach obszaru cennego OC-5 "Nieżytki pomiędzy torami kolejowymi" w km ok. 6+400, gdzie występują dwa obniżenia terenu ze stagnującą wodą. Jest to miejsce bytowania i rozrodu kilku gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby moczarowej i żaby trawnej.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" od km ok. 7+150 do km ok. 7+530. Po obu stronach trasy obwodnicy występują tu zbiorniki wodne, a ponadto przecina ją ciek Wilczy Kanał. Są to miejsca bytowania i rozrodu 5 gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby moczarowej, żaby trawnej i żaby wodnej. Jest to ponadto miejsce bytowania i żerowania wielu gatunków ptaków prawie w całości podlegających ochronie ścisłej. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może spowodować ograniczenie powierzchni istniejących siedlisk.
- 5) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w rejonie na południowy zachód od węzła "Szczecinek Wschód" w km ok. 8+350. Są to miejsca bytowania i rozrodu 4 gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby moczarowej, żaby trawnej i żaby wodnej.
- 6) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór po obu stronach trasy obwodnicy od km ok. 8+880 do km ok. 9+500, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i padalca, 17 gatunków ptaków ( praktycznie w całości podlegających ochronie ścisłej ) oraz kilkunastu gatunków ssaków ( w większości gatunków łownych ).
- 7) możliwości likwidacji części siedlisk, głównie ptaków, w obrębie enklawy leśnej na wschód od wsi Turowo ( km ok. 11+300 ), gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i 10 gatunków ptaków, w tym 9 podlegających ochronie ścisłej,
- 8) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach wilgotnych łąk nad Lipowym Potokiem po obu stronach trasy łącznika od km ok. 2+200 do km ok. 2+800, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej, żaby trawnej i żaby moczarowej oraz 19 gatunków ptaków ( praktycznie wyłącznie podlegających ochronie ścisłej ).
- 9) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach terenów po południowej stronie jeziora Lipno w granicach nieużytków i wilgotnych łąk,
- 10) likwidacji części powierzchni siedlisk bytowania i rozrodu płazów i miejsc żerowania ptaków w re-

### **6.3. Wariant III**

#### **6.3.1. Długość tras obwodnicy i usytuowanie węzłów drogowych**

Punkt początkowy trasy obwodnicy to obecny km 107+697,43, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy obwodnicy to lokalny km 12+963 i jest to jednocześnie długość obwodnicy wg tego wariantu. Punkt początkowy trasy łącznika to obecny km 132+907, który dla potrzeb projektu i raportu przyjęto jako lokalny km 0+000. Punkt końcowy trasy łącznika to lokalny km 4+250 i jest to jednocześnie długość łącznika wg tego wariantu. Sumaryczna długość nowych dróg wyniesie ok. 17,2 km.

Poniżej w tabeli podano usytuowanie węzłów drogowych na trasie obwodnicy.

1.	Szczecinek Północ	km 0+580
2.	Szczecinek Centrum	km 4+630
3.	Szczecinek Wschód	km 7+950
4.	Szczecinek Południe	km 9+860

#### **6.3.2. Niezbędne do realizacji obiekty inżynierskie**

Na trasach obwodnicy i łącznika konieczne będzie wykonanie 11 obiektów inżynierskich, w tym:

- most – jeden o długości min. 25 m nad rzeką Niezdobną,
- wiadukty – 9 o łącznej długości min. 511 m, w większości związanych z węzłami drogowymi i likwidacją kolizji z drogami lokalnymi,
- estakada – jedna o długości min. 160 m nad obniżeniem terenu w granicach OC-6.

#### **6.3.3. Kolizje z wodami powierzchniowymi i podziemnymi**

Trasy przebiegu obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20 wg tego wariantu kolidować będą z niżej wymienionymi wodami powierzchniowymi:

- 1) rzeka Niezdobna; obwodnica przecina ją w km ok. 3+500. Dla przejścia przez rzekę projektowany jest most jednoprzęsłowy z podporami usytuowanymi poza korytem rzeki, co oznacza brak ingerencji w środowisko wodne.
- 2) ciek Wilczy Kanał; obwodnica przecina go w km ok. 6+880 w granicach OC-6 "Łąki na Wilczym Kanałem". Dla przekroczenia torfowiska planowana jest estakada o długości ok. 160 m i tym samym ingerencja w koryto ciek nie będzie miała miejsca.
- 3) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją w km ok. 2+100. Dla przejścia przez tę rzekę przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Wykonanie przepustu będzie się wiązało z koniecznością czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie jednak posiadać wpływu na wody powierzchniowe.
- 4) rzeka Lipowy Potok; łącznik przecina ją po raz drugi w km ok. 2+750. Podobnie jak dla wymienionego powyżej przejścia przewidywany jest przepust wykonany z prefabrykowanych elementów o przekroju 1,2 x 1,2 m. Także jego wykonanie będzie wymagało czasowej zmiany przebiegu koryta rzeki, co nie będzie miało jednak wpływu na wody powierzchniowe.

Na odcinku ok. 630 m ( od km ok. 1+980 do km ok. 2+610 ) trasa obwodnicy przebiega przez tereny strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno", stanowiącego podstawowe źródło zaopatrzenia systemu wodociągowego miasta Szczecinka. Decyzja Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 grudnia 2000r. ustanawiająca granice tej strefy wprowadziła zakaz realizacji na jej terenie m.in. dróg szybkiego ruchu i tras komunikacyjnych. Treść tego zakazu została zmieniona Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 31 sierpnia 2010r. dopuszczającym budowę fragmentu obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi szybkiego ruchu S-11, pod warunkiem wyposażenia jej w szczelne podłoże oraz szczelny system odprowadzania oczyszczonych ścieków poza teren strefy. Dla spełnienia tego warunku odcinek obwodnicy przebiegający w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody zostanie odizolowany od podłoża gruntowego geomembraną i wyposażony w system kanalizacji deszczowej z układami podczyszczającymi z wylotem do rzeki Niezdobernej.

#### **6.3.4. Kolizje tras obwodnicy i łącznika z elementami środowiska przyrodniczego**

##### **6.3.4.1. Obszary i obiekty prawnie chronione**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.3.6.1 ) planowane przedsięwzięcie przecina dwa obszary objęte ochroną prawną:

- 1) OChK-I "Jeziora Szczecineckie" na długości ok. 1,48 km ( od km ok. 2+620 do km ok. 4+100 ),
- 2) UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie" na długości ok. 1,48 km ( od km ok. 2+620 do km ok. 4+100 ).

Trasa przebiegu obwodnicy usytuowana jest ponadto w stosunkowo niewielkiej odległości ( ok. 50 m ) od pomnika przyrody, tj. buka zwyczajnego o obwodzie 460 cm, rosnącego w granicach parku dworskiego na Osiedlu Bugno. Zarówno dla tego drzewa, jak dla samego parku większe zagrożenie może stworzyć budowa wiaduktu nad obwodnicą w ciągu ul. Bugno, którego nasyp musi posiadać wymaganą przepisami wysokość min. 4,5 m.

##### **6.3.4.2. Gatunki roślin podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.3.6.2 ) wytyczona trasa obwodnicy usytuowana jest w odległościach nie stwarzających w zasadzie zagrożenia dla występujących w otoczeniu gatunków roślin objętych ochroną ścisłą, jak i częściową. Jednak z uwagi na brak dostępu do całości terenu UE-1 w trakcie inwentaryzacji florystycznej było niemożliwym zweryfikowanie informacji zawartych w "Waloryzacji Przyrodniczej miasta Szczecinka" o występowaniu w jego granicach dwóch gatunków storczyków, jak i określenia ich stanowisk. W przypadku łącznika na jego trasie liczyć się należy z występowaniem w granicach pasa drogowego gatunków roślin podlegających ochronie częściowej ( mchy na terenach leśnych oraz kocanki piaskowe na nieużytkach na wschód od jeziora Lipno ).

##### **6.3.4.3. Gatunki fauny podlegające ochronie prawnej**

Wg informacji przedstawionych w raporcie ( ppkt 13.1.3.6.3 ) wytyczone trasy obwodnicy i łącznika mogą przyczynić się do pogorszenia stanów siedlisk i warunków bytowania przede wszystkim płazów, a w niewielkim stopniu także ssaków. Związane to będzie z możliwością zmian stosunków gruntowo-wodnych podczas realizacji przedsięwzięcia w granicach OChK-I oraz wycinką znacznej powierzchni drzewostanu leśnego.

#### 6.3.4.4. **Kolizje bezpośrednie ze środowiskiem przyrodniczym**

Informacje o potencjalnych kolizjach bezpośrednich, tj. z elementami przyrodniczymi występującymi w granicach pasów drogowych przedstawiono w raporcie w ppkcie 13.1.2.7.

W przypadku szaty roślinnej takie kolizje bezpośrednie dotyczyć będą:

- 1) likwidacji części powierzchni występowania szaty roślinnej ( drzew i krzewów ), w granicach terenów dawnej strzelnicy w km ok. 0+850. Teren bez walorów botanicznych, lecz jednocześnie tworzący siedlisko bytowania i rozrodu kilkunastu gatunków ptaków. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren ten jest przeznaczony na cele przemysłu i usług.
- 2) możliwości likwidacji części zabytkowego parku dworskiego na Osiedlu Bugno i zagrożenia miejsca usytuowania pomnika przyrody w km ok. 2+000,
- 3) możliwości likwidacji części drzew i krzewów we wschodniej części strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno" i w granicach użytku ekologicznego UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie" od km 2+000 do km ok. 4+100, co obniży wartość przyrodniczą tych terenów i spowoduje likwidację części siedlisk płazów i ptaków.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach użytku ekologicznego UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie", co może doprowadzić do istotnych zmian w istniejącej szacie roślinnej i ograniczenia lub zaniku gatunków podlegających ochronie prawnej ( szczególnie storczyków ),
- 5) możliwości zmian stosunków wodnych w granicach OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi". Może to spowodować likwidację jednego lub obu zbiorników wodnych ze stagnującą wodą i doprowadzić do zaniku występującej tu roślinności bagiennej.
- 6) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanąłem" w km ok. 6+800. Są to łąki ostrożeńiowe, w granicach których stwierdzono występowanie zespołu roślinności dzięgla z ostrożeńiem. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tego zespołu roślinności.
- 7) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanąłem" w km ok. 7+350. Występują tu olszyna bagienna i torfowisko niskie z roślinnością łąkową ostrożeńiową. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może być przyczyną zaniku części tych gatunków roślinności.
- 8) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kilku gatunków mchów w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór. Usytuowane na wysokości km ok. 3+160 łącznika w bezpośrednim otoczeniu jego przebiegu. Budowa łącznika może spowodować likwidację w granicach pasa drogowego stanowisk pięciu gatunków mchów. Z uwagi na ich rozproszenie nie jest możliwym na obecnym etapie prac określenie szczegółowej lokalizacji tych stanowisk.
- 9) możliwość likwidacji części stanowisk występowania kocanki piaskowej na trasie przebiegu łącznika na zachód od obecnej drogi krajowej nr 11 na kierunku do wsi Sitno. Wg inwentaryzacji florystycznej ten gatunek jest dość obficie reprezentowany na terenach nieużytków porolnych pomiędzy obszarami leśnymi po zachodniej stronie drogi krajowej nr 11 i wsią Sitno.

