

Zamawiający:

Kopalnia Węgla Brunatnego „KONIN” w Kleczewie S.A.

62–540 Kleczew ul. 600–Lecia 9

Tytuł projektu:

**Przełożenie drogi powiatowej DP 3180P
na odcinku Kaliska-Gogolina-Wielkopole.**

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Branża:

Ochrona środowiska

Nr projektu: 3013.1258.142

Wrocław, październik 2010 r.

polteqor - projekt sp. z o.o.

Temat: Przełożenie drogi powiatowej DP 3180P na odcinku Kaliska-Gogolina-
Wielkopole. Raport o oddziaływaniu na środowisko

Obiekt: Droga powiatowa DP 3180P

Branża: Ochrona środowiska

AUTORZY

mgr inż. Maciej Łukaszewicz

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Hanna Puchalska

NADZÓR I KOORDYNACJA

Kierownik pracowni: mgr inż. Zdzisław Tarasewicz

Główny projektant:

Koordinator projektu - Generalny projektant: mgr inż. Zdzisław Tarasewicz

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z wymogami określonymi przez Zamawiającego w umowie, normami państwowymi, normatywami technicznymi projektowania i innymi obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami i osiągnięciami współczesnej wiedzy technicznej.

Uzgodnienia wewnętrzne

Stwierdza się wzajemną zgodność poszczególnych projektów branżowych:

Branża	Autor		
	Imię i nazwisko	Data	Podpis

Uzgodnienia zewnętrzne

Zawartość projektu

1. W skład niniejszego projektu wchodzi
 - opis,
 - rysunki.

Spis treści

<u>1. WSTĘP.....</u>	<u>8</u>
<u>1.1. Podstawa formalna opracowania.....</u>	<u>8</u>
<u>1.2. Cel i zakres opracowania.....</u>	<u>8</u>
<u>1.3. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania.....</u>	<u>8</u>
<u>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</u>	<u>9</u>
<u>2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji.....</u>	<u>9</u>
<u>2.2. Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną.....</u>	<u>12</u>
<u>2.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia.....</u>	<u>12</u>
<u>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....</u>	<u>15</u>
<u>3.1. Położenie geograficzne i morfologia terenu.....</u>	<u>15</u>
<u>3.2. Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych rejonu.....</u>	<u>15</u>
<u>3.3. Wody powierzchniowe.....</u>	<u>16</u>
<u>3.5. Gleby, szata roślinna.....</u>	<u>16</u>
<u>3.6. Warunki klimatyczne.....</u>	<u>17</u>
<u>3.7. Klimat akustyczny.....</u>	<u>17</u>
<u>3.8. Stan sanitarny powietrza atmosferycznego.....</u>	<u>17</u>
<u>3.9. Prawna ochrona zasobów środowiska i przyrody.....</u>	<u>18</u>
<u>3.10. Zabytki chronione.....</u>	<u>18</u>
<u>4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</u>	<u>22</u>
<u>5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</u>	<u>22</u>
<u>6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</u>	<u>23</u>
<u>7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</u>	<u>24</u>
<u>8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....</u>	<u>27</u>
<u>8.1. Wpływ na środowisko w trakcie budowy drogi.....</u>	<u>27</u>
<u>8.2. Wpływ na środowisko w trakcie eksploatacji drogi.....</u>	<u>30</u>
<u>8.2.1. Oddziaływanie akustyczne.....</u>	<u>30</u>
<u>8.2.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....</u>	<u>35</u>
<u>8.2.3. Powstawanie odpadów.....</u>	<u>40</u>
<u>9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....</u>	<u>40</u>
<u>10. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....</u>	<u>41</u>
<u>11. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....</u>	<u>41</u>

12. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	41
13. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	42
15. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	43
15.1. Wykorzystane materiały i dane o środowisku	43
15.2. Dokumentacje i opracowania.....	43
15.3. Akty prawne.....	43

Spis rysunków

Lp.	Tytuł lub nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1.	Lokalizacja drogi na tle hydrografii rejonu	3013.1258.142-01	1:50 000
2.	Lokalizacja drogi na tle mapy sozologicznej	3013.1258.142-02	1:50 000
3.	Oddziaływanie akustyczne przełożonego odcinka drogi	3013.1258.142-03	1:5 000

1. WSTĘP

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę formalną opracowania pt. „Przełożenie drogi powiatowej DP 3180P na odcinku Kaliska-Gogolina-Wielkopole. Raport o oddziaływaniu na środowisko” stanowi umowa nr 65/IDK/08 z dnia 18.12.2008 r. zawarta pomiędzy KWB „KONIN” S.A. w Kleczewie, a POLTEGOR–projekt Sp. z o.o. we Wrocławiu.

1.2. Cel i zakres opracowania

Niniejszy „Raport...” wykonano w związku z ubieganiem się przez KWB KONIN S.A., o pozwolenie na przebudowę drogi powiatowej DP 3180P na odcinku Kaliska-Gogolina-Wielkopole. W związku z postępowaniem frontu robót górniczych w Odkrywce Józwin II B nastąpi przerwanie istniejącego ciągu komunikacyjnego DP 3180 na odcinku Roztoka – Kaliska.

Konsekwencją powyższego jest konieczność przełożenia ww. drogi poza obszar odkrywki.

„Raport...” będzie stanowił podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji ww. inwestycji.

Celem opracowania jest zidentyfikowanie i ocena skutków, jakie może powodować inwestycja w środowisku, a także wskazanie kierunków minimalizacji ewentualnych oddziaływań.

Obowiązek sporządzenia „Raportu...” o oddziaływaniu na środowisko oraz jego zakres zostały określone w postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 sierpnia 2010 r. (nr pisma RDOŚ-30-OO.III-66190-167/10/Nb, załącznik1).

1.3. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania

Projektowane przedsięwzięcie polegające na przełożeniu odcinka drogi powiatowej Nr 3180P pomiędzy miejscowościami Kaliska – Gogolina – Wielkopole, zlokalizowane jest w gminach Kleczew i Wilczyn, powiecie konińskim, województwie wielkopolskim.

Przebieg przełożonego odcinka drogi został uwzględniony w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gmin Kleczew i Wilczyn.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

Projektowane przedsięwzięcie polegać będzie na przełożeniu odcinka drogi powiatowej Nr 3180P pomiędzy miejscowościami Kaliska – Gogolina – Wielkopole, w gminach Kleczew i Wilczyn, powiecie konińskim, województwie wielkopolskim.

W związku z postępowaniem robót górniczych w Odkrywce Józwin II B nastąpi przerwanie istniejącego ciągu komunikacyjnego DP 3180 na odcinku Roztoka – Kaliska.

