

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

SPIS TREŚCI

| | | |
|----|--|----|
| 1. | CEL OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 4 |
| 3. | CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO..... | 4 |
| 4. | CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA | 12 |
| 5. | ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI..... | 15 |
| | ANALIZA I PROGNOZA RUCHU | 15 |
| | ETAP EKSPLOATACJI WPŁYNIE NA ŚRODOWISKO W ZAKRESIE: | 16 |
| A. | EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO POCHODZĄCYCH Z RUCHU POJAZDÓW DROGOWYCH | 16 |
| B. | EMISJI HAŁASU POCHODZĄCEGO Z RUCHU POJAZDÓW DROGOWYCH..... | 16 |
| C. | POWSTAWANIA DRGAŃ..... | 17 |
| D. | POWSTAWANIA ODPADÓW..... | 17 |
| E. | POWSTAWANIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH POCHODZĄCYCH ZE SPŁYWAJĄCYCH Z POWIERZCHNI DROGI OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH I ROZTOPÓW..... | 18 |
| F. | WPŁYWU NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBĘ | 19 |
| G. | WPŁYWU NA WALORY KRAJOBRAZOWE | 19 |
| H. | WPŁYWU NA FLORE I FAUNĘ..... | 20 |
| I. | WPŁYWU NA LUDZI..... | 21 |
| J. | WPŁYWU NA OBSZARY CHRONIONE..... | 23 |
| K. | WPŁYW NA OBIEKTY KULTUROWE I ARCHEOLOGIA..... | 24 |
| L. | WPŁYWU PRAC UTRZYMANIOWYCH NA ŚRODOWISKO | 24 |
| M. | ZAGROŻENIA POWAŻNĄ AWARIĄ..... | 24 |
| 6. | DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO NA ETAPIE | |

| | |
|--|----|
| EKSPLOATACJI..... | 25 |
| 7 ANALIZA POREALIZACYJNĄ..... | 30 |
| 8 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM..... | 32 |
| 9 OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH..... | 33 |
| 10 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA..... | 34 |
| 11 ZALECENIA DOTYCZĄCE MONITORINGU ŚRODOWISKA..... | 34 |
| 12 PODSUMOWANIE..... | 35 |

SPIS TABEL

| | |
|--|----|
| TABELA 1 MAKSYMALNE ZASIĘGI ODDZIAŁYWANIA HAŁASU WARIANTÓW INWESTYCYJNYCH | 17 |
| TABELA 2 ZASIĘGI ODDZIAŁYWANIA HAŁASU WZDŁUŻ DROGI ISTNIEJĄCEJ | 17 |
| TABELA 3 ZESTAWIENIE PROGNOZOWANYCH WIELKOŚCI STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH DESZCZOWYCH | 19 |
| TABELA 4 ZESTAWIENIE SIŁY NEGATYWNEGO WPŁYWU WARIANTÓW OBWODNICY NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE | 21 |
| TABELA 5 ZESTAWIENIE WYBURZEŃ BUDYNKÓW ORAZ LICZBY BUDYNKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PONADNORMATYWNEGO HAŁASU W PORZE NOCNEJ PO ZASTOSOWANIU EKРАНÓW AKU STYCZNYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH WARIANTÓW. | 22 |
| TABELA 6 ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH EKРАНÓW AKUSTYCZNYCH | 26 |
| TABELA 7 PROPONOWANA LOKALIZACJA PRZEJŚĆ DLA ZWIERZĄT | 29 |
| TABELA 8 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH | 31 |
| TABELA 9 PODSUMOWANIE WYNIKÓW KONSULTACJI SPOŁECZNYCH. | 33 |
| TABELA 10 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI ANALIZOWANYCH WARIANTÓW INWESTYCJI. | 35 |
| TABELA 11 WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA | 38 |

ZESTAWIENIE ZAŁĄCZNIKÓW

1. MAPA ORIENTACYJNA

2. MAPA UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STEŚ Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe

GDDKiA Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

DK droga krajowa

DW droga wojewódzka

DP droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1. Cel opracowania

Raport sporządzany jest w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji polegającej na budowie obwodnicy w m. Nysa w ciągu drogi krajowej nr 41 Nysa – Prudnik – Trzebina – granica państwa oraz w ciągu drogi krajowej nr 46 Kłodzko-Opole – Częstochowa – Szczekociny.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach technologicznych, technicznych a także lokalizacyjnych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66, Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

Inwestycja zgodnie z wymaganiami ww. Ustawy poddana jest ocenie oddziaływania na środowisko na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ponownej ocenie oddziaływania na środowisko w celu uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia.

3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia drogowego

Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja przebiegać będzie w południowo-zachodniej części województwa opolskiego, w granicach administracyjnych gminy Nysa. Powierzchnia gminy wynosi 217,6 km², w tym miasta 27 km², co stanowi 2,31% powierzchni województwa opolskiego i powoduje, że jest trzecią pod względem wielkości gminą w województwie opolskim i największą gminą w powiecie nyskim.

W opracowaniu analizowane są cztery warianty inwestycyjne przebiegu trasy (Wariant I, Wariant IV, Wariant V, Wariant VI) oraz wariant bezinwestycyjny (Wariant 0)

Zakres opracowania

Zasięg przedsięwzięcia obejmuje połączenia dróg krajowych nr 46 i 41 poprzez wariantowe zaprojektowanie obwodnicy miasta Nysy. Na etapie I opracowywania Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego zaproponowano 6 wariantów przebiegu obwodnicy. Dwa warianty zostały wykluczone z dalszych analiz, tj. Wariant II, ze względu na kolizję z terenami przeznaczonymi pod zabudowę i znaczną kolizję ze złożami surowców naturalnych oraz Wariant III ze względu na kolizję z terenami cennymi przyrodniczo. Do dalszych prac projektowych, w tym do przeanalizowania w niniejszym raporcie zostały wytypowane warianty, I, IV, V i VI.

Dodatkowo, do każdego wariantu podstawowego wprowadzono dwa podwarianty - maksymalny i minimalny - różniące się tylko na odcinku DK46 (etap I). Warianty w wersji maksymalnej zakładają wybudowanie drogi dwujezdniowej na całym odcinku DK46. Warianty w wersji minimalnej przewidują budowę drogi z jedną jezdnią na odcinku od początku opracowania DK46 do skrzyżowania z drogą

powiatową 1663 oraz drogi dwujezdniowej od skrzyżowania z drogą powiatową 1663 do końca opracowania DK46 z możliwością dobudowania w przyszłości drugiej jezdni. Długość wariantów wynosi od 13,85 km do ok. 18,48 km w zależności od przebiegu

Cele zadania inwestycyjnego

- wprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta Nysa
- poprawa przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego na kierunku DK-46 i 41,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu tranzytowego w korytarzu DK-46 i 41 ,
- poprawa warunków życia mieszkańców miasta Nysa mieszkających w sąsiedztwie korytarzy ww. dróg,
- poprawa warunków ruchu na kierunku Polska – Czechy,
- stworzenie dogodnych warunków do aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych w korytarzu i w sąsiedztwie korytarza DK-46 i 41 oraz w województwie opolskim.

Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Projektowana inwestycja obejmuje budowę pełnego zakresu obwodnicy wraz ze skrzyżowaniami, węzłami drogowymi, drogami poprzecznymi i drogami dojazdowymi umożliwiającymi połączenie z istniejącą siecią dróg.

Projektowana obwodnica będzie miała możliwość etapizacji robót drogowych względem której zostały również określone parametry techniczne trasy, i tak:

PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

- **droga krajowa nr 46 klasy GP** (droga główna ruchu przyspieszonego) **wariant maksymalny**
 - prędkość projektowa $V_p = 80 \text{ km/h}$ (70 km/h dla wariantu I),
 - liczba jezdni 2
 - liczba pasów ruchu na jezdni 2
 - pas ruchu szerokości 3,50 m
 - skrajnia drogi $H_{min}=4,70\text{m}$
 - dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115kN/oś
tj. wytrzymałość nawierzchni umożliwiająca przejazd najcięższym samochodom ciężarowym
 - dostępność trasy ograniczona tylko przez skrzyżowania / węzły
 - promień łuku poziomego $R_{min}=600\text{m}$ dla wariantu I,
 $R_{min}=1500\text{m}$ dla wariantu IV i V,
 $R_{min}=1000\text{m}$ dla wariantu VI,
- **droga krajowa nr 46 klasy GP** (droga główna ruchu przyspieszonego) **wariant minimalny**
 - prędkość projektowa $V_p = 80 \text{ km/h}$ (70 km/h dla wariantu I),
 - liczba jezdni 1 – na odc. od początku opracowania DK46 do skrzyżowania z drogą powiatową 1663
 - liczba pasów ruchu na jezdni 2 – na odc. od skrzyżowania z drogą powiatowa 1663 do końca opracowania

- liczba pasów ruchu na jezdni 2
 - pas ruchu szerokości 3,50 m
 - skrajnia drogi Hmin=4,70m
 - dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115kN/oś
tj. wytrzymałość nawierzchni umożliwiającą przejazd najcięższym samochodom ciężarowym
 - dostępność trasy ograniczona tylko przez skrzyżowania / węzły
 - promień łuku poziomego Rmin=600m dla wariantu I,
Rmin=1500m dla wariantu IV i V,
Rmin=1000m dla wariantu VI,
- **droga krajowa nr 41 klasy GP** (droga główna ruchu przyspieszonego)
- prędkość projektowa $V_p = 80$ km/h (70 km/h dla wariantu I),
 - liczba jezdni 1
 - liczba pasów ruchu na jezdni 2 (lokalnie 2+1)
 - pas ruchu szerokości 3,50 m
 - skrajnia drogi Hmin=4,70m
 - dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115kN/oś
tj. wytrzymałość nawierzchni umożliwiającą przejazd najcięższym samochodom ciężarowym
 - dostępność trasy ograniczona tylko przez skrzyżowania / węzły
 - promień łuku poziomego Rmin=600m dla wariantu I,
Rmin=1500m dla wariantu IV i V,
Rmin=800m dla wariantu VI,

Droga wyposażona będzie w obiekty inżynierskie (wiadukty, mosty, estakady, przejazdy drogowe i gospodarcze), obiekty ochrony środowiska (ekrany akustyczne, wygradzenia), wyposażenie drogi (bariery, znaki drogowe).

Droga będzie posiadała odwodnienie w postaci kanalizacji bądź rowów na całej swej długości oraz oświetlenie w rejonie skrzyżowań.

Przebieg trasy, opis wariantów

W opracowaniu Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego etap II do analizy przyjęto cztery warianty przebiegu projektowanej trasy (I, IV, V i VI), wszystkie przebiegają po stronie północnej miasta Nysa. Przy projektowaniu wariantów przyjęto zasadę ominięcia obszarów zwartej zabudowy, oraz zapewnienia dostępności drogi poprzez skrzyżowania z ważniejszymi drogami wojewódzkimi i powiatowymi. Tereny, przez które przebiegają poszczególne warianty to obecnie tereny niezainwestowane, z których większość stanowią nieużytki, pola uprawne, łąki oraz tereny zieleni.

