

## Spis treści

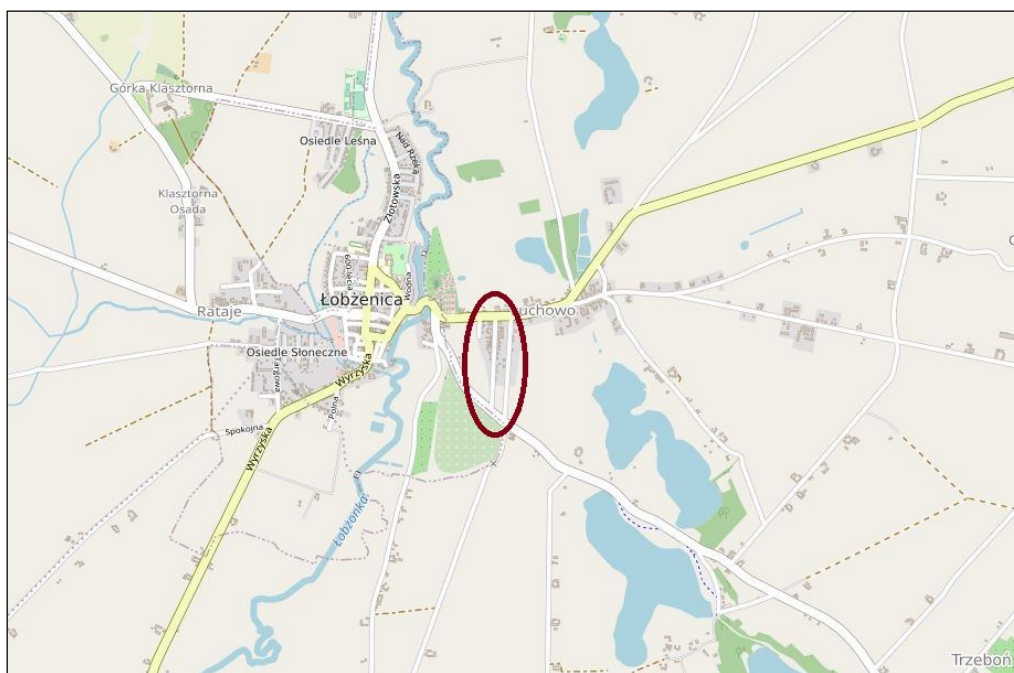
	Strona
1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia .....	2
1.1. Rodzaj przedsięwzięcia.....	2
1.2. Cechy przedsięwzięcia.....	3
1.3. Skala przedsięwzięcia.....	5
1.4. Usytuowanie przedsięwzięcia.....	7
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	15
2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....	15
2.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości .....	16
2.3. Pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	16
3. Rodzaj technologii.....	22
3.1. Podstawowe parametry przedsięwzięcia .....	22
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia .....	26
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.....	27
6. Rozwiązania chroniące środowisko .....	29
6.1. Faza realizacji.....	29
6.2. Faza eksploatacji.....	31
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko .....	31
7.1. Ścieki, wody opadowe i roztopowe.....	32
7.2. Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza.....	34
7.3. Emisja hałasu do środowiska.....	38
7.4. Wibracje .....	41
7.5. Wytwarzanie odpadów .....	41
7.6. Oddziaływanie na klimat .....	41
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	44
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia .....	44
9.1. Obszary podlegające ochronie .....	44
9.2. Korytarze ekologiczne .....	47
10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej.....	49
11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub które mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	49
12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej .....	50
12.1. Poważne awarie .....	50
12.2. Katastrofy naturalne i budowlane .....	50
13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.....	50
13.1. Etap realizacji .....	50
13.2. Etap eksploatacji .....	51
14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	53

## 1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

### 1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa oraz rozbudowa dróg gminnych w miejscowości Luchowo. Inwestycja zostanie przeprowadzona na kilku odcinkach o całkowitej długości w osi jezdni około 1790 m. Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie gminy Łobżenica w powiecie pilskim, województwo wielkopolskie.

