

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia pn.:

„Przebudowa dróg osiedlowych w Wilkowie wraz z odwodnieniem ul. Wrocławskiej, Kalinowej, Aleja Róż, Makowa-Liliowa, Chabrowa, Tulipanowa i Zbożowa”.

Kwalifikacja przedsięwzięcia:

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedsięwzięcie należy do kategorii wskazanych w § 3 ust.2 pkt. 3 „nieosiągające progów określonych w ust. 1, jeżeli po zsumowaniu parametrów charakteryzujących przedsięwzięcie z parametrami planowanego, realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia tego samego rodzaju znajdującego się na terenie jednego zakładu lub obiektu osiągną progi określone w ust. 1; przy czym przez planowane przedsięwzięcie rozumie się w tym przypadku przedsięwzięcie, w stosunku do którego zostało wszczęte postępowanie w sprawie wydania jednej z decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy 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, lub dokonano zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a tej ustawy” czyli do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przebudowa ulicy Wrocławskiej i ulicy Aleja Róż w pierwszej kolejności nie kwalifikowało się do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ długość ulic nie przekraczała 1 km. W dalszej części realizowania zadania (kolejne ulice), przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane według powyżej przedstawionego rozporządzenia.

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

1.1 Rodzaj przedsięwzięcia

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę dróg osiedlowych: ul. Wrocławskiej, Kalinowa, Aleja Róż, Makowa-Liliowa, Chabrowa, Tulipanowa i Zbożowa, o nawierzchni gruntowo-żużlowej, z wyłączeniem ul. Zbożowej która posiada nawierzchnię tłuczniową. Dla dróg osiedlowych przewiduje się nawierzchnię drogi o przekroju ulicznym i nawierzchni z kostki wibroprasowanej bezfazowej gr. 8cm, natomiast dla ulicy Zbożowej nawierzchnię z betonu asfaltowego.

Łączna długość przebudowywanych odcinków dróg wynosi około 2,5 km.

Planowana inwestycja posiada charakter publiczny – zakres: budowa i utrzymanie dróg publicznych.

1.2 Usytuowanie przedsięwzięcia

Planowana inwestycja w całości przebiega w granicach administracyjnych województwa opolskiego oraz powiatu namysłowskiego. Zlokalizowana jest w całości na terenie gminy Wilków w m. Wilków.

Lokalizację układu dróg projektowanego osiedla przedstawia poniższy plan:



1.3 Skala i opis przedsięwzięcia

Teren przeznaczony pod pas drogowy dróg osiedlowych charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem, zabudową osiedlową luźną, niezagospodarowanymi działkami przeznaczonymi pod budowę mieszkaniową jednorodzinną oraz w części działkami rolniczym (pola uprawne i nieużytki rolne). Pas wytyczony pod projektowane drogi osiedlowe posiada zmienne szerokości i kształtuje się dla poszczególnych ulic:

- Aleja Róż – długość 551,0 mb – szer. pasa drogowego 9,0-23,0 m (nr dz. 1035/9, 1035/10, 1653, 1033/6, 153/19, 1490, 152/17 obręb Wilków)
- Chabrowa - długość 158,0 mb, szer. pasa drogowego 9,70-9,80 m (nr dz. 1635, 1634, 1035/10 obręb Wilków)
- Kalinowa – długość 308,0 mb, szer. pasa drogowego 4,30-5,50 m (nr dz. 1033/6, 152/17, 152/8 obręb Wilków)
- Tulipanowa - długość 338,0 mb, szer. pasa drogowego 7,50-9,50 m (nr dz. 1035/10, 1033/6, 1490, 153/8, 152/8, 1634, 1636 obręb Wilków)
- Makowa-Liliowa – długość 145 mb, szer. pasa drogowego 10,30-11,30 m (nr dz. 1613, 1608/1, 1035/10, 1634 obręb Wilków)
- Wrocławska – długość 277 mb, szer. pasa drogowego 9,60-12,40 m (nr dz. 1035/10, 1035/9, 1034/8, 1033/6 obręb Wilków)
- Zbożowa – długość 764,0 mb, szer. pasa drogowego 8,0 - 12,0 m (nr dz. 1490 obręb Wilków)

Rozwiązania w zakresie kształtowania geometrii drogi ustalono tak, aby spełniając wymagania obowiązujących rozporządzeń oraz ustaw mieściły się w szerokości przewidzianych pasów drogowych.