Wariant I omija miasto Nysę od północy. Obwodnica rozpoczyna się na południe od miejscowości Goświniowice, gdzie odbija w kierunku północno-wschodnim od istniejącej drogi DK-46 na przebudowanym skrzyżowaniu z istniejącą drogą. Następnie przebiega równoległe do istniejącej linii kolejowej na odcinku o długości 4,5 km w odległości około 120 m, przekraczając górą drogę powiatową 1653 na

kierunku Nysa -Goświniowice oraz pokonując po drodze łuk o promieniu $R=600m$ tuż za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1663 Jędrzychów - Radzikowice. W dalszej części obwodnica zmienia przebieg oddalając się od linii kolejowej i wkraczając na teren byłego poligonu wojskowego gdzie po ok. 2 km przecina wiaduktem linię kolejową. Następnie po ok 0,8 km przechodzi pod drogą powiatową DP 1677 prowadzącą ruch na kierunku Nysa - Regulice oraz wpina się po ok 1km w istniejącą DK-46 węzłem typu „trąbka” gdzie następuje zakończenia etapu I. Długość tego odcinka obwodnicy wynosi 7,447 km.

Etap II obwodnicy umożliwiający docelowe spięcie z DK-41 rozpoczyna swój przebieg ok 350 m przed miejscem zakończenia Etapu I (od strony północnej). Pierwszy kilometr trasy biegnie po zmodernizowanym śladzie DK-41 pokonując łuki o promieniach $R=600m$ i $R=1000m$ a następnie w okolicy cmentarza odbija w kierunku południowo-wschodnim, gdzie łączy się z drogą wojewódzką nr 406 za pomocą łącznicy węzła typu WC. W dalszym przebiegu przekracza estakadą rzekę Nysę Kłodzką biegnącą w kierunku południowym. Omija łukiem o promieniu $R=800m$ miejscowość Konradowa, łącząc się z droga wojewódzką DW 407 za pomocą skrzyżowania. Kierując się dalej w kierunku południowym przechodzi wiaduktem nad linią PKP po czym wpina się do istniejącej DK-41 skrzyżowaniem. Długość tego odcinka obwodnicy wynosi 6,414 km. Łączna długość odcinków z obu etapów to 13,861 km.

Skrzyżowania / Węzły drogowe:

- z DK46 i DP1668 – km 0+000 DK46 skrzyżowanie typu rondo,
- z DP1663 – km 3+143 DK46 skrzyżowanie typu rondo turbinowe (wariant min)/węzeł typu WB (wariant max),
- z DK46 – km 7+447 DK46 / km 0+000 DK41 węzeł typu WA,
- z DW406 – km 1+346 DK41 węzeł typu WC z rondem,
- z DW407– km 3+615 DK41 skrzyżowanie typu rondo,
- z DK41– km 6+065 DK41 skrzyżowanie typu rondo.

Mosty / Estakady:

- estakada nad rzeką Nysa Kłodzka – km 2+400 DK41

Wiadukty / Przejazdy drogowe

- przejazd drogowy nad DP1653 Goświniowice-Jędrzychów – km 1+523 DK46,
- wiadukt nad linią kolejową – km 5+564 DK46 i km 5+585 DK46,
- przejazd drogowy nad DP1677 Nysa - Regulice – km 6+272 DK46,
- przejazd drogowy nad DW406 Nysa - Złotogłowice – km 1+228 DK41,
- wiadukt nad linią kolejową – km 4+885 DK41,

Przejazdy gospodarcze:

- km 4+014 DK46,
- km 5+614 DK46,
- km 4+493 DK41.

Wariant IV omija miasto Nysę od północy a jego przebieg w pierwszym etapie (ok 4,5 km) jest zbliżony do wariantu pierwszego, z tą różnicą że zastosowano w punktach załomu trasy promienie o większych wartościach umożliwiające płynny przebieg oraz stosowanie mniejszych pochyłeń poprzecznych. Trasa biegnie po południowej stronie istniejących torów kolejowych w odległości osiowej ok 120 m. Przeszkody poprzeczne pokonywane są jak w wariantcie I, za pomocą przejazdu drogowego i skrzyżowania. Trasa obwodnicy, kierując się dalej na wschód wzdłuż torów kolejowych, w rejonie byłego poligonu wojskowego przecina wiaduktem tory kolejowe, po czym przebiega pod DP-1677 i krzyżuje się z DK-46 gdzie zaprojektowano węzeł typu WB (częściowo kolizyjny). Miejsce to umożliwi zakończenie etapu I obwodnicy, a długość pokonanego odcinka to 7,345 km.

Dalszy przebieg obwodnicy w drugim etapie przedłuża prosta kończąca etap I z pomocą której przekracza DW 406, po czym kieruje się na południowy-wschód gdzie przecina tereny niezabudowane, oraz przekracza estakadą rzekę Nysę Kłodzką w miejscu połączenia rzeki z projektowanym kanałem ULGI. Pozostały odcinek biegnie w kierunku południowym poprzez tereny niezabudowane i pola uprawne. Na odcinku tym zlokalizowano skrzyżowanie z DW 407, przejazd drogowy nad DP-1604 prowadzącą ruch na kierunku Niwnica – Domaszkowice oraz wiadukt nad linią kolejową na kierunku Wyszaków Śląski - Kubice. Obwodnicę kończy skrzyżowanie z istniejącą DK-41 przed Wierzbęciami. Długość tego odcinka obwodnicy wynosi 11,052 km. Łączna długość odcinków z obu etapów to 18,397km.

Skrzyżowania / Węzły drogowe:

- z DK46 i DP1668 – km 0+000 DK46 skrzyżowanie typu rondo,
- z DP1663 – km 3+152 DK46 skrzyżowanie typu rondo turbinowe (wariant min) / węzeł typu WB (wariant max),
- z DK46 – km 7+345 DK46 / km 0+000 DK41 węzeł typu WA,
- z DW407– km 6+629 DK41 skrzyżowanie typu rondo,
- z DK41– km 10+694 DK41 skrzyżowanie typu rondo.

Mosty / Estakady:

- estakada nad rzeką Nysą Kłodzką i kanałem ULGI – km 5+784 DK41

Wiadukty / Przejazdy drogowe

- przejazd drogowy nad DP1653 Goświnowice-Jędrzychów – km 1+517 DK46,
- wiadukt nad linią kolejową – km 5+428 DK46 i km 5+505 DK46,
- przejazd drogowy nad DP1677 Nysa - Regulice – km 6+260 DK46,
- przejazd drogowy nad DW406 Nysa - Złotogłowice – km 0+620 DK41,
- wiadukt nad linią kolejową – km 6+806 DK41,
- przejazd drogowy nad DP1604 Niwnica - Domaszkowice – km 8+709 DK41.

Przejazdy gospodarcze:

- km 4+021 DK46,

- km 5+537 DK46,
- km 1+568 DK41,
- km 2+439 DK41,
- km 4+300 DK41,
- km 7+444 DK41,
- km 10+350 DK41,

Wariant V stanowi modyfikację wariantu IV polegającą na skróceniu długości trasy o ok. 0,5 km kosztem przekraczania cieków wodnych (rzeka Nysa Kłodzka, potok Kamienica i proj. kanał ULGI) za pomocą dwóch estakad i mostu. Na etapie I oba warianty mają identyczny przebieg. W miejscu przecięcia z DK 46 możliwe jest zakończenie etapu I obwodnicy, a długość tego odcinka to 7,345 km.

Etap II różni się tym od etapu I, iż po pokonaniu odległości ok 1,5 km trasa zmienia przebieg kierując się w stronę m. Wyszków śląski i estakadami przekracza tereny zalewowe Nysy Kłodzkiej i projektowany kanał ULGI, za którym krzyżuje się z DW-407 za pomocą skrzyżowania. Na dalszym odcinku przebieg trasy ponownie pokrywa się z przebiegiem wariantu IV pokonując przeszkody poprzeczne w ten sam sposób. W miejscu przecięcia z DK 41 możliwe jest zakończenie etapu II obwodnicy, a długość pokonanego odcinka to 10,420 km. Łączna długość odcinków z obu etapów to 17,765 km.

Skrzyżowania / Węzły drogowe:

- z DK46 i DP1668 – km 0+000 DK46 skrzyżowanie typu rondo,
- z DP1663 – km 3+152 DK46 skrzyżowanie typu rondo turbinowe (wariant min) / węzeł typu WB (wariant max),
- z DK46 – km 7+345 DK46 / km 0+000 DK41 węzeł typu WA,
- z DW407– km 5+878 DK41 skrzyżowanie typu rondo,
- z DK41– km 10+063 DK41 skrzyżowanie typu rondo.

Mosty / Estakady:

- estakada nad rzeką Nysa Kłodzka – km 3+601 DK41,
- most nad pot. Kamienica – km 4+294 DK41,
- estakada nad kanałem ULGI – km 4+926 DK41,

Wiadukty / Przejazdy drogowe

- przejazd drogowy nad DP1653 Goświnowice-Jędrzychów – km 1+517 DK46,
- wiadukt nad linią kolejową – km 5+428 DK46 i km 5+505 DK46,
- przejazd drogowy nad DP1677 Nysa - Regulice – km 6+260 DK46,
- przejazd drogowy nad DW406 Nysa - Złotogłowice – km 0+620 DK41,
- wiadukt nad linią kolejową – km 6+175 DK41,
- przejazd drogowy nad DP1604 Niwnica - Domaszkowice – km 8+077 DK41.

Przejazdy gospodarcze:

- km 4+021 DK46,
- km 5+537 DK46,
- km 1+568 DK41,
- km 2+567 DK41,
- km 6+813 DK41,
- km 9+719 DK41.

Wariant VI omija miasto Nysę od północy a jego przebieg w pierwszym etapie (ok 4,5 km) jest zbliżony do wariantu pierwszego, z tą różnicą że zastosowano w punktach załomu trasy promienie o większych wartościach umożliwiające płynny przebieg oraz stosowanie mniejszych pochyłeń poprzecznych. Trasa biegnie po południowej stronie istniejących torów kolejowych w odległości osiowej ok 120 m. Przeszkody poprzeczne pokonywane są jak w wariantcie I, za pomocą przejazdu drogowego i skrzyżowania. W dalszej części obwodnica zmienia przebieg oddalając się od linii kolejowej (w mniejszym stopniu niż wariant I) i wkraczając na teren byłego poligonu wojskowego gdzie po ok. 2 km przecina wiaduktem linię kolejową. Następnie po ok 0,8 km przechodzi pod DP-1677 i krzyżuje się z DK-46 gdzie zaprojektowano węzeł typu WB (częściowo kolizyjny). Miejsce to umożliwia zakończenie etapu I obwodnicy, a długość pokonanego odcinka to 7,356 km.