Konsekwencją powyższego jest konieczność przełożenia ww. drogi klasy Z o długości 4,5 km poza obszar odkrywki. Biorąc pod uwagę kategorię i funkcję projektowanej drogi należy przyjąć, że natężenie ruchu średniodobowe (SDR) nie przekroczy 2 000 pojazdów/dobę, w tym udział samochodów ciężarowych wyniesie maksymalnie 10 %.

Przebieg projektowanej drogi:

- w km 0+000– początek projektowanego odcinka drogi (przedłużenie istniejącej drogi powiatowej relacji Kleczew – Wilczyn),
- w km 1+900 do 2+700– przebieg projektowanego odcinka drogi po śladzie istniejącej drogi gminnej,
- w km 4+375– koniec projektowanego odcinka drogi (skrzyżowanie skanalizowane z istniejącą drogą powiatową relacji Sławoszewek-Ostrowąż).

Przebieg drogi istniejącej oraz projektowany przedstawia rysunek 1

Projektowane przełożenie obejmuje następujące elementy drogowe:

- włączenie się w przedłużenie istniejącej osi drogi DP 3180P w m. Kaliska,
- budowę nowej trasy drogi,
- połączenia z istniejącą siecią dróg lokalnych i dojazdowych,
- budowę włączenia nowego odcinka do istniejącego przebiegu drogi w miejscowości Wielkopole do drogi powiatowej nr 3186P (budowę skrzyżowania skanalizowanego),
- budowę zatok autobusowych na potrzeby komunikacji zbiorowej.

Parametry techniczne drogi:

- kategoria obciążenia ruchu: KR3 (zarząd dróg nie dysponuje strukturą rodzajową ruchu),

- szerokość drogi: jezdnia 6,00 m; obustronne pobocza z miału kamiennego 2 x 0,50 m i przyległe do nich obustronne pobocza gruntowe 2 x 1,00 m

Droga będzie budowana przy użyciu typowego sprzętu drogowego typu: spycharki, koparki, samochody samowyladowcze o nośności do 30 ton, walce. Część robót prowadzona ręcznie.

Wykonana będzie następująca konstrukcja nawierzchni:

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego,
- 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
- 7 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego,
- 20 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego,
- 15 cm warstwa odsączająca.

Końcowe roboty będą obejmowały wykonanie oznakowania poziomego (malowanie powierzchni jezdni) i pionowego (znaki drogowe).

Z projektowanego przełożonego odcinka drogi DP 3180P będą wykonane zjazdy indywidualne do posesji oraz zjazdy indywidualne do pól.

W trakcie przebudowy drogi zostaną wykonane następujące roboty ziemne:

- budowa nasypów,
- usunięcia warstwy ziemi urodzajnej z całej szerokości pasa drogowego z odłożeniem jej na hałdy do wykorzystania na humusowanie poboczy i rowów drogowych,
- wykonanie wykopów pod wymianę podłoża torfowego drogi, koryta drogi oraz lokalne poszerzenie nawierzchni jezdni krzyżujących się z DP, pod nawierzchnie zjazdów i włączeń,
- wykonanie wykopów i przekopów pod przepusty drogowe.

Przewidywana jest wycinka drzew na trasie budowanego odcinka drogi:

- kilkanaście sztuk drzew owocowych,
- kilka młodych, pojedynczych drzew, samosiejek,
- około 100 sztuk topoli, o pierśnicy do 1,50 m, zlokalizowanych w pasie drogowym wzdłuż aktualnie tam biegnącej drogi gminnej.

Na istniejących drzewach przeznaczonych do wycinki nie zauważono występowania gniazd ani dziupli ptasich. Usunięcie drzew będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

rys. 1

Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z drogi

Po obu stronach projektowanej drogi będą wykonane rowy służące do odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Będą to rowy o przekroju trapezowym, minimalnej szerokości dna 0,40 m i nachyleniu skarp od 1:1,5 do 1:3. Dno i skarpy umocnione zostaną darnią lub matami trawiastymi.

Z projektowanego odcinka drogi o długości 1,9 km wody opadowe odprowadzane będą do Strugi Kleczewskiej i istniejących rowów melioracyjnych:

- w km 0+515 odprowadzenie do rowu w dolinie Strugi Kleczewskiej
- w km 0+740 – odprowadzenie do rowu melioracyjnego
- w km 1+376 – odprowadzenie do rowu melioracyjnego w miejscowości Gogolina

Od km 1+920 do 3+733 wody opadowe i roztopowe z drogi będą spływały do rowów o charakterze retencyjno – odparowującym. Przewiduje się możliwość dostosowania 2 istniejących zagłębień terenowych położonych przy projektowanej drodze do funkcji odparowalników.

Z pozostałego odcinka drogi od km 3+733 do 4+375 wody odprowadzone będą do istniejących rowów zlokalizowanych wzdłuż dróg Kleczew – Wilczyn i Sławoszewek – Ostrowąż.

2.2 Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną

Projektowana droga będzie się krzyżowała i obiektami infrastruktury: rowami, liniami elektroenergetycznymi i drogami.

W miejscu skrzyżowania drogi z rowami będą wykonane przepusty żelbetowe.

Linie elektroenergetyczne będą skablowane bądź zmodyfikowane bez zmiany ich przebiegu.

W miejscach krzyżowania się drogi z istniejącymi drogami zostaną wykonane skrzyżowania bądź zjazdy.

2.3 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia

Wody

Z projektowanego odcinka drogi o długości 2,56 km wody opadowe odprowadzane będą do doliny Strugi Kleczewskiej i istniejących rowów. Z pozostałego odcinka o długości 1813 m

nadmiar wód opadowych odprowadzony będzie do rowów o funkcji retencyjno – odparowującej bądź zbiorników odparowujących. Przewiduje się, że odprowadzane wody nie będą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Zgodnie z paragrafem 19 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. [15.2 – 8], wody opadowe i roztopowe z projektowanej drogi mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Ilość wód odprowadzanych z powierzchni drogi:

- Obliczeniowy maksymalny sekundowy spływ wód opadowych

$$Q_{s.max.} = 473 \text{ l/s}$$

- Obliczeniowy maksymalny dobowy spływ wód opadowych

$$Q_{d.max.} = 425 \text{ m}^3/\text{d}$$

- Obliczeniowy średni roczny spływ wód opadowych

$$Q_{r.śr.} = 17325 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

Hałas

Głównymi źródłami hałasu związanymi z funkcjonowaniem drogi będą poruszające się po niej samochody. Moce akustyczne pojazdów podczas ruchu wynoszą:

- samochód osobowy – $L_w = 94,0 \text{ dB(A)}$,
- samochód ciężarowy - $L_w = 100,0 \text{ dB(A)}$.

