

## **KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

*opracowana na podstawie art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko  
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 283)*

### **Nazwa przedsięwzięcia:**

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Radwanki

### **Lokalizacja przedsięwzięcia:**

Radwanki, gm. Margonin

działki ewid. nr: 159, 350, 556, 387, 396, 397, 416, 417, 415, 435, 534, 436, 533, 532, 438, 437, 531, 530, 440/1, 529, 440/2, 528, 527, 508, 526, 510, 543, 525, 513, 524, 523, 515, 507, 515

Jedn. ewid.: Margonin, obręb: Radwanki

### **Inwestor:**

Gmina Margonin

ul. Kościuszki 13, 64-830 Margonin

### **Opracowanie:**

Marek Nowaczewski

ul. Kościuszki 13, 64-830 Margonin

Margonin, kwiecień 2020

Zawartość:

1. rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia, usytuowanie przedsięwzięcia, zgodnie z art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a-j ustawy z dnia 3 października 2018 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowisk oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 283),
2. powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,
3. rodzaju technologii,
4. ewentualnych wariantach przedsięwzięcia,
5. przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
6. rozwiązaniach chroniących środowisko,
7. rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
8. możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
9. obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
10. wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej,
11. przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
12. ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
13. przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
14. pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów,
15. lokalizacja inwestycji względem jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz podziemnych (JCWPd), wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych

## **1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Niniejsze opracowanie stanowi kartę informacyjną przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Radwanki, na terenie działki oznaczanej numerem ewidencyjnym: 159, 350, 556, 387, 396, 397, 416, 417, 415, 435, 534, 436, 533, 532, 438, 437, 531, 530, 440/1, 529, 440/2, 528, 527, 508, 526, 510, 543, 525, 513, 524, 523, 515, 507, 515 obręb Radwanki. Łączna długość przebudowanej drogi wyniesie około 1 710,00 metrów.

Planowane przedsięwzięcie, zgodnie z § 3 ust 1 pkt 62) rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1839), zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko tj. drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Według prawa krajowego, zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko sporządzona karta informacyjna przedsięwzięcia zawiera podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, w szczególności dla:

1. rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
2. powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,
3. rodzaju technologii,
4. ewentualnych wariantach przedsięwzięcia,
5. przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
6. rozwiązaniach chroniących środowisko,
7. rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
8. możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
9. obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
10. wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej,
11. przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
12. ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
13. przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko
14. pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.

Inwestycja zaliczona jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 71 ust. 1 pkt 2) ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane. Organem właściwym do wydania decyzji jest Burmistrz Miasta i Gminy Margonin.

Karta informacyjna przedsięwzięcia została opracowana np.: m.in. wizji terenowych przeprowadzonych w 2020 roku oraz dostępnych opracowań i materiałów.

Przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach objętych formami ochrony przyrody.

#### Cechy przedsięwzięcia:

Zakres inwestycji obejmuje budowę drogi publicznej gminnej 198009P Radwanki – Dziewoklucz w miejscowości Radwanki, o długości około 1 710 metrów. Przedsięwzięcie zaczyna się od ostatnich zabudowań wsi Radwanki (zwartej zabudowy) i poprowadzone jest w granicach pasa drogowego, istniejącej drogi o nawierzchni tłuczniowej, w kierunku terenów leśnych za którymi znajduje się wieś Dziewoklucz (w kierunku „Radwanki plany”). Inwestycja realizowana będzie w 100% w obrębie istniejącego pasa drogowego, drogi publicznej gminnej oznaczonej numerem 198009P Radwanki - Dziewoklucz, na odcinku o długości ok. 1 710 metrów, powierzchni ok. 17 100 m<sup>2</sup>. Droga służy głównie:

1. mieszkańcom, posiadającym gospodarstwa domowe położone w obrębie inwestycji,
2. właścicielom, którzy mają grunty rolne w obrębie inwestycji.

Szerokość istniejącej drogi wynosi od 4,50 do 5,5 metra. Droga nie posiada utwardzonych regularnych poboczy, częściowo występują odwadniające drogę rowy. Przebudowa drogi w sposób istotny poprawi bezpieczeństwo i komfort ruchu na drodze. Ze względu na: sąsiedztwo turbin wiatrowych, brak infrastruktury technicznej, lokalizację przedsięwzięcia, nie zakłada się aby realizacja przedsięwzięcia wiązała się ze wzrostem atrakcyjności terenu pod kątem rozwoju terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej czy produkcyjnej.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze o niskiej urbanizacji. Wzdłuż drogi znajduje się: 6 gospodarstw domowych. Pozostały obszar stanowią teren wykorzystywane rolniczo (pola uprawne).

Nawierzchnia drogi zostanie wykonana z betonu asfaltowego. W przekroju poprzecznym zaprojektowano drogę o szerokości jezdni 4,0 m z mijankami oraz obustronnymi poboczami o szerokości 0,75 m z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni odbywać się będzie poprzez nadanie jezdni 2% jednostronnego spadku w kierunku poboczy i rowu odwadniającego (odbudowanego), z którego nastąpi odprowadzanie.

Podstawowe parametry techniczne drogi (według opracowanego projektu budowlanego):

- długość przebudowywanego odcinka drogi: 1708,32 m,
- klasa techniczna i użytkowa drogi: D,
- prędkość projektowa: 40 km/h, ilość jezdni: 1,
- szerokość jezdni: 4,0 m (5,0 m w miejscu mijanki),
- szerokość poboczy: 0,75 m.

## Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej – KR2

| Warstwa konstrukcyjna nawierzchni                                                                  | Grubość warstwy |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S                                                     | 3 cm            |
| Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16W                                                   | 4 cm            |
| Podbudowa z kruszywa łamanego z CBGM 0/16 mm, klasy C3/4                                           | 10 cm           |
| Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm | 20 cm           |
| <b>Razem</b>                                                                                       | min. 37 cm      |

Po wykonaniu drogi nastąpi urządzenie terenów zieleni przydrożnej – tereny zielone uzupełnione zostaną gruntem z wykopów do poziomu nawierzchni. Następnie nadane zostaną im odpowiednie spadki poprzeczne dostosowane do ukształtowania terenu. Całość zostanie szumusowana, obsiana trawą oraz posadzone zostaną drzewa.

| Parametry techniczne drogi | Stan istniejący                                                                              | Stan projektowany                                                                                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość drogi            | od 4,5 metra do 5,0 metrów,<br>brak poboczy,<br>częściowe odwodnienie<br>(rowy odwadniające) | szerokość jezdni 4,0 m z mijankami oraz<br>obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m,<br>odwodnienie grawitacyjne do rowów<br>odwadniających lub bezpośrednio na pobocze |
| Klasa drogi                | D – dojazdowa, droga gminna                                                                  | D – dojazdowa, droga gminna                                                                                                                                              |
| Kategoria ruchu            | KR=2                                                                                         | KR=2                                                                                                                                                                     |
| Prędkość projektowa        | 40km/h                                                                                       | 40km/h                                                                                                                                                                   |

Projekt ze względu na skalę, usytuowanie nie zakłada wykonania urządzeń bezpieczeństwa np.: barier ochronnych z punktowymi elementami odblaskowymi. Na wybranych odcinkach drogi mogą znaleźć się znaki drogowe, elementy spowalniające ruch. Wartość dodana projektu: poprawa infrastruktury drogowej, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu i komfortu jazdy, zmniejszenie marginalizacji obszarów wiejskich, zmniejszenie czasu podróży, zwiększenie dostępności komunikacyjnej, poprawa przepustowości i płynności ruchu.

## Średniodobowy ruch komunikacyjny na drodze:

| Rok 2020            |         |           |                        |                         |          |       |
|---------------------|---------|-----------|------------------------|-------------------------|----------|-------|
|                     | osobowe | dostawcze | ciężarowe bez przyczep | ciężarowe z przyczepami | autobusy | Razem |
| ruch dzienny 6-22   | 6       | 1         | 0                      | 0                       | 0        | 7     |
| ruch nocny 22-6     | 1       | 0         | 0                      | 0                       | 0        | 1     |
| ruch dobowy         | 7       | 1         | 0                      | 0                       | 0        | 8     |
| Rok 2030 (prognoza) |         |           |                        |                         |          |       |
|                     | osobowe | dostawcze | ciężarowe bez przyczep | ciężarowe z przyczepami | autobusy | Razem |
| ruch dzienny 6-22   | 12      | 2         | 0                      | 0                       | 0        | 14    |
| ruch nocny 22-6     | 4       | 0         | 0                      | 0                       | 0        | 4     |
| ruch dobowy         | 16      | 2         | 0                      | 0                       | 0        | 18    |
| Rok 2040 (prognoza) |         |           |                        |                         |          |       |
|                     | osobowe | dostawcze | ciężarowe bez przyczep | ciężarowe z przyczepami | autobusy | Razem |
| ruch dzienny 6-22   | 20      | 4         | 0                      | 0                       | 0        | 24    |
| ruch nocny 22-6     | 6       | 1         | 0                      | 0                       | 0        | 7     |
| ruch dobowy         | 26      | 5         | 0                      | 0                       | 0        | 31    |

Źródło: Opracowanie własne

Planowana ilość odprowadzonej wody opadowej i roztopowej z terenu inwestycji wyniesie 4280l. Woda zostanie odprowadzona z powierzchni ok. 10 726 m<sup>2</sup> (droga = 8 140 m<sup>2</sup> + utwardzone pobocze 2 586 m<sup>2</sup>). Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną grawitacyjnie: do rowów odwadniających, gdzie nastąpi ich odparowanie lub infiltracja w głąb ziemi a także bezpośrednio na pobocze drogi.

#### Skala przedsięwzięcia:

Przedsięwzięcie polega na budowie drogi publicznej gminnej 198009P Radwanki – Dziewoklucz w miejscowości Radwanki, o długości około 1 710 metrów oraz zjazdów (włączeń ruchu) i poboczy. Droga służy i służyć będzie głównie:

- mieszkańcom, posiadającym gospodarstwa domowe położone w obrębie inwestycji,
- właścicielom nieruchomości, którzy mają grunty rolne w obrębie inwestycji.

#### Usytuowanie przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie wsi Radwanki, w gminie Margonin, w powiecie chodzieskim, województwie wielkopolskim. Przedsięwzięcie usytuowane będzie w obrębie istniejącego pasa drogowego. Łączna powierzchnia ewidencyjna działek na których planowane jest przedsięwzięcie wynosi około 77 200 m<sup>2</sup>.

Przedsięwzięcie nie jest położone na obszarze form ochrony przyrody.

#### Położenie przedsięwzięcia na tle gminy Margonin:



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

W obrębie planowanej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin, zatwierdzonym uchwałą Nr VIII/87/2015 Rady Miasta i Gminy Margonin z dnia 21 maja 2015 roku w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin, działki stanowią tereny dróg drugorzędnych.

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia występują następujące tereny:

- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (działka numer 434/1, 501/1, 542/1, 512),
- teren zabudowy zagrodowej (działka numer 483, 496),
- rolnicze.