W dalszej części trasa przebiega korytarzem zbliżonym do wariantu V pokonując na początkowym odcinku głównie tereny rolne i łąki gdzie po ok. 2 km zmienia przebieg na południowo wschodni kierując się w stronę m. Wyszków Śląski. Następnie przebiega przez tereny zalewowe rz. Nysa Kłodzka i potoku Kamienica oraz projektowany kanał Ulgi pokonując cieki za pomocą dwóch estakad i mostu. W celu ominięcia m. Wyszków Śląski od strony wschodniej zastosowano łuk poziomy o promieniu 800m, na którym obwodnica krzyżuje się z DW-407 za pomocą skrzyżowania. Na dalszym odcinku trasa przebiega w kierunku południowym omijając kompleksy leśne zlokalizowane pomiędzy Niwnicą i Domaszkowicami od strony zachodniej W miejscu przecięcia z DK41 możliwe jest zakończenie etapu II obwodnicy, a długość pokonanego odcinka to 9+126 km. Łączna długość odcinków z obu etapów to 16+482 km.

Skrzyżowania / Węzły drogowe:

- z DK46 i DP1668 – km 0+000 DK46 skrzyżowanie typu rondo,
- z DP1663 – km 3+153 DK46 skrzyżowanie typu rondo turbinowe (wariant min) / węzeł typu WB (wariant max),
- z DK46 – km 7+356 DK46 / km 0+000 DK41 węzeł typu WA,
- z DW407– km 5+760 DK41 skrzyżowanie typu rondo,
- z DK41– km 9+126 DK41 skrzyżowanie typu rondo.

Mosty / Estakady:

- estakada nad rzeką Nysa Kłodzka – km 3+565 DK41,
- most nad pot. Kamienica – km 4+275 DK41,
- estakada nad kanałem ULGI – km 4+949 DK41,

Wiadukty / Przejazdy drogowe

- przejazd drogowy nad DP1653 Goświnowice-Jędrzychów – km 1+517 DK46,
- wiadukt nad linią kolejową – km 5+535 DK46 i km 5+569 DK46,
- przejazd drogowy nad DP1677 Nysa - Regulice – km 6+273 DK46,
- przejazd drogowy nad DW406 Nysa - Złotogłowice – km 0+630 DK41,
- wiadukt nad linią kolejową – km 6+107 DK41,
- przejazd drogowy nad DP1604 Niwnica - Domaszkowice – km 8+196 DK41.

Przejazdy gospodarcze:

- km 4+036 DK46,
- km 5+600 DK46,
- km 1+610 DK41,
- km 2+557 DK41,
- km 6+765 DK41.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

Dla odwodnienia jezdni obwodnicy przewiduje się

- układ rowów trawiastych otwartych
- układy kanalizacji deszczowej poprowadzone w obrębie skrzyżowań i obiektów mostowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki: Nysa Kłodzka, Kamienica
- istniejące cieki bez nazwy, krzyżujące się z projektowanymi drogami lub znajdujące się w pobliżu trasy
- istniejące rowy drogowe
- istniejące kanały deszczowe
- projektowane zbiorniki retencjonujące nadmiar wód z warstwą infiltracyjną w dnie dla odcinków drogi, gdzie brak jest odbiorników wymienionych powyżej

Przed wprowadzeniem do odbiorników wody opadowe zostaną podczyszczone zgodnie z Rozporządzeniem 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”

W celu spełnienia wymagań w/w Rozporządzenia we wszystkich układach kanalizacji deszczowej, przed wylotem do odbiornika przewidziano zabudowę osadników zawieszyny.

4. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

Zgodnie z Planem Zagospodarowania Województwa Opolskiego uchwalonym przez Sejmik Województwa Opolskiego uchwałą Nr XLIX/357/2002 z dnia 24 września 2002 r.:

„Planowana modernizacja układu drogowego zapewnić ma dogodne powiązania z autostradą miast województwa w relacji północ – południe, usprawnić dostęp do obszarów rekreacyjno – turystycznych i przejść granicznych, usprawnić przepływ towarów i osób w relacjach międzyregionalnych, zapewnić dogodne powiązania z portami rzecznyymi i planowanymi centrami logistyki transportowej.

Kluczowym elementem poprawy struktury przestrzennej województwa będzie budowa obwodnic w 24 miastach i ponad stu wsiach”.

Kierunki rozwoju układu drogowego:

- modernizacja dróg krajowych
 - **droga krajowa nr 46** (Kłodzko-Nysa-Opole-Częstochowa-Szczekociny). Modernizacja drogi do parametrów GP w tym: budowa obwodnic miejscowości: Głuchołazy, Łąka Prudnicka, Prudnik, Lubrza, Głogówek, Stare Kotkowice
- budowa obwodnic i nowych odcinków dróg w obrębie miast
 - **obwodnica Nysy** w ciągu dróg krajowych nr 46 i 41.

Powiązania międzyregionalne z pograniczem:

- Kluczową rolę w obsłudze ruchu transgranicznego pełni tzw. „Trasa Podsudecka”, w skład której wchodzi drogi krajowe:
 - nr 40 (Granica Państwa – Pyskowice)
 - nr 41 (Nysa – Granica Państwa)
 - nr 46 (Kłodzko – Szczekociny).

Tworzą one szkielet układu komunikacyjnego rejonu pogranicza i prowadzą ruch do najważniejszych przejść granicznych województwa. Z „Trasą Podsudecką” łączą się, bądź przecinają wszystkie drogi zmierzające do granicy państwa. W związku z czym priorytetowym zadaniem inwestycyjnym mającym na celu usprawnienie powiązań z przejściami granicznymi jest modernizacja w/w dróg.

Obszar pogranicza polsko – czeskiego

W planie zagospodarowania przestrzennego woj. opolskiego wyodrębniono obszar pogranicza polsko – czeskiego, obejmujący tereny gmin bezpośrednio przylegających do granicy polsko – czeskiej (o długość 184 km), jako region wymagający realizacji wspólnej transgranicznej polityki przestrzennej, zgodnej z zasadami i kierunkami rozwoju określonymi w „Strategii rozwoju pogranicza polsko – czeskiego” (dokument komisji międzynarodowej ds. współpracy transgranicznej). Obszar ten obejmuje tereny gmin: Kietrz, Branice, Głubczyce, Głogówek, Lubrza, Prudnik, Głuchołazy, Otmuchów, Paczków oraz gminę **Nysa**.

Strategia rozwoju województwa opolskiego

Najważniejszym elementem programowania strategicznego na poziomie regionu jest strategia rozwoju województwa.

Uchwalona przez Sejmik Województwa Opolskiego w dniu 30.05.2000r. „Strategia rozwoju województwa opolskiego na lata 2000 – 2005” stanowi podstawę polityki rozwojowej w regionie.

Założenia strategii:

Rewitalizacja miast i miasteczek

Rewitalizacja obejmuje kompleksowe działania na trzech poziomach:

1. przestrzenno – funkcjonalnym
 2. inwestycyjno – budowlanym
 3. społeczno – gospodarczym.
- Podniesienie standardu infrastruktury komunikacyjnej

W woj. opolskim planuje się stworzenie sprawnego i bezpiecznego połączenia regionu z autostradą A4 i aglomeracją opolską, a także modernizację dróg alternatywnych do autostrady. Szczególnie ważna będzie modernizacja wszystkich szlaków komunikacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym i transgranicznym.

Woj. opolskie zalicza się do regionów o dobrze rozwiniętej sieci dróg krajowych i wojewódzkich oraz wysokiej dostępności komunikacyjnej wszystkich jego obszarów.

Przez teren województwa przebiega autostrada A-4 Zgorzelec–Korczowa, będąca elementem III ponad europejskiego korytarza transportowego. Dla zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu podróży po drogach województwa opolskiego dążyć należy do poprawy parametrów dróg o znaczeniu regionalnym i lokalnym, budowy obwodnic miejscowości oraz przepraw mostowych.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Obwodnica Nysy położona będzie na terenie gminy Nysa. Dla miasta Nysa obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej w Nysie Nr LVI/679/2002 z dnia 26.04.2002, a dla pozostałej części gminy opracowane zostało „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nysa”.

Projektowana obwodnica przebiegać będzie przez tereny o następującym przeznaczeniu:

Wariant I rozpoczyna się w sołectwie Goświnowice, w ciągu istniejącej drogi DK-46 na skrzyżowaniu z drogą lokalną. Przez ok. 5 km przebiega wzdłuż istniejącej osobowo-towarowej linii kolejowej przez tereny zabudowane, tereny rolnicze przeznaczone pod zabudowę i tereny rolnicze. W sołectwie Jędrzychów trasa przebiega przez tereny projektowanej zabudowy o przeznaczeniu przemysłowo-składowo-magazynowym oraz projektowanej zabudowy mieszkalnej i usługowej. Następnie przecina tory kolejowe i biegnie przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i usługi lokalne aż do połączenia z istniejącą DK 46 w m. Nysa.

Etap II. Biegąc po śladzie istniejącej DK 46 wzdłuż terenów istniejącej zabudowy, rolniczych – dopuszczonych pod zabudowę wariant I przecina rzekę Nysę Kłodzką, wbiegając na obszar projektowa-

nych obiektów i urządzeń obsługi i produkcji rolnictwa wielkoobszarowego oraz tereny projektowanych obiektów i urządzeń gospodarki rybackiej (aktualnie stawy hodowlane w sołectwie Konradowa). Dalej przecina projektowany kanał ulgi i biegnie wzdłuż rzeki Kamienica przez tereny rolne oraz planowane tereny zabudowy mieszkaniowej sołectwa Niwnica, włączając się w istniejącą DK-41.

Wariant IV podobnie jak Wariant I rozpoczyna się w sołectwie Goświnowice, w ciągu istniejącej drogi DK-46 na skrzyżowaniu z drogą lokalną. Przez ok. 5 km przebiega wzdłuż istniejącej osobowo-towarowej linii kolejowej przez tereny zabudowane, tereny rolnicze przeznaczone pod zabudowę i tereny rolnicze. W sołectwie Jędrzychów trasa przebiega przez tereny projektowanej zabudowy o przeznaczeniu przemysłowo-składowo-magazynowym oraz projektowanej zabudowy mieszkalnej i usługowej. Następnie przecina tory kolejowe i biegnie przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i usługi lokalne aż do przecięcia z istniejącą DK-46 w m. Nysa. Dalej przez tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod zabudowę) przecina kompleks leśny (sołectwo Złotogłowice). Na obszarach rolnych przecina rzekę Nysa Kłodzka i projektowany kanał ulgi (sołectwo Wyszaków Śląski). Dalej przebiega przez kompleksy leśne oraz tereny rolne sołectwa Domaszkowice i włącza się do DK-41.

Wariant V jest modyfikacją wariantu IV polegającą na skróceniu długości trasy o ok. 0,5 km kosztem przekraczania cieków wodnych (rzeki Nysa Kłodzka i Kamienica) dwoma obiektami mostowymi.