W przypadku fauny kolizji bezpośrednich potencjalnie jest więcej i dotyczyć one będą:

- 1) likwidacji części siedlisk bytowania ptaków w granicach terenu dawnej strzelnicy oraz w granicach pól uprawnych pomiędzy strzelnicą i Osiedlem Bugno. Stwierdzono tam występowanie kilkunastu gatunków ptaków, w większości objętych w Polsce ochroną ścisłą.

- 2) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów i gadów na terenach usytuowanych po obu stronach trasy obwodnicy na odcinku od ul. Bugno ( km ok. 2+000 ) do rejonu węzła "Szczecinek Centrum" ( km ok. 4+630 ), a także potencjalnych zmian stosunków gruntowo-wodnych na terenach sąsiadujących z obwodnicą. Związane jest to z kolizjami z istniejącymi rowami melioracyjnymi i rzeką Niezdobną. Stwierdzone gatunki fauny: ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, rzekotka drzewna, zaskroniec, jaszczurka żyworodna. Tereny pomiędzy linią kolejową i jeziorem Wielimie są także miejscem bytowania, rozrodu i żerowania kilkunastu gatunków ptaków, w zdecydowanej większości objętych ochroną ścisłą.
- 3) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów na terenach usytuowanych w granicach obszaru cennego OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi" ( km ok. 5+900 ), gdzie występują dwa obniżenia terenu ze stagnującą wodą. Jest to miejsce bytowania i rozrodu kilku gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby moczarowej i żaby trawnej.
- 4) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w granicach obszaru cennego OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" od km ok. 6+620 do km ok. 6+920. Po obu stronach trasy obwodnicy występują tu zbiorniki wodne, a ponadto przecina ją ciek Wilczy Kanał. Są to miejsca bytowania i rozrodu 5 gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby moczarowej, żaby trawnej i żaby wodnej. Jest to ponadto miejsce bytowania i żerowania wielu gatunków ptaków prawie w całości podlegających ochronie ścisłej. Zmiana stosunków gruntowo-wodnych może spowodować ograniczenie powierzchni istniejących siedlisk.
- 5) możliwości zmian warunków gruntowo-wodnych w rejonie na południowy zachód od węzła "Szczecinek Wschód" w km ok. 7+820. Są to miejsca bytowania i rozrodu 4 gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby moczarowej, żaby trawnej i żaby wodnej.
- 6) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach obszarów leśnych Nadleśnictwa Czarnobór po obu stronach trasy obwodnicy od km ok. 8+420 do km ok. 9+000, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i padalca, 17 gatunków ptaków ( praktycznie w całości podlegających ochronie ścisłej ) oraz kilkunastu gatunków ssaków ( w większości gatunków łownych ).
- 7) możliwości likwidacji części siedlisk, głównie ptaków, w obrębie enklawy leśnej na wschód od wsi Turowo w km ok. 10+920, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej i 10 gatunków ptaków, w tym 9 podlegających ochronie ścisłej,
- 8) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach wilgotnych łąk nad Lipowym Potokiem po obu stronach trasy łącznika od km ok. 2+250 do km ok. 2+750, gdzie stwierdzono występowanie ropuchy szarej, żaby trawnej i żaby moczarowej oraz 19 gatunków ptaków ( praktycznie wyłącznie podlegających ochronie ścisłej ).
- 9) możliwości przecięcia tras przemieszczania się płazów, gadów i ssaków w granicach terenów po południowej stronie jeziora Lipno w granicach nieużytków i wilgotnych łąk,
- 10) likwidacji części powierzchni siedlisk bytowania i rozrodu płazów i miejsc żerowania ptaków w rejonie południowego brzegu jeziora Lipno.



## **7. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ELEMENTY ŚRODOWISKA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Zagadnienia te przedstawiono szerzej w raporcie w Rozdziale 14. Z uwagi na duże podobieństwo sposobu i skali oddziaływania na środowisko we wszystkich wariantach wpływ na poszczególne elementy środowiska omówiono wspólnie, co stwarza lepszy punkt wyjścia do porównania między nimi.

### **7.1. Wpływ na krajobraz**

#### **7.1.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

Wpływ przedsięwzięcia na krajobraz wystąpi głównie w fazie jego realizacji. Związany będzie z wykonywaniem prac ziemnych zmieniających ukształtowanie powierzchni terenu, głównie nasypów pod korony dróg oraz z niezbędnymi wycinkami drzew i krzewów występującymi w granicach projektowanych pasów drogowych. Efekt realizacji drogi będzie nieco inny dla poszczególnych wariantów.

##### **Rejon węzła "Szczecinek Północ"**

W Wariancie I sytuowany jest na wysokości istniejącej drogi krajowej nr 11 i obiekty wchodzące w jego skład będą wyniesione wyraźnie ponad otaczające tereny i tym samym zdominują daleki widok z kierunku zachodniego.

W Wariancie II jest przesunięty w kierunku zachodnim, a więc poniżej obecnej drogi krajowej nr 11 i dzięki usytuowaniu na opadającym w kierunku zachodnim zboczu stanie się mniej widoczny (nie zdominuje widoku dalekiego).

W Wariancie III jest cofnięty w kierunku północnym i usytuowany w górnej części opadającego w kierunku zachodnim zbocza i tym samym wyraźnie powyżej obecnej drogi krajowej nr 11. Znacząco to, że obiekty wchodzące w jego skład będą jeszcze bardziej widoczne od strony miasta i zdecydowanie zdominują widok daleki, obecnie pozbawiony jakiegokolwiek dominaty.

##### **Odcinek od węzła "Szczecinek Północ" do węzła "Szczecinek Centrum"**

Pomijając różnice w rozwiązaniach technicznych dojazdu w sąsiedztwo linii kolejowej Warianty I i II przebiegają tym samym śladem, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie nasypu kolejowego. Nasyp ten stanowi praktycznie do skrzyżowania z ul. Słupską dominantę w krajobrazie. Pomędzy nasypem i istniejącą zabudowa miejską występują liczne drzewa i w połączeniu z nasypem będą doskonale maskowały obwodnicę. Tym samym budowa obwodnicy nie będzie miała zauważalnego wpływu na krajobraz, co najwyżej ograniczony do widoku bliskiego.

W przypadku Wariantu III sprawa będzie wyglądała odmiennie. Po przekroczeniu ul. Bugno i opuszczeniu strefy ochrony pośredniej ujęcia wody obwodnica wkracza na tereny praktycznie całkowicie płaskie, które rozciągają się od linii kolejowej Koszalin – Szczecinek aż do brzegów jeziora Wielimie. Wycinka występujących tu obecnie zadrzewień i zakrzewień oraz budowa nasypów pod drogę spowodują, że obwodnica całkowicie zdominuje krajobraz, który utraci wartości widokowe.

##### **Odcinek od węzła "Szczecinek Centrum" do węzła "Szczecinek Wschód"**

Podobnie jak w przypadku poprzedniego odcinka, pomijając różnice w rozwiązaniach i usytuowaniu samego węzła "Szczecinek Centrum" Warianty I i II przebiegają w przybliżeniu tym samym śladem (różnice pojawiają się dopiero na południe od OC-6, chociaż i one nie mają istotne-

go znaczenia we wpływie na krajobraz). Trasa obwodnicy wytyczona tu została przez tereny o większym zróżnicowaniu pionowym, co wiązać się będzie z dużym zakresem prac ziemnych obejmujących wykopy i nasypy, niezbędne dla zachowania wymagań odnośnie kątów spadku podłużnego. Są to jednak tereny o niewielkim pokryciu szatą roślinną, która ma także bardzo istotny wpływ na walory krajobrazowe. Biorąc pod uwagę fakt, że skala niezbędnych nasypów będzie znacznie większa od skali wykopów, o przyszłym ukształtowaniu terenów przebiegu obwodnicy będą decydowały te pierwsze. Z tego powodu ważnym jest aby zostały one odpowiednio wkomponowane w istniejący krajobraz, tzn. nie powinny być elementem decydującym o widoku dalekim i średnim, lecz stanowić jego uzupełnienie.

W przypadku Wariantu III wpływ budowy tego odcinka na krajobraz będzie większy, szczególnie początkowego jego fragmentu, gdyż związana ona będzie z niwelacją istniejących wzniesień oddzielających obecnie linię kolejową Koszalin – Szczecinek od Osiedla Marcelin. Spowoduje to z jednej strony odsłonięcie w miarę atrakcyjnego widoku z Osiedla Marcelin na Górę Rynkową, lecz z drugiej strony zlikwiduje istniejącą obecnie osłonę od hałasu powodowanego ruchem pociągów. Dalsze odcinki trasy obwodnicy, jako przebiegające w bezpośrednim sąsiedztwie pozostałych wariantów będą oddziaływać w ten sam sposób na krajobraz.

#### **Odcinek od węzła "Szczecinek Wschód" do węzła "Szczecinek Południe"**

We wszystkich trzech wariantach przebieg obwodnicy jest zbliżony aż do węzła "Szczecinek Południe". Trasa obwodnicy usytuowana jest na terenach rolnych ( pola uprawne i łąki ) i na dość długim odcinku przecina obszary leśne. Na fragmentach przebiegających przez tereny rolne obwodnica będzie dominującym elementem krajobrazu, widocznym nawet z dużej odległości. Na fragmentach przebiegających przez obszary leśne będzie praktycznie niewidoczna. Największą stratą dla krajobrazu formalnie będzie wycinka drzewostanu leśnego na potrzeby pasa drogowego, jednak z uwagi na rozległość kompleksu leśnego będzie to ubytek mało zauważalny.

#### **Odcinek od węzła "Szczecinek Południe" do końca obwodnicy**

Sam węzeł "Szczecinek Południe" jako usytuowany w otwartym terenie będzie w każdym z wariantów stanowił wyraźną dominantę w krajobrazie, przy czym dotyczyć to będzie szczególnie Wariantu II o najbardziej rozbudowanym układzie komunikacyjnym.