1.4 Sieć komunikacji drogowej i istniejąca sytuacja

Drogi leżą na terenie osiedla domków jednorodzinnych w m. Wilków. Przedmiotowe drogi w chwili obecnej posiadają nawierzchnię gruntowo-żużlową, wjazdy do posesji są częściowo utwardzone. Średnia szerokość jezdni drogi gruntowej wynosi 5,0-6,0 m,

średnia szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi od 6,0 m do 12,0 m. W pasie drogowym biegnie sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej, energetyczna niskiego napięcia. Na wszystkich projektowanych drogach brak jest kanalizacji deszczowej, a po deszczach na drogach tworzą się zastoiska do czasu aż wody opadowe wsiąkną w grunt.

1.5 Rozwiązania projektowe

Podstawowe parametry techniczne budowanej drogi:

- klasa drogi - drogi wewnętrzne osiedlowe
- prędkość projektowa - **od $V_p=20$ km/h do $V_p=50$ km/h**
- przyjęta kategoria ruchu - **KR3**
- nośność - **80 kN/oś**
- przekrój normalny - **drogowy, uliczny**
- liczba jezdni - **1**
- budowa zjazdów na sąsiadujące posesje,
- budowa systemu odwodnienia drogi,

Przyjęto, iż nawierzchnie i zjazdy posiadać będą konstrukcję jezdni:

1.5.1 Ulic

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej szarej grubości 8cm,
- podsypka : mialu kamiennego grubości 3 cm,
- podbudowa tłuczniowa warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie -grubości 10 cm,
- podbudowa tłuczniowa warstwa dolna z kruszywa łamanego 0-63 stabilizowanego mechanicznie -grubości 15 cm,
- warstwa odsączająca gr. 10 cm,

1.5.2. Zjazdów do posesji:

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej czerwonej grubości 8cm,
- podsypka : mialu kamiennego grubości 3 cm,
- podbudowa tłuczniowa warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie -grubości 10 cm,
- podbudowa tłuczniowa warstwa górna z kruszywa łamanego 0-63 stabilizowanego mechanicznie -grubości 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm,

1.5.3 Ulicy Zbożowej:

- nawierzchnia ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4 cm,
- podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grubości 4 cm,
- podbudowa tłuczniowa warstwa dolna i wzmacniająca istniejącą konstrukcję tłuczniową - z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie -grubości 10 cm,

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną

Powierzchnia pod pas drogowy wynosi ok. 26.775,109 m², powierzchnia zajmowana przez jezdnie i zjazdy wyniesie ok. 12.859,317m².

Rozwiązania drogowe zostaną zaprojektowane w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących rozporządzeń oraz ustaw, mieściły się w szerokości zaplanowanego pasa drogowego dróg osiedlowych.

W granicach pasa drogowego mieszczą się takie elementy jak:

- jezdnia,
- projektowane odwodnienie pasa drogowego,

Działki znajdujące się w pasie drogowym są przeznaczone pod drogi i niezadrzewione.

3. Rodzaj technologii

Roboty budowlane wykonywane będą głównie w technologii zmechanizowanej systemem liniowym przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego lub ręcznie w zakresie następujących branż:

- drogowej: budowa nowej konstrukcji nawierzchni jezdni o założonej nośności 80kN/oś,
- sanitarnej: budowę nowych elementów odwodnienia, w tym kanalizacji deszczowej odwadniającej projektowane nawierzchnie jezdni i chodników

W miejscach kolizji czy zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace wykonywane będą ręcznie pod nadzorem gestorów poszczególnych mediów. Ograniczenia ruchu drogowego polegać będą na częściowym (odcinkowym) wyłączeniu z ruchu przebudowywanych jezdni.

Materiał z odzysku, który nie będzie mógł być wbudowany ponownie zostanie wywieziony na odpowiednie składowisko i unieszkodliwiony.