Podobnie jak Wariant I rozpoczyna się w sołectwie Goświnowice, ciągu istniejącej drogi DK-46 na skrzyżowaniu z drogą lokalną. Przez ok. 5 km przebiega wzdłuż istniejącej osobowo-towarowej linii kolejowej przez tereny zabudowane, tereny rolnicze przeznaczone pod zabudowę i tereny rolnicze. W sołectwie Jędrzychów trasa przebiega przez tereny projektowanej zabudowy o przeznaczeniu przemysłowo-składowo-magazynowym oraz projektowanej zabudowy mieszkalnej i usługowej. Następnie przecina tory kolejowe i biegnie przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i usługi lokalne aż do przecięcia z istniejącą DK-46 w m. Nysa. Dalej przez tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod zabudowę) przecina kompleks leśny (sołectwo Złotogłowice), w którym znajduje się kościół wraz z cmentarzem stanowiący lokalne miejsce kultu religijnego. Na obszarach rolnych przecina Nysę Kłodzką i projektowany kanał ulgi (sołectwo Wyszaków Śląski). Dalej przechodząc przez kompleksy leśne oraz tereny rolne włączając się do DK-41.

Wariant VI rozpoczyna się w sołectwie Goświnowice, w ciągu istniejącej drogi DK-46 na skrzyżowaniu z drogą lokalną. Przez ok. 5 km przebiega wzdłuż istniejącej osobowo-towarowej linii kolejowej przez tereny zabudowane, tereny rolnicze przeznaczone pod zabudowę i tereny rolnicze. W sołectwie Jędrzychów trasa przebiega przez tereny projektowanej zabudowy o przeznaczeniu przemysłowo-składowo-magazynowym oraz projektowanej zabudowy mieszkalnej i usługowej. Następnie przecina tory kolejowe i biegnie przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i usługi lokalne aż do przecięcia z istniejącą DK-46 w m. Nysa. Dalej przez tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod zabudowę) przecina kompleks leśny (sołectwo Złotogłowice), w którym znajduje się kościół wraz z cmentarzem stanowiący lokalne miejsce kultu religijnego. Na obszarach rolnych przecina Nysę Kłodzką i projektowany kanał ulgi (sołectwo Wyszaków Śląski). Omijając zabudowania m. Wyszaków i Niwnica przebiega przez tereny rolne oraz leśne i włącza się do istniejącej DK 41.

5. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

Analiza i prognoza ruchu

Prognozę ruchu wykonano do 2028 roku (założono okres 15 lat po oddaniu inwestycji do eksploatacji).

Prognozowane natężenie ruchu na drodze istniejącej

Rok 2013

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 14 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 15 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 20 tyś poj/dobę |

Rok 2028

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 24 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 25 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 30 tyś poj/dobę |

Prognozowane natężenie ruchu na obwodnicy

Rok 2013

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 11 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 14 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 11 tyś poj/dobę |

Rok 2028

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 18 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 22 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 19 tyś poj/dobę |

Prognozowane natężenie ruchu na drodze istniejącej po wybudowaniu obwodnicy

Rok 2013

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 6 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 9,5 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 8 tyś poj/dobę |

Rok 2028

| SDR | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| Etap I (Dk 46) | - kierunek Otmuchów | ok. 9 tyś poj/dobę |
| | - kierunek Opole | ok. 13 tyś poj/dobę |
| Etap II (Dk 41) | - | ok. 9 tyś poj/dobę |

Na podstawie kartogramów prognoz ruchu zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

Etap eksploatacji wpłynie na środowisko w zakresie:

A. Emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzących z ruchu pojazdów drogowych

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po planowanej do realizacji inwestycji obliczono dla horyzontów czasowych 2008 (stan istniejący), 2013 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla międzynarodowego okresu 15 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu komputerowego OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12).

Prognozowane wskaźniki emisji na rok 2008, 2013 i 2028 przyjęto na podstawie ekspertyzy naukowej, którą przeprowadził prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek.

Pojazdy poruszające się po obwodnicy będą źródłem emisji do powietrza atmosferycznego głównie: związków azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów. Te właśnie zanieczyszczenia są reprezentatywne dla oceny uciążliwości emisji z przejeżdżających pojazdów. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla prognozy 2013r. oraz 2028r., można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w tym rejonie. W wyniku przeprowadzonych obliczeń wartości uśrednionych dla 1 godz. nie uzyskano przekroczeń w zakresie stężeń związków azotu oraz pozostałych substancji.

W związku z powyższym można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

B. Emisji hałasu pochodzącego z ruchu pojazdów drogowych

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po planowanej do realizacji inwestycji obliczono dla horyzontów czasowych 2008 (stan istniejący), 2013 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulację komputerową.

W obliczeniach uwzględniono dane z przeprowadzonego pomiaru natężenia hałasu, aby dopasować model obliczeniowy do warunków rzeczywistych (karta pomiaru w załączeniu).

Z przeprowadzonych analiz zasięgu oddziaływania emisji hałasu drogowego wynika, że w zasięgu potencjalnego oddziaływania znajdują się obszary zabudowy mieszkaniowej w wariantach I.

W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w strefach zasięgu prognozowanego, ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Tabela 1 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wariantów inwestycyjnych

| Izofona dopuszczalnego dźwięku | Zakres odległości od osi drogi [m] | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------|
| | 2013 r. | 2028 r. |
| WARIANT I | | |
| za dnia – 60 [dB] | ~ 70 | ~100 |
| w nocy – 50 [dB] | ~ 180 | ~ 230 |
| WARIANT IV | | |
| za dnia – 60 [dB] | ~ 50 | ~80 |
| w nocy – 50 [dB] | ~ 140 | ~ 220 |
| WARIANT V | | |
| za dnia – 60 [dB] | ~50 | ~75 |
| w nocy – 50 [dB] | ~150 | ~200 |
| WARIANT VI | | |
| za dnia – 60 [dB] | ~60 | ~75 |
| w nocy – 50 [dB] | ~160 | ~215 |

Tabela 2 Zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż drogi istniejącej

| Izofona dopuszczalnego dźwięku | Zakres odległości od osi drogi [m] | | |
|--|------------------------------------|-------------|-------------|
| | 2008 | 2013 | 2022 |
| Droga istniejąca - stan bezinwestycyjny | | | |
| Rok | 2008 | 2013 | 2022 |
| za dnia – 60 [dB] | ~70 | ~ 100 | ~125 |
| w nocy – 50 [dB] | ~150 | ~ 180 | ~ 330 |

C. Powstawania drgań

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

D. Powstawania odpadów

W normalnych warunkach – prognozuje się powstawanie odpadów pochodzących z elektrycznych urządzeń oświetleniowych – zużyte źródła światła zawierających rtęć (**16 02 15***) oraz opraw oświetleniowych (**16 02 16**). Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się utylizacją tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych.

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

- Szlamy z kolektorów - **13 05 03***,
- Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 - **16 02 13***,
- Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 - **16 02 14**,
- Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15* - **16 02 16**,
- Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne - **16 81 01***,
- Odpady inne niż wymienione w 16 81 01 - **16 81 02**,
- Odpady ulegające biodegradacji - **20 02 01**,
- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - **20 03 01**,
- Odpady z czyszczenia ulic i placów - **20 03 03**,
- Odpady ze studzienek kanalizacyjnych - **20 03 06**.

Wytwórcami odpadów są Wykonawcy ww. prac, którzy zobowiązali się do przejęcia odpowiedzialności prawnej za wytwarzane odpady, na podstawie umów zawartych ze Zleceniodawcami.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na podstawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Wytwórca odpadów odpowiada za ich zagospodarowanie, zgodne z przepisami prawa. Tym samym jest zobowiązany do uzyskania decyzji zezwalających na prowadzenie działalności w zakresie: zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (art. 26 oraz art. 28 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.)).

Wytwórca odpadów ma prawo do pisemnego przekazania odpowiedzialności za ich zagospodarowanie podmiotowi, który posiada decyzje w zakresie: zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Zawarcie umowy z podmiotem posiadającym tylko decyzję na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów, nie zwalnia Wytwórcy odpadów z odpowiedzialności prawnej za ich zagospodarowanie.

E. Powstawania ścieków deszczowych pochodzących ze spływających z powierzchni drogi opadów atmosferycznych i roztopów

Do źródeł zanieczyszczeń środowiska wodnego w pobliżu tras komunikacyjnych należy zaliczyć systematyczne zanieczyszczenia związane z ruchem pojazdów i utrzymywaniem zimowym nawierzchni dróg oraz zanieczyszczenia okresowe, związane z losowym zrzutem substancji niebezpiecznych na skutek awarii i wypadków drogowych.

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 paźdz. 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej obwodnicy w latach 2013-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropo-

pochodnych.

Poniżej w tabeli przedstawiono oszacowane wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych.

Tabela 3 Zestawienie prognozowanych wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

| Zanieczyszczenie | Jednostka | Stężenie w wodach opadowych Szo | Stężenie dopuszczalne Sdop |
|--------------------------|-----------|------------------------------------|-------------------------------|
| Zawiesiny ogólne | mg/l | 364* | 100 |
| Węglowodory ropopochodne | mg/l | <15** | 15 |

** stężenie zawiesiny ogólnej wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi Polskiej Normie PN-S-02204. Maksymalne natężenie docelowe ruchu (wg prognozy 2028) wynosi 22000 poj/dobę.*

*** Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie GDDKiA w 2005r. pokazują, że w 99% przypadków stężenia substancji ropopochodnych są takie same jak stężenia węglowodorów ropopochodnych i nie przekraczają one wartości dopuszczalnej 15 mg/l. W większości przypadków (1105 na 1403 pomiary), stężenia substancji ropopochodnych były mniejsze od granicy oznaczalności - 0,005 mg/l.*

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

F. Wpływu na powierzchnię ziemi i glebę

- zanieczyszczanie środowiska w sąsiedztwie tras komunikacyjnych związane jest przede wszystkim z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń za pośrednictwem powietrza,
- istotny wpływ dróg można zaobserwować w postaci zanieczyszczenia gleb i roślinności w związku z opadaniem rozprzestrzenianych drogą powietrzną zanieczyszczeń,
- trasy komunikacyjne są źródłem emisji gazów i pyłów, wśród których największe znaczenie odgrywają tlenki azotu i siarki, sadza i inne pierwiastki śladowe,
- gleba jest głównym biorcą zanieczyszczeń i może działać albo jako filtr chroniący przed zanieczyszczeniami migrującymi do wód powierzchniowych i podziemnych, albo w razie przekroczenia progu odporności, stanowić zagrożenie dla roślin, zwierząt i ludzi.

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i wprowadzanie benzyn bez-
ołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Każdy z analizowanych wariantów przedsięwzięcia przebiega przez grunty użytkowane rolniczo: wariant I na odcinku ok. 5670m, wariant IV ok. 11380 m, wariant V ok. 12370m, wariant VI ok. 12500m. Najmniejszą ilość użytków rolnych przecina wariant I.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2008r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2013 i 2028 r. stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w tym rejonie.

G. Wpływu na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. Droga jest elementem linio-

wym, zatem sztucznym w krajobrazie, o jednoznacznych rysach antropogenicznych. Oddziałuje zatem na krajobraz samą obecnością. Oddziaływanie to ma także drugi aspekt – pozytywny. Odbiorcą krajobrazu jest oprócz obserwatora zewnętrznego również użytkownik drogi. O ile obserwator zewnętrzny często ocenia drogę negatywnie, o tyle użytkownik drogi dostrzegając aspekty widokowe, ocenia ją zwykle pozytywnie.