Położenie przedsięwzięcia na tle najbliższego sąsiedztwa:



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów ochrony akustycznej (najbliżej położone obszary ochrony akustycznej). Ze względu na to iż planowane przedsięwzięcie stanowi przebudowę drogi gminnej w obrębie istniejącego pasa drogowego, najbliżej położone obszary ochrony akustycznej stanowią gospodarstwa domowe położone w sąsiedztwie drogi. Linia zabudowy jest oddalona od pasa drogowego. Najbliższa odległość przedsięwzięcia od terenów ochrony akustycznej wynosi ponad 60 metrów. Do terenów ochrony akustycznej stanowi:

- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (działka numer 434/1, 501/1, 542/1, 512),
- teren zabudowy zagrodowej (działka numer 483, 496).

Planowana inwestycja nie naruszy prawa własności i interesu osób trzecich, nie ograniczy możliwości korzystania z terenów sąsiednich oraz nie wpłynie negatywnie na sposób ich użytkowania. Usytuowanie przedsięwzięcia nie stwarza zagrożenia dla środowiska zarówno w stanie istniejącym jak również przy planowanym użytkowaniu terenu.

Przewidywany obszar oddziaływania przedsięwzięcia będzie się mieścił w całości na działce, na której przedsięwzięcie zostanie zrealizowane i do której inwestor posiada tytuł prawny.

Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym gminy i w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Margonin.

Obszar przedsięwzięcia zgodnie z art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a-j ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowisk oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarami wodno-błotnymi, innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,*

W obrębie inwestycji zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych zalega między 2 a 5 metrem p.p.t.. Na poziom zalegania wód podziemnych wpływ ma odległość od: terenów leśnych oraz równinna rzeźba terenu. Ponadto gleby zbudowane są z utworów łatwo przepuszczalnych. Zasilanie poziomu wód gruntowych następuje głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych.

b) obszary wybrzeży i środowisko morskie:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem wybrzeża i środowiska morskiego,*

c) obszary górskie lub leśne:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem górskim lub leśnym,*

Kompleksy leśne znajdują się po południowej, południowo - zachodniej i zachodniej stronie planowanego przedsięwzięcia. Najbliższa odległość od kompleksów leśnych wynosi około 180 metrów. Na terenie lasów występują głównie gatunki drzew rodzimych m.in.: sosna zwyczajna, świerk pospolity, brzoza, buk, dąb. Teren lasu zamieszkują duże zwierzęta dziko żyjące np.: dzik, sarna, jelen. Dla potrzeb realizacji planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba usunięcia drzew leśnych (wylesienia).

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem objętym ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,*

Na terenie Gminy Margonin najbliższa strefa ochronna ujęć wód znajduje się w odległości wynoszącej ponad 6 200 metrów w kierunku północno-wschodnim (hydrofornia SUW Margonin). Strefa ochronna ujęcia wody związana jest z poborem wód na potrzeby bytowe mieszkańców gminy.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się inne obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,*

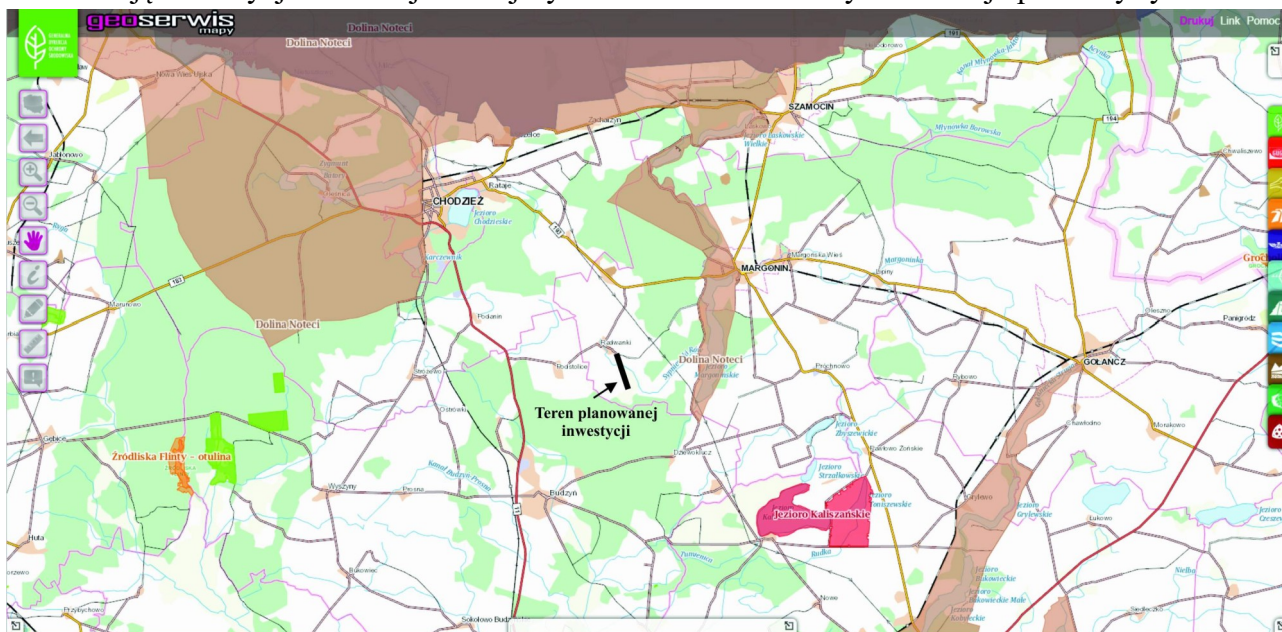
Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody są:

- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000 Jezioro Kaliszańskie [PLH300044] znajdujący się w odległości wynoszącej 7 600 metrów w kierunku południowo - wschodnim,
- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000 Dolina Noteci [PLH300004] znajdujący się w odległości wynoszącej 10 100 metrów w kierunku północnym,
- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego [PLB300001], znajdujący się w odległości wynoszącej 10 100 metrów w kierunku północnym,
- obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”, znajdujący się w odległości wynoszącej

3 000 metrów w kierunku wschodnim,

- rezerwat przyrody Dębina, znajdujący się w odległości wynoszącej 16 100 metrów w kierunku południowym,
- użytki ekologiczne, znajdujące się w odległości wynoszącej od 8 300 metrów
- pomniki przyrody znajdują się w odległości wynoszącej od 2 500 metrów.

Lokalizację inwestycji na tle najważniejszych obszarów chronionych obrazuje poniższy rysunek:



źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarami na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,*

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,*

W obrębie planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty wpisane do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków czy gminnej ewidencji zabytków. W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się stanowiska archeologiczne. Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane przy zachowaniu przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 282) co spowoduje, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na zabytki oraz obszar archeologiczny.

h) gęstość zaludnienia:

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi pas drogowy. Linia zabudowy oddalona jest od pasa drogowego. Najbliższa odległość przedsięwzięcia od terenów ochrony akustycznej wynosi ponad 60 metrów (teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - działka nr 542/1).

W odległości wynoszącej do 200 metrów od granicy planowanego przedsięwzięcia znajduje się 6 terenów o funkcji mieszkalnej (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej).

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na istniejącą zabudowę oraz nie spowoduje wzrostu budowy nowych budynków o funkcji mieszkalnej.

i) obszary przylegające do jezior:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza obszarem przylegającym do jezior;*

Najbliższy naturalny zbiornik wód śródlądowych stanowi Jezioro Margonińskie. Jezioro znajduje się w odległości wynoszącej około 2 700 metrów w kierunku wschodnim. Ponadto nie wielki sztuczny zbiornik wodny znajduje się w odległości wynoszącej około 450 metrów w kierunku wschodnim (działka nr 483 obręb Radwanki).

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej:

*nie dotyczy, przedsięwzięcie zlokalizowane poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowskiej,*

W otoczeniu przedsięwzięcia nie występują obszary ochrony uzdrowskiej. Najbliższe sanatorium znajduje się w miejscowości Kowanówko k. Oborniki Wlkp.. Odległość w linii prostej od planowanego przedsięwzięcia wynosi ponad 31 km.

k) bioróżnorodność i klimat:

W obrębie planowanego przedsięwzięcia zinwentaryzowano 90 drzew. Zinwentaryzowane drzewa należą do gatunku: grusza, śliwa, topola, olcha, wierzba, dąb, brzoza. Mając na uwadze przyjęte rozwiązania projektowe realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z usunięciem 68 drzew. Mając na uwadze obwód pnia drzew, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 55) nastąpi konieczność uzyskania zgody na usunięcie 40 drzew. Pozostałe drzewa (które nie wymagają uzyskania zgody na usunięcie w myśl przepisów ustawy o ochronie przyrody) należą do gatunku drzew owocowych lub ze względu na zbyt mały obwód pnia nie są chronione.

Ze względu na to, że w obrębie przedsięwzięcia drzewa rosną pojedynczo, w znacznej odległości od siebie oraz na terenie otwartym (głównie w sąsiedztwie pól uprawnych) a także ze względu na cykliczne wykaszanie traw i usuwanie krzewów w obrębie pasa drogowego, w trakcie przeprowadzania wizji terenowej w obrębie drzew nie zauważono wyróżniającego się mikroklimatu. Usunięcie drzew nie spowoduje zmiany temperatury powietrza, wilgotności, ciśnienia atmosferycznego.

Analizując powyższe nie przewiduje się wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat panujący w obrębie inwestycji. Należy podkreślić, że w skład planowanego przedsięwzięcia wchodzi również nasadzenia traw oraz wykonanie nasadzeń drzew (nasadzenia kompensacyjne). Planuje się dokonanie nasadzeń rekompensacyjnych w liczbie 40 drzew. Zakłada się że drzewa zostaną posadzone z gatunku lipa drobnolistna lub klon zwyczajny.

Ze względu na rodzaj i skalę występującej bioróżnorodności nie przewiduje się wystąpienia zmian w klimacie. W związku z czym nie zakłada się rozwiązań mających na celu złagodzenie zmian klimatu. Należy zaznaczyć, że zaplanowane do użycia materiały budowlane (w tym głównie: kamień, tłuczeń, mieszanka betonu asfaltowego) charakteryzują się wysoką odpornością na zmiany warunków klimatycznych: zmiany (skoki) temperatury, anomalie pogodowe (silne ulewy, burze, gradobicia, porywiste huraganowe wiatry).

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób jej wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną**

Łączna powierzchnia ewidencyjna działek na których planowana jest inwestycja wynosi 77 200 m<sup>2</sup>. W oparciu o sporządzony projekt budowlany należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie zajmie powierzchnię = 17 008 m<sup>2</sup> (nawierzchnia drogi, utwardzone pobocza, rowy melioracyjne).

Działki na których planowane jest przedsięwzięcie stanowią ewidencyjnie teren drogi, oznaczone w ewidencji gruntów i budynków symbolem "dr". W faktycznym zagospodarowaniu na terenie planowanego przedsięwzięcia znajduje się droga publiczna, której przybliżona powierzchnia wynosi ok. 8 500m<sup>2</sup>.