Z uwagi na przebieg w otwartym terenie końcowe fragmenty każdego z wariantów będą posiadały zbliżony wpływ na krajobraz, tzn. będą nowym elementem, lecz bez naruszania jego obecnych cech.

#### **Łącznik w ciągu drogi krajowej nr 20**

Trasy przebiegu poszczególnych wariantów wykazują pewne zróżnicowanie w początkowych fragmentach, lecz w każdym przypadku tereny przez które zostały wytyczone nie posiadają istotnej wartości krajobrazowej. W przypadku Wariantów II i III wpływ na krajobraz może mieć jedynie ukształtowanie terenu, a ściślej obniżenie pomiędzy jeziorami Lipno i Rybno, gdzie będzie niezbędne wykonanie stosunkowo wysokiego nasypu dla zachowania wymaganych kątów spadku podłużnego. Nasyp ten będzie nowym elementem w krajobrazie i może lokalnie go zdominować.

### **7.1.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie należy się spodziewać żadnego wpływu na krajobraz. Zmiany takie mogą nastąpić jedynie przez wprowadzenie nowych elementów nowych wpływających na ukształtowanie i zagospodarowanie terenów w otoczeniu analizowanych odcinków

dróg lub powstanie innych obiektów mogących wpłynąć na zmiany widoków dalekich i średnich w ich zasięgu. Jedyne zmiany w tym zakresie mogą być wynikiem wprowadzenia zieleni izolacyjnej i ozdobnej w granicach pasa drogowego, które mogą stanowić elementy maskujące same drogi lub zabudowę ekranów akustycznych.

## **7.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby**

### **7.2.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

W fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia budowy obwodnicy miasta Szczecinka w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20, wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będzie związany z zajęciem rozległych powierzchni gruntów rolnych (pól uprawnych, łąk i pastwisk, lecz także nieużytków) i leśnych, koniecznych dla przeprowadzenia dużego zakresu prac ziemnych. Zależnie od wariantu zmian sposobu użytkowania objęte będzie:

- Wariant I; ogółem ok. 70 ha, w tym grunty leśne ok. 13,5 ha i grunty rolne wraz z nieużytkami ok. 56,5 ha,
- Wariant II; ogółem ok. 70 ha, w tym grunty leśne ok. 8,6 ha i grunty rolne wraz z nieużytkami ok. 61,4 ha,
- Wariant III; ogółem ok. 70 ha, w tym grunty leśne ok. 8,7 ha i grunty rolne wraz z nieużytkami ok. 61,3 ha.

W poszczególnych wariantach nastąpi zajęcie gruntów rolnych podlegających ochronie (R-III, Ł-III i Ps-III) w różnej skali:

- Wariant I – ok. 0,7 ha,
- Wariant II – ok. 2 ha,
- Wariant III – ok. 1 ha.

W przypadku Wariantu II stosunkowo duża powierzchnia związana jest z usytuowaniem głównych części węzła "Szczecinek Północ" po zachodniej stronie obecnej drogi krajowej nr 11, gdzie występują największe enklawy gruntów ornych klasy R-IIIb.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia niezbędne będzie wykonanie robót ziemnych obejmujących:

- usunięcie warstwy humusu,
- wykopy, związane z niwelacją terenu, budową obiektów inżynierskich i całej sieci infrastruktury wzdłuż projektowanych dróg,
- nasypy, związane z profilowaniem tras obwodnicy i łącznika, w tym także budową mostów, wiaduktów i estakad,

Ponieważ we wszystkich wariantach powierzchnie dróg są praktycznie identyczne, a dokładniejsze dane dostępne są tylko dla Wariantu II przyjęto, że skala robót ziemnych będzie taka sama i wyniesie:

- usunięcie warstwy humusu      ok. 170 000 m<sup>3</sup>,
- wykopy                              ok. 150 000 m<sup>3</sup>,
- nasypy                                ok. 1 200 000 m<sup>3</sup>.

Wymienione powyżej ilości robót ziemnych oznaczają także zmianę ukształtowania powierzchni ziemi na terenach objętych inwestycją, co będzie miało niewątpliwie wpływ na walory krajobrazowe niektórych fragmentów terenów usytuowanych wzdłuż i w sąsiedztwie tras projektowanych dróg, o czym wspomniano w poprzednim ppkcie. W zestawieniu powyższym nie uwzględniono prac

ziemnych koniecznych dla budowy dróg dojazdowych do placu budowy, gdyż ustalanie ich przebiegu i niezbędne uzgodnienia realizowane są przez Wykonawcę inwestycji.

Obok prac ziemnych faza realizacji przedsięwzięcia związana będzie z wytworzeniem znacznej ilości odpadów w wyniku prac rozbiórkowych. W ramach budowy obwodnicy i łącznika nie występują kolizje z istniejącą zabudową, a więc nie będzie miała miejsca potrzeba rozbiórki budynków mieszkalnych, jak i obiektów wchodzących w skład zabudowy zagrodowej. Prace rozbiórkowe obejmą m.in.:

- 1) dotyczy wszystkich wariantów; rozbiórkę jezdni istniejącej drogi krajowej nr 11 wraz z podbudową na południe od dojazdu do węzła "Szczecinek Północ", na długości ok. 0,8 km ( Wariant III ), ok. 1,1 km ( Wariant II ) i ok. 1,2 km ( Wariant I ), jako odcinkami likwidowanymi, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni i materiałów podbudowy ) w ilości nie mniejszej jak ok. 3.300 t ( Wariant III ), ok. 4.600 t ( Wariant II ) i ok. 5.000 t ( Wariant I ),
- 2) dotyczy tylko Wariantu III; rozbiórkę jezdni wraz z podbudową drogi powiatowej nr 1272 Z, tj. fragmentu ul. Bugno, na odcinku kolizyjnym z trasą obwodnicy wg na długości nie mniejszej jak 0,5 km, konieczną z uwagi na budowę wiaduktu nad obwodnicą, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni i materiałów podbudowy ) w ilości nie mniejszej jak 2.000 t
- 3) dotyczy tylko Wariantu I; rozbiórkę wiaduktu nad linią kolejową Koszalin – Szczecinek w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 11, jako obiektu zbędnego z uwagi na brak dojazdu, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni, demontażu konstrukcji betonowej i stalowej ) w ilości nie mniejszej jak 5.700 t,
- 4) dotyczy Wariantów I i II; rozbiórkę wiaduktu nad linią kolejową w ciągu ulic Koszalińska – Bugno, konieczną z uwagi na budowę nowego wiaduktu dla potrzeb przeprowadzenia dwujezdniowej drogi ekspresowej, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni, demontażu konstrukcji betonowej wraz z istniejącymi sieciami ) w ilości nie mniejszej jak 1.600 t,
- 5) dotyczy wszystkich wariantów; rozbiórkę jezdni istniejącej drogi krajowej nr 20 wraz z podbudową w rejonie węzła "Szczecinek Centrum", na długości nie mniejszej jak 0,5 km związaną z budową łącznic węzła, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni i materiałów podbudowy ) w ilości nie mniejszej jak 2.000 t,
- 6) dotyczy wszystkich wariantów; rozbiórkę jezdni drogi powiatowej nr 1294 Z Szczecinek – Żółtnica wraz z podbudową na długości ok. 0,8 km związaną ze zmianą trasy jej przebiegu i budową wiaduktu nad obwodnicą, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni i materiałów podbudowy ) w ilości nie mniejszej jak 1.200 t,
- 7) dotyczy wszystkich wariantów; rozbiórkę części jezdni istniejącej drogi krajowej nr 11 wraz z podbudową na długości ok. 0,3 km ( Wariant III ), ok. 1 km ( Wariant II ) i ok. 1,7 km ( Wariant I ), konieczną dla połączenia obwodnicy z dalszym biegiem drogi ekspresowej S-11 w kierunku południowym, co będzie związane z powstaniem odpadów ( destruktu z frezowania nawierzchni i materiałów podbudowy ) w ilości nie mniejszej jak ok. 600 t ( Wariant III ), ok. 1.200 t ( Wariant II ) i ok. 2.000 t ( Wariant I ),
- 8) dotyczy wszystkich wariantów; wycinkę krzewów i zadrzewień śródpolnych kolidujących z trasami obwodnicy i łącznika, w większości w postaci samosiewów na nieużytkach i odłogowanych gruntach rolnych. Wg opracowanej przez Projektantów inwentaryzacji ( sporządzonej tylko dla Warian-

tu II ), pomijając krzewy i drzewa niezbędne do wycinki w granicach obszarów leśnych ( ich wycinka prowadzona będzie przez firmy wybrane przez Nadleśnictwo Czarnobór z założeniem komercyjnego wykorzystania pozyskanego materiału ), wycinka obejmie ok. 1.000 szt. drzew i krzewów formalnie wymagających zgody na wycinkę ( inwestycja prowadzona wg ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych nie wymaga uzyskania takiej zgody ).

Negatywne oddziaływanie inwestycji może być związane ze składowaniem wytwarzanych odpadów, dlatego też niezbędne będzie przestrzeganie obowiązujących w tym zakresie przepisów i możliwie jak najszybsze przekazanie odpadów do ponownego wykorzystania lub utylizacji.

## **7.2.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

Ze względu na zbliżone rozwiązania techniczne dla wszystkich trzech wariantów w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia również ich oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi będzie praktycznie takie same. W trakcie eksploatacji zrealizowanego przedsięwzięcia należy liczyć się z powstawaniem odpadów. Będą to jednak odpady o całkowicie odmiennym charakterze od tych związanych z fazą realizacji:

- 1) zawartość piaskowników ( osadników ), tj. zatrzymane w systemach kanalizacji deszczowej zawiesiny zmywane z nawierzchni dróg, których ilość można oszacować na ok. 20 t/rok,
- 2) tłuszcze i mieszaniny olejów, tj. zatrzymane w systemach kanalizacji deszczowej węglowodory ropopochodne zmywane z nawierzchni dróg, których ilość można oszacować na ok. 1 t/rok,
- 3) zużyte urządzenia elektryczne zawierające substancje niebezpieczne, tj. zużyte lub uszkodzone źródła oświetlenia w rejonach węzłów drogowych, których ilość można oszacować na maksymalnie 0,1 t/rok.

Generalnie wymienione odpady będą usuwane i zagospodarowywane lub utylizowane przez służby własne Inwestora lub wynajęte przez niego firmy utrzymaniowe.