W otoczeniu drogi znajdują się tereny objęte ochroną akustyczną należące do kategorii „tereny zabudowy zagrodowej”, dla których zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U 120 poz 826) obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu 60 dB(A) w porze dnia i 50 dB(A) w porze nocy. Emisja hałasu z projektowanej drogi nie spowoduje przekroczeń tych wartości.

Emisja substancji do powietrza

Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będą samochody emitujące produkty spalania paliw.

Emisja podstawowych zanieczyszczeń z 1-kilometrowego odcinka drogi wynosi:

- tlenki azotu: $E_{NOx} = 0,166 \text{ Mg/rok}$,
- pył: $E_{PM10} = 0,017 \text{ Mg/rok}$,
- tlenek węgla: $E_{CO} = 0,358 \text{ Mg/rok}$,
- węglowodory alifatyczne: $E_{WWAl} = 0,22 \text{ Mg/rok}$,

· węglowodory aromatyczne: $E_{\text{WwAr}} = 0,056 \text{ Mg/rok}$.

Eksploatacja projektowanego obiektu nie spowoduje wprowadzania do środowiska energii.

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

3.1. Położenie geograficzne i morfologia terenu

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie konińskim, w gminach Kleczew i Wilczyn.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J.Kondrackiego teren inwestycji aktualnie położony jest w podprowincji pojezierze południowobałtyckie, makroregion pojezierze wielkopolskie, mezoregion pojezierze gnieźnieńskie. Zagospodarowany jest rolniczo, jako grunty orne i użytki zielone na gruntach niskich klas bonitacyjnych.

Ukształtowanie terenu związane jest z działalnością lodowca zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem morfologicznym rejon ten uformowany został przez utwory moreny dennej. Jest to teren płaski, nieznacznie pofalowany. Rzędne terenu wynoszą od około 98 m n.p.m. (Dolina Strugi Kleczewskiej) do 105 m n.p.m. w środkowej części drogi (Gogolina Parcele).

3.2. Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych rejonu

Projektowana droga powiatowa leży w obszarze Niżu Środkowo-Polskiego, w obrębie Niecki Łódzkiej. Według podziału Polski na jednostki geologiczne, omawiany obszar położony jest w synklinorium mogielińsko – łódzkim. W budowie jej biorą udział niemal wszystkie ogniwa stratygraficzne od paleozoiku przez mezozoik do kenozoiku. Utwory czwartorzędowe o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów mają spąg na rzędnych 60 – 80 m n.p.m. Rozpatrywany obszar budują utwory glacialne i fluwioglacjalne.

Podłoże w rejonie projektowanej drogi stanowią gliny zwałowe, z przewarstwieniami piaszczystymi. Obniżenie terenu w dolinie Strugi Kleczewskiej wypełnione jest utworami organogenicznymi.

Warunki hydrogeologiczne rejonu określają poziomy: kredowy, trzeciorzędowy (mioceniński) i czwartorzędowy. Zwierciadło wód poziomu czwartorzędowego zalega na głębokości od około 1 m p.p.t. w dolinie Strugi Kleczewskiej do 2-5 m p.p.t. w pozostałych rejonach. W

granicach pasa drogowego nie ma obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

3.3. Wody powierzchniowe

Omawiany rejon w całości usytuowany jest w zlewni Strugi Kleczewskiej - lewostronnego dopływu Strugi Biskupiej (Ostrowickiej). Struga Biskupia (Ostrowicka), będąca główną rzeką rejonu, wypływa z jeziora Koziegłowskiego i uchodzi do jeziora Gosławskiego.

Struga Kleczewska płynie z północy na południe przez teren, na którym zalega złoża węgla brunatnego i przecina obszar O/Józwin IIB. Struga Kleczewska bierze początek w miejscowości Kopydłowo, przepływa przez gminę Kleczew i uchodzi do Strugi Biskupiej. Całkowita wielkość zlewni wynosi 76 km², a długość cieków około 19 km. Środkowy odcinek Strugi przepływa przez tereny zabagnione, stanowiące nieckowatą dolinę kształtu rynnowego. Przez teren miasta Kleczew ciek biegnie krytym kolektorem betonowym o średnicy 1000 mm. Na pozostałym odcinku jest to ciek otwarty o dobrze utrzymanych skarpach, głębokości całkowitej 2,2-6 m. oraz szerokości dna 1,5-3. Projektowana droga w km 0+500 przecina dolinę Strugi Kleczewskiej w najwęższym jej miejscu.

3.5. Gleby, szata roślinna

Omawiany obszar użytkowany jest głównie rolniczo, są to niemal wyłącznie grunty orne.

Na omawianym rejonie przeważają gleby mineralne (bielicowe, brunatne i czarne ziemie), wytworzone z piasków gliniastych i glin lekkich. Pod względem rolniczej przydatności są to przede wszystkim gleby kompleksów żytnich (4, 5, 6) oraz kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego (8). W niewielkiej ilości występują trwałe użytki zielone na glebach organicznych – murszowych, stanowiące kompleks 2z i 3z (użytki zielone średnie oraz słabe i bardzo słabe), gleby kompleksu żytniego bardzo słabego (7) oraz nieużytki. Roślinność występująca na omawianym obszarze to przede wszystkim rośliny uprawne oraz zbiorowiska segetalne na nieużytkach.

W miejscu przecięcia Doliny Strugi Kleczewskiej przez projektowaną drogę znajduje się kilkunastometrowy pas trwałe nieużytków porośnięty trzciną oraz drzewami i krzewami głównie topola, wierzba, olsza.

3.6. Warunki klimatyczne

Omawiany obszar pod względem klimatycznym znajduje się w regionie wielkopolsko-mazowieckim. Średnia temperatura roczna wynosi tu 8,0 °C, suma rocznych opadów – 450 - 550 mm, a pokrywa śnieżna utrzymuje się ok. 60 dni. Okres wegetacyjny jest dość długi i wynosi 220 dni. Charakterystyczna dla tej strefy jest także dość duża liczba dni pochmurnych około 120 – 145 dni w roku. Dni pogodnych rejestruje się tu około 50. Przeważającymi wiatrami na omawianym terenie są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej, a zimą natomiast często pojawiają się wiatry z kierunku południowo-zachodniego. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem, średnie roczne prędkości wiatrów zawierają się w granicach od 2 m/s do 4 m/s. Cisze stanowią 22 % i występują najczęściej w miesiącach lipiec, sierpień, wrzesień, październik. Rejon ten charakteryzuje się niskimi opadami i wysokim parowaniem. Średni roczny opad wynosi około 500 mm.