Investorem jest Burmistrz Łobżenicy z siedzibą przy ul. Sikorskiego 7 w Łobżenicy (poczta 89-310 Łobżenica).



Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w gminie Łobżenica

(źródło: <https://polska.geoportal2.pl/>)

Drogi mają znaczenie lokalne – umożliwiają dojazd do zlokalizowanych wzdłuż nich zabudowań mieszkaniowych oraz terenów upraw rolnych.

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się:

- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz 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 r. o ochronie przyrody.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia całkowita długość nawierzchni twardej wyniesie ponad 1 km (w ciągu rozbudowy drogi nie występują obiekty mostowe). W związku z tym planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko celem uzyskania przez Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia jest pierwszym etapem do uzyskaniu decyzji środowiskowej. Zawartość karty informacyjnej przedsięwzięcia winna być zgodna z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373). Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach planowanego przedsięwzięcia wydaje właściwy miejscowo organ samorządu gminy – Wójt Gminy Łobżenica.

## **1.2. Cechy przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie ma charakter inwestycji liniowej w zakresie drogownictwa.

Inwestycja miejscami wykracza poza obecne pasy drogowe, które posiadają szerokość od około 5 do 9 m i miejscami będzie zajmowała sąsiednie nieruchomości, będące własnością osób trzecich. Rozbudowa drogi będzie realizowana w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1474 ze zm. – tzw. „specustawa drogowa”).

Drogi przeznaczone do rozbudowy położone są w północno-wschodniej części powiatu pilskiego i centralnej gminy Łobżenica. Odcinki przewidziane do budowy lub rozbudowy mają łączną długość około 1790 m. Drogi stanowią dojazd do nieruchomości usytuowanych wzdłuż ich ciągu oraz mogą stanowić lokalny łączniki pomiędzy drogą wojewódzką nr 242 relacji Więcbork – Łobżenica – Wyrzysk a drogą powiatową nr 1205P relacji Łobżenica – Liszkowo – Dębno – Dziunin – granica województwa. Wzdłuż dróg zlokalizowana jest rozproszona zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (głównie w części północnej) oraz użytki rolne (w części południowej). Drogi należą do kategorii dróg gminnych, klasy D (dojazdowe), posiadają statut dróg publicznych.

W obecnym stanie, drogi na całym odcinku przewidzianym do rozbudowy posiadają szerokość jezdni od 3 do 5 m oraz nawierzchnię gruntową lub trawiastą. Nawierzchnie jezdni nie są utwardzone kruszywem i są w złym stanie technicznym. Drogi pozbawione są chodników, oświetlenia drogowego, kanalizacji deszczowej, wyznaczonych przejść dla pieszych, oznakowania pionowego i poziomego. Brak rowów odwadniających. Brak obiektów mostowych oraz przepustów. Droga posiada zawyżone skrajnie, co uniemożliwia właściwe jej użytkowanie i odwodnienie. W ciągu drogi zlokalizowane są gruntowe zjazdy do istniejących lub nowobudowanych budynków mieszkalnych oraz zjazdy na użytki rolne.



Południowy fragmen działki nr 373



Południowy fragmen działki nr 372



Północny fragment działki nr 338/2



Północny fragment działki nr 372



Północny fragment działki nr 355



Środkowy odcinek drogi na działce nr 373

(Źródło: <https://www.google.pl/maps>)

Biorąc pod uwagę, że jezdnia drogi zostanie poszerzona do szerokości około 4 – 5 m z obustronnymi pobocznymi oraz że wykonana zostanie nowa nawierzchnia z kostki betonowej, wyeliminowane zostaną przeszkody drogowe w postaci ubytków w nawierzchni jezdni, wyrzuseń, dziur, kałuż, okresowych rozlewisk wód itp., ograniczone zostaną sytuacje hamowania, manewrowania oraz rozpędzania się pojazdów związane z stanem drogi. Oznacza to płynną jazdę pojazdów, co wiąże się ze zmniejszeniem