Roślinność znajdująca się w obrębie planowanej inwestycji jest typowa dla roślinności przydrożnej. Zaliczyć do niej możemy:

- drzewa z gatunku: grusza, śliwa, topola, olcha, wierzba, dąb, brzoza,
- krzewy z gatunku: czarny bez, wierzba rokitnik,
- trawy i roślinność niskopienną z gatunku: perz właściwy (*Elymus repens*), bylica polna (*Artemisia campestris*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), koniczyna polna (*Trifolium arvense*) i biała (*T. repens*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*) oraz dziewanna drobnokwiatowa (*Verbascum thapsus*).

## **3. Rodzaj technologii**

Roboty budowlane wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego w zakresie branż drogowej i ogólnobudowlanej itd. Wykonanie nawierzchni dróg, w technologii typowej dla tego typu obiektów budowlanych, odpowiedniej klasy technicznej lub przyjętej kategorii ruchu. Przebudowa drogi gminnej wiąże się z robotami ziemnymi: korytowanie drogi (wybieranie obecnej podbudowy drogi), zagęszczenie gruntu, wyczyszczenie i odbudowa rowów melioracyjnych. Prace te wiążą się z użyciem sprzętu budowlanego.

Mając na uwadze przebieg infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa podziemna, napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia) poza terenem przedsięwzięcia nie zakłada się kolizji planowanego przedsięwzięcia z istniejącą infrastrukturą techniczną.

W przypadku gdyby doszło do awarii - uszkodzenia nie zinwentaryzowanej infrastruktury technicznej, zostanie ona usunięta natychmiast przez branżowe przedsiębiorstwa.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych grawitacyjnie do rowów odwadniających lub bezpośrednio na pobocze.

Podstawowe parametry techniczne drogi (według opracowanego projektu budowlanego):

- długość przebudowywanego odcinka drogi: 1708,32 m,
- klasa techniczna i użytkowa drogi: D,
- prędkość projektowa: 40 km/h, ilość jezdni: 1,
- szerokość jezdni: 4,0 m (5,0 m w miejscu mijanki),
- szerokość poboczy: 0,75 m.

## Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej – KR2

| Warstwa konstrukcyjna nawierzchni                                                                  | Grubość warstwy |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S                                                     | 3 cm            |
| Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16W                                                   | 4 cm            |
| Podbudowa z kruszywa łamanego z CBGM 0/16 mm, klasy C3/4                                           | 10 cm           |
| Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm | 20 cm           |
| <b>Razem</b>                                                                                       | min. 37 cm      |

### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

Ze względu na istniejący przebieg drogi wraz z jej podbudową, istniejącą zabudowę, strukturę własności terenu w wariantowaniu uwzględniono, że budowa drogi nastąpi w pasie drogowym.

Wariant 1 – wybrany: polega na realizacji inwestycji uwzględniając zarówno obecne potrzeby komunikacyjne i projektowanego zwiększenia ruchu komunikacyjnego. Wybrany wariant ze względu na zastosowane parametry techniczne i technologiczne jest najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego i antropogenicznego. Zaprojektowana nawierzchnia asfaltowa uwzględnia natężenie ruchu komunikacyjnego, co znajduje uwzględnienie w projektowanej nośności drogi. Materiały charakteryzują się dużą trwałością, odpornością na ścieranie. Ponadto rozwiązanie inwestycyjne zapewnia wysokie parametry eksploatacji drogi oraz brak negatywnego oddziaływania na środowisko. Przyjęte rozwiązania uwzględniają wykorzystanie powszechnie występujących surowców mineralnych m.in.: woda, piasek, żwir a rozwiązania techniczne i technologiczne są typowe dla dróg gminnych. Prace realizacyjne będą prowadzone wyłącznie w porze dnia tj. w godzinach od 6:00 do 22:00

Wariant 2 (zerowy): Polegający na braku realizacji inwestycji. Brak przystąpienia do realizacji inwestycji wiązać się będzie z postępującą degradacją nawierzchni drogi. Obecna nawierzchnia drogi jest przeciętnej jakości, wymaga naprawy (uzupełnienie ubytków, profilowanie drogi). Niska jakość, wpływająca na komfort użytkowania powoduje, że droga jest mało uczęszczana, korzystając z niej głównie mieszkańcy terenu oraz właściciele gruntów ornych położonych w obrębie drogi.

Wariant 3 „zmniejszony zakres inwestycji”:

Polega na realizacji przedsięwzięcia w mniejszym niż proponowanym zakresie tj. wykonaniu nawierzchni jezdni o szerokości 3,5metra, z mijankami o szerokości 5,0metrów. Zmniejszone parametry drogi nie przyczyniłyby się do braku ingerencji w środowisko naturalne. Koszty budowy nie byłyby znacząco niższe a efekt rzeczowy byłby znacznie mniejszy niż w wariantcie przyjętym. Należy wziąć pod uwagę, że jednym z założeń poprawionej infrastruktury komunikacyjnej jest wzrost atrakcyjności społeczno-gospodarczej obszaru.

Wariant 4 „rozszerzony zakres inwestycji”. Polega na realizacji przedsięwzięcia w większym niż proponowanym zakresie tj. wykonaniu nawierzchni jezdni o szerokości 6,0metra, poboczy o szerokości 1,0metra, zwiększenie nośności drogi, obustronnych rowów melioracyjnych i chodników pieszych o szerokości 1,5metra. Ponadto w wariantcie tym zastosowano by zwiększone środki bezpieczeństwa komunikacyjnego np.: bariery energochłonne, wysepki komunikacyjne spowalniające ruch drogowy. Zwiększone parametry drogi i wyposażenie je w infrastrukturę towarzyszącą przyczyniłoby się do poprawy warunków drogowych (zwiększyłyby komfort jazdy, bezpieczeństwo), wiązałoby się to jednak z poniesieniem znacznych wydatków finansowych nieadekwatnych do obecnych i najprawdopodobniej przyszłych potrzeb. Ponadto realizacja

inwestycji w wariantcie rozszerzonym wiązałyby się z zwiększonym wpływem na środowisko naturalne oraz ze znacznym wyłączeniem gruntu z produkcji rolniczej i leśnej.

Termin prowadzenia prac, ze względu na brak występowania w sąsiedztwie obszarów chronionych (zwłaszcza siedlisk przyrodniczych) nie jest ściśle określony. Uzależniony jest od czasu uzyskania stosownych zezwoleń oraz środków finansowych (własnych i zewnętrznych). Planuje się, że realizacja inwestycji rozpocznie się w 2021, 2022 roku. W pierwszej kolejności nastąpi wycinka drzew i krzewów, którą proponuje się przeprowadzić poza okresem lęgowym, tj. w terminie od września do końca lutego. Ponadto realizacja inwestycji uzależniona zostanie od warunków klimatycznych.

## **5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Do realizacji inwestycji zostanie wykorzystany sprzęt budowlany typu:

- koparki, ładowarki, spycharki oraz frezarki używane do prac rozbiórkowych istniejących nawierzchni oraz realizacji robót ziemnych,
- samochody ciężarowe samowyładowcze do transportu materiałów z rozbiórek, do transportu mas bitumicznych oraz transportu mas ziemnych,
- rozścielacze mas bitumicznych, do wykonywania bitumicznych warstw konstrukcji,
- walce drogowe i zagęszczarki do zagęszczania gruntów, warstw podbudów oraz warstw bitumicznych konstrukcji jezdni.

Wymieniony sprzęt napędzany jest olejem napędowym, który zużywany będzie w ilościach charakterystycznych dla tego rodzaju maszyn. Maszyny te powodować mogą negatywne oddziaływanie na środowisko w postaci emisji hałasu i spalin. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i występować będzie tylko w czasie trwania budowy.

Do budowy i w trakcie eksploatacji wykorzystane zostaną następujące materiały i surowce jak: woda, energia elektryczna (na potrzeby robót budowlanych oraz oświetlenia dróg), paliwa do pojazdów i urządzeń mechanicznych wykonujących prace przy budowie, beton asfaltowy, mieszanka betonowo-asfaltowa, cement, piasek, tłuczeń kamienny, humus, grunt stabilizowany cementem, kostka brukowa i betonowa, żelazo i stal.

Eksploatacja inwestycji nie będzie wiązała się z wykorzystaniem wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

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

| <b>Przewidywana ilość budowlanych surowców naturalnych wykorzystanych podczas realizacji inwestycji</b> |                                          |                |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-------|
| Lp                                                                                                      | Nazwa                                    | Jm             | Ilość |
| 1                                                                                                       | kliniec kamienny                         | t              | 180   |
| 2                                                                                                       | tłuczeń kamienny                         | t              | 7000  |
| 3                                                                                                       | miał kamienny                            | t              | 160   |
| 4                                                                                                       | tłuczeń kamienny sortowany               | t              | 1400  |
| 5                                                                                                       | piasek                                   | m <sup>3</sup> | 3000  |
| 6                                                                                                       | brukowiec z kamienia łamanego gr.16-20cm | t              | 7,5   |
| 7                                                                                                       | żwirek filtracyjny                       | kg             | 550   |
| 8                                                                                                       | woda                                     | m <sup>3</sup> | 700   |
| 9                                                                                                       | ziemia urodzajna (humus)                 | m <sup>3</sup> | 1400  |

Planuje się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia woda w ilości ok. 700m<sup>3</sup> zużyta zostanie w celu zagęszczenia gruntu - zraszanie przy wykonaniu stabilizacji mechanicznej terenu inwestycji, zraszanie bębnowalca drogowego podczas zagęszczania nawierzchni. Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstania ścieków technologicznych.

## **6. Rozwiązania chroniące środowisko**

Wszystkie przewidziane do zastosowania rozwiązania 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. Prace realizacyjne będą prowadzone wyłącznie w porze dnia tj. w godzinach od 6:00 do 22:00

### **Ochrona powietrza:**

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy.

Działania wyszczególnione powyżej są istotne zwłaszcza w rejonie występowania zabudowy mieszkaniowej.

W odniesieniu do etapu funkcjonowania przedsięwzięcia na najistotniejsze czynniki warunkujące wielkość emisji jak: natężenie ruchu, stan techniczny pojazdów czy rodzaj spalnego paliwa zarządzający drogą nie ma wpływu. W przypadku gdy w związku z realizacją przedsięwzięcia wybudowane zostaną urządzenia ochrony przed hałasem będą one również w pewnym stopniu pełniły barierę dla niezorganizowanej frakcji pyłu o większej granulacji.

Ponadto w odniesieniu do ochrony powietrza atmosferycznego należy stosować wskazania:

- celem ograniczenia negatywnego wpływu maszyn budowlanych i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i emisji hałasu,
- maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania, odnośnie ochrony przed hałasem i podwyższoną emisją gazów spalinowych,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk na terenie budowy a zwłaszcza papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.,
- zadbać o właściwe zabezpieczenia i oznakowanie dróg. Aby usprawnić ruch innych pojazdów oraz ograniczyć do niezbędnego minimum i nie prowadzić do zatorów, blokowania jezdni, powinny być ustawione czytelne napisy informujące o ewentualnych objazdach.

## **Ochrona wód gruntowych i odwodnienie:**

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych. Zaprojektowane odwodnienie nawierzchni drogowej zabezpieczy środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

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.