3.7. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny rejonu zależy głównie od jego zagospodarowania i użytkowania. W otoczeniu projektowanych obiektów znajdują się tereny użytkowane rolniczo, a tło akustyczne kształtowane jest przez źródła hałasu związane z prowadzeniem prac polowych. Według pomiarów wykonanych w rejonach o zbliżonym sposobie zagospodarowania, równoważny poziom tła hałasu w porze dziennej, przy braku dominujących wpływów źródeł takich jak maszyny rolnicze i pojazdy silnikowe wynosi ok. 40 - 45 dB(A), natomiast w porze nocnej ok. 35 – 40 dB(A).

3.8. Stan sanitarny powietrza atmosferycznego

Tło zanieczyszczeń powietrza dla omawianego rejonu określono w oparciu o badania przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (załącznik 2). Stężenie dwutlenku siarki kształtuje się na poziomie 4,0 µg/m³ tj. 20,0 % dopuszczalnej wartości średniorocznej równej 20 µg/m³. Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu wynosi 14,0 µg/m³, co stanowi około 35 % normy wynoszącej 40 µg/m³. Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane jest na poziomie 24,0 µg/m³, co stanowi 60,0 % wartości odniesienia 40 µg/m³.

3.9. Prawna ochrona zasobów środowiska i przyrody

Na obszarze objętym inwestycją oraz w potencjalnym zasięgu oddziaływania nie występują żadne formy prawnej ochrony przyrody i środowiska, w tym również istniejące, bądź projektowane obszary Natura 2000. Brak chronionych gatunków i siedlisk stwierdzono na podstawie danych literaturowych i materiałów kartograficznych, potwierdzonych wizjami w terenie. Zasoby przyrodnicze występujące w otoczeniu projektowanej drogi przedstawiono na rys. 2, 3 i 4 oraz 3013.1258.142-02 (poza tekstem).

3.10. Zabytki chronione

W sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie ma zabytków chronionych na podstawie przepisów o zabytkach i opiece nad zabytkami.

rys.2

rys. 3

rys. 4

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Niepodejmowanie przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi nie miało by negatywnych skutków dla środowiska.

5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Rozpatrzono następujące warianty:

- wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia,
- wariant inwestycyjny.

Przełożenie drogi 3180 P o długości 4,375 km będzie realizowane w związku z postępowaniem frontu robót górniczych w Odkrywce Józwin II B. Konsekwencją powyższego jest konieczność przełożenia ww. drogi klasy Z poza obszar odkrywki.

W przypadku nierealizowania inwestycji (wariant zerowy) nastąpi likwidacja istniejącego odcinka drogi 3180 P pomiędzy miejscowościami Roztoka – Kaliska. W związku z tym zostanie naruszony istniejący układ komunikacyjny pomiędzy ww. miejscowościami. Należy uznać, że wariant zerowy jest wariantem niekorzystnym ze względów społecznych nie może być brany pod uwagę.

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami przepisów prawa, w sposób zapewniający zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Rozważano również warianty lokalizacyjne trasy pod względem:

- możliwości komunikacyjnych np. dojazdu do indywidualnych gospodarstw, pól, lasów,
- podziału gruntów przewidzianych do zajęcia pod drogę,
- kosztów wykupu gruntów.

Wybrano wariant najbardziej funkcjonalny, poprowadzony najbliżej eksploatowanej Odkrywki Józwin IIB, przez najwęższy odcinek Doliny Strugi Kleczewskiej oraz w miarę możliwości po istniejących drogach gruntowych.

**6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ANALIZOWANEGO WARIANTU, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU
WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE
MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Wpływ na środowisko w trakcie budowy drogi

W trakcie realizacji inwestycji może wystąpić oddziaływanie na powierzchnię ziemi, środowisko gruntowo-wodne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, będą powstawać odpady z budowy i demontażu obiektów budowlanych, infrastruktury drogowej oraz odpady komunalne. W związku z budową drogi przewidywana jest wycinka drzew.

Wpływ na środowisko w trakcie eksploatacji drogi

W trakcie eksploatacji drogi wystąpi oddziaływanie na wody, klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, będą wytwarzane odpady.

Wpływ na środowisko w trakcie likwidacji drogi

Projektowana droga będzie elementem lokalnej sieci komunikacyjnej, w związku z czym nie przewiduje się jej likwidacji.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do obiektów stwarzających zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ze względu na położenie i przewidywany zasięg oddziaływania obiekt nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Realizacja inwestycji będzie korzystna dla środowiska, gdyż w wyniku budowy dróg nastąpi poprawa stanu nawierzchni jezdni i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu. Wykonanie nowej nawierzchni może wpłynąć na obniżenie poziomu hałasu nawet o 3-4 dB. Budowa drogi spowoduje upłynnienie ruchu, co z kolei wpłynie na poprawę klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie. Ponadto zmniejszy się emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, wprowadzanych do powietrza przez pojazdy.

7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Analizowany wariant przedsięwzięcia jest uzasadniony, ponieważ umożliwia realizację inwestycji przy zminimalizowaniu kosztów środowiskowych i społecznych.

Oddziaływanie na ludzi.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania planowanej inwestycji na ludzi.

Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze.

W wyniku prowadzonych prac ulegnie degradacji pokrywa glebowa na terenie przewidzianym pod lokalizację projektowanych obiektów. Teren inwestycji stanowią grunty niskich klas bonitacyjnych użytkowane rolniczo.

Na terenach przeznaczonych pod planowaną inwestycję nie występują chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów jak również nie ma siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Na terenie i w bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji nie występują żadne formy prawnej ochrony przyrody i środowiska, w tym również obszary Natura 2000.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na formy prawnej ochrony przyrody i środowiska, w tym również obszary Natura 2000.

Brak występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, jak również siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, stwierdzono na podstawie analizy zagospodarowania terenu oraz danych literaturowych i materiałów kartograficznych potwierdzonych wizją terenową. Omawiany obszar użytkowany jest głównie rolniczo, są to niemal wyłącznie grunty orne. W dolinie Strugi Kleczewskiej projektowana droga przechodzi przez teren podmokły stanowiący nieużytek (rys. 2, 3).

Nie przewiduje się wystąpienia wpływów na klimat, dobra materialne, dziedzictwo kultury oraz wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska związanych z ewentualnymi stanami awaryjnymi.

Nie przewiduje się zainstalowania urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne stwarzające zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Inwestycja nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Oddziaływanie na wodę.

Objęte zakresem „Raportu” projektowane obiekty hydrotechniczne nie będą miały bezpośredniego wpływu na środowisko wodne. W miejscach skrzyżowań drogi z istniejącymi rowami będą zastosowane przepusty. Wody opadowe z nawierzchni drogi będą odprowadzane przez rowy trawiaste o małym spadku, zapewniające wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń. Wody te, zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Wody opadowe z terenu planowanej inwestycji nie będą znacząco oddziaływać na środowisko wodne.