## **7.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

### **7.3.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia związana będzie z potencjalnymi kolizjami w wody powierzchniowe i stworzeniem zagrożeń dla wód podziemnych. Eliminacja tych kolizji wymagać będzie:

- 1) dotyczy wszystkich wariantów: budowy mostu nad rzeką Niezdobną w km ok. 4+040 ( Wariant I ), km ok. 4+130 ( Wariant II ) i km ok. 3+560 ( Wariant III ). Założenia przewidują budowę mostu o konstrukcji żelbetowej jednoprzęsłowej o długości 20 m, z podporami usytuowanymi poza korytem rzeki. Takie rozwiązanie wyeliminuje konieczność ingerencji w wody rzeki, jednak warunkiem istotnym jest tu wykonanie podpór przy wykorzystaniu ścianek szczelnych, co pozwoli na minimalizację wpływu na środowisko wodne ( zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych ),
- 2) dotyczy Wariantów I i II: budowy przepustu z prefabrykowanych elementów o przekroju 4,5 x 2,0 m na cieku Wilczy Kanał w km ok. 4+700 ( Wariant I ) i km ok. 4+910 ( Wariant II ). Założenia przewidują zmianę trasy tego cieku z uwagi na bliskość trasy obwodnicy i ul. Słupskiej, gdzie obecnie występuje tylko jeden przepust. Zmiana trasy cieku będzie wymagała wykonania poza przepustem także połączeń z istniejącymi fragmentami cieku. Związane to będzie z koniecznością wyko-

nania rowów po obu stronach obwodnicy, łączących rozdzielone fragmenty koryta cieku. Przeprowadzenie tych prac może być zrealizowane w ramach budowy nasypów obwodnicy i nie będzie to miało praktycznie żadnego wpływu na środowisko wodne.

- 3) dotyczy wszystkich wariantów; budowy estakady w granicach obszaru OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" w km ok. 6+780 ( Wariant III ), km ok. 7+280 ( Wariant I ) i km ok. 7+394 ( Wariant II ). Realizacja tego obiektu wynika z konieczności zachowania walorów przyrodniczych tego obszaru, w granicach którego występuje ciek Wilczy Kanał. Jego realizacja wymagać będzie zastosowania podpór estakady na konstrukcji palowej, co ograniczy do minimum wpływ budowy estakady na środowisko wodne.
- 4) dotyczy wszystkich wariantów; budowy przepustów na rzece Lipowy Potok. Projektowany łącznik w ciągu drogi krajowej nr 20 przecina ją 3-krotnie ( w Wariacie I w km 1+120, 1+230 i km 1+580 ) lub 2-krotnie ( w Wariacie II w km 2+132 i km 2+788, a w Wariacie III w km 2+130 i km 2+750 ). We wszystkich przypadkach planowane jest zastosowanie prefabrykowanych przepustów żelbetonowych. Ich wykonanie będzie związane z koniecznością budowy czasowego obejścia obecnego koryta rzeki, co jednak może mieć jedynie minimalny wpływ na wody powierzchniowe – po zrealizowaniu przepustu zakładana jest pełna rekultywacja i tym samym powrót do stanu przed budową łącznika.

Każdy z wariantów trasy obwodnicy przebiega w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych "Bugno", na co zezwala aktualna decyzja ustanawiająca te granice:

- w Wariacie I na długości 560 m ( od km 2+820 do km 3+380 ),
- w Wariacie II na długości 570 m ( od km 2+950 do km 3+520 ),
- w Wariacie III na długości 630 m ( od km 1+980 do km 2+610 ).

Poza tymi odcinkami, zarówno trasa obwodnicy, jak i łącznika nie są usytuowane w granicach żadnej innej strefy ochrony pośredniej ujęć wód.

### **7.3.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

W fazie eksploatacji obwodnicy i łącznika źródłem zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych będą strumienie wód opadowych i roztopowych, spływające zanieczyszczenia z nawierzchni dróg. Łączna powierzchnia utwardzona obwodnicy i łącznika wyniesie zależnie od wariantu od ok. 27 ha ( Wariant III ) do ok. 29 ha ( Wariant I ). Ilość spływających wód opadowych wyniesie

- Wariant I;  $290.000 \times 0,6 \times 0,9 = 156.600 \text{ m}^3/\text{rok}$  (  $1423,6 \text{ m}^3/\text{d}$  )
- Wariant II;  $275.000 \times 0,6 \times 0,9 = 148.500 \text{ m}^3/\text{rok}$  (  $1350,0 \text{ m}^3/\text{d}$  )
- Wariant III;  $270.000 \times 0,6 \times 0,9 = 145.800 \text{ m}^3/\text{rok}$  (  $1325,5 \text{ m}^3/\text{d}$  )

W nawiasach podano wielkości średniodobowe dla dni z opadami powyżej 1 mm ( w skali roku liczba takich dni wynosi przeciętnie 110 ).

Wody opadowe i roztopowe spływające z jezdni będą zawierały zwiększone ilości zawiesin ogólnych. Zawartość zawiesin oszacowano przy wykorzystaniu metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych ( Załącznik do Zarządzenia Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006r. ). W przypadku obwodnicy obliczenia wykonano dla najbardziej obciążonego odcinka ( pomiędzy węzłami "Szczecinek Centrum" i "Szczecinek Wschód" ).

Obwodnica	2013r.	93,6	mg/l
	2028r.	148,8	mg/l

Łącznik	2013r.	72,2	mg/l
	2028r.	92,0	mg/l

Wg tego samego załącznika zawartość węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych z dróg jest śladowa (poniżej granicy oznaczalności). Dla obu zanieczyszczeń obowiązują poziomy dopuszczalne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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 z 2006r., poz. 984 z późniejszą zmianą), które dla systemów kanalizacji deszczowej zamkniętej lub otwartej wynoszą:

- zawiesiny ogólne 100 mg/l,
- węglowodory ropopochodne 15 mg/l.

Z podanych wyżej liczb wynika, że wody opadowe i roztopowe z obwodnicy będą niewątpliwie wymagały podczyszczenia przed skierowaniem do odbiorników.

Założenia projektowe przewidują wprowadzenie lokalnych systemów kanalizacji deszczowej

- w obrębie węzła "Szczecinek Północ",
- na wiadukcie ponad obwodnicą w ciągu ulic Koszalińska – Bugno,
- na całej długości odcinka przebiegającego w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno" wraz z mostem na rzece Niezdobnej,
- w obrębie węzła "Szczecinek Centrum",
- w obrębie węzła "Szczecinek Południe",
- w obrębie skrzyżowania istniejącej drogi krajowej nr 20 z łącznikiem,
- w obrębie skrzyżowania istniejącej drogi krajowej nr 11 z łącznikiem.

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej wyniesie ok. 4,36 km. Każdy fragment sieci wyposażony zostanie w urządzenia podczyszczające – osadniki i separatory lub osadniki z wkładami chłonnymi. Na pozostałej długości obwodnica i łącznik będą odwadniane powierzchniowo z wykorzystaniem rowów trawistych.

Przedstawione rozwiązania pozwolą na zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem substancjami splotowanymi z dróg.

## **7.4. Wpływ na florę i faunę**

### **7.4.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

Potencjalne kolizje ze środowiskiem przyrodniczym przedstawiono w skrócie w ppktach 6.1.4 (Wariant I), 6.2.4 (Wariant II) i 6.3.4 (Wariant III). Z podanych tam informacji wynika, że we wszystkich wariantach przebiegu tras obwodnicy i łącznika wystąpią zarówno kolizje wspólne, jak i odrębne.

Wspólne kolizje dla wszystkich wariantów będą dotyczyć:

- 1) przecięcie powierzchni OC-5 "Nieużytki pomiędzy torami kolejowymi", gdzie nasyp obwodnicy rozdzieli występujące tu zagłębienia terenu ze stagnującą wodą i tym samym uniemożliwi przemieszczanie się między nimi płazów, gadów i drobnych ssaków, a także może doprowadzić do zmian stosunków gruntowo-wodnych. Aby temu zapobiec we wszystkich wariantach przewidziano wykonanie przepustu drogowego, który zapewni połączenie pomiędzy wymienionymi zagłębieniami i stabilizację poziomów wody.

- 2) przecięcie powierzchni OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanalem", gdzie budowa nasypu obwodnicy doprowadziłaby do likwidacji części cennych fitocenoz, zbiorowisk roślinności terenów podmokłych i torfowisk oraz siedlisk bytowania i rozrodu płazów, a także do zmniejszenia powierzchni żerowisk różnych gatunków ptaków. Aby temu zapobiec we wszystkich wariantach przewidziano budowę estakady o długości 160 m, która zapewni nienaruszalność istniejącego torfowiska, swobodny przepływ wody w Wilczym Kanale oraz zachowanie stosunków gruntowo-wodnych i siedlisk.
- 3) przecięcie przez obwodnicę kompleksu leśnego pomiędzy węzłami "Szczecinek Wschód" i "Szczecinek Południe". Uniemożliwi to przemieszczanie się fauny bytującej w lasach po wschodniej stronie obwodnicy, a żerującej na polach i łąkach po stronie zachodniej, co może doprowadzić do obniżenia jej populacji. Aby temu zapobiec we wszystkich wariantach przewidziana jest budowa przejścia dla fauny w formie "zielonego mostu".
- 4) przecięcia przez łącznik kompleksu leśnego pomiędzy obecną drogą krajową nr 11 i linią kolejową Szczecinek – Piła. Uniemożliwi to przemieszczanie się fauny bytującej po północnej stronie łącznika, a żerującej na polach i łąkach po stronie południowej i zwiększy prawdopodobieństwo kolizji fauny z pojazdami. Aby temu zapobiec we wszystkich wariantach przewidziana jest budowa przejścia dla fauny w formie "zielonego mostu".
- 5) przecięcia przez łącznik doliny Lipowego Potoku, która jest lokalnym korytarzem ekologicznym, prowadzącym aż do jeziora Trzesiecko. Likwidacja tych kolizji nastąpi przez wprowadzenie przepustów pod łącznikiem pozwalających na przemieszczanie się płazów, gadów i drobnych ssaków.