Zakłada się, że na etapie realizacji inwestycji organizacja bazy materiałowo – sprzętowej, mająca na celu ochronę środowiska gruntowo – wodnego, odbędzie się poprzez jej lokalizację z dala od cieków wodnych oraz na utwardzonym i szczelnym podłożu.

Nie zakłada się tworzenia bazy materiałowej w miejscu prowadzenia inwestycji ze względu na jej specyfikę, tj. materiały użyte do budowy będą przywożone odpowiednio do potrzeb wynikających z etapu budowy. Nie zakłada się tworzenia bazy sprzętowej w miejscu inwestycji ze względu na to iż sprzęt budowlany przeważnie jest dozorowany. Organizacja miejsca postoju sprzętu budowlanego należeć będzie do wykonawcy inwestycji. Ponadto informuję, że sprzęt budowlany użyty do budowy drogi będzie sprawny technicznie, a ewentualnie powstałe wycieki będą naprawiane „na miejscu” uniemożliwiając przedostanie się substancji niebezpiecznych do środowiska. Baza materiałowo – sprzętowa odbędzie się poprzez lokalizację z dala od cieków wodnych oraz na utwardzonym i szczelnym podłożu.

Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia a także obecne i docelowe zagospodarowanie terenu nie przewiduje się zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych.

## Opis JCWPd i JCWP, ich stanu i celów zgodnie z PGW <sup>3)</sup>:

### Jednolita Część Wód Powierzchniowych RZEKI:

1. Europejski Kod JCWP – PLRW600023188569,
2. Nazwa JCWP – Margoninka,
3. Typ JCWP–Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23)
4. Status – naturalna,
5. Ocena stanu – dobry,
6. Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych – niezagrożona,
7. Derogacje – brak,
8. Uzasadnienie derogacji – nie dotyczy,

### Jednolita Część Wód Powierzchniowych JEZIORA:

1. Europejski Kod JCWP – PLLW10514,
2. Nazwa JCWP – Margonińskie
3. Typ JCWP – Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane (3a),
4. Status – naturalna,
5. Ocena stanu – zły,
6. Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych – zagrożona,
7. Derogacje – 4(4) – 3 derogacje czasowe – warunki naturalne,
8. Uzasadnienie derogacji – 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się głównie w osadach dennych, które w jeziorach eutroficznych są źródłem biogenów oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń,

#### Jednolita Część Wód Podziemnych:

1. Europejski Kod JCWP – PLGW600035
2. Stan ilościowy – dobry,
3. Stan chemiczny – dobry,
4. Ogólna ocena stanu JCWPd – dobry,
5. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – nie zagrożona,
6. Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych – .

#### Planowane rozwiązania chroniące środowisko:

Użyte materiały budowlane jak i technologia wykonania zadania będą obojętne dla środowiska naturalnego. Dla JCW celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Ocenia się, że realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stanu wód pod względem fizyko-chemicznym, biologicznym i hydromorfologicznym, jeżeli na etapie realizacji inwestycji zostaną zastosowane następujące środki łagodzące oddziaływanie:

- ograniczenie do niezbędnego minimum mechanicznej ingerencji w środowisko w obrębie inwestycji,
- całkowity zakaz zrzutu wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji do cieków,
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy i baz materiałowych w obrębie inwestycji,
- doprowadzenie do stanu pierwotnego terenu budowy po zakończeniu inwestycji.

Użyte materiały dla potrzeb realizacji inwestycji częściowo są pochodzenia naturalnego (m.in.: woda, piasek, żwir) a masa asfaltowa jest obojętna dla środowiska. Przedsięwzięcie planowane jest w pasie istniejącej drogi publicznej.

Przedsięwzięcie planowane jest w pasie istniejącej drogi. W tłuczniowej nawierzchni drogi znajdują się liczne dziury i zagłębienia gdzie gromadzi się woda opadowa, droga jest źle wyprofilowana. Przy drodze znajdują się gospodarstwa domowe i pola uprawne. Zużyta nawierzchnia drogi powoduje większą eksploatację samochodów, zwłaszcza części eksploatacyjnych, np.:

- większe zużycia paliwa = większa emisja spalin = większe zanieczyszczenie środowiska,
- większe zużycie klocków hamulcowych = przeniknięcie substancji do środowiska.

Poprawa nawierzchni drogi przyczyni się do zwiększenia komfortu jazdy i jej użytkowania, co przełoży się na zmniejszenie emisji substancji do środowiska (spaliny, eksploatacyjne części samochodów) co przyczyni się do nie pogorszenia stanu środowiska naturalnego, w tym jednolitych części wód.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że wpływ projektu na stan jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych zostanie ograniczony do minimum i nie będzie wpływał na pogorszenie ich parametrów.

Przyjęte rozwiązania w zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych są typowe dla dróg o bardzo niskim i średnim natężeniu ruchu (drogi gminne, powiatowe i wojewódzkie) a nawet wysokim natężeniu ruchu komunikacyjnego (drogi krajowe). Prace budowlane prowadzone będą w porze dnia tj. w godzinach od 6:00 do 22:00. Plac budowy zostanie wyposażony w sorbenty. Działanie to będzie działaniem zapobiegawczym i prewencyjnym. Na etapie planowania przedsięwzięcia nie zakłada się ich użycia. Nie zakłada się awarii sprzętu budowlanego.

Na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się naprawy maszyn i/lub tankowania pojazdów obsługujących plac budowy.

## **Ochrona przed hałasem:**

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane. Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia zaplecze socjalne stanowić będzie: wóz kołowy (barakowóz) stanowiący miejsce spożywania posiłków, odpoczynku dla pracowników wraz z częścią administracyjną oraz systemowa przenośna toaleta, opróżniana przez uprawnioną firmę. Baza zlokalizowana zostanie w odległości zezwalającej na zachowanie norm emisji hałasu. Emisja hałasu będzie związana z przesuwającym się frontem robót. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- 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 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 ze zmianami),
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego;

Na etapie funkcjonowania drogi emisja hałasu związana będzie z ruchem komunikacyjnym. Należy zaznaczyć, że polepszanie nawierzchni drogi poprawi warunki komunikacji - usprawni, upłynni ruch drogowy, co przełoży się na poprawę lokalnego środowiska akustycznego - zmniejszenie emisji hałasu, poprawa bezpieczeństwa ruchu komunikacyjnego. Szybsze przebycie odcinka zmodernizowanej drogi zmniejszy koszty spalania (niższe zużycie surowców naturalnych – ropy naftowej, gazu) i emisji spalin do środowiska naturalnego.

## **Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami:**

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 oraz cięciami pielęgnacyjnymi drzew. Odpady z utrzymania czystości nawierzchni dróg odbierać będzie specjalistyczna firma.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 roku, poz. 701 ze zmianami) Wykonawca oraz Zarządzający uregulują stan formalno-prawny 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.

Powstałe na etapie na etapie budowy ścieki bytowe (w ilości ok. 3m<sup>3</sup> przez cały okres budowy) odprowadzane będą do przenośnych systemowych kabin sanitarnych np.: typu TOI TOI. Toaleta przenośna opróżniana będzie przez koncesjonowanego odbiorcę ścieków.

## Ochrona przyrody:

W celu uniknięcia zniszczenia występującego w sąsiedztwie inwestycji drzewostanu, podczas prowadzonych prac ziemnych i budowlanych, należy prowadzić je zgodnie zasadami zawartymi w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 roku, poz. 55). Roboty ziemne w pobliżu drzew będą prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. Ponadto ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew,
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych,
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie ograniczone do minimum),
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą prace,
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

Przy lokalizacji inwestycji brano pod uwagę wiele czynników: obecne i przyszłe potrzeby obsługi komunikacyjnej terenu położonego w sąsiedztwie przedsięwzięcia, rozwiązania technologiczne zezwalające na długie i bezpieczne użytkowanie wybudowanej drogi, istniejące zasoby środowiska naturalnego. Ostatecznie wybrano wariant budowy drogi, o szerokości nawierzchni asfaltowej 4,0 metrowej, a w miejscach poszerzenia 5,0 metra, z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75 metra.

Usunięciu podlegają drzewa kolidujące z realizacją inwestycji tzn. znajdują się w drodze lub w jej poboczu, ponadto założeniem inwestycji jest zmiana gatunkowa drzewostanu. Obecnie rosną głównie drzewa owocowe (dziczące) oraz drzewa liściaste z gatunków topola, olsza i dąb.

Łączna planowana liczba drzew wskazanych do usunięcia wynosi 90 sztuk, w tym 40 sztuki wymagają uzyskania zgody na ich usunięcie. Część z drzew należy do drzew owocowych z gatunku grusza = 25 szt i śliwa = 2 szt. Inne drzewa przeznaczone do usunięcia to: topola osika = 15 szt., wierzba = 10 szt., olsza czarna = 3 szt., lipa = 6 szt, jesion wyniosły - 1 szt., dąb bezszypułkowy - 25 szt, brzoza brodawkowata = 3 szt. Część z drzew wskazanych do usunięcia jest niskiego stanu biologicznego (połamane konary, zmurszałe pnie). Mając na uwadze gatunki i obwody pni drzew uzyskaniu zgody na usunięcie wymaga 40 szt. drzew. Szczegółowy wykaz drzew przeznaczonych do usunięcia zostanie określony na etapie opracowania ostatecznego projektu budowlanego, który jednoznacznie wskaże konieczność usunięcia drzew. Wtedy to inwestor przedsięwzięcia uzyska stosowne zezwolenia - zgodę na usunięcie drzew, wydaną w trybie określonym przez ustawę o ochronie przyrody. Wykaz drzew które kolidują z planowanym przedsięwzięciem i zostały wstępnie przeznaczone do usunięcia.

| Lp. | Nazwa / gatunek | Obwód |
|-----|-----------------|-------|
| 1.  | Olcha           | 197   |
| 2.  | Olcha           | 204   |
| 3.  | Wierzba         | 317   |
| 4.  | Jesion          | 136   |
| 5.  | Olcha           | 190   |
| 6.  | Wierzba         | 325   |
| 7.  | Wierzba         | 450   |
| 8.  | Wierzba         | 433   |
| 9.  | Dąb             | 59    |
| 10. | Dąb             | 147   |
| 11. | Dąb             | 136   |
| 12. | Dąb             | 92    |

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 13. | Brzoza  | 195 |
| 14. | Dąb     | 213 |
| 15. | Topola  | 120 |
| 16. | Dąb     | 130 |
| 17. | Dąb     | 51  |
| 18. | Dąb     | 301 |
| 19. | Dąb     | 207 |
| 20. | Dąb     | 78  |
| 21. | Dąb     | 62  |
| 22. | Dąb     | 41  |
| 23. | Topola  | 72  |
| 24. | Dąb     | 184 |
| 25. | Wierzba | 370 |

|     |        |     |
|-----|--------|-----|
| 26. | Topola | 97  |
| 27. | Dąb    | 142 |
| 28. | Dąb    | 79  |
| 29. | Lipa   | 256 |
| 30. | Lipa   | 244 |
| 31. | Brzoza | 116 |
| 32. | Lipa   | 220 |
| 33. | Lipa   | 325 |

|     |      |     |
|-----|------|-----|
| 34. | Lipa | 195 |
| 35. | Lipa | 134 |
| 36. | Dąb  | 181 |
| 37. | Dąb  | 104 |
| 38. | Dąb  | 73  |
| 39. | Dąb  | 220 |
| 40. | Dąb  | 235 |

Maksymalna powierzchnia usuniętych krzewów wyniesie łącznie 200 m<sup>2</sup>. Ta stosunkowo nie niewielką powierzchnią występowania krzewów związana jest z cyklicznym usuwaniem krzewów z poboczy drogi. Mając na uwadze powyższe nie zakłada się wpływu usunięcia krzewów na środowisko ptaków. Ptactwo przesiaduje i żeruje na krzewach i drzewach położonych w obrębie gospodarstw domowych. Tereny zabudowy mieszkaniowej są charakteryzują się spokojem i występują w większej i bardziej zróżnicowanej ilości przez co ptaki chętniej je wybierają, stanowi to o ich atrakcyjności dla ptactwa.