Oddziaływanie akustyczne.

Wpływu inwestycji na klimat akustyczny można spodziewać się w fazie budowy i likwidacji. Szczegółowy opis tych oddziaływań przedstawiono w rozdziale 8.

Oddziaływanie na powietrze.

W związku z budową i eksploatacją drogi wystąpi emisja substancji do powietrza atmosferycznego. Szczegółowy opis tych oddziaływań przedstawiono w rozdziale 8.

Gospodarka odpadami

Ilość i rodzaj odpadów powstających w związku z budową i eksploatacją drogi przedstawiono w rozdziale 8.

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

Przebieg projektowanej drogi zaprojektowano w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejące tereny komunikacyjne. Niemniej budowa drogi będzie wymagała zajęcia i przekształcenia nowych terenów. Łączna powierzchnia drogi z poboczami wyniesie ok. 4 ha.

Nie przewiduje się ruchów masowych ziemi w związku z planowaną inwestycją ani jej wpływu na klimat.

Budowa nie będzie miała znaczącego wpływu na krajobraz rejonu.

Dobra materialne

Nie przewiduje się wpływu na dobra materialne.

Zabytki i krajobraz kulturowy

W sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie ma zabytków chronionych na podstawie przepisów o zabytkach i opiece nad zabytkami.

Nie przewiduje się wystąpienia wzajemnych oddziaływań pomiędzy wymienionymi elementami.

8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

8.1. Wpływ na środowisko w trakcie budowy drogi

Powierzchnia ziemi

Faza budowy drogi wiąże się z negatywnym lecz krótkotrwałym wpływem na powierzchnię ziemi. Nastąpi czasowe zajęcie terenu przeznaczonego pod zaplecze dla przedmiotowej inwestycji tj. przez maszyny i sprzęt budowlany oraz czasowe składowanie materiałów budowlanych, surowców oraz odpadów powstających podczas prac budowlanych. W celu minimalizacji oddziaływań oraz w celu zachowania bezpieczeństwa ruchu, przewiduje się zajęcie jedynie niewielkiego obszaru zlokalizowanego bezpośrednio przy projektowanym odcinku drogi. Zaplecze usytuowane będzie niedaleko ciągu komunikacyjnego, w taki sposób aby nie kolidowało z naturalnym ruchem oraz aby zachowany był łatwy dostęp firm budowlanych oraz uprawnionych odbiorców odpadów.

Środowisko gruntowo-wodne

W trakcie realizacji inwestycji może wystąpić oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne jedynie w przypadku sytuacji awaryjnej np. wyciek paliwa ze sprzętu budowlanego. W razie zaistnienia takiej sytuacji warstwa zanieczyszczonego gruntu zostanie usunięta z miejsca inwestycji i przekazana jako odpad do unieszkodliwienia uprawnionej firmie posiadającej stosowne zezwolenia na odbiór tego rodzaju odpadów. Wykonawca robót zapewnia zastosowanie sprzętu wysokiej jakości, w dobrym stanie technicznym zapewniającym bezawaryjne funkcjonowanie. Miejsca postoju sprzętu budowlanego należy zorganizować poza doliną Strugi Kleczewskiej, gdzie płytko zalegają wody podziemne.

W trakcie budowy powstawać będą ścieki bytowe – około 1 m³/dobę. Przewiduje się ustawienie kontenera sanitarnego wraz ze szczelnym zbiornikiem. Wywóz nieczystości do oczyszczalni ścieków odbywać się będzie systematycznie przez koncesjonowanego przewoźnika.

Gospodarka odpadami

W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady z budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, należące do grupy 17 oraz odpady opakowaniowe, znajdujące się w grupie 15 (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów Dz.U. nr 112 poz. 1206 z 2001 r.).

Odpady wytwarzane w trakcie budowy będą własnością firm prowadzących prace rozbiórkowe i budowlane. Firmy te będą zobowiązane do posiadania stosownych zezwoleń na wytwarzanie i dalsze zagospodarowanie tych odpadów.

Wszystkie wytwarzane na terenie i w wyniku budowy odpady magazynowane będą w sposób selektywny i uporządkowany w wydzielonym miejscu. Ze względu na ograniczone miejsce, odpady będą sukcesywnie przekazywane firmom uprawnionym do odbioru, transportu i dalszego zagospodarowania odpadów.

Na terenie inwestycji, w związku z obecnością pracowników budowlanych powstawać będą również odpady komunalne o kodzie 20 03 01 w szacowanej ilości 0,1 Mg/rok, które magazynowane będą w czasowo wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów komunalnych na terenie zakładu i przekazywane firmom uprawnionym do unieszkodliwienia.

Miejsca magazynowania odpadów będą usytuowane w taki sposób aby nie kolidowały z pracami budowlanymi, niedaleko ciągów komunikacyjnych. W taki sposób aby zachować łatwy dostęp do tych miejsc pracowników oraz uprawnionych odbiorców odpadów.

Prawidłowa organizacja placu robót, w tym miejsc magazynowania odpadów zapewni minimalizację negatywnego oddziaływania ze względu na odpady. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania wytwarzanych przez siebie odpadów.

Materiały sypkie, gruz budowlany, ziemia z wykopów będą lokalizowane na terenie, w sposób zabezpieczający przed rozmywaniem i przedostawaniem się substancji do gruntu.

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje i roczne ilości odpadów wytwarzanych w związku z budową drogi.

Rodzaj odpadu	Kod wg Katalogu Odpadów	Ilość Mg/rok
opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,1
opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,1
opakowania z drewna	15 01 03	0,5
odpady betonu i gruz betonowy	17 01 01	0,2
odpady z tworzyw sztucznych	17 02 03	0,1
przewody elektryczne	17 04 11	0,1

gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	600
odpady komunalne	20 03 01	0,1

Powietrze atmosferyczne

W trakcie budowy obiektów prowadzone będą roboty ziemne np. niwelacja terenu oraz budowlane. Zanieczyszczenie powietrza podczas budowy powodowane będzie spalaniem paliw przez sprzęt technologiczny oraz ruchem maszyn i pracami ziemnymi. Określa się, że ponadnormatywne chwilowe oddziaływanie pyłów spowodowane ruchem pojazdów i sprzętu technologicznego sięgać może do ok. 40 m od miejsca ich pracy. Tak więc, emisja niezorganizowana zanieczyszczeń gazowych powstających w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów i sprzętu technologicznego oraz emisja pyłów spowodowana ich ruchami (pracą) wywoływać może chwilową ponadnormatywną uciążliwość praktycznie ograniczoną wyłącznie do rejonu aktualnie prowadzonych prac. Uciążliwość ta nie będzie miała stałej lokalizacji i przemieszczać się będzie wraz z postępem prac przy budowie.