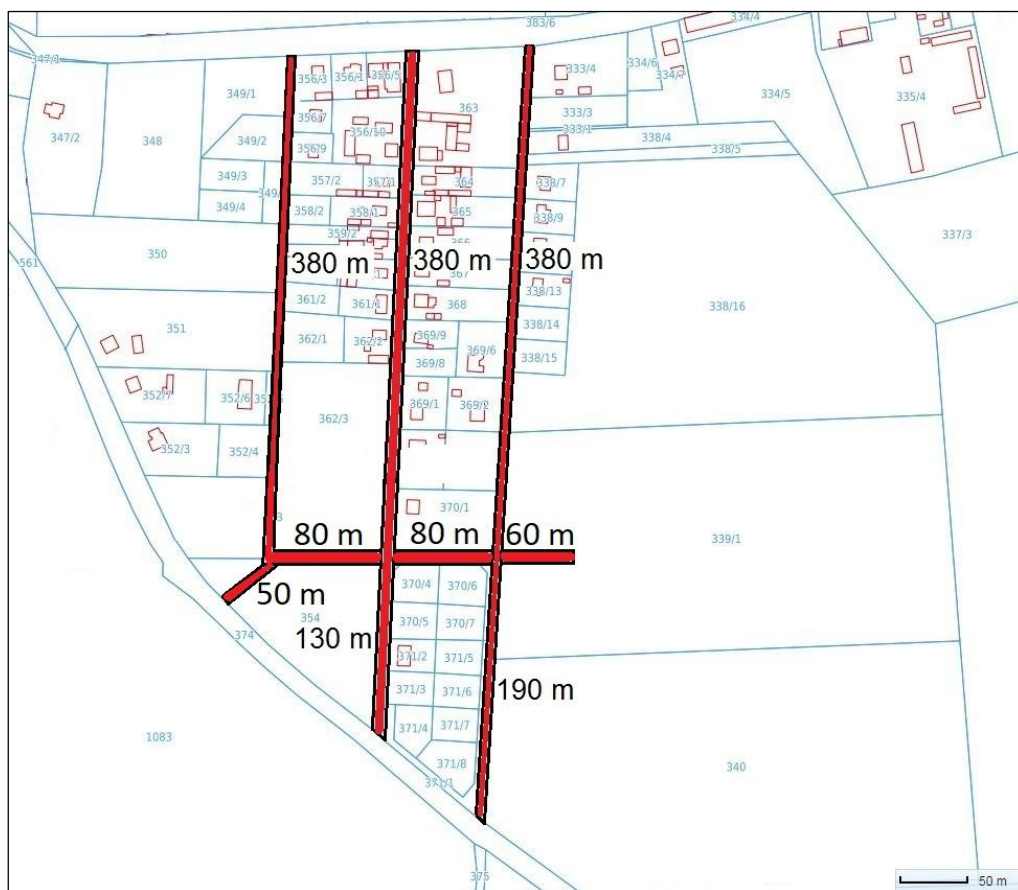
emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza oraz hałasu do środowiska. Droga obecnie nie jest utwardzona i ruch pojazdów powoduje ponadto uciążliwe wzbijanie kurzu i pyłu z piaszczystej nawierzchni drogi. Dzięki budowie trwałej nawierzchni uciążliwości te zostaną wyeliminowane.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie będą usuwane drzewa i krzewy.

W wyniku rozbudowy drogi nie przewiduje się zmiany struktury oraz natężenia ruchu. Przedsięwzięcie będzie realizowane w dwóch etapach. Przewidywany termin rozpoczęcia realizacji to 2023 r. Inwestor nie planuje udziału środków UE w realizacji planowanego przedsięwzięcia.

### 1.3. Skala przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie realizowane będzie na odcinku około 1790 m. Przebieg odcinków jezdni nastąpi po istniejącej trasie oraz zostaną wyznaczone nowe odcinki w części południowej. Celem budowy i rozbudowy dróg zostaną zajęte w części nieruchomości na potrzeby poszerzenia jezdni, wykonania poboczy, kanalizacji deszczowej i kanału technologicznego.