W obrębie drzew i krzewów nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów (w tym porostów) podlegających ochronie. Ponadto na drzewach i krzewach drzewach przeznaczonych do wycinki nie stwierdzono występowania gniazd lub dziupli wykorzystywanych przez ptaki w okresie lęgowym.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu przedsięwzięcia na ptaki wycinka drzew nastąpi poza okresem lęgowym, tj. w terminie od września do końca lutego. W myśl obowiązujących przepisów o ochronie przyrody zgody na usunięcie drzew wymagać będzie usunięcie: 40 sztuk drzew. Planuje się dokonanie nasadzeń rekompensacyjnych w liczbie 40 drzew. Zakłada się że drzewa zostaną posadzone z gatunku lipa drobnolistna lub klon zwyczajny. Organem właściwym do wydania decyzji zezwalającej na usunięcie drzew będzie Starosta Chodzieski.

Nie przewiduje się by usunięcie drzew jak i inwestycja miała wpływ na bioróżnorodność obszaru. Zinventaryzowana przyroda jest typowa dla terenu przydrożnego, śródpolnego. Realizacja przedsięwzięcia:

- nie wpłynie negatywnie na utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej oraz na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na obszarze,
- nie wywoła pośredniej lub bezpośredniej szkody, utraty i fragmentacji siedlisk. Usunięcie drzew nie wpłynie na rodzaj użytkowania gruntu oraz funkcję ekosystemu zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

Należy podkreślić, że w skład planowanego przedsięwzięcia wchodzi nasadzenia drzew (nasadzenia kompensacyjne) oraz traw. Ogólne założenia nasadzeń rekompensujących:

- drzewa posadzone jednostronnie w obrębie pasa drogowego, po wykonaniu inwestycji,
- skład gatunkowy opierać się będzie o drzewa liściaste z gatunków: lipa, klon.

Plac budowy zostanie wyposażony w sorbenty. Działanie to będzie działaniem zapobiegawczym i prewencyjnym. Na etapie planowania przedsięwzięcia nie zakłada się ich użycia. Nie zakłada się awarii sprzętu budowlanego.

Na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się naprawy maszyn i/lub tankowania pojazdów obsługujących plac budowy.

## **7. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:**

Czynniki oddziałujące na środowisko będą:

1. zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego źródłem będzie emisja komunikacyjna,
2. hałas o charakterze liniowym związanym z ruchem pojazdów (samochody),
3. wody opadowo i roztopowe,
4. odpady w tym komunalne i niebezpieczne (odpady powstające głównie podczas budowy).

### **7.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

Wartości odniesienia substancji w powietrzu są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku, Nr 16, poz. 87).

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, czas ich obowiązywania, oznaczenie numeryczne tych substancji okresy dla których określa się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji podano w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

### **Wielkość emisji substancji do powietrza na etapie robót budowlanych**

Źródłem emisji na etapie robót budowlanych będą:

- maszyny do robót ziemnych: koparki, ładowarki, walce wibracyjne,
- maszyny do prowadzenia robót związanych z budową nawierzchni jak betonowozy, rozściełacze asfaltu,
- transport materiałów budowlanych oraz mas ziemnych powstałych w wyniku korytowania (zarówno emisje związane ze spalinami z pojazdów ciężarowych jak i emisja niezorganizowana – pylenie transportowanych mas ziemnych),
- prace wykończeniowe.

Największa intensywność oddziaływania w zakresie emisji pyłów różnej granulacji będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu głębszych wykopów. W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost imisji zanieczyszczeń gazowych głównie NO<sub>x</sub>, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie - zarówno bezpośrednio na placu budowy, jak i w jego sąsiedztwie - pojazdy dostarczające materiały budowlane i transportujące masy ziemne,
- wzrost imisji pyłów, związany z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich i pylistych oraz intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia,

- wzrost emisji węglowodorów i substancji złośliwych, będących wynikiem kładzenia gorących mieszanek mineralno-bitumicznych na nawierzchni drogi,
- wzrost emisji LZO ulatniających się z farb i lakierów stosowanych w pracach wykończeniowych.

Oddziaływanie na etapie prac budowlanych będzie miało charakter chwilowy i odwracalny. Po zakończeniu prac budowlanych oddziaływania w tym zakresie ustąpią.

#### Wielkość emisji substancji do powietrza na etapie funkcjonowania

Emisja na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia związana będzie ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów. W emitowanych spalinach występują: tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz tlenki azotu. Wysokie temperatury spalania paliwa, a także reakcje zachodzące pomiędzy cząsteczkami paliwa, a tlenem powietrza przed właściwym zapłonem, powodują rozkład węglowodorów paliwa i powstawanie związków organicznych nie występujących w paliwie jak np. aldehydy, kwasy, smoły, laki, asfalty i wiele innych. Udział wymienionych produktów emisji jest różny i zależy od konstrukcji silnika, stosowanych materiałów pędnych, charakteru silnika lub innych czynników. Głównym zanieczyszczeniem emitowanym podczas funkcjonowania przedsięwzięcia będą tlenki azotu reprezentowane przez NO<sub>2</sub>.

NO<sub>x</sub> – tlenki azotu (głównie tlenek NO i dwutlenek NO<sub>2</sub>). Pojazdy są drugim co do ilości, po energetyce źródłem emisji tlenków azotu. Bezpośrednio po wydaleniu, w spalinach występuje głównie tlenek azotu NO, który tworzy się w silniku spalinowym w temperaturze powyżej 1000 °C. Szybki spadek temperatury oraz obecność tlenu powoduje przemianę do dwutlenku azotu. NO<sub>2</sub> jest gazem aktywnym chemicznie, ulega szybkim przemianom fotochemicznym i odgrywa podstawową rolę w powstawaniu smogu fotochemicznego. Tlenki azotu są najbardziej uciążliwymi zanieczyszczeniami emitowanymi w trakcie ruchu pojazdów. Zwykle to one decydują o rozpiętości obszarów ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń w otoczeniu dróg.

## **7.2 Hałas, drgania i vibracje**

W obrębie inwestycji występują tereny ochrony akustycznej – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej. Obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikają z zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 roku, poz. 112 ze zmianami). Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą:

| Lp | Rodzaj terenu                                | Dopuszczalny poziom hałasu w dB                                     |                                                                    |                                                                                                                           |                                                                                             |
|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Drogi lub linie kolejowe                                            |                                                                    | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu                                                                     |                                                                                             |
|    |                                              | L <sub>Aeq D</sub><br>Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | L <sub>Aeq N</sub><br>Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | L <sub>Aeq D</sub><br>przedział czasu odniesienia równy 8najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym | L <sub>Aeq N</sub><br>przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1  | Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | 61                                                                  | 56                                                                 | 50                                                                                                                        | 40                                                                                          |
| 2  | Tereny zabudowy zagrodowej                   | 61                                                                  | 56                                                                 | 55                                                                                                                        | 45                                                                                          |

### Emisja hałasu na etapie prowadzenia prac budowlanych

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

- usunięcie obiektów budowlanych,
- budowa tymczasowych dróg technologicznych oraz baz transportowo-magazynowych,
- budowa drogi wraz z infrastrukturą,
- prace wykończeniowe.

Ze względu na specyfikę robót drogowych każdy z wymienionych 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 będzie okresem największej emisji hałasu. Przykładowe poziomy hałasu emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane przedstawiono w tabeli. Przykładowy poziom emisji hałasu podczas typowych prac budowlanych:

| Rodzaj urządzenia                                                                | Typowy poziom hałasu<br>w odległości 7m od<br>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 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202). 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 budową i modernizacją 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 w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska,
- 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.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter okresowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla ludzi i środowiska.

#### Źródła hałasu oraz jego emisja 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 większych niż 40km/h hałas toczenia dominuje nad hałasem 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.

Emisja hałasu w trakcie eksploatacji związana jest z ruchem pojazdów samochodowych. Ze względu na poprawę jakości nawierzchni oraz warunków ruchu (płynności jazdy) zmniejszy się emisja hałasu do środowiska. Uciążliwość akustyczna jest tym większa, im większe jest natężenie ruchu. Mając na względzie klasę drogi, określoną wielkość natężenia ruchu, a także lokalizację, charakter i przeznaczenie drogi nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112) na terenach objętych ochroną akustyczną.

Teren objęty przedsięwzięciem nie był badany pod względem poziomów hałasu przez państwowe służby. Analizując klimat akustyczny wykorzystano materiały dostępne dotyczące emisji hałasu. Mając na uwadze powyższe w stanie istniejącym, mając na uwadze natężenie ruchu, charakter i przeznaczenie drogi są zachowane poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

### **7.3 Zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe**

Zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe będą powstawały z odwodnienia drogi oraz terenów utwardzonych. Będą one zawierały metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i pyły zawarte w między innymi w produktach ścierania opon i nawierzchni, rozproszonych w czasie transportu materiałach sypkich i płynnych, chemikaliach do zwalczania gołoleddi oraz paliwach, smarach, olejach itp.

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych ze względu na zaprojektowane odwodnienie nawierzchni drogowej, które zabezpieczy środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

Należy zaznaczyć, że na etapie realizacji inwestycji organizacja bazy materiałowo – sprzętowej, mająca na celu ochronę środowiska gruntowo – wodnego, odbędzie się poprzez jej lokalizację z dala od cieków wodnych oraz na utwardzonym i szczelnym podłożu.

A także mając na uwadze obecny i planowany ruch komunikacyjny, skalę przedsięwzięcia a także obecne i docelowe zagospodarowanie terenu przewiduje się, że ilość zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych będzie niewielka. Plac budowy zostanie wyposażony w sorbenty. Będzie to działanie zapobiegawcze i prewencyjne. Na etapie planowania przedsięwzięcia nie zakłada się ich użycia. Ponadto w celu ochrony środowiska przyrodniczego na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się naprawy maszyn i/lub tankowania pojazdów obsługujących plac budowy.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane zostaną do odwodnienia nawierzchni drogowej – rowu porośniętego trawą, gdzie nastąpi ich infiltracja lub odparowanie lub bezpośrednio na pobocze drogi. Jest to typowe rozwiązanie dla dróg o bardzo niskim i jak i średnim (drogi gminne, powiatowe i wojewódzkie) a nawet wysokim natężeniu ruchu komunikacyjnego (drogi krajowe).