Hałas

W fazie budowy oddziaływanie akustyczne na otaczający teren może wystąpić podczas wykonywania prac ziemnych oraz rozbiórkowych i transportu. Ponieważ w trakcie budowy przewiduje się pracę jedynie na I i II zmianie roboczej (w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰), oddziaływanie akustyczne należy odnosić do wartości normatywnej dla pory dziennej, która dla otaczających terenów, stanowiących obszary zabudowy zagrodowej, wynosi 55 dB(A).

Hałas będzie emitowany przez sprzęt technologiczny - koparki i spycharki itp. oraz środki transportu – samochody ciężarowe.

Poziom hałasu przekraczający 55 dB(A) może wystąpić w odległości ok. 100 - 150 m od źródeł. Może on w krótkich okresach czasu objąć obszary podlegające ochronie akustycznej.

Wpływ na rośliny i zwierzęta

W związku z budową drogi przewidywana jest wycinka drzew: kilkanaście sztuk drzew owocowych:

- kilkanaście sztuk drzew owocowych,
- kilka młodych, pojedynczych drzew, samosiejek,
- około 100 sztuk topoli, o pierśnicy do 1,50 m, zlokalizowanych w pasie drogowym wzdłuż aktualnie tam biegnącej drogi gminnej.

Na istniejących drzewach przeznaczonych do wycinki nie zauważono występowania gniazd ani dziupli ptasich. Usunięcie drzew będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca ma obowiązek stosowania się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Powinien także ograniczyć do minimum niekorzystny wpływ (dla osób, własności społecznej, innych) z przyczyn powstałych w następstwie robót budowlanych.

8.2. Wpływ na środowisko w trakcie eksploatacji drogi

8.2.1. Oddziaływanie akustyczne

Charakterystyka źródeł hałasu

Hałas z emitowany z projektowanej drogi będzie związany z ruchem samochodów. Natężenie ruchu na projektowanej drodze zostało określone na potrzeby niniejszego opracowania na podstawie rodzaju i kategorii drogi oraz wycinkowych obserwacji ruchu na istniejących drogach w rejonie. Przyjęto średniodobowe natężenie ruchu pojazdów (SDR) równe 2000 pojazdów na dobę, z czego 10 % ruchu będzie się odbywało w porze nocy (25 pojazdów na godzinę) a 90 % w porze dnia (113 pojazdów na godzinę). Udział pojazdów ciężkich w strukturze ruchu wynosi 10 %.

Emisję hałasu z drogi określono na podstawie wzoru na moc akustyczną jednostkowego odcinka drogi wg opracowania „Technical Report HAR32TR-040922-DGMR20. Harmonoise WP 3 Engineering metod for Road traffic and railway noise after validation and fine-tuning. DMGR, 2005. Projekt finansowany przez Unię Europejską w programie Information Society and Technology (IST)”

Moc akustyczna przypadająca na 1 metr długości pasa jezdni jest określana z zależności:

$$LW = LW_{VL} + 10 \log \left(\frac{D + D \times \%PL \times (EQ - 1) / 100}{V_{50}} \right) - 30$$

Gdzie:

- LW – moc akustyczna przypadająca na 1 mb drogi,
- LW_{VL} – moc akustyczna pojedynczego pojazdu lekkiego,

- D – ilość pojazdów na godzinę przypadająca na pas jezdny,
- % PL – procentowy udział pojazdów ciężkich w potoku (% PL = 10),
- EQ – przelicznik pojazdów ciężkich na lekkie,
- V_{50} – średnia prędkość pojazdów – prędkość osiągnięta lub przekraczana w 50 % czasu, km/h.

Moc akustyczna pojedynczego pojazdu lekkiego jest obliczana z następującej zależności:

$$LW_{VL} = 46 + 30 \log V_{50} + C.$$

Ze względu na występujące ograniczenia dopuszczalnej prędkości pojazdów wynikające z przebiegu drogi przez tereny zabudowane, przyjęto średnią prędkość pojazdów $V_{50} = 60$ km/h.

Dla $V_{50} = 60$ km/h moc akustyczna pojedynczego pojazdu lekkiego wynosi: $LW_{VL} = 99,3$ dB.

Współczynnik C dla ruchu płynnego wynosi: $C = 0$.

Współczynnik EQ dla prędkości 60 km/h wynosi: $EQ = 9$.

Obliczenia mocy akustycznej jednostkowych odcinków drogi wykonano oddzielnie dla pory dnia i pory nocy.

Obliczone wg powyższej zależności moce akustyczne 1-metrowych odcinków dróg wynoszą:

- pora dnia: $L_{WD} = 74,6$ dB(A),
- pora nocy: $L_{WN} = 68,1$ dB(A),

Obszary podlegające ochronie akustycznej i dopuszczalne normy

W sąsiedztwie projektowanej drogi znajdują się tereny zabudowy mieszkalnej (zagrodowej) wsi Gogolina i Wielkopole. W potencjalnym zasięgu oddziaływania akustycznego drogi znajdują się pojedyncze budynki mieszkalne, z których 3 najbliższe oddalone są o 15 metrów od osi projektowanej drogi (działka 146/6 obręb Gogolina, działka 162 obręb Gogolina, budynek nr 19 Wielkopole).

Wszystkie zabudowania mieszkalne objęte potencjalnym zasięgiem oddziaływania akustycznego drogi znajdują się na terenach zabudowy zagrodowej, dla których, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dopuszczalny poziom hałasu od źródeł komunikacyjnych wynosi:

- $L_{AEqD} - 60$ dB(A),
- $L_{AEqN} - 50$ dB(A).

Prognozowane oddziaływanie drogi na klimat akustyczny

Oddziaływanie akustyczne projektowanej drogi określono na podstawie modelowych obliczeń wykonanych przy pomocy programu ZEWHALAS, wg. Instrukcji ITB nr 308.

Do obliczeń utworzony został model odcinka drogi o długości 350 m, składający się z 70 odcinków o długości 5 m. Każdemu odcinkowi przypisano zastępczy emitor punktowy znajdujący się w środku reprezentowanego odcinka. Moce akustyczne 5-metrowych odcinków obliczono przy pomocy zależności:

$$- L_{W5m} = 10 \log(5 \times 10^{0,1L_w}).$$

Moce akustyczne emitorów reprezentujących 5-metrowe odcinki drogi wynoszą:

- pora dnia: $L_{W5m} = 81,6 \text{ dB(A)}$,
- pora nocy: $L_{W20m} = 75,1 \text{ dB(A)}$,

W modelu akustycznym nie uwzględniono ekranowania drogi przez zabudowę gospodarczą, zieleni itp.