4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Do budowy oraz w trakcie eksploatacji wykorzystane zostaną następujące materiały i surowce:

- woda,
- energia elektryczna (na potrzeby robót budowlanych),
- paliwa do pojazdów i urządzeń mechanicznych wykonujących prace przy budowie,
- beton asfaltowy,
- cement, piasek,
- tłuczeń kamienny,
- humus,
- grunt stabilizowany cementem,
- kostka brukowa i betonowa,
- materiały do budowy kanalizacji deszczowej (rury, studzienki, kratki ściekowe)

Przewidywane ilości w/w materiałów, substancji i energii są w niektórych przypadkach trudne do oszacowania. Ilości te nie będą jednak odbiegały od typowych związanych z budową tego typu inwestycji.

Wykorzystywanie wody, surowców naturalnych i materiałów sztucznie wytworzonych będzie się odbywało tylko na etapie robót budowlanych, w ilościach przewidzianych technologią robót niezbędnych do zrealizowania przedsięwzięcia. Sprzęt pracujący na drodze podczas prowadzenia robót budowlanych posiada własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego.

Stosowane materiały budowlane w postaci grysów, żwirów i piasków pochodzą ze źródeł kopalnianych spoza terenu budowy. Natomiast asfalty i cement pochodzą z zakładów petrochemicznych i z cementowni. Woda do celów technologicznych dowożona będzie beczkowozami lub pobierana z sieci wodociągowej za zgodą jej zarządcy.

6. Rozwiązania chroniące środowiska

Wszystkie przewidziane do zastosowania urządzenia mają na celu ochronę wód, gleby i atmosfery przed wprowadzeniem ponadnormatywnej ilości substancji szkodliwych. Przewidziane rozwiązania mają na celu spełnienie określonych w przepisach dopuszczalnych poziomów wprowadzanych do środowiska substancji i energii.

6.1. Ochrona powietrza

Na etapie budowy obszarami wymagającymi szczególnej ochrony są tereny gdzie zabudowa mieszkaniowa położona jest blisko projektowanych dróg. W miejscach tych powinny zostać zastosowane ogólne zasady postępowania tj. zabezpieczenie transportowanych materiałów przed pyleniem, zwrócenie uwagi na stan techniczny używanego sprzętu i maszyn (eliminacja emisji sadzy elementarnej respirabilnej) itp.

Ze względu na brak możliwości wystąpienia stężeń ponadnormatywnych nie stwierdzono konieczności podejmowania dodatkowych działań mających na celu ograniczenie przenikania zanieczyszczeń na tereny sąsiadujące z drogami. W kolejnych latach eksploatacji inwestycji w przypadku wystąpienia ponadnormatywnych stężeń, mogą zostać wykonane nasadzenia zieleni ochronnej wzdłuż pasa drogi. Spowodują one złagodzenie ewentualnych lokalnych uciążliwości związanych z emisją substancji z pojazdów poruszających się po drodze, zwłaszcza cząstek stałych z zawartymi w nich metalami ciężkimi i WWA.

6.2. Ochrona wód i gleby

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych. Zaprojektowane odwodnienie nawierzchni drogowych zabezpieczy środowisko wodne przed zanieczyszczeniami. W ramach projektu planuje się częściowo powierzchniowe a częściowo wykonanie nowego układu kanalizacji deszczowej zakończonej na wylocie separatorem.

Planuje się regularne czyszczenie i konserwację urządzeń służących do ujmowania i oczyszczania wód opadowych.

6.3. Ochrona przed hałasem

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie w sposób niekorzystny na stan klimatu akustycznego środowiska. Budowa nowych nawierzchni ścieralnych oraz jej systematyczne utrzymywanie w należytym stanie, nie spowoduje znacznego zwiększenia zasięgu emisji hałasu i tym samym nie będzie on wpływał ponadnormatywnie na środowisko.