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. Droga jest elementem liniowym, zatem sztucznym w krajobrazie, o jednoznacznych rysach antropogenicznych. Oddziałuje zatem na krajobraz samą obecnością. Oddziaływanie to ma także drugi aspekt – pozytywny. Odbiorcą krajobrazu jest oprócz obserwatora zewnętrznego również użytkownik drogi. O ile obserwator zewnętrzny często ocenia drogę negatywnie, o tyle użytkownik drogi dostrzegając aspekty widokowe, ocenia ją zwykle pozytywnie.

Nysa jest jednym z większych ośrodków turystycznych południowo-zachodniej Polski. Jej walory turystyczno-krajobrazowe wiążą się z korzystnym położeniem geograficznym oraz bogatą, dobrze zachowaną architekturą zabytkową miasta.

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego na kierunku DK-46 i 41, wyprowadzając jednocześnie ruch z zabytkowego centrum miasta.

Budowa obwodnicy usprawni ruch w kierunku Nysy, co stanowi duże udogodnienie dla kierowców, poprawiając jednocześnie warunki życia mieszkańców w centrum miejscowości.

W bezpośrednim sąsiedztwie Nysy znajduje się Jezioro Nyskie. Zbiornik dzięki czystej wodzie, piaszczystym plażom i strzeżonym kąpieliskom stwarza dobre warunki do uprawiania sportów wodnych. Znad jeziora roztacza się widok na pobliskie Góry Opawskie, Jesioniki z Pradziadem i Góry Rychlebskie po czeskiej stronie oraz Góry Złote i Bardzkie ze Śnieżnikiem po stronie polskiej. Udany wypoczynek gwarantuje doskonały mikroklimat, sąsiedztwo lasu mieszanego oraz doskonale rozbudowana baza noclegowa i gastronomiczna na północnym brzegu w Głębinowie i Skorochowie.

Żaden z analizowanych wariantów przedsięwzięcia nie ingeruje w obszar rekreacyjny Jeziora Nyskiego.

H. Wpływu na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Główne zagrożenie dla roślin stanowi działanie tlenków azotu i siarki pochodzących ze spalania paliw. Z tego powodu, miejscowy drzewostan i krzewy będzie narażony na szybsze opadanie liści, jak i zmniejszenie ich ilości w ostateczności zahamowanie przyrostu oraz deformację koron.

Tlenki azotu wpływają na roślinność za pośrednictwem gleby. Związki te powodują zakwaszenie gleby, a ich obecność wywołuje obniżenie odporności roślin na zachorowania i szkodniki.

Analiza wartości przyrodniczych wariantów przebiegu trasy obwodnicy miasta Nysa wykazała, że będą one miały zróżnicowane oddziaływania na florę, zbiorowiska roślinne i faunę.

Za niedopuszczalne do realizacji należy uznać warianty IV i V z powodu bezpośredniego i całkowicie niszczącego naruszenia kilku chronionych Dyrektywą Siedliskową UE typów siedlisk oraz kilku populacji roślin i zwierząt podlegających prawnej ochronie.

Za dopuszczalne do realizacji należy uznać warianty I i VI, przy czym najniższy poziom negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze (pomijając wariant nieinwestycyjny „0”) przypisuje się wariantowi VI.

Tabela 4 Zestawienie siły negatywnego wpływu wariantów obwodnicy na środowisko przyrodnicze

| wpływ na: | Wariant 0 | Wariant I | Wariant IV | Wariant V | Wariant VI |
|----------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| Florę | * | *** | **** | **** | * |
| Roślinność/Siedliska | * | ** | ***** | **** | * |
| Faunę | * | * | ***** | **** | ** |

* wpływ bardzo nieznaczny; ** - wpływ nieznaczny; *** - wpływ umiarkowany; **** - wpływ znaczny; ***** - wpływ bardzo znaczny

Zgodnie z informacjami Nadleśnictwa Prudnik tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Najmniejsze zagęszczenie zwierzyny, ze względu na ukształtowanie terenu oraz stopień jego zurbanizowania występuje w rejonie wariantu I. Teren ten zasiedla głównie zwierzyna drobna bażant, ptactwo wodne, lis, jenot. Warianty IV i V przecinają kompleksy leśne i duże kompleksy pól uprawnych, stanowiące miejsca bytowania sarny i dzików. W tym terenie występuje również przejściowo jelen szlachetny, wykazujący w okresie jesieni duże skłonności do migracji.

W związku z powyższym przewiduje się konieczność zaprojektowania przejść dla zwierzyny w celu zachowania szlaków migracji.

Reasumując: najniższy poziom negatywnego wpływu na faunę analizowanego obszaru na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przypisano wariantowi bezinwestycyjnemu 0 oraz wariantowi I natomiast najniższy poziom negatywnego wpływu na roślinność analizowanego obszaru przypisano wariantowi bezinwestycyjnemu 0 oraz wariantowi VI.

I. Wpływu na ludzi

Realizacja inwestycji niesie ze sobą wiele zarówno pozytywnych jak i negatywnych skutków.

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić:

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Wzrost aktywności życia społecznego, kulturalnego i działalności ekonomicznej, ogólny rozwój regionu,
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- o Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą, pogorszenie klimatu akustycznego w okolicy drogi. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka. Wpływa on na wzrost chorób nerwicowych, oddziałuje ujemnie na organy słuchu, układ krążenia i przemianę materii.

Tabela 5 Zestawienie wyburzeń budynków oraz liczby budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych dla poszczególnych wariantów.

| | Wyburzenia na etapie budowy drogi [szt] | Długość ekranów [m] | Liczba budynków w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu (50dB) po zastosowaniu ekranów akustycznych w roku 2028[szt] |
|---------------------------------|---|---------------------|---|
| Wariant bez-inwestycyjny | - | 11398 | 49 |
| Wariant I | 12 | 1450 | 0 |
| Wariant IV | - | - | 0 |
| Wariant V | - | - | 0 |
| Wariant VI | - | - | 0 |

Realizacja inwestycji zdecydowanie ograniczy wielkości natężenia hałasu i ilość budynków znajdujących się w jego oddziaływaniu w porównaniu do wariantu bezinwestycyjnego. W przypadku zaniechania budowy drogi, zabudowa ekranów na istniejącej drodze nie zabezpieczy w pełni obszarów podlegających ochronie akustycznej. Budowa obwodnicy wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych tylko i wyłącznie w przypadku wyboru do realizacji wariantu I. Ponadto realizacja wariantu I wymaga zabudowy ok. 1,45 km ekranów akustycznych w celu ograniczenia emisji hałasu na terenach zabudowanych w okresie eksploatacji. Budowa drogi według wariantów IV, V i VI zapewni dochowanie standardów ochrony środowiska na etapie eksploatacji bez konieczności zabudowy ekranów akustycznych.

Reasumując: najmniej korzystnym wariantem po względem wpływu na ludzi jest wariant bezinwestycyjny. Z wariantów inwestycyjnych natomiast, biorąc pod uwagę wyburzenia na etapie budowy oraz oddziaływanie hałasu na etapie eksploatacji drogi, najmniejsze oddziaływanie na czynnik ludzki wskazują warianty IV, V i VI.

- o Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi.

Komunikacyjne zanieczyszczenie powietrza powodowane jest głównie przez emisję substancji chemicznych z silników spalinowych oraz poprzez ulatnianie się paliwa, smarów, wycieki, ścieranie nawierzchni drogi, opon, okładzin ciernych. Występuje przy tym szeroka różnorodność substancji emitowanych do atmosfery. Niektóre z nich są trujące, inne niepożądane ze względu na nieprzyjemny zapach lub właściwości drażniące.

Największe znaczenie ze względu na wielkość emisji i stopień wywołujących zagrożeń mają substancje powstające wskutek ruchu pojazdów, są to:

- tlenek węgla /CO/,
- tlenki azotu /NOx/,
- związki kadmu /Cd/,
- węglowodory /WWA i HC/,
- tlenki siarki /SOx/,
- aldehydy,
- cząstki smoły i sadzy,
- inne pyły i kurz.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2008r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2013 i 2028 r. stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w tym rejonie.

Z obliczeń wynika, że w 2008, 2013 i 2028 roku zarówno dla wariantu bezinwestycyjnego jak i wariantów inwestycyjnych dla związków azotu (przekroczenia jego stężeń dyspozycyjnych obserwowane są najdalej od źródła) obliczone wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów, nie przekraczają dopuszczalnych wartości odniesienia dla tej substancji.

J. Wpływu na obszary chronione

Na analizowanym obszarze a także na terenie gminy Nysa nie występują Parki Narodowe i Parki Krajobrazowe. Najbliżej położony jest Park Krajobrazowy Gór Opawskich oddalony o ok. 13 km od przedsięwzięcia. W sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie występują również Rezerваты przyrody. Najbliżej zlokalizowanym rezerwatem jest Rezerwat Przyłęk. Znajduje się on w odległości ok. 10 km od inwestycji.

Na terenie gminy Nysa nie występują stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ani też użytki ekologiczne.

Trasa projektowanej inwestycji w początkowym punkcie opracowania graniczy z Otmuchowsko-Nyskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Granicę obszaru na tym odcinku wytycza istniejąca droga Dk 46. Realizacja inwestycji wiąże się z odsunięciem drogi od ww. Obszaru w kierunku północnym. Budowa drogi nie wpłynie na zaburzenie funkcji całego obszaru, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla tego terenu.

Inwestycja przebiega w otoczeniu obszarów Natura 2000 Forty Nyskie oraz Zbiornik Nyski. Forty Nyskie leżą w centralnej części m. Nysa przy istniejącej DK-46. Zbiornik Nyski oddalony jest nie mniej niż ok. 1,5 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanych wariantów obwodnicy. Realizacja inwestycji wiąże się z odsunięciem drogi od ww. Obszarów w kierunku północnym. Zasięg oddziaływania inwestycji nie ingeruje w żaden z ww. Obszarów.

K. Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Liczne obiekty zabytkowe znajdują się natomiast w centrum m. Nysa, w otoczeniu istniejącej drogi. W obrębie analizowanej inwestycji znajdują się liczne stanowiska archeologiczne, część z nich koliduje z proponowanym przebiegiem wariantów. Na trasie wariantów I i VI odnotowano 2 kolizje, wariantu IV – 6, wariantu V – 4 kolizje. Trasa wariantu I (na odcinku zgodnym z przebiegiem Dk 46) przylega do cmentarza komunalnego przy ul. Złotogłowickiej oraz koliduje z nieczynnym cmentarzem (z wydzieloną częścią żydowską) znajdującym się przy Al. Wojska Polskiego. Warianty V oraz VI przecinają w sołectwie Złotogłowice kompleks leśny, w którym znajduje się kościół wraz z cmentarzem, stanowiący lokalne miejsce kultu religijnego.

Reasumując: najmniej korzystnym wariantem po względem wpływu na zabytki jest wariant bezinwestycyjny biegnący przez zabytkowe centrum miasta Nysy. Najkorzystniejszy przebieg pod względem kolizji z obiektami kulturowymi i archeologicznymi ma wariant VI.

L. Wpływu prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,
- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci nanoszone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

M. Zagrożenia poważną awarią

Poważna awaria (wypadek drogowy) to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne). Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje.