Kolizje odrębne dla poszczególnych wariantów dotyczyć będą:

- 1) w przypadku Wariantu I
  - likwidacji jednego z okresowych zbiorników wodnych z roślinnością moczarową na styku pól z drogą krajową nr 11 przy zjeździe do Osiedla Bugno. Jest to równocześnie siedlisko bytowania i rozrodu płazów i żerowania ptaków wodnych. Ominięcie tego zbiornika wymagałoby zmiany trasy łuku poziomego, co ograniczyłoby stopień wykorzystania obecnej drogi krajowej nr 11 jako jednej z jezdni obwodnicy lub konieczność wprowadzenia ograniczenia prędkości pojazdów.
  - całkowitej lub częściowej likwidacji jednego ze stawów rybnych w rejonie węzła "Szczecinek Południe". Stawy te są siedliskiem bytowania i rozrodu płazów. Likwidacja kolizji wymagałaby zmiany trasy łącznicy węzła lub przesunięcia całego węzła w kierunku wschodnim.
- 2) w przypadku Wariantu II
  - częściowej likwidacji jednego lub obu z okresowych zbiorników wodnych z roślinnością moczarową na styku pól z drogą krajową nr 11 przy zjeździe do Osiedla Bugno. Łącznica węzła "Szczecinek Północ" w kierunku ul. Koszalińskiej wytyczona została pomiędzy zbiornikami i tym samym wykonanie wysokiego nasypu zajęłoby część ich powierzchni. W celu likwidacji kolizji przewidziano wykonanie jezdni na nasypie zabezpieczonym murem oporowym i wprowadzenie przepustu zapewniającego możliwość przemieszczania się płazów pomiędzy zbiornikami.
  - zagrożenia dla stawów rybnych w rejonie węzła "Szczecinek Południe" w trakcie prowadzenia prac przy budowie łącznic. Co prawda same łącznice omijają stawy, lecz niezbędne będzie zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zabezpieczających stawy przed przypadkową ingerencją.
- 3) w przypadku Wariantu III
  - częściowej likwidacji siedlisk ptaków w rejonie dawnej strzelnicy w wyniku wycinki drzew. Nale-



ży tu jednak zaznaczyć, że teren ten i tak zostanie pozbawiony obecnego drzewostanu, gdyż w m.p.z.p. "Koszalińska-1" jest przewidziany na cele zabudowy przemysłowej i usługowej.

- zagrożenia częściowym zniszczeniem zabytkowego parku dworskiego na Osiedlu Bugno w wyniku budowy wiaduktu nad obwodnicą w ciągu drogi powiatowej nr 1272 Z ( ul. Bugno ). Uniknięcie zagrożenia byłoby możliwe przy wykonaniu nasypu po wschodniej stronie obwodnicy przy zastosowaniu muru oporowego.
- likwidacji części siedlisk ptaków na terenie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody "Bugno" i w granicach OChK-I "Jeziora Szczecineckie" w wyniku wycinki drzew i krzewów. Wyeliminowanie tego jest praktycznie niemożliwe.
- zagrożenia likwidacją stanowisk roślin podlegających ochronie ścisłej ( storczyków ) w granicach UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie". Z uwagi na brak jednoznacznego usytuowania tych stanowisk nie jest możliwym określenie skali zagrożenia.
- likwidacji miejsc gniazdowania jerzyków w efekcie budowy obwodnicy na terenach nieczynnej zwirowni. Uniknięcie tej kolizji byłoby możliwe jedynie poprzez zmianę trasy przebiegu.

#### **7.4.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

Po zakończeniu budowy obwodnica i łącznik staną się całkowicie nowymi barierami ekologicznymi, utrudniającymi lub nawet uniemożliwiającymi przemieszczanie się fauny lądowej, tj. płazów, gadów i ssaków. W celu minimalizacji skutków funkcjonowania tych barier w każdym z wariantów przewidziano wprowadzenie przejść ekologicznych o różnym charakterze. Poniżej podano jedynie podstawowe informacje na ten temat.

##### 1) Wariant I

- łączna liczba przejść – 15,
- przejścia w postaci przepustów drogowych na ciekach i rowach melioracyjnych – 11,
- przejścia w postaci "zielonych mostów" – 2,
- przejścia wykorzystujące obiekty inżynierskie – 2 ( most nad rzeką Niezdobną i estakada w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" ).

Jak widać większość przejść przeznaczona jest do przemieszczania się płazów i gadów oraz drobnych ssaków, które na terenach sąsiadujących z drogami występują najliczniej. Most nad rzeką Niezdobną ma zapewnić możliwość przemieszczania się fauny wodnej, płazów, gadów i co najwyżej niewielkich ssaków ( ograniczenie to wynika z braku przestrzeni życiowej dla większych ssaków na zachód od mostu i eliminuje ich przedostawanie się na tereny zabudowane w granicach miasta Szczecinka ). W przypadku estakady w granicach OC-6 jej głównym celem jest ochrona torfowiska i ciekę Wilczy Kanał, lecz zapewni ona także korzystne warunki przemieszczania się całej fauny bytującej i żerującej na tym terenie.

##### 2) Wariant II

- łączna liczba przejść – 17,
- przejścia w postaci przepustów drogowych na ciekach i rowach melioracyjnych – 10,
- przejścia w postaci "zielonych mostów" – 2,
- przejścia wykorzystujące obiekty inżynierskie – 3 ( most nad rzeką Niezdobną, estakada w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" i estakada w rejonie jeziora Lipno ).

Jak widać większość przejść przeznaczona jest do przemieszczania się płazów i gadów oraz

drobnych ssaków, które na terenach sąsiadujących z drogami występują najliczniej. Most nad rzeką Niezdobną ma zapewnić możliwość przemieszczania się fauny wodnej, płazów, gadów i co najwyżej niewielkich ssaków ( ograniczenie to wynika z braku przestrzeni życiowej dla większych ssaków na zachód od mostu i eliminuje ich przedostawanie się na tereny zabudowane w granicach miasta Szczecinka ). W przypadku estakady w granicach OC-6 jej głównym celem jest ochrona torfowiska i ciekę Wilczy Kanał, lecz zapewni ona także korzystne warunki przemieszczania się całej fauny bytującej i żerującej na tym terenie, natomiast estakada w rejonie jeziora Lipno obok funkcji obiektu inżynierskiego zapewni możliwość kontynuacji lokalnego korytarza ekologicznego i przemieszczania się różnych występujących tu gatunków fauny.

### 3) Wariant III

- łączna liczba przejść – 16,
- przejścia w postaci przepustów drogowych na ciekach i rowach melioracyjnych – 8,
- przejścia w postaci "zielonych mostów" – 2,
- przejścia wykorzystujące obiekty inżynierskie – 3 ( most nad rzeką Niezdobną, estakada w granicach OC-6 "Łąki nad Wilczym Kanałem" i estakada w rejonie jeziora Lipno ).

Jak widać większość przejść przeznaczona jest do przemieszczania się płazów i gadów oraz drobnych ssaków, które na terenach sąsiadujących z drogami występują najliczniej. Most nad rzeką Niezdobną ma zapewnić możliwość przemieszczania się fauny wodnej, płazów, gadów i co najwyżej niewielkich ssaków ( ograniczenie to wynika z braku przestrzeni życiowej dla większych ssaków na zachód od mostu i eliminuje ich przedostawanie się na tereny zabudowane w granicach miasta Szczecinka ). W przypadku estakady w granicach OC-6 jej głównym celem jest ochrona torfowiska i ciekę Wilczy Kanał, lecz zapewni ona także korzystne warunki przemieszczania się całej fauny bytującej i żerującej na tym terenie, natomiast estakada w rejonie jeziora Lipno obok funkcji obiektu inżynierskiego zapewni możliwość kontynuacji lokalnego korytarza ekologicznego i przemieszczania się różnych występujących tu gatunków fauny.

### **7.4.3. Wpływ na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Wpływ taki wystąpi tylko w przypadku Wariantu III, co jest związane z wytyczeniem jego trasy przez tereny OChK-I "Jeziora Szczecineckie" i UE-1 "Szuwary nad jeziorem Wielimie". Trasa obwodnicy narusza zapisy uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu oraz uchwały Nr XXXV/327/06 Rady Miasta Szczecinka z dnia 28 lutego 2006r. w sprawie utworzenia użytków ekologicznych. Pierwsza uchwała zakazuje m.in. realizacji w granicach OChK:

- przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- likwidowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub

utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie dotyczy realizacji tych, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu

Z kolei w drugiej uchwale wprowadza się na terenie użytków ekologicznych m.in. następujące zakazy:

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- zmiany sposobu użytkowania ziemi.

## **7.5. Wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego**

### **7.5.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

Zgodnie z podanymi wcześniej informacjami skala niezbędnych prac inwestycyjnych będzie bardzo zbliżona we wszystkich wariantach. W związku z tym związane z nimi będą podobne oddziaływania. Co zrozumiałe prowadzenie prac inwestycyjnych będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, które znikną wraz z zakończeniem prac. Emisje te będą wynikały z kilku czynników:

- transportu materiałów przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych z napędem spalinowym, tj. emisją zanieczyszczeń w spalinach,
- ruchu maszyn roboczych i sprzętu o napędzie spalinowym na terenie budowy, tj. emisją zanieczyszczeń w spalinach,
- transportu i przeładunków materiałów sypkich, tj. emisją pyłów, w tym także emisją wtórną wywołaną przez ruch pojazdów.

Emisje te pojawiać się będą w różnych miejscach na trasie budowy i ze zmienną intensywnością. Niewątpliwie ograniczone oddziaływanie będą miały emisje zanieczyszczeń w spalinach, co wynikać będzie ze stosunkowo małej liczby samochodów i sprzętu. Większy zasięg oddziaływania mogą mieć emisje pyłów, szczególnie w okresie letnim, dlatego w okresach suszy należy przewidzieć możliwość zraszania dróg.

### **7.5.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

Z fazą eksploatacji obwodnicy i łącznika nierozzerwalnie związane będą emisje substancji zawartych w spalinach samochodów korzystających z obu dróg. W skali roku emisje te będą uzależnione od dwóch czynników, tj. natężenia ruchu z podziałem na grupy pojazdów (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i autobusy) oraz średnim wiekiem tych pojazdów. Do wyliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń wykorzystano program COPERT III, zalecany do tego celu przez generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Ze względu na minimalne różnice w natężeniach ruchu pomiędzy wariantami poniżej podano średnie wielkości emisji wg prognozowanych natężeń ruchu pojazdów.