6.4. Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Spośród odbiorców odpadów wybierani będą tacy, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Odpady z utrzymania zieleni odbierać będzie firma zajmująca się utrzymaniem terenów zielonych. Odpady z utrzymania czystości nawierzchni dróg odbierać będzie firma zajmująca się oczyszczaniem letnim i zimowym ulic. Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca oraz Zarządzający uregulują stan formalnoprawny w zakresie gospodarki odpadami tj. w zależności od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów uzyskają: pozwolenie na wytwarzanie odpadów, decyzję zatwierdzającą program gospodarki

odpadami niebezpiecznymi lub złożą informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi.

6.5. Inne działania

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne planuje się tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Sprzęt techniczny będzie posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty.

W związku z możliwością wystąpienia oddziaływań na etapie budowy dążyć się będzie do skrócenia realizacji budowy do niezbędnego minimum. Prace będą prowadzone zgodnie z przepisami BHP i ppoż., ochrony środowiska. Ścieki socjalno-bytowe z terenów placu budowy będą wywożone do oczyszczalni ścieków przez dostawców kabin przenośnych.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzonych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Czynnikami oddziaływującymi na środowisko będą:

- ścieki deszczowe,
- hałas o charakterze liniowym związanym z ruchem pojazdów,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego źródłem będzie emisja komunikacyjna
- odpady w tym komunalne i niebezpieczne (odpady powstające głównie podczas budowy).

7.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza. Charakterystyka źródeł emisji na etapie realizacji przedsięwzięcia

Planowana budowa dróg osiedlowych z uwagi na skalę przedsięwzięcia będzie w fazie realizacji potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas kładzenia mas bitumicznych.

Zasadniczo z uwagi na charakter budowy dróg w przypadku budowy analizowanej drogi, źródła emisji będą przemieszczać się wraz z frontem robót, emisje zaś będą ustępować po ich zakończeniu. Na etapie realizacji przedsięwzięcia źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów będą:

- maszyny budowlane wykorzystywane przy realizacji przedsięwzięcia,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- przeładunek paliw,
- rozkładanie mas bitumicznych.

Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia będą miały ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich oraz emisja VOC podczas układania nawierzchni.

Stosowane maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania

emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. z 2012 r. poz. 1226).

7.2 Charakterystyka źródeł emisji na etapie funkcjonowania

Etap funkcjonowania analizowanego przedsięwzięcia będzie związany z emisją typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Wielkość emisji uzależniona będzie w pierwszym rzędzie od natężenia ruchu pojazdów, w mniejszym stopniu od skali i zasięgu oddziaływań decydować będą poniższe czynniki:

- rodzaj i wiek pojazdu (struktura pojazdów),
- rodzaj silnika napędzającego pojazd (silnik benzynowy, silnik diesla),
- stan techniczny pojazdów, obciążenie silnika.

Z uwagi na charakter dróg osiedlowych nie przewiduje się zwiększenia emisji zanieczyszczeń na etapie funkcjonowania.

7.3 Podsumowanie i wnioski oraz wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

- analizowane przedsięwzięcie stanowić będzie źródło zanieczyszczeń atmosferycznych zarówno w okresie trwania budowy, jak i w okresie funkcjonowania. Na etapie budowy źródłem emisji zanieczyszczeń będą roboty budowlane, oraz pracujący sprzęt. W okresie funkcjonowania źródłem emisji będą pojazdy samochodowe.
- pojazdy poruszające się po drogach osiedlowych będą źródłem emisji do powietrza głównie: dwutlenku azotu, tlenku węgla, PM10 oraz węglowodorów aromatycznych i alifatycznych.
- chemicznym czynnikiem wiodącym w oddziaływaniu analizowanej inwestycji drogowej będzie dwutlenek azotu. Oddziaływanie pozostałych substancji w zdecydowanie mniejszym stopniu decydować będzie o jakości powietrza atmosferycznego w otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia.

7.4 Hałas, drgania i wibracje

W rejonie projektowanych dróg osiedlowych przeważa teren zabudowany zabudowy jednorodzinnej oraz typowo rolniczy.