Statystycznie na trasach komunikacyjnych prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii nie jest wysokie, jednak należy wziąć pod uwagę ten aspekt ochrony środowiska.

Do awarii, które mogą mieć miejsce na szlaku komunikacyjnym można zaliczyć:

- Wypadki cystern,
- Rozszczelnienie opakowań podczas transportu,
- Eksplozje,
- Pożary,

- Wypadki samochodowe.

Mimo iż zdarzenia tego typu pojawiają się rzadko, należy być jednak w pełni przygotowanym na ich zaistnienie. Nie można wykluczyć możliwości wystąpienia awarii samochodu przewożącego substancje niebezpieczne, głównie amoniaku lub paliwa. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych zabudowa sąsiadująca z drogą i jej okolica mogłaby się znaleźć w zasięgu strefy zagrożenia.

Trasy i sposób przewozu substancji niebezpiecznych regulowany jest specjalnymi przepisami. Służbami odpowiedzialnymi za zwalczanie katastrof ekologicznych są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

Sytuacje awaryjne, w wyniku, których mogą wystąpić zdarzenia kwalifikowane do poważnych awarii mogą mieć miejsce zarówno na etapie budowy, jak i po oddaniu obiektu do eksploatacji. Właściwie zaprojektowane urządzenia służące odwodnieniu dla całej inwestycji oraz podczyszczenia wód opadowych spływających z drogi, zapewni duży stopień zabezpieczenia środowiska. Poważną awarię zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

6. Działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko na etapie eksploatacji

▪ **W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego**

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych. Wyliczone zasięgi oddziaływania zanieczyszczeń powietrza nie występują poza obrębem pasa drogowego.

Z obliczeń wynika, że dla 2008, 2013 jak i 2028 roku zarówno dla wariantu bezinwestycyjnego jak i wariantów inwestycyjnych wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, które są substancją wyznaczającą zasięg oddziaływania inwestycji liniowych na środowisko (przekroczenia jego stężeń dyspozycyjnych obserwowane są najdalej od źródła) nie przekraczają dopuszczalnej wartości odniesienia dla tej substancji.

W związku z powyższym nie przewiduje się stosowania urządzeń ochronnych.

▪ **W zakresie ochrony przed hałasem**

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi na tereny chronione jedynie dla wariantu I. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych pochłaniających, jako urządzeń ochrony przed hałasem komunikacyjnym.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono z załączniku.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych dla wariantu I.

Tabela 6 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych

| WARIANT I | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------|-------|---------|----------|
| Etap II strona prawa | | | | | Etap II strona lewa | | | | |
| Nr | km | | długość | Wysokość | nr | km | | długość | Wysokość |
| | od | do | [m] | [m] | | od | do | [m] | [m] |
| 1 | 2+100 | 2+400 | 300 | 2 | 3 | 2+100 | 2+360 | 260 | 2 |
| 2 | 4+200 | 4+700 | 500 | 4,5 | 4 | 3+400 | 3+600 | 260 | 4,5 |
| | | | | | 5 | 3+630 | 3+700 | 130 | 4,5 |
| Razem długość 800 m | | | | | Razem 650 m | | | | |

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach - 2m na obiektach mostowych i 4,5 m na pozostałych odcinkach - powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe. Dokładne wymiary dotyczące ekranów oraz ich ostateczna lokalizacja powinny być określone na etapie projektu budowlanego w zakresie ekranów akustycznych.

▪ **W zakresie przenoszenia drgań**

W celu maksymalnego ograniczenia drań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizując generowanie drgań drogowych.

Za nawierzchnię równą przyjęto taką, która zapewnia ruch pojazdów z przyjętą dla danej drogi prędkością projektową, bez szkodliwych dla pojazdu, kierowcy i pasażerów wstrząsów oraz bez zwiększenia oporów toczenia kół.

Realizacja inwestycji w pełni zapewni odpowiednią minimalizację przenoszenia drgań drogowych.

▪ **W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego**

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz wód odpływowych z istniejącej jezdni wynika, że w związku z prognozowanym natężeniem ruchu na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Z wyników badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulka – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) wynika, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg są rzędu kilku mg/l i nawet dla natężeń ruchu bliskich wartościom maksymalnych dla określonej klasy drogi stężenia ropopochodnych nie są przekraczane.

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne dla odwodnienia jezdni obwodnicy w ciągu drogi krajowej Nr41 Nysa-Prudnik- Trzebina -Granica Państwa oraz w ciągu drogi krajowej Nr46 Kłodzko - Nysa-Opole – Częstochowa – Szczekociny przewiduje się

- układ rowów trawiastych otwartych
- układy kanalizacji deszczowej poprowadzone w obrębie skrzyżowań i obiektów mostowych

Odbiornikami wód opadowych będą istniejące rzeki, ciekły bez nazwy, krzyżujące się z projektowanymi drogami lub znajdujące się w pobliżu trasy, istniejące rowy drogowe, istniejące kanały deszczowe oraz projektowane zbiorniki retencjonujące nadmiar wód z warstwą infiltracyjną w dnie dla odcinków drogi, gdzie brak jest odbiorników wymienionych powyżej

Przed wprowadzeniem do odbiorników wody opadowe zostaną podczyszczone zgodnie z Rozporządzeniem 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”

W celu spełnienia wymagań w/w Rozporządzenia we wszystkich układach kanalizacji deszczowej, przed wylotem do odbiornika przewidziano zabudowę osadników zawieszyny.

Inwestycja przy wykonaniu zaproponowanych w niniejszym raporcie urządzeń ochronnych nie powinna spowodować zmian hydrochemicznych w środowisku gruntowo - wodnym.

Zaproponowany system odwodnienia wraz z urządzeniami podczyszczającymi wody deszczowe w sposób wystarczający zapewnią brak oddziaływania przedmiotowych wód na środowisko i dotrzymanie standardów ochrony środowiska w zakresie jakości spływów z dróg.

▪ **W zakresie ochrony gleb**

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez:

- ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), zgodnie z obowiązującymi normami i zarządzeniami oraz stosowaniem środków o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska,
- okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów zanieczyszczonego piasku, mułu i liści, oraz wprowadzanie zwiększających bezpieczeństwo ruchu rozwiązań pozwalających na utrzymanie płynności przemieszczania pojazdów (oznakowanie, optymalizacja prędkości).

▪ **W zakresie powstawania odpadów**

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty:

- korzystania z usług renomowanych firm serwisowych,
- zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę „najlepszej dostępnej technologii”.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożli-

liwiającego jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Składować należy materiały odpadowe, których nie można przetworzyć lub obojętne produkty ich przetworzenia.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę „najlepszej dostępnej technologii”.

Wytwórca odpadów ogranicza negatywny wpływ na środowisko przez realizację prawnego obowiązku prowadzenia ścisłej (rodzajowej i ilościowej) ewidencji odpadów. Umożliwia to precyzyjne określenie rodzajowych strumieni odpadów powstających w danej jednostce czasu, przy danym zakresie prac (rozbiórkowych, budowlanych) i podjęcie działań zmierzających do optymalizowania zadań związanych z gospodarką ww. odpadami.

▪ **Ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)**

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych poprzez:
 - wprowadzenie do projektu skutecznego systemu odwodnienia drogi,
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze poprzez:
 - wprowadzenie do projektu drogi zabezpieczeń mających na celu zapobieganie kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po analizowanym odcinku drogi. Najlepszym sposobem zapobiegania omawianym kolizjom jest częściowe wygrodenienie drogi z odpowiednią ilością przejść dla zwierząt.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że nie wystąpi konflikt sieci korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym z obwodnicą. W zasięgu inwestycji występują korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

Zgodnie z pismem Nadleśnictwa Prudnik lasy w rejonie Domaszkowic stanowią miejsce bytowania zwierzyny leśnej, głównie saren i dzików, przejściowo występuje również jelen szlachetny. Tam również wskazane zostały szlaki migracyjne zwierząt pomiędzy porozdzielanymi kompleksami leśnymi, które zostały przedstawione na mapie uwarunkowań środowiskowych.

Najmniejsze zagęszczenie zwierzyny ze względu na ukształtowanie terenu oraz stopień jego zurbanizowania występuje w rejonie wariantu I.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania proponuje się następującą lokalizację przejść:

Tabela 7 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

| Numer obiektu | km | przeznaczenie | | Wymiary przejścia (szerokość/długość/wysokość) [m] | typ przejścia |
|---------------------------|--------|-------------------|--------------------|--|---------------|
| WARIANT I etap II | | | | | |
| M/2.40 | 2+439 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 440,0/11,2/4,5 most na rz. Nysa Kłodzka | dołem |
| WARIANT IV etap II | | | | | |
| PG/2.43 | 2+439 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 12,0/7,5/5,4 przejazd gospodarczy | dołem |
| PG/4.30 | 4+300 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 15,0/7,5/5,4 przejazd gospodarczy | dołem |
| M/5.78 | 5+784 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 223,0/11,2/4,5 most na rz. Nysa Kłodzka i kanale ulgi | dołem |
| PR/9.56 | 9+563 | średnie zwierzęta | sarna, dzik | 17,0/9,2/3,5 | dołem |
| TE/10.78 | 10+780 | średnie zwierzęta | sarna, dzik | 20,0/9,2/3,5 | dołem |
| WARIANT V etap II | | | | | |
| PG/2.56 | 2+567 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 15,0/7,5/5,4 przejazd gospodarczy | dołem |
| M/3.60 | 3+601 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 223,0/11,2/4,5 most na rz. Nysa Kłodzka | dołem |
| M/4.29 | 4+294 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 40,0/11,2/4,5 most na rz. Kamienica | dołem |
| M/4.92 | 4+926 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 338,0/11,2/4,5 most na kanale ulgi | dołem |
| PR/8.93 | 8+931 | średnie zwierzęta | sarna, dzik | 12,0/9,2/3,5 | dołem |
| WARIANT VI etap II | | | | | |
| PG/2.55 | 2+557 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 15,0/7,5/5,4 przejazd gospodarczy | dołem |
| M/3.56 | 3+565 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 223,0/11,2/4,5 most na rz. Nysa Kłodzka | dołem |
| M/4.27 | 4+275 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 40,0/11,2/4,5 most na rz. Kamienica | dołem |
| M/4.94 | 4+949 | duże zwierzęta | jeleń, sarna, dzik | 338,0/11,2/4,5 most na kanale ulgi | dołem |

Wszystkie przedstawione powyżej obiekty zostały odpowiednio przystosowane w celu spełnienia wymogu przynajmniej minimalnych przejść dla poszczególnych grup zwierząt, i tak np. rozpiętość przęseł mostów na rz. Nysa Kłodzka i kanale ulgi wynosi 35 m, konstrukcja nośna zawieszona jest 4,5 m nad ziemią.

Przepusty.