Obliczenia wykonano w siatce o wymiarach 200 x 340 m i kroku: $dx = 4,1 \text{ m}$ i $dy = 8,7 \text{ m}$ w punktach recepcyjnych położonych na wysokości 1,5 m npt. Dodatkowo wykonano obliczenia w 8 punktach recepcyjnych położonych na wysokości 1,5 m npt i 4 m npt, reprezentujących najbliższe położone 4 budynki mieszkalne. Wykonano dwie wersje obliczeń, oddzielnie dla pory dnia i pory nocy.

Jak wykazały obliczenia, dopuszczalne natężenie hałasu dla pory dnia, 60 dB(A), może być przekraczane w odległości 8 m od osi drogi, natomiast dopuszczalne natężenie hałasu dla pory nocy, 50 dB(A), może być przekraczane w odległości do 15 m od osi drogi. Strefy potencjalnych przekroczeń nie obejmują zabudowy mieszkalnej. W punktach recepcyjnych reprezentujących budynki mieszkalne obliczony poziom hałasu w porze dnia nie przekroczył 56,4 dB(A) a w porze nocy 50,0 dB(A). Ze względu na to, że w obliczeniach nie uwzględniono ekranowania budynków mieszkalnych przez inne obiekty budowlane i zieleni, rzeczywiste poziomy hałasu w otoczeniu drogi mogą być niższe, niż obliczone.

Wyniki obliczeń rozkładu hałasu przedstawiono graficznie na rys. 5 i 6, natomiast rozkład normatywnych izofon w otoczeniu drogi – na rys. 3013.1250.142-03. Dane wejściowe do obliczeń oraz wyniki obliczeń w punktach recepcyjnych przedstawiono w załączniku 3.

8.2.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Z projektowanej drogi emitowane będą do atmosfery zanieczyszczenia związane z ruchem pojazdów powstające w trakcie spalania benzyn oraz oleju napędowego: tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory. Na wielkość emisji tych zanieczyszczeń wpływa wiele czynników m.in. stan techniczny pojazdów, pojemność silnika, rodzaj paliwa, prędkość jazdy.

Prognozowany wpływ projektowanego odcinka drogi na jakość powietrza atmosferycznego przedstawiono na podstawie obliczeń rozkładu stężeń 1-godzinowych dwutlenku azotu, które są najwyższe w jej otoczeniu w stosunku do obowiązujących norm (zgodnie z zaleceniami RDOŚ w Poznaniu, załącznik 1).

Dopuszczalne normy i aktualny stan zanieczyszczenia powietrza

Dopuszczalne stężenia średnioroczne dwutlenku azotu oraz aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tło) w omawianym rejonie zestawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa substancji	Stężenie dopuszczalne	Czas odniesienia	Tło zanieczyszczeń
1.	dwutlenek azotu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	rok	14,0

Obliczenie emisji

Obliczenie emisji dwutlenku azotu pochodzącej z ruchu samochodów wykonano za pomocą modułu „Samochody v. Corinair” do pakietu „Operat”. Emisja jest obliczana metodyką EMEP (Corinair B710 i B76, Group 7: Road transport; opublikowaną w 2007 r.) zawartą w instrukcji dostępnej na stronie Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska. Obliczana jest emisja gorąca pochodząca ze spalin z silnika, emisja zimna występująca w początkującym okresie pracy silnika oraz emisja odparowania pochodząca z oparów, której źródłem są m.in. zmiany objętości oparów zbiorników pojazdu oraz rozgrzewanie się zbiornika po wyłączeniu silnika pojazdów. Wszystkie wymienione emisje zależą od klasy pojazdów, pojemności silników oraz od rodzaju paliwa. System Corinair dzieli pojazdy na ponad 200 kategorii w 6 grupach (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy, motorowery i motocykle). Następnym kryterium podziału jest pojemność pojazdu lub jego ładowność (w przypadku samochodów ciężarowych). Innym kryterium podziału jest stosowana technologia wykonania silnika i zgodność z odpowiednimi dyrektywami (np. Euro I, II, III, IV, V).

Emisja w dużym stopniu zależy od sposobu poruszania się pojazdów po drodze i manewrów wykonywanych na niej. W związku z tym w metodyce wyróżniono trzy rodzaje dróg, na których ruch może odbywać się w sposób typowy:

- drogi miejskie (urban),
- drogi zamiejskie (rural)
- autostrady i drogi ekspresowe (highway).

Wszystkie dane wprowadzone w module „Samochody” są zapisywane automatycznie. Po wprowadzeniu kompletnych danych obliczone emisje przeniesione są do pakietu pakietu „OPERAT FB” - oprogramowania do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych uwzględniającego metodykę zawartą w rozporządzeniu MŚ z dnia z dnia 26.01.2010 r. [15.3 - 12].

Prognozowany wpływ projektowanej drogi 3180P na jakość powietrza

Wpływ projektowanej drogi powiatowej 3180P na stan sanitarny powietrza określono na podstawie modelowych obliczeń, uwzględniających maksymalne natężenie ruchu, strukturę ruchu. Przyjęto średniodobowe natężenie ruchu pojazdów (SDR) równe 2000 pojazdów na dobę (80 pojazdów na godzinę). Udział pojazdów ciężkich (samochody ciężarowe, autobusy) w strukturze ruchu wynosi 10 %.

Prognozowany średni ruch dobowy na drodze 3180P:

Pojazdy ogółem	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Autobusy
2000	20	1600	160	40
%	1	80	8	2

Analizę rozkładu stężeń imisyjnych zanieczyszczeń wykonano za pomocą pakietu „OPERAT FB” - oprogramowania do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych uwzględniającego metodykę zawartą w rozporządzeniu MŚ z dnia z dnia 26.01.2010 r. [15.3 - 12].

Zgodnie z wymaganiami w zakresie obliczeń dyspersji zanieczyszczeń do analizy przyjęto statystyczną różę wiatrów z wielolecia dla stacji meteorologicznej Koło.

Obliczenia przestrzennego rozkładu stężeń zanieczyszczeń wykonano dla modelu składającego się z 1 emitora liniowego o długości 500 m, o kierunku zgodnym z rzeczywistym przebiegiem drogi.

Obliczenia wykonano w siatce o wymiarach 500 x 350 m, z krokiem $\Delta = 10$ m.

Zgodnie z postanowieniem RDOŚ w Poznaniu zakresem obliczeń objęto 1-godzinowe i średnioroczne stężenia dwutlenku azotu.

Wielkości emisji z przyjętego do obliczeń odcinka modelu obliczeniowego drogi przedstawiono na załączonych wydrukach wyników obliczeń komputerowych – załącznik 4.