#### **7.4 Wytwarzanie odpadów**

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.

#### **Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap budowy**

| <b>Kod odpadu</b>                    | <b>Nazwa</b>                                                                                                                                                                        | <b>Ilość w [Mg/rok]</b> | <b>Miejsce i sposób magazynowania /sposób postępowania</b>                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odpady niebezpieczne</b>          |                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                              |
| 15 02 02*                            | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi: czyściwo używane na placu budowy, tkaniny, ubrania ochronne | 0,05                    | W zamkniętych, szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy             |
| <b>Odpady inne niż niebezpieczne</b> |                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                              |
| 02 01 03                             | Odpadowa masa roślinna ( drzewa i krzewy przewidziane do wycinki)                                                                                                                   | 0,5                     | Gromadzone wzdłuż drogi w pasie drogowym – przewidziane do sprzedaży /R1/R 3 |
| 17 05 04                             | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – nadmiar ziemi pochodzący z robót ziemnych, wymiany gruntu                                                          | 8                       | W hałdach na terenie zaplecza budowy/ R3/R5                                  |
| 17 05 06                             | Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05; - z wybrania ziemi z podbudowy                                                                                                 | 2,5                     | W hałdach na terenie zaplecza budowy R5                                      |
| 15 01 01                             | Opakowania z papieru i tektury (kartony, papier)                                                                                                                                    | 0,03                    | W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy R1/R3          |

|          |                                                                                                                 |      |                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych (folia)                                                                         | 0,15 | W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy R1/R3 |
| 15 01 03 | Opakowania z drewna (palety)                                                                                    | 0,2  | Luzem na terenie zaplecza budowy R1/R3                              |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (płyty betonowe, krawężniki , płyty chodnikowe, słupy ) | 3,5  | W hałdach na terenie zaplecza budowy R5                             |
| 17 03 02 | Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01* z frezowania warstwy ścieralnej nawierzchni                              | 10   | Przekazywany na bieżąco do odzysku metoda R12                       |
| 17 04 05 | Żelazo i stal ( barierki , elementy konstrukcji)                                                                | 0,5  | Na terenie zaplecza budowy luzem lub w kontenerach R4               |
| 20 03 01 | Odpady komunalne z zaplecza budowy                                                                              | 0,05 | W pojemnikach na terenie zaplecza budowy / D5                       |

Przy prawidłowym sposobie postępowania z powstającymi odpadami, odpowiednim ich zagospodarowaniu proces budowlany nie będzie wywierał negatywnego skutku na stan najbliższego środowiska. Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca powinien uzyskać wymagane przepisami uzgodnienia dotyczące wytwarzania odpadów i sposobu postępowania z nimi.

Dla części odpadów z grupy 17 przewidywane jest ich zagospodarowanie poprzez wykorzystanie m.in. w budownictwie drogowym. Przed zastosowaniem odpady należy poddać kruszeniu w celu osiągnięcia odpowiedniego składu granulometrycznego. Ziemia pochodząca z robót ziemnych oraz urobek z pogłębiania mogą zostać wykorzystane na miejscu w bilansie mas ziemnych m.in. do wypełnienia wykopów w przypadku niezbędnych przekładek sieci. Nadmiar mas ziemnych może zostać wykorzystany również na przesypki technologiczne na składowisku odpadów. Nadmiar odpadów z podgrupy 17 01 może zostać wykorzystany do prac związanych z budową innych dróg, na podbudowy, również do prac związanych z zamknięciem składowisk.

Dla odpadów z grupy 15 proponowane jest ustawienie odpowiednich pojemników, gdzie będą selektywnie zbierane odpady z papieru oraz tworzyw, które mogą być odbierane przez firmy działające na najbliższym terenie, zajmujące się wywozem nieczystości lub firma wykonująca inwestycję może podpisać indywidualną umowę na odbiór powyższych odpadów z uprawnionym odbiorcą. Proponuje się zwrot palet drewnianych do dostawcy materiałów budowlanych, co zmniejszy ilość powstających odpadów, palety uszkodzone, nienadające się do zwrotu będą gromadzone w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy i przekazywane uprawnionemu odbiorcy.

Odpady będą podlegały procesowi odzysku metodą R3 (recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcenia) lub unieszkodliwiane metodą D10.

Powstające w wyniku funkcjonowania zaplecza placu budowy zużyte lampy oświetleniowe będą gromadzone w wydzielonym miejscu, w zamkniętym, opisanym pojemniku i będą zbierane do czasu powstania ilości ekonomicznie uzasadnionej do przekazania uprawnionemu odbiorcy. Odpady będą podlegały procesowi odzysku metodą R13.

Powstające odpady zużytych szmat, ścierek, ubrań ochronnych zanieczyszczonych olejami będą zbierane do osobnego pojemnika. Odpady te będą przekazywane uprawnionemu odbiorcy do odzysku metodą R13 lub do unieszkodliwienia metodą D9/10/15.

Wszystkie powstające odpady w związku z realizacją inwestycji będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach lub w wydzielonym miejscu do czasu zebrania ilości ekonomicznie uzasadnionych i przekazywane firmom posiadającym stosowane uprawnienia do transportu oraz unieszkodliwiania lub odzysku powyższych rodzajów odpadów.

Odpady, które nie nadają się do wykorzystania zostaną poddane procesowi unieszkodliwienia poprzez składowanie na odpowiednim składowisku odpadów. Wszystkie procesy odzysku odpadów, w tym kruszenie odpadów będą prowadzone poza terenem inwestycji.

W okresie eksploatacji projektowanego odcinka układu drogowego nie będzie on stanowił istotnego źródła powstawania odpadów. Rodzaje powstających odpadów związane będą z okresowymi pracami porządkowymi w obszarze trasy, a ich ilość będzie bardzo mała i jest trudna do oszacowania. Powstające odpady związane będą m.in. z utrzymaniem w czystości i właściwym stanie rowów przydrożnych, zadrzewień przydrożnych jak też odpady z prowadzonych prac porządkowych na terenie trasy komunikacyjnej i bieżących napraw nawierzchni.

#### Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap eksploatacji

| Kod odpadu                    | Nazwa                                                                                                                                                                                                                                          | Ilość w [Mg/rok] | Miejsce i sposób magazynowania /sposób postępowania                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpady inne niż niebezpieczne |                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                      |
| 02 01 03                      | Odpadowa masa roślinna (prace pielęgnacyjne przy drzewach i krzewach )                                                                                                                                                                         | 0,02             | Na bieżąco przekazywane jako biomasa do kompostowni R1/R3                                                            |
| 16 81 82                      | Odpady inne niż wymienione w 18 81 01* ( szkło, tworzywa, rozsypane surowce itp.)                                                                                                                                                              | 0,02             | Na bieżąco zbierane przez służby i przekazywane uprawnionym podmiotom R3/ R4/R11/R12/D5/D10                          |
| 17 03 02                      | Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 – z remontów bieżących                                                                                                                                                                     | 0,05             | Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę remontową, magazynowane zgodnie z posiadanym                   |
| 20 03 03                      | Odpady z czyszczenia ulic i placów –są to odpady powstające w wyniku prowadzenia prac porządkowych na terenie trasy komunikacyjnej, okres ich powstawania związany jest szczególnie z pracami porządkowymi odbywającymi się po sezonie zimowym | 0,05             | Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę czyszczenia , magazynowane zgodnie z posiadanym zezwoleniem D5 |

Powstające na etapie eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia odpady z czyszczenia ulic i dróg zostaną przekazane do zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych, gdzie będą w odpowiedni sposób zagospodarowane. Destrukt asfaltowy zostanie bezpośrednio po zdjęciu przekazany (na podstawie karty przekazania odpadu) przez wykonawcę prac budowlanych podmiotowi posiadającym pozwolenie na zbieranie i odzysk tego odpadu. Składowanie odpadu będzie prowadzone na terenie podmiotu prowadzącego odzysk. Odzysk będzie prowadzony na terenie instalacji – Wytwórni Mas Bitumicznych posiadającej zezwolenie w tym zakresie i będzie polegał na rozdrobnieniu destruktu i wykorzystaniu go do nowej mieszanki bitumicznej (w ilości około 20 % masy całkowitej). Dodatek ten ogranicza zużycie surowców a w szczególności kruszywa. Nie przewiduje się odzysku tego odpadu poza instalacjami.

Odpady niebezpieczne gromadzone będą w zamkniętych, szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy. Ze względu na szczelną budowę pojemników i nie duże szacowane ilość powstałych odpadów niebezpiecznych nie przewiduje się specjalnego utwardzania podłoża na którym będą stały pojemniki.

Wytworzone na etapie eksploatacji inwestycji odpady zostaną przekazane przez ich wytwórcę firmie posiadającej zezwolenia do ich ewentualnego magazynowania i transportowania. Docelowo odpady po dokonaniu segregacji zostaną zdeponowane na właściwym składowisku odpadów. Zagospodarowanie odpadów nastąpi zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 roku, poz. 701 ze zmianami).

#### **8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

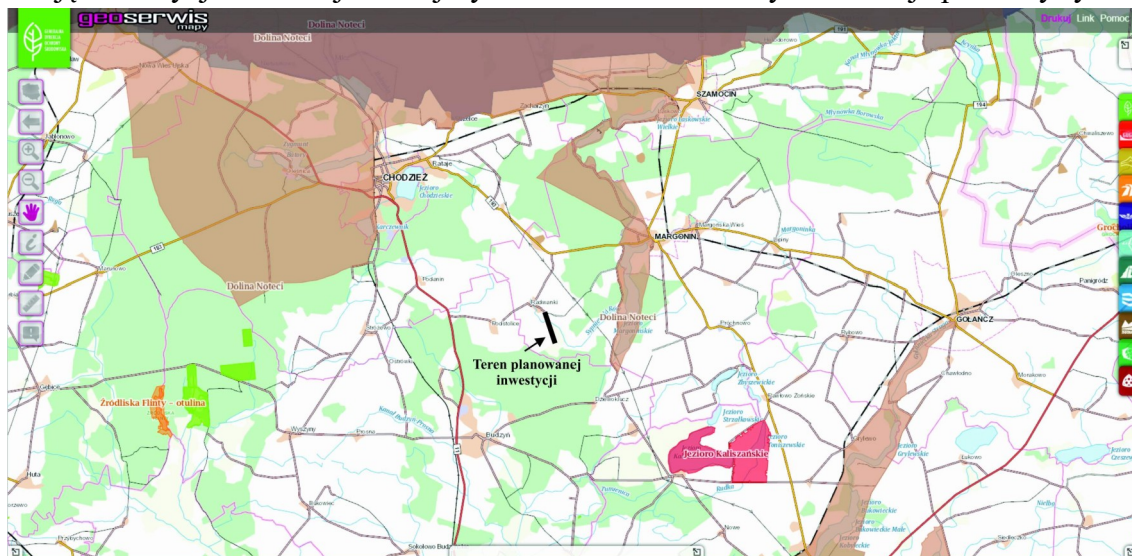
Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się w przypadku przedsięwzięć realizowanych w granicach Polski, które mogłyby oddziaływać na środowisko na terytorium państw sąsiednich stron Konwencji Espoo. W razie stwierdzenia możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w trakcie przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest wszczęcie procedur międzypaństwowych związanych z transgranicznym oddziaływaniem. Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. Nr z 1999 r., Nr 96, poz. 1110) i ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na - DZIAŁ VI Postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko art. 104-120) w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia, nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym. Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w odległości powyżej 180 [km] od granic RP.