Lp.	Zanieczyszczenie	Wielkości średnich emisji ( t/rok )	
		2013r.	2028r.
1	2	3	4
1	Dwutlenek siarki	0,31358	0,71984
2	Dwutlenek azotu	21,74130	24,39983

Lp.	Zanieczyszczenie	Wielkości średnich emisji ( t/rok )	
		2013r.	2028r.
1	2	3	4
3	Tlenek węgla	40,91727	35,83478
4	Węglowodory alifatyczne	3,95242	5,29338
5	Ołów	0,004669	0,011327
6	Pył zawieszony PM10	0,692539	0,527458

Na trasie obwodnicy występują znaczące różnice w natężeniu ruchu na odcinkach pomiędzy poszczególnymi węzłami drogowymi. Najwyższe prognozy dotyczą odcinka pomiędzy węzłami "Szczecinek Centrum" i "Szczecinek Wschód", na którym może ono osiągnąć w 2028r. poziom przekraczający 23.900 pojazdów rzeczywistych na dobę. Obliczenia profilu stężeń wykonano odrębnie dla tego najbardziej obciążonego ruchem fragmentu obwodnicy i dla łącznika. Dane do obliczeń i ich wyniki zamieszczono w Części 5 raportu. Uzyskane wyniki wskazują na to, że nawet maksymalne stężenia 1-godzinowe dwutlenku azotu ( substancji najbardziej reprezentacyjnej dla dróg ) na granicy pasa drogowego nie przekroczą 20% poziomu dopuszczalnego w przypadku obwodnicy i będą tylko nieco wyższe od 10% poziomu dopuszczalnego w przypadku łącznika.

## **7.6. Wpływ na klimat akustyczny**

### **7.6.1. Faza realizacji przedsięwzięcia**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych, do środowiska będzie przenikał hałas nieustalony o zmiennym charakterze od maszyn oraz urządzeń budowlanych. W zależności od rodzaju prowadzonych prac używane będą różne rodzaje i ilości źródeł hałasu. Wstępne etapy prac - często prac ziemnych i rozbiórkowych - wiązać się będą z pracą ciężkiego sprzętu, podczas gdy etapy późniejsze - z pracą lżejszych, z reguły cichszych, urządzeń.

Ze względu na nierównomierność w czasie oddziaływania akustycznego źródeł hałasu na etapie budowy, nie można przedstawić rozkładu pola akustycznego, który będzie reprezentatywny w dłuższym okresie czasu. Prace wykonywane będą etapami. W ramach poszczególnych faz zakłada się rozkład prac umożliwiający wykonanie, dla danego odcinka, wszystkich przewidzianych prac. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych i rozbiórkowych, oraz wcześniejsze etapy prac budowlanych i montażowych są okresami największej emisji hałasu.

Ze względu na charakter źródeł, poziom hałasu powodowany pracami budowlanymi nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu od instalacji, czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym. Z racji dużego poziomu mocy akustycznej poszczególnych źródeł hałasu zasięgi oddziaływania hałasu pochodzącego od poszczególnych faz prac będą duże, a ich uciążliwość dla okolicznych mieszkańców znacząca, dlatego prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej ( w godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> ).

### **7.6.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

W trakcie eksploatacji wybudowanych nowych dróg źródłem hałasu będzie praktycznie jedynie ruch po nich pojazdów. Poziom emitowanego hałasu zależy od kilku czynników:

- sumarycznego natężenia ruchu, a szczególnie udziału w nim pojazdów najbardziej hałaśliwych, tj. samochodów ciężarowych i autobusów,

- rozwijanych przez te pojazdy prędkości ( przy niskich prędkościach o poziomie emitowanego hałasu decyduje układ napędowy, przy wyższych prędkościach głównym źródłem jest hałas toczenia na styku opona / nawierzchnia jezdni,
- rodzaju nawierzchni. W przypadku nowych nawierzchni dróg większy poziom hałasu związany jest z nawierzchnią betonową, gdyż stosowane obecnie masy bitumiczne wykazują się znacznie lepszym tłumieniem i zależnie od rodzaju użytej mieszanki są w stanie obniżyć poziom emitowanego hałasu nawet o kilka decybeli.

W celu oceny zasięgu oddziaływania tego rodzaju emisji energii, na potrzeby raportu zostały wykonane obliczenia propagacji hałasu dla każdego z wariantów. Ich wyniki wskazują jednoznacznie na to, że w rejonach istniejącej i planowanej zabudowy podlegających ochronie przed hałasem będą występowały rozległe przekroczenia poziomów dopuszczalnych, mogących lokalnie sięgać nawet do 500 m od osi dróg. Oznacza to, że konieczne będzie zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych. Uzupełniające obliczenia wykazały, że w przypadku poszczególnych wariantów sumaryczne długości ekranów wyniosą:

1) Wariant I

- ekrany niezbędne do wykonania w ramach budowy obwodnicy i łącznika – ok. 9.088 m ( dla zabudowy Kolonii Gałowo, Osady Bugno, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych i Osiedla Koszalińskiego, rejonu ul. Kaszubskiej i Osiedla Wodociągowa, rejonu ul. Słupskiej i Osiedla Marcelin, Osady Wybudowanie, wsi Miękowo, Turowo i Kolonii Sitno ),
- ekrany dla terenów przewidzianych pod zabudowę w przyszłości – ok. 8.848 m ( ochrona rejonów planowanej zabudowy Osiedla Marcelin oraz wsi Miękowo, Turowo i Sitno ),

2) Wariant II

- ekrany niezbędne do wykonania w ramach budowy obwodnicy i łącznika – ok. 10.921 m ( dla zabudowy Kolonii Gałowo, Osady Bugno, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych i Osiedla Koszalińskiego, rejonu ul. Kaszubskiej i Osiedla Wodociągowa, rejonu ul. Słupskiej i Osiedla Marcelin, Osady Wybudowanie, wsi Miękowo, Turowo i Kolonii Sitno )
- ekrany dla terenów przewidzianych pod zabudowę w przyszłości – ok. 3.250 m ( ochrona rejonów planowanej zabudowy Osiedla Marcelin oraz wsi Miękowo, Turowo i Sitno ),

3) Wariant III

- ekrany niezbędne do wykonania w ramach budowy obwodnicy i łącznika – ok. 9.470 m ( ochrona zabudowy Kolonii Gałowo, Osady Bugno, Osiedla Bugno, przy przedłużeniu ul. Kaszubskiej, rejonu ul. Słupskiej, Osiedla Marcelin, Osady Wybudowanie oraz wsi Miękowo, Turowo i Sitno ),
- ekrany dla terenów przewidzianych pod zabudowę w przyszłości – ok. 3.675 m ( ochrona rejonów planowanej zabudowy Osiedla Marcelin oraz wsi Miękowo, Turowo i Sitno ).

## **7.7. Wpływ na obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

W przypadku wszystkich rozpatrywanych wariantów będą miały miejsce kolizje ze stanowiskami W-III ograniczonej ochrony archeologicznej. Najmniejsze kolizje będą miały miejsce na trasach Wariantów I i II ( 3 stanowiska ), większe w przypadku Wariantu III ( 5 stanowisk ). Ponadto w trakcie realizacji trasy obwodnicy wg Wariantu III może zaistnieć zagrożenie dla zabytku nieruchome-

go, tj. parku dworskiego na Osiedlu Bugno, które będzie związane z budową wiaduktu w ciągu drogi powiatowej nr 1272 Z Szczecinek – Gałowo, a ściślej z nasypem odcinka dojazdowego od strony wschodniej.

## **8. UZASADNIENIE WYBORU WARIANTU PRZYJĘTEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ**

### **8.1. Przyjęte kryteria wyboru**

Szersze informacje dotyczące tego tematu przedstawiono w raporcie w Rozdziale 15. W świetle informacji przedstawionych również w pktcie 5, z analizy wyłączono wariant bezinwestycyjny (**Wariant 0**), czyli niepodjęcia przedsięwzięcia, jako nie zapewniający jakiegokolwiek ograniczenia występujących już obecnie utrudnień i uciążliwości związanych z ruchem pojazdów drogami krajowymi przebiegającymi w granicach miasta Szczecinka. W tej sytuacji analizie poddano tylko warianty związane z budową obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S-11 i łącznika w ciągu drogi krajowej nr 20.

Przy ocenie zaproponowanych wariantów zastosowano następujące kryteria wpływu na składniki środowiska:

- 1) długość trasy obwodnicy i łącznika i związana z tym skala robót ziemnych – punktacja od 0 (najbardziej niekorzystna) do 10 (najkorzystniejsza),
- 2) ilość i długość niezbędnych obiektów inżynierskich (mosty, wiadukty i estakady) – punktacja od 0 (najbardziej niekorzystne) do 10 (najkorzystniejsze),
- 3) powiązania z istniejącą siecią dróg lokalnych (wojewódzkich, powiatowych i gminnych) - punktacja od 0 (ograniczone) do 10 (bardzo dobre),
- 4) kolizje przyrodnicze europejskie – punktacja od 0 (istotne) do 10 (brak),
- 5) kolizje przyrodnicze krajowe – punktacja od 0 (istotne) do 10 (brak),
- 6) chronione siedliska przyrodnicze – punktacja od 0 (istotne) do 10 (brak)
- 7) chronione gatunki roślin – punktacja od 0 (bardzo znaczące) do 10 (brak wpływu),
- 8) chronione gatunki zwierząt – punktacja od 0 (bardzo znaczące) do 10 (brak wpływu),
- 9) zwierzęta dziko żyjące, tj. zabezpieczenie tras ich migracji przez wprowadzenie przejść ekologicznych – punktacja od 0 (brak) do 10 (możliwe najlepsze zabezpieczenie),
- 10) kolizje z dużymi obszarami leśnymi – punktacja od 0 (bardzo znaczące) do 10 (brak),
- 11) krajobraz i powierzchnia ziemi – punktacja od 0 (bardzo znaczący) do 10 (minimalny),
- 12) stosunki gruntowo-wodne – punktacja od 0 (możliwy istotny wpływ) do 10 (pomijalny),
- 13) uciążliwość robót budowlanych w trakcie realizacji – punktacja od 0 (znacząca na całej długości budowanych odcinków) do 10 (całkowicie lokalna),
- 14) odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia – punktacja od 0 (duże ilości trudne do wykorzystania lub utylizacji) do 10 (ograniczone do niezbędnego minimum),
- 15) zanieczyszczenia powietrza – punktacja 0 (istotny wpływ na poziom zanieczyszczenia powietrza) lub 1 (akceptowalny wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza),
- 16) zanieczyszczenia wód – punktacja 0 (istotny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne) lub 1 (wpływ w granicach obowiązujących przepisów prawnych),
- 17) hałas drogowy, w zakresie zasięgu oddziaływania na otoczenie i niezbędnych zabezpieczeń dla terenów podlegających ochronie przed hałasem – punktacja od 0 (bardzo znaczący wpływ) do 5 (ograniczone do możliwego minimum),
- 18) bezpieczeństwo ruchu – punktacja od 0 (maksymalne oddziaływanie negatywne) do 10 (mak-

symalna eliminacja zagrożeń bezpieczeństwa ),

- 19) sieci elektroenergetyczne, w zakresie kolizji z sieciami elektroenergetycznymi i skali niezbędnych do wprowadzenia zmian – punktacja od 0 ( duże kolizje z sieciami o różnych mocach ) do 10 ( całkowity brak kolizji ),
- 20) zabytki – punktacja od 0 ( poważne kolizje z istniejącymi obiektami podlegającymi ochronie prawnej ) do 10 ( całkowity brak wpływu ),
- 21) zgodność z aktualnie obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecinka – punktacja od 0 ( całkowity brak zgodności ) do 10 ( pełna zgodność ),
- 22) zgodność z aktualnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Szczecinek – punktacja od 0 ( całkowity brak zgodności ) do 10 ( pełna zgodność ).