7.5 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikają z zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Wszystkie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zestawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

| Lp. | Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB | | | |
|-----|---|---|---|---|--|
| | | Drogi lub linie kolejowe | | Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu | |
| | | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1 | a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| 2 | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach | 55 | 50 | 50 | 40 |
| 3 | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d. Tereny zabudowy zagrodowej | 60 | 50 | 55 | 45 |
| 4 | a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych | 65 | 55 | 55 | 45 |

za: Dz. U. 07. 120. 826, tabela 2

7.6 Emisja hałasu na etapie prowadzenia prac budowlanych

Istotnym elementem z punktu widzenia oddziaływania akustycznego, będzie etap realizacji inwestycji. W trakcie budowy drogi w rejonie jej lokalizacji okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Okres budowy można podzielić na następujące etapy:

- przygotowanie terenu pod budowę drogi,
- budowa drogi wraz z infrastrukturą,
- prace wykończeniowe.

Ze względu na specyfikę robót drogowych każdy z wyszczególnionych etapów wiąże się z emisją hałasu do środowiska. Emisja ta będzie ściśle związana z przesuwanym się frontem robót budowlanych. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych będą okresami największej emisji hałasu. Przykładowe poziomy hałasu emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Przykładowy poziom emisji hałasu podczas typowych prac budowlanych

| Rodzaj urządzenia | Typowy poziom hałasu w odległości 7m od pracującego urządzenia |
|--|--|
| Zdejmowanie warstwy glebowej przez spychacz | 87dB(A) |
| Młot pneumatyczny (np. przy pracach związanych z rozbiórką elementów betonowych) | 90dB(A) |
| Koparka gąsienicowa | 85dB(A) |
| Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu) | 82dB(A) |

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu

do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 ze zm.). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać:

- spycharka gąsienicowa – 104dB(A)
- koparka kołowa, ładowarka – 104dB(A)
- maszyny do zagęszczania, młoty pneumatyczne – 106dB(A)

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależy od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Ogólnie można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić do 70m. Prace związane z przebudową dróg mają jednak charakter czasowy, a ich czas jest relatywnie krótki.

W związku z powyższym zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202 ze zm.),
- czas budowy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej,
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.

7.7 Emisja hałasu na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Podstawowym źródłem hałasu szlaków komunikacyjnych jest ruch samochodowy. Jego generacja związana jest z dwoma czynnikami:

- pracą układu napędowego (hałas silnika),
- oddziaływaniem opon z nawierzchnią drogi (hałas toczenia).

Z przeprowadzonych badań wynika, iż dla prędkości mniejszych niż 50km/h hałas toczenia jest mniejszy niż hałas układu napędowego. Aktualnie trwają badania i prace o charakterze wdrożeniowym w zakresie takiego doboru konstrukcji nawierzchni oraz bieżnika opon, by uzyskać jak najmniejsze emisje hałasu. Poszukiwanie takich rozwiązań nie jest sprawą łatwą. Bardzo często stoi ono w sprzeczności z optymalnymi warunkami hamowania, co jest zagadnieniem dużo istotniejszym. W przypadku samochodów ciężarowych generacja hałasu związana jest dodatkowo z jeszcze jednym czynnikiem – hałasem aerodynamicznym wysokich elementów układu wydechowego, jednak z uwagi na marginalne jego występowanie nie będzie wpływał na zwiększenie hałasu w trakcie użytkowania.

7.8 Podsumowanie i wnioski do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

- funkcjonowanie inwestycji nie może powodować naruszenia standardów jakości środowiska określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz.112),
- należy podkreślić, iż realizacja inwestycji polegającej na budowie nowych nawierzchni ścieralnych oraz ich systematyczne utrzymywanie w należyłym stanie technicznym nie spowoduje zwiększenia zasięgu emisji hałasu w otaczające środowisko i tym samym nie pogorszy istniejącego klimatu akustycznego środowiska,

wręcz przeciwnie przyczyni się do zmniejszenia ilości emisji hałasu z uwagi na płynność poruszania się pojazdów.

7.9 Emisja drgań i wibracji

Głównym czynnikiem powodującym powstawanie drgań jest zły stan nawierzchni drogowych oraz uszkodzenie układu jezdnych samochodów (głównie samochodów ciężarowych).