#### **9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

Obszar, na którym projektuje się instalację pozbawiony jest przestrzennych form ochrony przyrody. Najbliższymi formami ochrony przyrody są:

- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000 Jezioro Kaliszańskie [PLH300044] znajdujący się w odległości wynoszącej 7 600 metrów w kierunku południowo - wschodnim,
- specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000 Dolina Noteci [PLH300004] znajdujący się w odległości wynoszącej 10 100 metrów w kierunku północnym,
- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego [PLB300001], znajdujący się w odległości wynoszącej 10 100 metrów w kierunku północnym,
- obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”, znajdujący się w odległości wynoszącej 3 000 metrów w kierunku wschodnim,
- rezerwat przyrody Dębina, znajdujący się w odległości wynoszącej 16 100 metrów w kierunku południowym,
- użytki ekologiczne, znajdujące się w odległości wynoszącej od 8 300 metrów
- pomniki przyrody, znajdujące się w odległości wynoszącej od 2 500 metrów.

Lokalizację inwestycji na tle najważniejszych obszarów chronionych obrazuje poniższy rysunek:

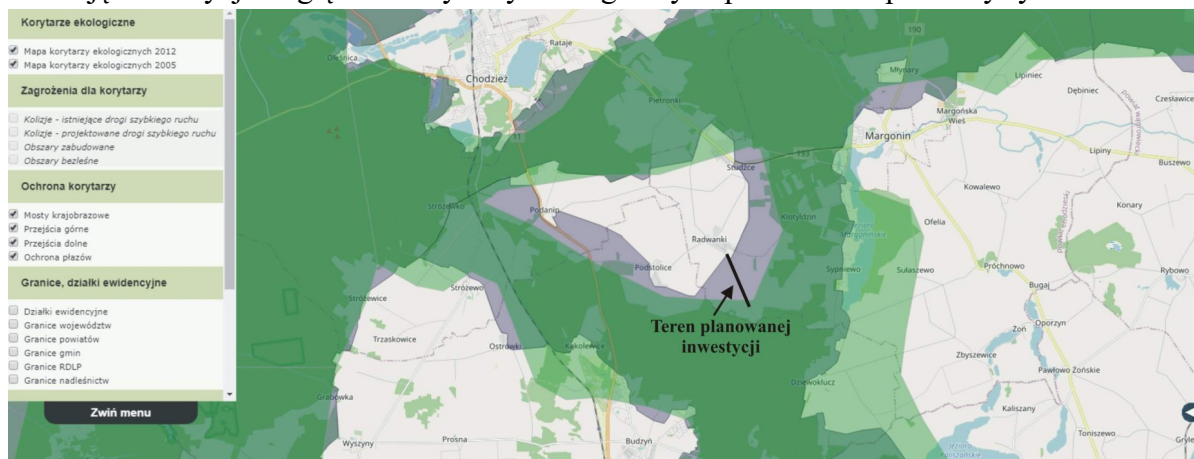


źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

Należy podkreślić, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia w jakikolwiek sposób nie wpłynie na ww. formy ochrony przyrody.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie korytarza ekologicznego Lasy Nadnoteckie o kodzie GKPnC-16A. Główne korytarze ekologiczne uzupełniają sieć korytarzy o randze krajowej, których celem jest zapewnienie połączeń między obszarami siedliskowymi położonymi wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewnienie wariantowości dróg przemieszczania się gatunków o znaczeniu krajowym. Projekt ten wyznacza spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe) jak i korytarze łączące je w jedną ekologiczną całość. Za obszary węzłowe (OW) uznano zarówno tereny prawnie chronione – parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, oraz wybrane rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu, jak i duże kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz inne tereny dobrze zachowane pod względem przyrodniczym.

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącej drogi pasa drogowego, zatem nie będzie tworzyć nowej bariery na trasach migracji zwierząt. Natomiast przebudowa drogi może się przyczynić do wzrostu prędkości pojazdów. Ze względu na lokalizację i lokalne czynniki kształtowania zabudowy (sąsiedztwo turbin wiatrowych) nie zakłada się wzrostu natężenia ruchu. Mając na uwadze powyższe inwestycja nie spowoduje ograniczenia przemieszczania się zwierząt. Lokalizację inwestycji względem korytarzy ekologicznych przedstawia poniższy rysunek.



źródło: <http://mapa.korytarze.pl>

## **10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej**

Nie dotyczy

## **11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdującego się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Przewidywany zasięg oddziaływania przedsięwzięcia będzie mieścił się w całości na działkach Inwestora, na których przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane.

Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania nie występują inne przedsięwzięcia realizowane lub zrealizowane, o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie występują zatem obszary, na których mogłoby dojść do kumulacji wzajemnych oddziaływań.

## **12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii**

Inwestycja nie należy do instalacji gdzie może wystąpić poważna awaria. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska definiuje pojęcia:

- poważnej awarii - przez którą rozumie się: zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub 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.
- substancji niebezpiecznej - przez którą rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii;

Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 roku o stanie klęski żywiołowej definiuje pojęcie:

- katastrofy naturalnej - przez którą rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane definiuje pojęcie:

- katastrofy budowlanej - przez którą rozumie się niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Za katastrofę

budowlaną nie uznaje się natomiast: uszkodzenie elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany; uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami oraz. awaria instalacji.

Zawsze istnieje ryzyko związane z możliwością wystąpienia awarii, katastrofy naturalnej lub budowlanej. Dlatego w trakcie realizacji przedsięwzięcia ważne jest utrzymanie reżimów technologicznych, stałej kontroli maszyn i sprzętu, kontroli jakości wykonywanych robot oraz kontroli w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakres robot budowlanych przewidywany w ramach realizacji przedsięwzięcia nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii natomiast ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej jest stosunkowo niskie. W trakcie eksploatacji nie będzie występowało ryzyko prowadzące do powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

### **13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko**

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.

#### **Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap budowy**

| <b>Kod odpadu</b>                    | <b>Nazwa</b>                                                                                                                                                                        | <b>Ilość w [Mg/rok]</b> | <b>Miejsce i sposób magazynowania /sposób postępowania</b>                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odpady niebezpieczne</b>          |                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                             |
| 15 02 02*                            | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi: czyszczo używane na placu budowy, tkaniny, ubrania ochronne | 0,05                    | W zamkniętych, szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy            |
| <b>Odpady inne niż niebezpieczne</b> |                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                             |
| 02 01 03                             | Odpadowa masa roślinna ( drzewa i krzewy przewidziane do wycinki)                                                                                                                   | 0,5                     | Gromadzone wzdłuż drogi w pasie drogowym –przewidziane do sprzedaży /R1/R 3 |
| 17 05 04                             | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – nadmiar ziemi pochodzący z robót ziemnych, wymiany gruntu                                                          | 8                       | W hałdach na terenie zaplecza budowy/ R3/R5                                 |
| 17 05 06                             | Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05; - z wybrania ziemi z podbudowy                                                                                                 | 2,5                     | W hałdach na terenie zaplecza budowy R5                                     |
| 15 01 01                             | Opakowania z papieru i tektury (kartony, papier)                                                                                                                                    | 0,03                    | W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy R1/R3         |
| 15 01 02                             | Opakowania z tworzyw sztucznych (folia)                                                                                                                                             | 0,15                    | W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy R1/R3         |

|          |                                                                                                                 |      |                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|
| 15 01 03 | Opakowania z drewna (palety)                                                                                    | 0,2  | Luzem na terenie zaplecza budowy R1/R3                |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (płyty betonowe, krawężniki , płyty chodnikowe, słupy ) | 3,5  | W hałdach na terenie zaplecza budowy R5               |
| 17 03 02 | Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01* z frezowania warstwy ścieralnej nawierzchni                              | 10   | Przekazywany na bieżąco do odzysku metoda R12         |
| 17 04 05 | Żelazo i stal ( barierki, elementy konstrukcji)                                                                 | 0,5  | Na terenie zaplecza budowy luzem lub w kontenerach R4 |
| 20 03 01 | Odpady komunalne z zaplecza budowy                                                                              | 0,05 | W pojemnikach na terenie zaplecza budowy / D5         |

Przy prawidłowym sposobie postępowania z powstającymi odpadami, odpowiednim ich zagospodarowaniu proces budowlany nie będzie wywierał negatywnego skutku na stan najbliższego środowiska. Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca powinien uzyskać wymagane przepisami uzgodnienia dotyczące wytwarzania odpadów i sposobu postępowania z nimi.

Dla części odpadów z grupy 17 przewidywane jest ich zagospodarowanie poprzez wykorzystanie m.in. w budownictwie drogowym. Przed zastosowaniem odpady należy poddać kruszeniu w celu osiągnięcia odpowiedniego składu granulometrycznego. Ziemia pochodząca z robót ziemnych oraz urobek z pogłębiania mogą zostać wykorzystane na miejscu w bilansie mas ziemnych m.in. do wypełnienia wykopów w przypadku niezbędnych przekładek sieci. Nadmiar mas ziemnych może zostać wykorzystany również na przesypki technologiczne na składowisku odpadów. Nadmiar odpadów z podgrupy 17 01 może zostać wykorzystany do prac związanych z budową innych dróg, na podbudowy, również do prac związanych z zamknięciem składowisk.

Dla odpadów z grupy 15 proponowane jest ustawienie odpowiednich pojemników, gdzie będą selektywnie zbierane odpady z papieru oraz tworzyw, które mogą być odbierane przez firmy działające na najbliższym terenie, zajmujące się wywozem nieczystości lub firma wykonująca inwestycję może podpisać indywidualną umowę na odbiór powyższych odpadów z uprawnionym odbiorcą. Proponuje się zwrot palet drewnianych do dostawcy materiałów budowlanych, co zmniejszy ilość powstających odpadów, palety uszkodzone, nienadające się do zwrotu będą gromadzone w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy i przekazywane uprawnionemu odbiorcy.

Odpady będą podlegały procesowi odzysku metodą R3 (recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcenia) lub unieszkodliwiane metodą D10.

Powstające w wyniku funkcjonowania zaplecza placu budowy zużyte lampy oświetleniowe będą gromadzone w wydzielonym miejscu, w zamkniętym, opisanym pojemniku i będą zbierane do czasu powstania ilości ekonomicznie uzasadnionej do przekazania uprawnionemu odbiorcy. Odpady będą podlegały procesowi odzysku metodą R13.

Powstające odpady zużytych szmat, ścierek, ubrań ochronnych zanieczyszczonych olejami będą zbierane do osobnego pojemnika. Odpady te będą przekazywane uprawnionemu odbiorcy do odzysku metodą R13 lub do unieszkodliwiania metodą D9/10/15.