W tabeli zamieszczonej poniżej podano przedstawiono wyniki analizy porównawczej wariantów.

Lp.	Kryterium	Skala oceny	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1	2	3	4	5	6
1.	Długość trasy obwodnicy i łącznika i związana z tym skala robót ziemnych	0 - 10	8	9	10
2.	Ilość i długość niezbędnych obiektów inżynierskich	0 - 10	9	8	10
3.	Powiązania z istniejącą siecią dróg lokalnych	0 - 10	7	10	5
4.	Kolizje przyrodnicze europejskie	0 - 10	10	10	10
5.	Kolizje przyrodnicze krajowe	0 - 10	8	8	3
6.	Chronione siedliska przyrodnicze	0 - 10	10	10	5
7.	Chronione gatunki roślin	0 - 10	10	10	5
8.	Chronione gatunki zwierząt	0 - 10	8	8	5
9.	Zwierzęta dziko żyjące	0 - 10	10	10	8
10.	Kolizje z dużymi obszarami leśnymi	0 - 10	5	8	8
11.	Krajobraz i powierzchnia ziemi	0 - 10	5	5	2
12.	Stosunki gruntowo-wodne	0 - 10	8	10	2
13.	Uciążliwość robót budowlanych w trakcie realizacji	0 - 10	5	8	5
14.	Odpady wytwarzane w trakcie realizacji	0 - 10	8	10	5
15.	Zanieczyszczenia powietrza	0 - 1	1	1	1
16.	Zanieczyszczenia wód	0 - 1	1	1	1
17.	Hałas drogowy	0 - 5	3	3	4
18.	Bezpieczeństwo ruchu	0 - 10	8	10	10
19.	Sieci elektroenergetyczne	0 - 10	8	7	9
20.	Zabytki	0 - 10	8	8	5
21.	Zgodność z aktualnie obowiązującymi m.p.z.p. m. Szczecinka	0 - 10	5	8	0
22.	Zgodność z aktualnie obowiązującym m.p.z.p. gm. Szczecinek	0 - 10	7	10	0
<b>Całkowita ocena punktowa</b>			<b>152</b>	<b>172</b>	<b>113</b>

W świetle przedstawionych wyżej informacji **za najmniej korzystny dla środowiska**

należy uznać **Wariant III**. Wynika to z kilku przyczyn:

- przebiegu kolizyjnego na długim odcinku z Obszarem Chronionego Krajobrazu OChK-I "Jeziora Szczecineckie" i Użytkiem Ekologicznym UE-1 "Szuwary nad Jeziorze Wielimie", tj. obszarami objętymi ochroną prawną, co wiąże się z bardzo dużym prawdopodobieństwem likwidacji części stanowisk występowania flory objętej ochroną ścisłą ( w tym kilku gatunków storczyków ),
- wymiany gruntów w granicach terenów podmokłych przy jeziorze Wielimie lub zastosowania innych rozwiązań zapewniających stabilność podłoża, co wpłynie niewątpliwie na stosunki gruntowo-wodne i może prowadzić do wyraźnego obniżenia wartości przyrodniczych tych terenów. W przypadku wymiany gruntów dodatkowym problemem będzie zagospodarowanie usuwanych mas ziemnych ( torfów ),
- likwidacji głównych siedlisk jerzyków w rejonie osiedla Marcelin ( wyrobisk po żwirowni ),
- prawdopodobieństwa kolizji z terenem parku dworskiego na Osiedlu Bugno, wpisanym do rejestru zabytków i zagrożeniem dla usytuowanego w jego granicach pomnika przyrody,
- praktycznie całkowity brak zgodności z m.p.z.p. miasta Szczecinka ( przebieg przez tereny przewidywane na cele przemysłu i usług oraz zabudowy mieszkaniowo-usługowej ),
- całkowity brak zgodności z m.p.z.p. gminy Szczecinek ( trasa przebiegu nie ujęta w m.p.z.p. ).

W przypadku **Wariantu I** podstawowymi jego wadami są:

- likwidacja bezpośredniego wjazdu do miasta Szczecinka ul. Koszalińską; dojazd taki będzie możliwy drogami lokalnymi do ul. Bugno i następnie ul. Koszalińską poprzez wiadukt nad linią kolejową Koszalin – Szczecinek, co będzie stanowić utrudnienie dla osób dojeżdżających do pracy w firmach zlokalizowanych na terenie miasta i wydłuży ten dojazd o ponad 1 km,
- praktycznie całkowita likwidacja jednego z dwóch okresowych zbiorników wodnych w obniżeniu terenu przy zjeździe z drogi krajowej nr 11 w kierunku Osiedla Bugno przed wiaduktem kolejowym nad linią Koszalin – Szczecinek, który jest miejscem bytowania i rozrodu płazów oraz żerowania awifauny,
- najdłuższe odcinki obwodnicy i łącznika przecinające obszary leśne, co wiązać się będzie z koniecznością wycinki największej powierzchni lasów,
- stosunkowo małe krzywizny łuków poziomych w końcowym fragmencie obwodnicy, które wymuszałyby ograniczenia prędkości lub będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ruchu ( kolizji drogowych ),
- w znacznej części ( fragmenty północny i południowy ) brak zgodności z m.p.z.p. miasta Szczecinka ( przebieg przez tereny przewidywane na cele przemysłu i usług oraz zabudowy mieszkaniowo-usługowej ),
- brak zgodności z m.p.z.p. gminy Szczecinek ( trasa przebiegu ujęta w m.p.z.p. dotyczy jedynie fragmentu południowego obwodnicy, jednak nie obejmuje trasy łącznika ).

W świetle przedstawionych wyżej informacji, **za wariant najkorzystniejszy dla środowiska należy uznać Wariant II**. Wynika to z następujących powodów:

- zdecydowanie największa część trasy obwodnicy i łącznika przebiega przez tereny nieużytków lub odłogowanych gruntów rolnych, ulegających samorzutnemu zalesianiu,
- brak kolizji z obszarami podlegającymi ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody ( OChK, UE-1 ),



- praktyczny brak wpływu na ekosystemy wodne,
- bardzo ograniczony wpływ na ekosystemy bagienne i torfowiskowe,
- bardzo ograniczony wpływ na siedliska płazów i ptaków, w tym w granicach obszarów cennych przyrodniczo,
- najkrótszy przebieg przez obszary leśne i najmniejsza skala wycinek w ich granicach,
- najkorzystniejsze powiązania z istniejącą siecią dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

**Wariant II** jest wariantem preferowanym przez Inwestora.

## **9. WNIOSKI DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Informacje na ten temat przedstawiono w raporcie w Rozdziale 21. Z uwagi na istotne znaczenie tych zapisów przytoczono je w całości.

### **9.1. Etap przygotowania i realizacji przedsięwzięcia**

Na etapie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia należy:

1. w maksymalnym stopniu wykorzystać na dojazdy do placu budowy istniejące drogi lokalne, w tym również leśne,
2. usytuować zaplecza budowy w rejonach nie kolidujących z miejscami wartościowymi przyrodniczo, w tym:
  - a) w obniżeniach terenu ze stale lub okresowo stagnującą wodą,
  - b) w granicach siedlisk, na których potwierdzono lub wskazano możliwość występowania gatunków roślin podlegających ochronie prawnej,
  - c) w granicach siedlisk przyrodniczych mogących być miejscami bytowania i rozrodu różnych gatunków fauny,
  - d) w miejscach potwierdzonego lub potencjalnego bytowania i rozrodu fauny, w tym szczególnie płazów,
  - e) w granicach zwartych obszarów leśnych,
  - f) na obszarach mineralnych gleb chronionych ( dotyczy to głównie gruntów ornych i łąk klas I, II, a częściowo także klas III i IV, których niewielkie powierzchnie znajdują się w zasięgu prac inwestycyjnych ),
3. zorganizować zaplecza budowy w sposób eliminujący zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, a w szczególności poprzez:
  - a) maksymalne wykorzystanie istniejących powierzchni utwardzonych,
  - b) zastosowanie uszczelnienia placów postojowych dla maszyn, sprzętu i parkingów dla pojazdów zatrudnionych pracowników,
  - c) zabezpieczenie miejsc składowania materiałów budowlanych i odpadów przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
  - d) wyposażenie zaplecza w niezbędne obiekty socjalne, w tym także część sanitarną,
  - e) rozstawienie na placu budowy przewoźnych kabin sanitarnych ( toalet ),
4. prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający uniknięcie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, w szczególności poprzez