Z uwagi na wykonanie dróg z zastosowaniem najnowszych technologii, przewiduje się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji nie będzie wpływać negatywnie na zdrowie i życie mieszkańców. Drgania i wibracje nie powinny mieć również wpływu na stan techniczny budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi.

7.10 Zanieczyszczone wody opadowe

W trakcie eksploatacji drogi powstają zanieczyszczenia mogące stanowić obciążenia dla gleb takie jak metale ciężkie, tlenki azotu węglowodory oraz pyły. Natomiast zanieczyszczenia obciążające wody spływające z dróg to głównie:

- produkty ścierania opon i nawierzchni,
- wycieki paliwa i smarów,
- rozproszone w czasie transportu materiały sypkie i płynne,
- chemikalia do zwalczania śliskości.

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników, w większości o charakterze losowym, między innymi od:

- natężenia ruchu i rodzaju pojazdów,
- rodzaju nawierzchni dróg,
- ukształtowania poboczy,
- zagospodarowania drogi,
- pory roku,
- charakterystyki opadu (intensywności, czasu trwania),
- hydrauliki spływu po powierzchni drogi.

Z uwagi na charakter dróg osiedlowych które nie są siecią dróg przelotowych, oraz niewielkie natężenie ruchu nie wystąpią znaczne zanieczyszczenia zagrażające zanieczyszczeniu gleb. Na części dróg projektuje się urządzenia służące do odprowadzania i podczyszczania wód opadowych, które należy systematycznie poddawać konserwacji. Częstotliwość usuwania zanieczyszczeń z urządzeń ustala się na podstawie obserwacji w początkowym okresie eksploatacji. Nie należy dopuścić do przekroczenia maksymalnej możliwości magazynowej urządzenia. Dla każdego urządzenia pojemność ta jest ściśle określona przez producenta. Niezależnie od podanych zasad urządzenia należy czyścić dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym. Czyszczenie urządzeń należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia na wytwarzanie, transport i odzysk (unieszkodliwianie) odpadów.

Na terenie oddziaływania inwestycji **brak jest zbiorników wód stojących oraz terenów wodno - błotnych.**

Zaproponowany system odprowadzenia i oczyszczania wód ujmowanych z nawierzchni drogi poprzez zastosowanie rowów trawiastych, poboczy trawiastych, studzienek kanalizacyjnych z osadnikami zabezpieczy środowisko naturalne, wodno-gruntowe przed negatywnym wpływem inwestycji. Na projektowane odwodnienie dróg osiedlowych poprzez system kanalizacji deszczowej należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne zgodnie z art. 122 pt. 1. ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. z 20015 r. poz. 469).

7.11 Ujęcia wód

W bezpośrednim obszarze oddziaływania przedsięwzięcia nie występują żadne ujęcia wód. W związku z powyższym realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie miała wpływu na ich eksploatację.

7.12 Stężenie zanieczyszczeń w wodach opadowych odprowadzanych z dróg

Zgodnie z Zasadami ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg, rozdział 07, Ochrona wód w otoczeniu dróg [Transprojekt, Warszawa 1993 r.], stężenie zawiesin ogólnych (Szo g/m³), przy tym samym natężeniu ruchu, będzie rosło z obniżaniem ilości pasów ruchu, natomiast obserwowana całkowita ilość ścieków opadowych wykazywała będzie tendencję malejącą. Wg badań Instytutu Ochrony Środowiska jednostkowe natężenie zanieczyszczonej fali spływu opadowego nie przekracza 5 l/s z hektara. Z rocznych krzywych sum czasów trwania opadów i odpływów opracowanych dla kilku zlewni kanalizacji deszczowej w Polsce wynika, że odpływy o natężeniu wyższym niż 5 l/s z hektara stanowią jedynie 10 % ogólnej liczby odpływów występujących w roku, a ich czas trwania jest poniżej 5% całkowitego czasu występowania odpływów w roku.

Podsumowując powyższe zastosowanie rowów trawiastych, poboczy trawiastych, studzienek kanalizacyjnych z osadnikami zabezpieczy środowisko wodnogruntowe przed negatywnym wpływem inwestycji.