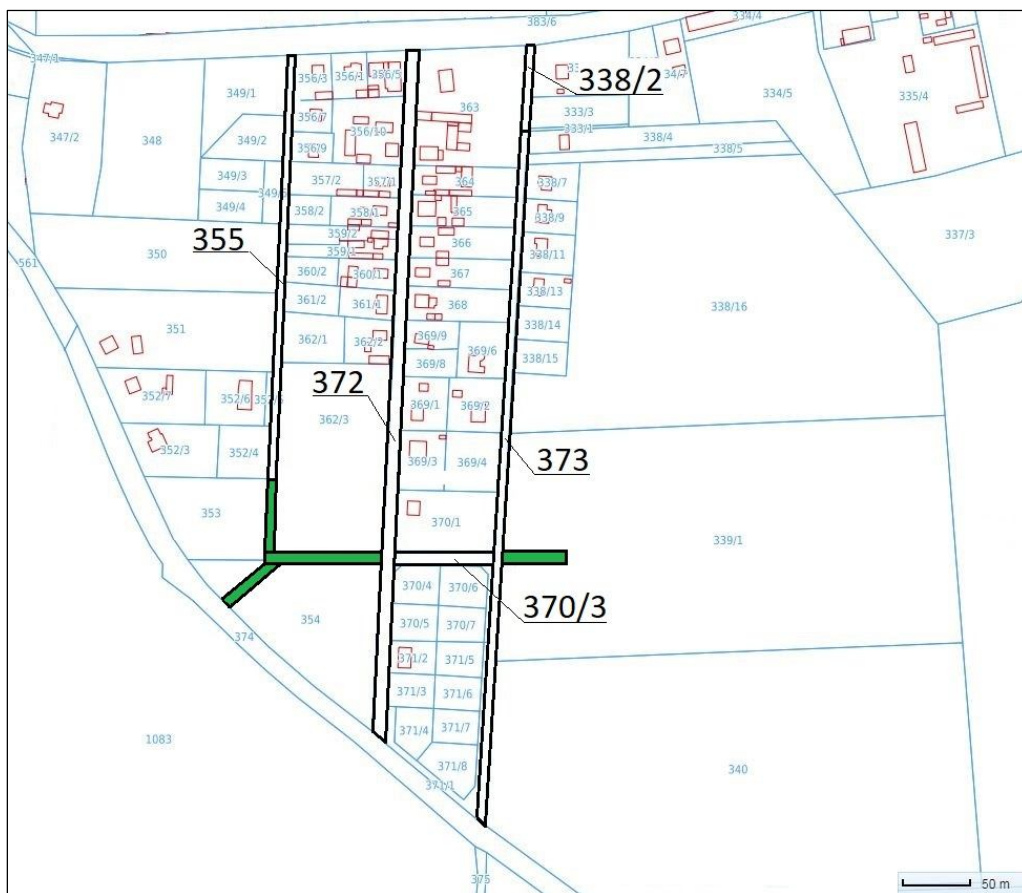


Zakres planowanego przedsięwzięcia

(źródło: <https://polska.geoportal2.pl/>)

Skala przedsięwzięcia:

- działka nr 355 – w ewidencji gruntów oznaczona jako „dr”, zostanie wydłużona poprzez wydzielenie z działki nr 353 i 354 około 380 m jezdni i zostanie zakończona łącznikiem z drogą powiatową nr 1205P,
- działka nr 372 – w ewidencji gruntów oznaczona jako „dr”, długość drogi około 410 m,
- działka nr 338/2 i 373 – w ewidencji gruntów oznaczone jako „dr”, łączna długość drogi około 470 m,
- wszystkie trzy drogi, o przebiegu równoległym (południkowym) zostaną połączone w części południowej łącznikami 2 x 80 m, z odnogą od strony wschodniej o długości około 60 m. Istniejący łącznik to działka nr 370/3.