W zależności od ukształtowania terenu należy przewidzieć budowę przepustów w celu umożliwienia migracji małych zwierząt. W tym celu mogą być wykorzystywane tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji. Warunkiem jest odpowiedni przekrój i urządzenie tj. w środku przepustu powinno być uformowane koryto dla wody, a przy ścianach zbudowane półki dla zwierząt, wyniesione ponad zwierciadło wody w przepuscie. Półki muszą w sposób ciągły łączyć się z terenem na zewnątrz przepustu, aby były łatwo dostępne dla małych ssaków i płazów.

Ze względu na klasę drogi oraz przecięcia ze szlakami migracji zwierząt w kompleksach leśnych proponuje się wyгородzenie trasy na odcinkach:

- **Wariant I**
brak

- **Wariant IV**
etap II
km 3+100 - 4+800 dwustronne długość ok. 1700m
km 6+800 - koniec opracowania 11+062 dwustronne długość ok. 4200 m

- **Wariant V**
etap II
km 2+800 - 3+400 dwustronne długość ok. 600m
km 6+200 - koniec opracowania 10+400 dwustronne długość ok. 4200 m

- **Wariant VI**
etap II
km 2+800 - 3+400 dwustronne długość ok. 600m
km 6+100 - 7+800 dwustronne długość ok. 1700 m

Ogrodzenie trasy powinno zostać skonstruowane w taki sposób, aby naprowadzić zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty.

Aby ogrodzenia były skuteczne, powinny mieć wysokość, co najmniej 220 cm, zmniejszającą się średnicę oczek ku dołowi oraz zabezpieczenie z gęstej siatki od dołu do wysokości 40-60 cm. Aby zabezpieczyć gatunki kopiące lub żyjące w norach, proponuje się zastosowanie siatki lub plastikowej płyty zakopanej w ziemi na głębokość co najmniej 20-30 cm. Takie rozwiązanie zaleca się na odcinkach do 300m (w każdą stronę) od każdego z projektowanych przejść dla zwierząt.

Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płyty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

7 Analiza porealizacyjną

Stwierdza się celowość wykonania analizy porealizacyjnej z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Analiza porealizacyjna powinna być sporządzona zgodnie z zakresem i terminem wykonania

określonym w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydanej po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Analizę porealizacyjną należy wykonać w zakresie:

- poziomu hałasu przenikającego do środowiska,
- jakości ścieków deszczowych.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi. Pomiary określą skuteczność przyjętych zabezpieczeń oraz praktycznie zweryfikują obliczone zasięgi stref oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz ewentualnie wykażą miejsca, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne. Dla wariantów inwestycyjnych IV, V i VI, dla których na niniejszym etapie nie proponuje się zabudowy ekranów akustycznych proponuje się wykonanie pomiaru kontrolnego, w miejscu najbliższej zlokalizowanej zabudowy.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników. Metodę pomiarów określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984).

Orientacyjną lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono w poniższej tabeli. Poniższe lokalizacje należy traktować jako wytyczne. Nie uważa się za konieczne wykonanie pomiarów we wszystkich ze wskazanych punktów.

Tabela 8 Lokalizacja punktów pomiarowych

| Wariant I | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nr pkt | Hałas (PH) | Woda (PW) |
| 1 | 2+420 etap II Strona prawa | 2+420 etap II Strona prawa |
| 2 | 4+520 etap II Strona prawa | 3+430 etap II Strona prawa |
| 3 | 2+270 etap II Strona lewa | 4+200 etap II Strona lewa |
| 4 | 3+580 etap II Strona lewa | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| Wariant IV | | |
| Nr pkt | Hałas (PH) | Woda (PW) |
| 1 | 0+020 etap II Strona lewa | 5+750 etap II Strona prawa |
| 2 | | 7+780 etap II Strona prawa |
| 3 | | 6+800 etap II Strona lewa |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| Wariant V | | |
| Nr pkt | Hałas (PH) | Woda (PW) |
| 1 | 0+020 etap II Strona lewa | 3+550 etap II Strona prawa |
| 2 | | 8+160 etap II Strona prawa |
| 3 | | 6+290 etap II Strona lewa |

| 4 | | |
|------------|---------------------------|----------------------------|
| 5 | | |
| 6 | | |
| Wariant VI | | |
| Nr pkt | Hałas (PH) | Woda (PW) |
| 1 | 0+020 etap II Strona lewa | 2+420 etap II Strona prawa |
| 2 | | 3+430 etap II Strona prawa |
| 3 | | 4+200 etap II Strona lewa |
| 4 | 3+580 etap II Strona lewa | |
| 5 | | |
| 6 | | |

8 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Realizacja całego zadania inwestycyjnego jest przedsięwzięciem korzystnym, bowiem poprawi warunki jazdy i bezpieczeństwa dla użytkowników drogi. W celu uniknięcia konfliktów na etapie realizacji inwestycji, zostały przeprowadzone (na niniejszym etapie projektowania) konsultacje w celu przedstawienia samorządowi gminy oraz ich mieszkańcom proponowanych wariantów i rozwiązań planowanej drogi.

KONSULTACJE SPOŁECZNE

We wstępnej fazie projektowania w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad O/Opole dwukrotnie odbyły się rady techniczne/konsultacje z udziałem przedstawicieli władz samorządowych gminy Nysa, przedstawicieli GDDKiA oraz projektantów.

W dniach od 11.06.2008 r. do 01.07.2008 r. w Urzędzie Miasta Nysa, udostępnione były materiały informacyjne dotyczące planowanej inwestycji.

Materiały informacyjne dostępne były również na stronach internetowych www.gddkia.gov.pl/article/oddzialy/gddkia_opole/ oraz www.wbp.zabrze.pl/konsultacje/.

Ponadto 10 czerwca 2008 r. o godz. 18.00 w Nyskim Domu Kultury zorganizowano spotkanie z mieszkańcami Nysy i okolic.

Celem spotkania było umożliwienie bezpośredniego kontaktu wszystkich zainteresowanych osób z inwestorem i projektantami oraz uzyskanie wyczerpujących informacji na temat:

- rozwiązań projektowych w zakresie przebiegu obwodnicy,
- preferowanych rozwiązań,
- projektowanych zabezpieczeń przed niekorzystnym wpływem drogi na otaczające środowisko.

Wszyscy przybyli na spotkanie mieszkańcy mieli możliwość wpisania się na listę obecności, oraz mieli do dyspozycji druki dla ewentualnego zgłaszania wniosków lub pytań do przedstawionych rozwiązań.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych łącznie wpłynęło 230 wniosków, w tym oddano 390 głosów. Wszystkie zostały posegregowane według miejscowości, z których pochodziły. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane. W uzasadnionych przypadkach uwagi zawarte we wnioskach

zostały uwzględnione.

Tabela 9 Podsumowanie wyników konsultacji społecznych.

| Poparcie | | | | Brak poparcia | | | |
|-----------------------|------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|------------|
| Wariant I | Wariant IV | Wariant V | Wariant VI | Wariant I | Wariant IV | Wariant V | Wariant VI |
| Miasto Nysa | | | | | | | |
| | | | 182 | 109 | | | |
| Niwnica | | | | | | | |
| | 12 | | 84 | | | | |
| Jędrzychów | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | |
| Hajduki Nyskie | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | |
| Grodków | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | |
| Skoroszyce | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | |
| RAZEM | | | | | | | |
| | 12 | | 269 | 109 | | | |

Z przeprowadzonej analizy wynika, że z wszystkich 4 przedstawionych wariantów zdecydowaną większość głosów otrzymał wariant VI.

Wariant VI zyskał również poparcie Burmistrza miasta Nysa.

9 Określenie założeń do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

W wyniku przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono, że na trasie planowanej do realizacji inwestycji ani w jej otoczeniu, nie występują zabytki architektury i budownictwa objęte ochroną konserwatorską.

Przy realizacji inwestycji winny być przestrzegane przepisy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Art. 32, ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568) stanowi: kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co, do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia.

Zgodnie z zapisami zawartymi w piśmie Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wszelkie prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym, po uzyskaniu pozwolenia na prace w zabytku i jego otoczeniu. Jednocześnie w przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot

i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub burmistrza.

10 Obszar ograniczonego użytkowania

Zastosowanie środków minimalizujących negatywne oddziaływania przedmiotowej drogi powinno zabezpieczyć tereny przyległe do inwestycji przed wpływami powstającymi w związku z jej eksploatacją.

W związku z powyższym nie stwierdzono konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

11 Zalecenia dotyczące monitoringu środowiska

Celem monitoringu jest prowadzenie obserwacji stanu środowiska oraz zmian tego stanu zachodzących pod wpływem emisji do środowiska, których źródłem będzie budowa a następnie eksploatacja planowanej drogi. W wyniku analizy uzyskanych danych i informacji możliwe jest planowanie i podejmowanie przedsięwzięć organizacyjnych lub technicznych zmniejszających negatywne oddziaływanie.

Propozycje monitoringu w fazie budowy

Budowa drogi powodować będzie powstawanie hałasu i emisji niezorganizowanej, których źródłem będą prace budowlane (praca sprzętu, maszyn budowlanych). Emitowane w ten sposób, zanieczyszczenia i energie nie są objęte pozwoleniami wymaganymi przez prawo ochrony środowiska. Nie ma, zatem umocowań formalnych do prowadzenia przez inwestora lub wykonawcę tych robót pomiarów wielkości emitowanych zanieczyszczeń do środowiska.

W związku z możliwością wystąpienia znalezisk archeologicznych w trakcie realizacji inwestycji, prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny.

Proponuje się również zapewnić nadzór środowiskowy, którego zadaniem będzie dopilnowanie, aby w trakcie budowy przestrzegane były zalecenia wynikające z wydanych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

Na niniejszym etapie opracowania nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu na etapie eksploatacji inwestycji.

12 Podsumowanie

W raporcie analizie została poddana inwestycja polegająca na budowie obwodnicy w m. Nysa w ciągu drogi krajowej nr 41 Nysa – Prudnik – Trzebina – granica państwa oraz w ciągu drogi krajowej nr 46 Kłodzko-Opole – Częstochowa – Szczekociny.

Na podstawie uzgodnień na etapie I Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego, ustalono przebieg trasy wg następujących wariantów: wariant I, wariant IV, wariant V, wariant VI.