7.13 Wytwarzanie odpadów ETAP BUDOWY

W związku z prowadzeniem prac przy budowie planowanej inwestycji mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej: gruz betonowy, ceglany i ceramiczny,
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych,
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali,
- gleba i ziemia w tym urobek z pogłębiania i tłuczeń,
- odpady powstałe w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń: płyny hamulcowe, oleje silnikowe, hydrauliczne, smarowe i przekładniowe, filtry olejowe, akumulatory itp.
- inne odpady np. opakowania po używanych substancjach chemicznych (w tym niebezpiecznych), odpady komunalne.

Tab. 3. Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap budowy

| Lp. | Rodzaj odpadu | Kod odpadu |
|-----|---|------------|
| 1. | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 13 02 05* |
| 2. | Opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone | 15 01 10* |
| 3. | Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami | 15 02 02* |
| 4. | Odpady betonu oraz gruz betonowy | 17 01 01 |
| 5. | Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne | 17 01 06* |
| 6. | Odpady z remontów i przebudowy dróg | 17 01 81 |
| 7. | Asfalt | 17 03 02 |
| 8. | Żelazo i stal | 17 04 05 |
| 9. | Gleba i ziemia | 17 05 04 |
| 10. | Tłuczeń | 17 05 08 |
| 11. | Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 |

* odpady niebezpieczne

ETAP EKSPLOATACJI

Podczas eksploatacji drogi przewiduje się występowanie następujących rodzajów odpadów:

- odpady uliczne i z pielęgnacji zieleni,
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych,
- inne odpady powstające podczas związanych z konserwacją elementów dróg.

Odpady uliczne i z pielęgnacji zieleni - do tej grupy odpadów należą:

- zmiotki uliczne,
- odpady roślinne (trawa, liście, gałęzie),
- śnieg.

Odpady ze studzienek kanalizacyjnych - odpady te, występujące najczęściej w postaci szlamów, składają z mieszaniny, piasku, drobnych odpadów roślinnych oraz pyłu ze ścierania nawierzchni.

Tab. 4. Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap eksploatacji

| Lp. | Rodzaj odpadu | Kod odpadu |
|-----|---|------------|
| 1. | Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami | 15 02 02* |
| 2. | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 16 02 13* |
| 3. | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 16 02 14 |
| 4. | Baterie i akumulatory ołowiowe | 16 06 01* |
| 5. | Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe | 16 06 02* |
| 6. | Odpady z remontów i przebudowy dróg | 17 01 81 |
| 7. | Odpady ulegające biodegradacji (biomasa roślinna) | 20 02 01 |
| 8. | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 |
| 9. | Zmiotki uliczne | 20 03 03 |
| 10. | Odpady ze studzienek kanalizacyjnych | 20 03 06 |

* odpady niebezpieczne

Z uwagi na fakt, iż realizacja inwestycji polega na budowie nowych jezdni drogowych zlokalizowanych na terenach stanowiących obecnie tereny osiedlowe oraz nieużytki nie przewiduje się powstania takich odpadów jak:

- asfalt,
- tłuczeń,
- smoły i produktów smołowych,
- odpady z remontów i przebudowy dróg

Z uwagi na charakterystykę inwestycji zasadniczym odpadem powstającym podczas realizacji przedsięwzięcia (we wszystkich jej etapach) będą:

- gleba i ziemia w tym urobek z korytowania pod jezdnie,
- odpady powstałe w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń: płyny hamulcowe, oleje silnikowe, hydrauliczne, smarowe i przekładniowe, filtry olejowe, akumulatory,
- inne odpady np. opakowania po używanych substancjach chemicznych (w tym niebezpiecznych), odpady komunalne.

Gleba urodzajna odwieziona zostanie w miejsce wskazane przez Inżyniera Kontraktu (w pasie drogowym drogi wojewódzkiej) na tzw. odkład celem wbudowania w końcowych fazach realizacji inwestycji na tzw. humusowanie skarp nasypów i wykopów oraz urządzenie trawników i pasów zieleni.