Wszystkie powstające odpady w związku z realizacją inwestycji będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach lub w wydzielonym miejscu do czasu zebrania ilości ekonomicznie uzasadnionych i przekazywane firmom posiadającym stosowane uprawnienia do transportu oraz unieszkodliwiania lub odzysku powyższych rodzajów odpadów.

Odpady, które nie nadają się do wykorzystania zostaną poddane procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie na odpowiednim składowisku odpadów. Wszystkie procesy odzysku odpadów, w tym kruszenie odpadów będą prowadzone poza terenem inwestycji.

W okresie eksploatacji projektowanego odcinka układu drogowego nie będzie on stanowił istotnego źródła powstawania odpadów. Rodzaje powstających odpadów związane będą z okresowymi pracami porządkowymi w obszarze trasy, a ich ilość będzie bardzo mała i jest trudna do oszacowania. Powstające odpady związane będą m.in. z utrzymaniem w czystości i właściwym stanie rowów przydrożnych, zadrzewień przydrożnych jak też odpady z prowadzonych prac porządkowych na terenie trasy komunikacyjnej i bieżących napraw nawierzchni.

#### Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap eksploatacji

| Kod odpadu                    | Nazwa                                                                                                                                                                                                                                          | Ilość w [Mg/rok] | Miejsce i sposób magazynowania /sposób postępowania                                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpady inne niż niebezpieczne |                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                     |
| 02 01 03                      | Odpadowa masa roślinna (prace pielęgnacyjne przy drzewach i krzewach )                                                                                                                                                                         | 0,02             | Na bieżąco przekazywane jako biomasa do kompostowni R1/R3                                                           |
| 16 81 82                      | Odpady inne niż wymienione w 18 81 01* ( szkło, tworzywa, rozsypane surowce itp.)                                                                                                                                                              | 0,02             | Na bieżąco zbierane przez służby i przekazywane uprawnionym podmiotom R3/ R4/R11/R12/D5/D10                         |
| 17 03 02                      | Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 – z remontów bieżących                                                                                                                                                                     | 0,05             | Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę remontową, magazynowane zgodnie z posiadanym                  |
| 20 03 03                      | Odpady z czyszczenia ulic i placów –są to odpady powstające w wyniku prowadzenia prac porządkowych na terenie trasy komunikacyjnej, okres ich powstawania związany jest szczególnie z pracami porządkowymi odbywającymi się po sezonie zimowym | 0,05             | Usuwane przez specjalistyczne firmy wykonujące usługę czyszczenia, magazynowane zgodnie z posiadanym zezwoleniem D5 |

Powstające na etapie eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia odpady z czyszczenia ulic i dróg zostaną przekazane do zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych, gdzie będą w odpowiedni sposób zagospodarowane. Destrukt asfaltowy zostanie bezpośrednio po zdjęciu przekazany (na podstawie karty przekazania odpadu) przez wykonawcę prac budowlanych podmiotowi posiadającym pozwolenie na zbieranie i odzysk tego odpadu. Składowanie odpadu będzie prowadzone na terenie podmiotu prowadzącego odzysk. Odzysk będzie prowadzony na terenie instalacji – Wytwórni Mas Bitumicznych posiadającej zezwolenie w tym zakresie i będzie polegał na rozdrobnieniu destruktu i wykorzystaniu go do nowej mieszanki bitumicznej (w ilości około 20 % masy całkowitej). Dodatek ten ogranicza zużycie surowców a w szczególności kruszywa. Nie przewiduje się odzysku tego odpadu poza instalacjami.

Odpady niebezpieczne gromadzone będą w zamkniętych, szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy. Ze względu na szczelną budowę pojemników i nie duże szacowane ilość powstałych odpadów niebezpiecznych nie przewiduje się specjalnego utwardzania podłoża na którym będą stały pojemniki.

Wytworzone na etapie eksploatacji inwestycji odpady zostaną przekazane przez ich wytwórcę firmie posiadającej zezwolenia do ich ewentualnego magazynowania i transportowania. Docelowo odpady po dokonaniu segregacji zostaną zdeponowane na właściwym składowisku odpadów. Zagospodarowanie odpadów nastąpi zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 roku, poz. 701 ze zmianami).

#### **14. Pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów**

Roboty budowlane wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego w zakresie branży drogowej i ogólnobudowlanej itd. Wykonanie nawierzchni dróg, w technologii typowej dla tego typu obiektów budowlanych, odpowiedniej klasy technicznej lub przyjętej kategorii ruchu.

Przebudowa drogi gminnej wiąże się z robotami ziemnymi: korytowanie drogi (wybieranie obecnej podbudowy drogi) zagęszczenie gruntu, wyczyszczenie i odbudowa rowów melioracyjnych. Prace te wiążą się z użyciem sprzętu budowlanego. W sąsiedztwie przedsięwzięcia przebiega napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia (rozwiązania przebudowy drogi wykluczają kolizję z linią energetyczną) oraz podziemna sieć wodociągowa. Sieć wodociągowa poprowadzona jest częściowo poza terenem przedsięwzięcia, ponadto zgodnie z informacją mapową głębokość p.p.t. na której znajduje się infrastruktura wyklucza możliwość dojścia do kolizji, tj. przerwania sieci. W przypadku gdyby doszło do awarii zostanie ona usunięta natychmiast przez branżowe przedsiębiorstwa.

Mając na uwadze powyższe prace rozbiórkowe związane będą wyłącznie z usunięciem istniejącej nawierzchni drogowej, wykorytowaniu drogi, wybraniu nadmiaru ziemi z rowów melioracyjnych. Powyższe prace rozbiórkowe są typowe dla przebudowy dróg i są częścią składową każdego przedsięwzięcia związanego z przebudową drogi.

#### **15. Lokalizacja inwestycji względem jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz podziemnych (JCWPd), wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych**

Planowane przedsięwzięcie zrealizowane zostanie w regionie wodnym Warty, w dorzeczu Odry, na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd 35), o europejskim kodzie PLGW600035, a także w obszarze jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o kodzie RW6000023188569. Przebudowa drogi gminnej Karolinka - Lipiniec nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, dla którego zatwierdzono plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

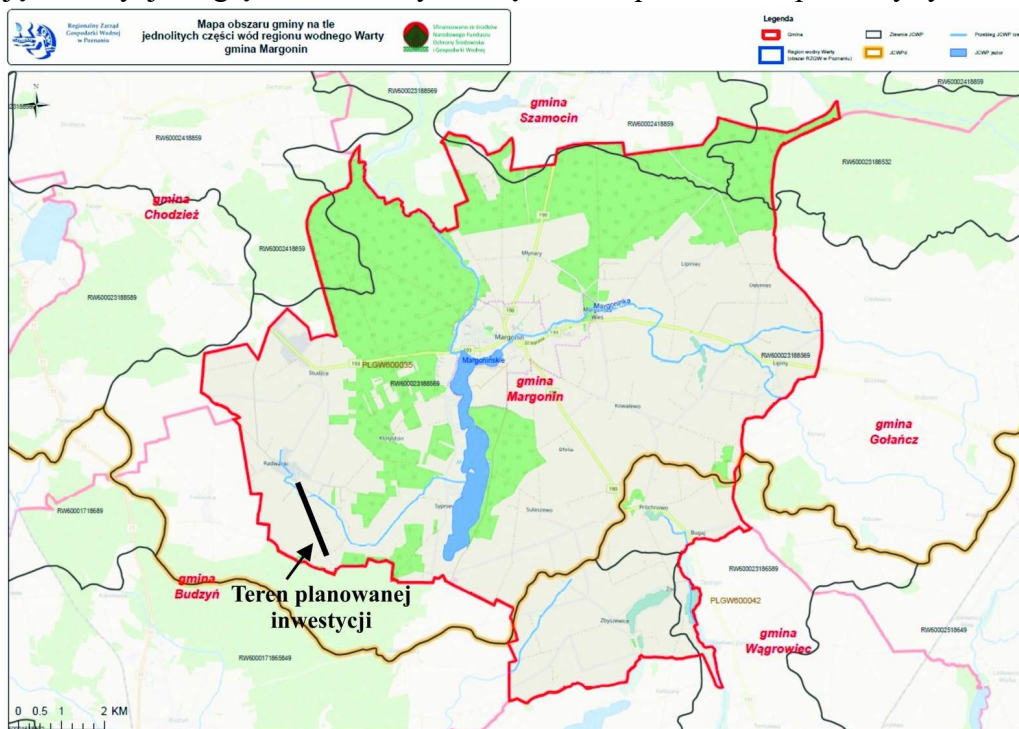
Dla obszaru JCWPd PLGW600035 aktualny stan ilościowy i chemiczny jak i ogólną ocenę stanu JCWPd określono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych oceniane jest jako niezagrażone. Cele środowiskowe dla JCWP to:

- redukcja zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe i nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP. Budowa i eksploatacja zamierzenia nie jest związana z poborem wód powierzchniowych i wytwarzaniem ścieków. Ponadto przedsięwzięcie będzie miało korzystny wpływ na osiągnięcie celu środowiskowego, wynika to z faktu, że realizacja przedsięwzięcia spowoduje zaprzestanie produkcji rolnej na obszarze, na którym zostanie ono zrealizowane, a zatem ograniczy w tym zakresie presję rolniczą.

Budowa przebudowa drogi gminnej nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, dla którego zatwierdzono plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Lokalizację inwestycji względem Jednolitych Części Wód przedstawia poniższy rysunek.



źródło: [http:// www.poznan.rzgw.gov.pl](http://www.poznan.rzgw.gov.pl)

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, strefy ochronne ujęć wód, obszary ochronne zbiorników wód śródłądowych, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone oraz obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne.

Realizacja inwestycji wiązać się będzie z przeprowadzeniem prac ziemnych. Prace ziemne dotyczyć będą korytowania drogi (głębokość do 30 cm) oraz odbudowy rowów melioracyjnych. W trakcie lokalnych lustracji nie stwierdzono szlaków migracji zwierząt. Jednak w celu ochrony zwierząt małych co najmniej raz dziennie (przed rozpoczęciem prac) kontrolowane zostaną wykopy oraz inne miejsca mogące stanowić pułapki dla małych zwierząt, a znajdujące się w nich zwierzęta niezwłocznie odławiać przy pomocy siatek lub podbieraków i przenosić poza teren prowadzonych robót. Ponadto w celu ochrony drobnych zwierząt przed wpadnięciem do wykopu planuje się w stopniu maksymalnym ograniczać czas trwania wykopów. W przypadku gdy liczba zwierząt małych, które przedostały się do wykopów i nie mogą go opuścić będzie duża, wykopy zostaną zabezpieczone dwustronnie tymczasowym ogrodzeniem z siatki o drobnych oczkach rozwieszanej na słupkach stalowych o wysokości minimum 50 cm nad powierzchnią ziemi i wkopanej w ziemię na 10 cm.

Teren inwestycji nie ingeruje bezpośrednio w obszary węzłowe, systemy rzeczne, roślinność nadrzeczną, połączenia leśne, które są komponentami krajobrazowymi tworzącymi korytarze ekologiczne. Nie stwierdza się zaburzenia drożności powiązań ekologicznych pomiędzy ekosystemami, zarówno w skali lokalnej i krajowej.

.....  
/podpis/