Tabela 10 Zestawienie długości analizowanych wariantów inwestycji.

| | Całkowita długość proj. wariantu [km] | Odcinek w ciągu DK 46 | | | Odcinek w ciągu DK 41 | | |
|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | | Długość odcinka w ciągu DK 46 [km] | Długość odcinka 1-jezdniowego | Długość odcinka 2-jezdniowego | Długość odcinka w ciągu DK 41 [km] | Długość odcinka 1-jezdniowego | Długość odcinka 2-jezdniowego |
| Wariant I | | | | | | | |
| max | 13,861 | 7,447 | 0 | 7,447 (od km 0+000 do km 7+447) | 6,414 | 4,565 (od km 1+500 do km 6+065) | 1,849 (od km -0+349 do km 1+500) |
| min | 13,861 | 7,447 | 2,580 (od km 0+000 do km 2+580) | 4,867 (od km 2+580 do km 7+447) | 6,414 | 4,565 (od km 1+500 do km 6+065) | 1,849 (od km -0+349 do km 1+500) |
| Wariant IV | | | | | | | |
| max | 18,397 | 7,345 | 0 | 7,345 (od km 0+000 do km 7+345) | 11,052 | 0,455 (od km 0+000 do km 0+455) | 10,597 (od km 0+455 do km 11+052) |
| min | 18,397 | 7,345 | 2,430 (od km 0+000 do km 2+430) | 4,915 (od km 2+430 do km 7+345) | 11,052 | 0,455 (od km 0+000 do km 0+455) | 10,597 (od km 0+455 do km 11+052) |
| Wariant V | | | | | | | |
| max | 17,765 | 7,345 | 0 | 7,345 | 10,420 | 0,455 | 9,965 |

| | Całkowita długość proj. wariantu [km] | Odcinek w ciągu DK 46 | | | Odcinek w ciągu DK 41 | | | |
|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | | Długość odcinka w ciągu DK 46 [km] | Długość odcinka 1-jezdniowego | Długość odcinka 2-jezdniowego | Długość odcinka w ciągu DK 41 [km] | Długość odcinka 1-jezdniowego | Długość odcinka 2-jezdniowego | |
| | | | | (od km 0+000 do km 7+345) | | (od km 0+000 do km 0+455) | (od km 0+455 do km 10+420) | |
| min | 17,765 | 7,345 | 2,430 | (od km 0+000 do km 2+430) | 4,915 (od km 2+430 do km 7+345) | 10,420 | 0,455 (od km 0+000 do km 0+455) | 9,965 (od km 0+455 do km 10+420) |
| Wariant VI | | | | | | | | |
| max | 16,482 | 7,356 | 0 | 7,356 (od km 0+000 do km 7+356) | 9,126 | 0,460 (od km 0+000 do km 0+460) | 8,666 (od km 0+460 do km 9+126) | |
| min | 16,482 | 7,356 | 2,610 | (od km 0+000 do km 2+610) | 4,746 (od km 2+610 do km 7+356) | 9,126 | 0,460 (od km 0+000 do km 0+460) | 8,666 (od km 0+460 do km 9+126) |

Wszystkie warianty rozpatrywane zostały na tym samym poziomie szczegółowości.

Wybór wariantu najkorzystniejszego w ujęciu techniczno-środowiskowym jest jednym z najbardziej skomplikowanych etapów w procesie planowania realizacji inwestycji. Od tego, który wariant zostanie wybrany zależy przyszły kształt układu komunikacji drogowej mający wpływ na wiele czynników związanych z rozwojem gminy, poziom bezpieczeństwa ruchu oraz na komfort życia mieszkańców i podróżnych. Szczególną uwagę należy zwrócić bezpośrednio na uwarunkowania środowiskowe oraz na oddziaływanie planowanej do realizacji inwestycji na środowisko. Duże znaczenie ma tutaj akceptacja wszystkich stron związanych z realizacją drogi.

W oparciu o uzyskane dane oraz przeprowadzoną na ich podstawie analizę wariantów stwierdzono co następuje:

1. Analizowana inwestycja przebiegać będzie w granicach administracyjnych gminy Nysa.
2. Warianty I, IV, V i VI obwodnicy przebiegają po północnej stronie Nysy.
3. Analizując prognozowane średnie natężenie ruchu pojazdów na dobę na analizowanych odcinkach DK 41 i 46 oszacowano zasięg oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko w roku 2013 – 180 m i 2028 - maksimum 230m od osi jezdni.
4. Planowana obwodnica położona jest od granicy państwa w odległości ok. 15km. Nie przewiduje się tzw. transgranicznego oddziaływania.
5. Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest niekorzystne z punktu ogólnie przyjętego interesu społecznego.
6. Projektowana obwodnica będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

Analizując uwarunkowania środowiskowe stwierdzono:

1. W rejonie planowanej inwestycji znajdują się złoża surowca ilastego ceramiki budowlanej „Niwnica” o zasobach geologicznych 129 000 m³ oraz kruszywa naturalnego i surowca ilastego ceramiki budowlanej „Konradowa Wyszków” o zasobach geologicznych kruszywa naturalnego 15 335 000 ton i surowca ilastego 122 000 m³ (stan zasobów na dzień 31.12.2005). Trasa wariantów V, i VI przebiega przez złoża „Konradowa Wyszków”.
2. Planowana inwestycja nie leży na wyznaczonych lub projektowanych obszarach Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 względem planowanej inwestycji są Forty Nyskie. Obszar ten leży w centralnej części m. Nysa przy istniejącej DK-46. Ok. 1,5 km od początkowego punktu opracowania w kierunku południowo-zachodnim zlokalizowany jest Zbiornik Nyski. Realizacja inwestycji wiąże się z odsunięciem drogi od ww. Obszarów w kierunku północnym. Zasięg oddziaływania inwestycji nie ingeruje w żaden z ww. Obszarów.
3. W sąsiedztwie inwestycji ani też na terenie gminy Nysa nie występują Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne.
4. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi nie występują pomniki przyrody ożywionej. Brak jest również pomników przyrody nieożywionej. Odległość pomników przyrody od poszczególnych wariantów wynosi ok. 2 km.
5. Projektowane warianty obwodnicy kolidują z ciekami powierzchniowymi Nysą Kłodzką (I IV, V, VI) i Kamienicą (V i VI). Występują również kolizje z lokalnymi ciekami bez nazwy. Warianty IV, V i VI przebiegają przez projektowany kanał ulgi dla Jeziora Nyskiego. Wariant I przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie stawów hodowlanych w Konradowej.
6. Wszystkie warianty planowanej inwestycji występują na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP 338 (Subzbiornik Paczków-Niemodlin).
7. Żaden z wariantów nie koliduje z ujęciami wód powierzchniowych i podziemnych jak również

- z ich strefami ochronnymi.
8. Analiza wartości przyrodniczych wariantów przebiegu trasy obwodnicy miasta Nysa wykazała, że będą one miały zróżnicowane oddziaływania na florę, zbiorowiska roślinne i faunę. Za niedopuszczalne do realizacji należy uznać warianty IV i V z powodu bezpośredniego i całkowiście niszczącego naruszenia kilku chronionych Dyrektywą Siedliskową UE typów siedlisk oraz kilku populacji roślin i zwierząt podlegających prawnej ochronie. Za dopuszczalne do realizacji należy uznać warianty I i VI, przy czym najniższy poziom negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze (pomijając wariant bezinwestycyjny „0”) przypisuje się wariantowi VI.
 9. Na analizowanym terenie występuje zwierzyna drobna i gruba. Trasa wariantów IV i V koliduje z lokalnymi szlakami migracji zwierząt leśnych. Przewidziano potrzebę grodzenia odcinków obwodnicy w rejonie kompleksów leśnych, a w celu usunięcia barier migracyjnych budowę przejść dla zwierząt.
 10. Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków.
 11. Przedmiotowa inwestycja przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie udokumentowanych stanowisk archeologicznych. Najwięcej kolizji wykazują warianty IV (6) i V (4).

Poniżej, w tabeli przedstawiono ocenę poszczególnych elementów środowiska (dla każdego z wariantów) w skali 0 – 3. Wariant najkorzystniejszy otrzymał 3 punkty. Im większa łączna ilość punktów, tym wariant korzystniejszy dla środowiska i ludzi.

Tabela 11 Wpływ planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska

| Wpływ poszczególnych wariantów na: | Wariant 0 | Wariant I | Wariant IV | Wariant V | Wariant VI | Waga kryterium |
|---|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| ludzi | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 25 |
| zwierzęta | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 15 |
| rośliny | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 15 |
| wody powierzchniowe | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| wody podziemne | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| powierzchnię ziemi | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| zabytki | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10 |
| obszary chronione/cenne przyrodniczo | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 10 |
| podsumowanie | 14 | 17 | 9 | 9 | 19 | 100 |

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Z wariantów inwestycyjnych najkorzystniejszy przebieg obwodnicy pod względem środowiskowym ma wariant VI oraz I.

Biorąc pod uwagę wagę kryterium, jakim sugerowano się dokonując powyższej oceny oraz aspekty techniczne i społeczne, proponuje się wybór do realizacji wariantu VI, z uwzględnieniem zabezpieczeń wskazanych w niniejszym raporcie dla ograniczenia oddziaływania drogi na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Jako racjonalny wariant alternatywny uznaje się wariant I.

Wskazania ochronne i ograniczające negatywne oddziaływania wariantu VI

- a). Niezbędną wycinkę drzew i krzewów wykonać poza okresem lęgowym tj. w okresie od sierpnia do lutego.
- b). Zaprojektować osadniki zawiesiny dla oczyszczenia wód opadowych przed wprowadzeniem ich do odbiorników
- c). Wykonać przejścia dla zwierzyny dołem w następujących lokalizacjach (orientacyjne lokalizacje do uszczegółowienia na etapie projektu budowlanego);
- km 2 + 557 – przejście dołem dla dużych zwierząt
(parametry orientacyjne szerokość – 15 m, długość 7,5 m, wysokość 5 – 6 m)
 - km 3 + 565 - przejście dołem zespolone z mostem nad Nysą Kłodzką dla dużej zwierzyny
(orientacyjna szerokość min. 15 m, wysokość min. 5 m)
 - km 4 + 275 – przejście dołem zespolone z mostem na rz. Kamienica dla dużej zwierzyny
(orientacyjna szerokość 15 m, wysokość min. 5 m)
 - km 4 + 949 – przejście dołem zespolone z mostem na kanale Ulgi dla dużej zwierzyny
(orientacyjna szerokość 15 m, wysokość min. 5 m)
- d). W projektowanych przepustach umożliwić migrację drobnej zwierzyny poprzez zaprojektowanie przy ścianach półek dla zwierząt wyniesionych nad zwierciadło wody i odpowiednio połączonych z terenem na zewnątrz przepustu, aby były łatwo dostępne dla małych ssaków i płazów (szczegóły i wybór lokalizacji do rozwiązania szczegółowego w PB)
- e). Zastosować wygradzenie trasy obwodnicy w orientacyjnych lokalizacjach (tereny leśne):
- km 2+800 do 3+400, ok. 600m
 - km 6+100 do 7+800, ok. 1700m
- Zaleca się ogrodzenia obustronne o wysokości co najmniej 220 cm z siatki o zmiennych oczkach, zakotwionej w ziemi na głębokość 20 – 30 cm
- f). Przy projektowanych przejściach dla zwierząt należy zastosować ogrodzenia naprowadzające przy każdym przejściu na długości ok.. 300 m z obu stron odpowiednio ukształtowane w terenie (leje naprowadzające).

g). Analizę porealizacyjną przeprowadzić w zakresie:

- jakości ścieków deszczowych wprowadzanych do odbiorników (jeden raz dla wszystkich wylotów)
- poziomu hałasu przenikającego do środowiska dla punktów: km 0+020 i 3+580 (strona lewa) dla przekroju (na krawędzi linii rozgraniczających obwodnicy i na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej)

h). Na wskazanych przez Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowiskach archeologicznych przed przystąpieniem do robót budowlanych Inwestor wykona badania sondażowe i ratownicze, a podczas budowy zapewni nadzór archeologiczny.