Określenie ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi powinno nastąpić przed rozpoczęciem prac budowlanych, w tym też okresie

wykonawca robót inwestor powinien wystąpić do odpowiedniego organu ochrony środowiska, o wydanie stosownych decyzji w zakresie gospodarki odpadami.

W zależności od ilości wytwarzanych odpadów należy uzyskać: pozwolenie na wytwarzanie odpadów, decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub złożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi. O powyższe decyzje należy wystąpić z odpowiednim wyprzedzeniem. W przypadku decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi - na dwa miesiące przed rozpoczęciem działalności w wyniku której mogą powstawać odpady, w przypadku składania informacji o wytwarzanych odpadach – na 30 dni przed. Jeżeli jednocześnie odpady będą poddawane odzyskowi we własnym zakresie wtedy należy to uwzględnić w w/w wnioskach, i uzyskać tym samym zezwolenie na odzysk odpadów.

Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Jako odbiorców odpadów wskazane byłoby zatem wyszukać takich, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie.

W celu zabezpieczenia środowiska, w szczególności terenów w okolicy cieków wodnych należy wyznaczyć zaplecze budowy poza tymi obszarami. Naprawy sprzętu budowlanego przeprowadzać za pośrednictwem wyspecjalizowanej firmy w jej warsztatach, w sytuacjach wyjątkowych i koniecznych na terenie zaplecza budowy. W celu uniemożliwienia przedostania się substancji niebezpiecznych do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych - silniki spalinowe, podręczny magazyn paliwa i smarów należy izolować od gruntu przez wyścielenie odpowiednią folią używaną do ekranizacji materiałów ropopochodnych. Niezbędna ilość paliwa i smarów powinna być przechowywana w szczelnych zbiornikach i w odpowiednio zabezpieczonym magazynie odizolowanym od otoczenia. Inne produkty stosowane do budowy jak papa, farby, smoła, powinny znajdować się w pomieszczeniach zadaszonych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi oraz przed podmywaniem terenu. Ścieki sanitarne powinny być gromadzone w przenośnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni ścieków. Odpady socjalno-bytowe powinny być gromadzone w pojemnikach będących na wyposażeniu zaplecza budowy i wywożone na składowisko odpadów.

8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na dużą odległość od granic państwa i lokalne oddziaływanie inwestycji, realizacja inwestycji oraz późniejsza jej eksploatacja nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Zgodnie z ustawą wyróżnić można następujące formy ochrony. Poniżej określono czy w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się obszary podlegające ochronie.

- parki narodowe – brak znaczącego oddziaływania
- rezerwy przyrody – brak znaczącego oddziaływania
- parki krajobrazowe – brak znaczącego oddziaływania
- obszary chronionego krajobrazu – brak znaczącego oddziaływania

- obszary Natura 2000 – brak znaczącego oddziaływania
- pomniki przyrody – brak znaczącego oddziaływania
- stanowiska dokumentacyjne – brak znaczącego oddziaływania
- użytki ekologiczne – brak znaczącego oddziaływania
- zespoły przyrodniczo krajobrazowe – brak znaczącego oddziaływania
- stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną – brak znaczącego oddziaływania

Nie planuje się realizacji inwestycji na terenach sklasyfikowanych jako obszary chronione w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Mając na uwadze skalę, zasięg oddziaływania i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz miejsce jego realizacji, nie przewiduje się, aby działania realizowane w ramach przedsięwzięcia mogły istotnie oddziaływać na jakość i stan siedlisk oraz gatunków, dla ochrony których wyznaczono i wytypowano obszary Natura 2000, a także na spójność tych obszarów.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza granicami oraz poza bezpośrednim sąsiedztwie najbliższych obszarów Natura 2000, a tym samym poza siedliskami przyrodniczymi oraz poza stanowiskami gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których je wyznaczono.

Wobec powyższego nie jest prawdopodobne, by jego realizacja mogła być przyczyną pogorszenia się stanu chronionych siedlisk poprzez fizyczną ich degradację, zmniejszenie powierzchni, zmianę cech charakterystycznych oraz by mogła negatywnie wpływać na stan populacji chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz na spójność sieci obszarów Natura 2000.

Wójt Gminy Wilków
mgr Bogdan Zdyb