- a) zapewnienie porządku na terenie budowy i jej zaplecza,
  - b) stosowanie wyłącznie maszyn i pojazdów sprawnych technicznie, gwarantujących brak wycieków paliw, olejów i płynów technicznych,
  - c) wyeliminowanie prowadzenia jakichkolwiek napraw środków transportu i sprzętu na terenie budowy ( prace takie mogą być dopuszczone jedynie w miejscach posiadających zabezpieczenie podłoża przed przedostaniem się zanieczyszczeń ),
  - d) w przypadku konieczności tankowania środków transportu i sprzętu na placu budowy, bądź na terenie zaplecza, stworzenie odpowiednio zabezpieczonych stanowisk,
5. prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w tym
- a) przez właściwe zorganizowanie prac minimalizujące ilość powstających odpadów,
  - b) przez wprowadzenie selektywnego gromadzenia odpadów, z zapewnieniem bezpiecznego ich składowania,
  - c) przez zagospodarowanie poszczególnych rodzajów odpadów przez specjalistyczne firmy, zapewniające bezpieczne ich przetworzenie lub składowanie,
  - d) przez regularne usuwanie ścieków sanitarnych z zaplecza socjalnego i kabin sanitarnych, z przekazaniem ich do oczyszczalni ścieków,
6. ograniczenie do niezbędnego minimum charakteru robót ziemnych, w tym szczególnie
- a) w zakresie wymiany gruntów ( należy przewidywać rozwiązania pozwalające w maksymalnym stopniu zachować charakter gruntów rodzimych ),
  - b) w zakresie prowadzenia wykopów
    - należy oddzielnie gromadzić zebraną warstwę ziemi urodzajnej ( humus ), przewidując maksymalne jej wykorzystanie do prac wykończeniowych,
    - masy ziemne z wykopów, gromadzone w oddzielnych zwalówiskach, winny być wykorzystane przy pracach niwelacyjnych w miejscach nie wymagających specjalnych własności mechanicznych gruntów oraz przy pracach rekultywacyjnych,
    - miejsca prowadzenia wykopów w rejonach przecięcia cieków wodnych, rowów melioracyjnych i terenów o wysokim poziomie wód gruntowych, winny być zabezpieczone przed zmianą stosunków gruntowo-wodnych ( np. przy wykorzystaniu stalowych ścianek szczelnych ), a czas wykonywania prac niezbędnego minimum,
7. ograniczenie emisji hałasu poprzez
- a) lokalizowanie dróg dojazdowych do placu budowy, obiektów zaplecza i baz sprzętu z dala od istniejących terenów podlegających ochronie przed hałasem,
  - b) stosowanie nowoczesnego, odpowiednio wyciszonego i sprawnego technicznie sprzętu,
  - c) prowadzenie prac w rejonach terenów objętych ochroną przed hałasem wyłącznie w porze dziennej ( 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> ),
8. ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym szczególnie emisji pyłów, poprzez
- a) minimalizację czasu pracy silników środków transportu i sprzętu na biegu jałowym,
  - b) wprowadzenie ograniczeń w prędkości pojazdów poruszających się po placu budowy w celu minimalizacji emisji wtórnej pyłów,
  - c) zastosowanie zraszania wodą placu budowy w okresach suszy,
  - d) wprowadzenie przy transporcie materiałów sypkich, w tym także ziemi z wykopów, zabezpieczeń w formie plandek skrzyń ładunkowych pojazdów,

9. ze względu na występowanie na trasach obwodnicy i łącznika i w ich bliskim sąsiedztwie stanowisk ochrony archeologicznej, prace ziemne winny być prowadzone pod nadzorem służb ochrony zabytków. Przed rozpoczęciem opracowywania projektu budowlanego niezbędne będzie zweryfikowanie aktualnego zagospodarowania terenu. Dotyczy to szczególnie terenu gminy Szczecinek, w której planie zagospodarowania przestrzennego nie uwzględniono przyjętej trasy przebiegu obwodnicy i łącznika i planu zagospodarowania terenów miasta Szczecinka w obszarze "Piłska-1", gdzie nie uwzględniono trasy przebiegu łącznika.
10. niezbędne wycinki winny być realizowane poza okresem rozrodu fauny, tj. w okresie jesienno-zimowym. Drzewa występujące na terenach bezpośrednio sąsiadujących z placem budowy i ich systemy korzeniowe winny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji prac budowlanych. W przypadku drzew można zastosować osłonięcie pni zamocowanymi deskami, natomiast w przypadku systemów korzeniowych prace w ich zasięgu winny być wykonywane przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych.
11. W ramach projektu budowlanego należy uzyskać pozwolenia wodno-prawne na budowę mostu przez rzekę Niezdobną I przepustów na innych ciekach oraz na wprowadzanie ścieków opadowych z części trasy obwodnicy do wód powierzchniowych.
12. W ramach projektu budowlanego należy przewidzieć niezbędne przejścia dla fauny omówione w ppkcie 14.2.4 i raportu i pokazane w nim na *Rys. 28 – 30*. W przypadku łącznika wiązać się to będzie dodatkowo z koniecznością wprowadzenia ogrodzeń naprowadzających zwierzynę do przejść, których zasięg winien być ustalony stosownie do typu przejścia ( pod drogą lub ponad drogą ).
13. Przejścia nadziemne winny posiadać szerokość co najmniej 50 m i winny być pokryte warstwą naturalnej gleby o minimalnej miąższości 70cm oraz obsadzone gatunkami lokalnie występującej roślinności ( krzewami i drzewami ) oraz wyposażone w elementy antyolśnieniowe ( wykonane z drewna o wysokości min. 1,5 m ). Wzdłuż ekranów należy ułożyć karpy drzewne pozostałe po wycince stanowiące miejsca schronienia małych zwierząt. Także odcinki naprowadzające do przejść winny być obsadzone rodzimymi gatunkami krzewów i drzew występujących w otoczeniu. Bezpośrednio w rejonie przejść powinien zostać zachowany krótki fragment otwarty zapewniający widok w kierunku przejścia. Siatki grodzące obwodnicę w rejonach migracji płazów i gadów powinny zostać wyposażone w siatki lub płotki wykonane z tworzyw sztucznych uniemożliwiające przedostanie się płazów i gadów w kierunku jezdni dróg.
14. Wszystkie projektowane przepusty drogowe winny być wyposażone obustronne w półki łagodnie połączone z terenem umożliwiające migrację płazów, gadów i drobnych ssaków. Na odcinkach nie mniejszych jak 200 m od wlotów do przepustów winny być zastosowane siatki o odgiętych w stronę terenu fragmentach lub płotki z tworzyw sztucznych o wysokości nie mniejszej 0,5 m naprowadzające na przepust i uniemożliwiające przejście w miejscach mogących spowodować kolizje z ruchem drogowym.
15. Likwidację zbiorników zasiedlonych przez płazy należy przeprowadzić w obecności herpetologa. Przed likwidacją należy wyłowić i przenieść do wskazanych przez herpetologa zbiorników wszystkie osobniki płazów.
16. W ramach projektu budowlanego należy uwzględnić konieczność budowy ekranów akustycznych, których usytuowanie i parametry podano w ppkcie 14.2.7.2 i na załącznikach zamieszczonych.

nych w Części 5 raportu, z uwzględnieniem uwag przedstawionych w ppkcie 16.1. Założenia te winny być zweryfikowane w ramach analizy porealizacyjnej.

17. Dopuszcza się etapowanie budowy ekranów akustycznych na terenach pozbawionych obecnie zabudowy, lecz przewidzianych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej. Decyzja o konieczności realizacji ekranów na tych odcinkach winna wynikać z analizy porealizacyjnej i monitoringu.
18. W związku z koniecznością budowy mostu na rzece Niezdobnej i przepustów na innych rzekach, ciekach i rowach melioracyjnych konieczne będzie opracowanie operatów wodnoprawnych dla uzyskania pozwoleń wodnoprawnych na ich wykonanie.

## **9.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia**

W fazie użytkowania przedsięwzięcia konieczne będzie:

- zabezpieczenie trasy obwodnicy przed próbami forsowania jej przez przedstawicieli fauny ( głównie teriofauny ), tj. zapewnienie szczelności projektowanego ogrodzenia,
- zabezpieczenie trasy przebiegu łącznika w granicach obszarów leśnych przed próbami forsowania jej przez przedstawicieli fauny ( głównie teriofauny ), tj. zapewnienie szczelności projektowanego ogrodzenia w granicach terenów leśnych,
- zabezpieczenie tras przebiegu obwodnicy i łącznika przed wykorzystywaniem ich do przemieszczania się przez gady i płazy ( wprowadzenie przepustów oraz ogrodzeń wymuszających przemieszczanie się do nich w rejonach ich występowania ),
- zastosowanie rozwiązań zapewniających maksymalne ograniczenie zawartości zanieczyszczeń kierowanych do wód powierzchniowych i podziemnych z nawierzchni dróg,
- kontrola i regularne usuwanie zanieczyszczeń gromadzonych w systemach podczyszczania ścieków opadowych na odcinkach dróg, gdzie zastosowano systemy kanalizacji deszczowej,
- regularna pielęgnacja trawiastych skarp rowów przydrożnych, wykorzystywanych do odbioru wód opadowych z powierzchniowego odwadniania nawierzchni dróg, co warunkuje skuteczność ich jako elementu systemu podczyszczającego od nadmiaru zawieszin,
- wprowadzenie regularnego nadzoru w rejonach planowanych przejść dla różnych gatunków fauny ( przejść nadziemnych, wiaduktów ekologicznych i przepustów ), w tym także weryfikacji terenów korytarzy migracyjnych.
- w świetle uzgodnień z Nadleśnictwem Czarnobór, jako administratora obszarów leśnych, które przecinać będzie projektowany łącznik w ciągu drogi krajowej nr 20, na całej długości przebiegającej w granicach obszarów leśnych winny być wprowadzone ogrodzenia identyczne, jak w przypadku obwodnicy. Ma to zapobiec pojawianiu się na odcinkach przebiegających w granicach obszarów leśnych, o ograniczonym zasięgu widoczności, tj. w odległościach uniemożliwiających skuteczne uniknięcie kolizji z dużymi przedstawicielami fauny ( jelenie, dziki, sarny ). W trakcie eksploatacji należy liczyć się z uszkodzeniami siatki spowodowanymi bądź to przez zwierzęta, bądź też w wyniku kolizji na drodze. Usuwanie takich uszkodzeń może zapobiec kolizjom pojazdów z mniejszymi przedstawicielami fauny, których skutki są łatwe dla nich do przewidzenia.
- do przemieszczania się gadów i płazów oraz drobnych przedstawicieli teriofauny przewidywane są przepusty pod obwodnicą i łącznikiem. Winny one być poddawane systematycznej kontroli pod

kątem stanu technicznego i skuteczności zabezpieczeń zastosowanych przed wtargnięciem tych gatunków fauny na jezdnie dróg.

- przydrożne rowy trawiaste stanowią istotną część układów odbioru i podczyszczania ścieków opadowych z nawierzchni dróg. Ich skuteczność jest uzależniona od okresowego oczyszczania dna rowów z nagromadzonych zatrzymanych zawiesin, dlatego też wymagają one zabiegów pielęgnacyjnych, w ramach których gromadzące się na dnie rowów osady są usuwane i przekazywane do utylizacji firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
- skarpy rowów przydrożnych są istotnym fragmentem systemów podczyszczania ścieków opadowych, stąd też powinny być one poddawane regularnym zbiegom konserwacyjnym ( oczyszczaniu powierzchni skarp, podkaszaniu występujących na nich traw, utrzymywaniu profili ), a także na usuwaniu pojawiających się odkształceń rowów utrudniających spływ wód opadowych.
- regularny nadzór planowanych przejść dla zwierząt jest niezbędny dla określenia jego wykorzystania przez różne gatunki teriofauny, a także dla stwierdzenia, czy spełniają one zakładaną rolę eliminacji prób przekraczania przez nie dróg w miejscach stwarzających większe zagrożenie kolizjami z pojazdami.