Analiza wyników obliczeń

Izolinia 99,8 percentyla stężeń 1-godzinowych o wartości $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przebiega w odległości maksymalnie 25 m od osi drogi ((rys. 7). 99,8 percentyl stężeń 1-godzinowych o wartości $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (wartość dopuszczalna) nie jest przekroczona w żadnym punkcie obliczeniowym

Dopuszczalna wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu, wynosząca $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ również nie będzie przekraczana poza obszarem jezdni. Izolinia stężeń średniorocznych o wartości $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przebiega w odległości do około 30 m od osi drogi (rys. 8).

Obliczenia wykazały, że przy przyjętych parametrach ruchu oraz wskaźnikach emisji zanieczyszczeń, dopuszczalne stężenie dwutlenku azotu w otoczeniu przebudowywanej drogi będzie dotrzymane.

8.2.3. Powstawanie odpadów

Określenia rodzajów i ilości odpadów powstających w trakcie eksploatacji projektowanych obiektów dokonano na podstawie parametrów tych obiektów z zastosowaniem analogii do podobnych obiektów tego samego rodzaju.

Podczas eksploatacji będą powstawały odpady związane z utrzymaniem rowów, ew. osadników itp. Będzie to odpad o kodzie 170506 - urobek z pogłębiania (ziemia z konserwacji rowów i osadników) w ilości ok. 1 Mg/rok oraz 200201 – odpady ulegające biodegradacji (trawa z koszenia rowów) w ilości ok. 1 Mg/rok.

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje i roczne ilości odpadów wytwarzanych w związku z budową, eksploatacją i likwidacją projektowanych obiektów.

Rodzaj odpadu	Kod wg Katalogu Odpadów	Ilość Mg/rok
urobek z pogłębiania	170506	1,0
odpady ulegające biodegradacji	200201	1,0

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Droga została zaprojektowana w sposób uwzględniający wymagania przepisów prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska, co zapewnia zminimalizowanie jej oddziaływania na środowisko.

W związku z brakiem prognozowanych przekroczeń standardów akustycznych i dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza nie przewiduje się zastosowania urządzeń ani obiektów ograniczających rozprzestrzenianie hałasu i emisję zanieczyszczeń.

W zakresie gospodarki odpadami w celu ograniczenia ich ilości i wpływu na środowisko przewiduje się:

- wykorzystanie mas ziemnych z wykopów do makroniwelacji terenu
- prowadzenie prawidłowej gospodarki materiałowej
- postępowanie z odpadami zgodne z obowiązującymi przepisami

W celu ochrony środowiska gruntowo – wodnego przewidziano odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu lub do cieków powierzchniowych poprzez rowy trawiaste

o małym spadku, co zapewnia znaczącą redukcję zanieczyszczeń. Baza postojowa środków transportu i maszyn budowlanych w celu uniknięcia możliwości zanieczyszczenia wód winna być usytuowana poza doliną Strugi Kleczewskiej.

Niezbędną do realizacji inwestycji wycinkę drzew należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków trwającym od 15 marca do 15 lipca.

Prace ziemne prowadzone w rejonie bryły korzeniowej drzew lub krzewów nie przewidzianych do usunięcia należy wykonać w sposób najmniej im szkodzący.

10. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Biorąc pod uwagę fakt, że budowa i eksploatacja drogi nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska nie jest wymagane utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

11. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Obowiązek ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich wynika m.in. z ustawy „Prawo budowlane”.

Droga jest projektowana w sposób określony w przepisach, w tym techniczno–budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z budową projektowanej drogi.

12. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W związku z brakiem prognozowanych przekroczeń dopuszczalnych norm, nie przewiduje się monitoringu środowiska.

13. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

W trakcie wykonywania raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy. Projektowane obiekty są realizowane przy użyciu tradycyjnych materiałów i technik inżynierskich, dla których są opracowane wystarczająco dokładne metody prognozy wpływu na środowisko.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

W związku z postępowaniem frontu robót górniczych w Odkrywce Józwin II B nastąpi likwidacja fragmentu istniejącej drogi DP 3180 na odcinku Roztoka – Kaliska.

Konsekwencją powyższego jest konieczność przełożenia ww. drogi poza obszar odkrywki.

Projektowane przedsięwzięcie polegać będzie na przełożeniu odcinka drogi pomiędzy miejscowościami Kaliska – Gogolina – Wielkopole, Początek drogi będzie przedłużeniem istniejącej drogi powiatowej relacji Kleczew – Wilczyn. Środkowy fragment drogi będzie przebiegał po śladzie istniejącej drogi gminnej. Końcem projektowanego odcinka drogi będzie skrzyżowanie z istniejącą drogą powiatową relacji Sławoszewek-Ostrowąż.

Projektowana droga będzie przecinała dolinę Strugi Kleczewskiej w jej najwyższym miejscu.

W rejonie drogi nie występują obszary chronionej przyrody.

W fazie budowy i eksploatacji drogi będą emitowane hałas i zanieczyszczenia powietrza przez maszyny budowlane i środki transportu oraz będą powstawały odpady. Zgodnie z przeprowadzoną prognozą, emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza nie będą powodowały przekroczeń dopuszczalnych norm. Gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób minimalizujący ich powstawanie oraz wpływ na środowisko.

15. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

15.1. Wykorzystane materiały i dane o środowisku

W „Raporcie...” wykorzystano dane o stanie środowiska rejonu zawarte w opracowaniach:

1. „Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2008 roku”. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2009 r.
2. „Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji programu ochrony środowiska dla powiatu konińskiego na lata 2008 – 2012”, Konin 2008 r.

W opracowaniu uwzględnione zostały obowiązujące akty prawne określające dopuszczalne normowane wielkości wpływów oraz instrukcje branżowe dotyczące metodyki wykonywania stosownych obliczeń, a w przypadku ich braku posłużono się analogią wykorzystując wyniki dotychczasowych badań wpływu na środowisko podobnych obiektów prowadzonych przez jednostki naukowo – badawcze i projektowe.

15.2. Dokumentacje i opracowania

1. Przełożenie drogi DP 3180P na odcinku Kaliska – Gogolina – Wielopole. Projekt architektoniczno-budowlany. Opracowanie Poltegor-projekt Sp. z o.o. Wrocław 2009 r.
2. Kondracki J. Geografia Polski mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa 1994 r.
3. Instrukcja ITB nr 338/2003 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, ITB, Warszawa, 2003 r.

15.3. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. nr 25, poz. 150 z 2008 r., z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, z dnia 7 listopada 2008 r., poz. 1227).

3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. nr 39, poz. 251 z 2007r. z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. nr 239, poz. 2019 z 2005 r., z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r.).
8. 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 ze zm.
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257 poz. 2573 ze zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. nr 43 poz. 430 ze zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47 poz. 281).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16 poz. 87).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112 poz. 1206).