Lokalizacja działek drogowych (kolorem zielonym oznaczono działki, które zostaną wydzielone)

(źródło: <https://polska.geoportal2.pl/>)

Pozostałe działki przewidziane do zajęcia w części pod planowane przedsięwzięcie:

Obręb 0011 – Luchowo, działki nr: 349/1, 349/2, 349/5, 350, 351, 352/5, 352/4, 353, 354, 356/3, 356/7, 356/9, 357/2, 358/2, 359/2, 359/1, 360/2, 361/2, 362/1, 362/3, 356/5, 356/10, 357/1, 358/1, 360/1, 361/1, 362/2, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369/2, 369/4, 370/1, 370/6, 370/7, 371/5, 371/5, 371/1, 370/7, 371/5, 371/6, 371/7, 371/8, 371/1, 333/4, 333/3, 333/1, 338/4, 338/5, 338/7, 338/9, 338/11, 338/13, 338/14, 338/15, 338/16, 339/1, 340, 374, 370/4, 370/5, 371/2, 371/3, 371/4, 383/6.

W ramach przedsięwzięcia:

- zostanie rozbudowana – poszerzona i utwardzona – nawierzchnia jezdni na całej długości dróg,
- zostaną wybudowane nowe odcinki dróg o długości około 270 m.

Szczegółowy zakres planowanego przedsięwzięcia:

- układ dróg o charakterze osiedlowym (pieszojezdni),
- rozbudowa istniejących dróg, poszerzenie szerokości jezdni do 4 – 5 m,
- budowa 6 skrzyżowań z drogą wojewódzką nr 242 oraz powiatową nr 1205P,
- budowa nowych odcinków dróg,
- rozbiórka istniejącego odcinka drogi asfaltowej,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej,
- wykonanie poboczy gruntowych dwustronnie o szerokości minimalnej 0,75 m,
- budowa 3 mini rond na wysokości łączników,
- usunięcie 2 drzew kolidujących z inwestycją,
- budowa około 90 zjazdów z dróg,
- budowa i przebudowa oświetlenia drogowego,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego.

#### **1.4. Usytuowanie przedsięwzięcia**

Planowane przedsięwzięcie usytuowane będzie w zachodniej części miejscowości Luchowo. Obejmuje 5 działek w pasie drogowym oraz około 60 działek sąsiednich do zajęcia (w części) pod budowę i rozbudowę drogi.

Teren planowanego przedsięwzięcia jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Plan został przyjęty uchwałą nr XXXV/283/17 Rady Miejskiej w Łobżenicy z dnia 29 września 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Luchowo.

Odcinki dróg przewidziane do rozbudowy i budowy położone są w terenie użytkowanym rolniczo z zabudową jednorodzinną o charakterze osiedlowym (zabudowa mieszkaniowa, wolnostojąca, głównie dwukondygnacyjna). W otoczeniu znajdują się użytki rolne. Większe skupisko budynków mieszkalnych znajduje się w rejonie drogi krajowej nr 242. Na całej długości odcinków dróg brak jest większych zakładów przemysłowych, większych terenów podmokłych oraz cieków i zbiorników wodnych. Droga nie przebiega przez tereny leśne. W bezpośrednim otoczeniu nie odnotowano studni głębinowych i ujęć wód podziemnych.



Miejscowy plan zagospodarowania – część południowa

(źródło: uchwała nr XXXV/283/17)

Na obszarze objętym planem ustalono następujące przeznaczenie terenów:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczenie na rysunku – MN,
- 2) teren zabudowy usługowej, oznaczenie na rysunku – U,
- 3) tereny rolnicze, oznaczenie na rysunku – R,
- 4) teren infrastruktury technicznej, oznaczenie na rysunku – Ki,
- 5) teren publicznej drogi zbiorczej, oznaczenie na rysunku – KD-Z,
- 6) teren publicznej drogi lokalnej, oznaczenie na rysunku – KD-L,
- 7) tereny publicznych dróg dojazdowych, oznaczenie na rysunku – KD-D,
- 8) teren drogi wewnętrznej, oznaczenie na rysunku – KD-W,
- 9) teren drogi pieszo-jezdnej, oznaczenie na rysunku – KD-Wx.

Tereny o tym samym przeznaczeniu, lecz różnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, zostały oznaczone dodatkowym symbolem cyfrowym.

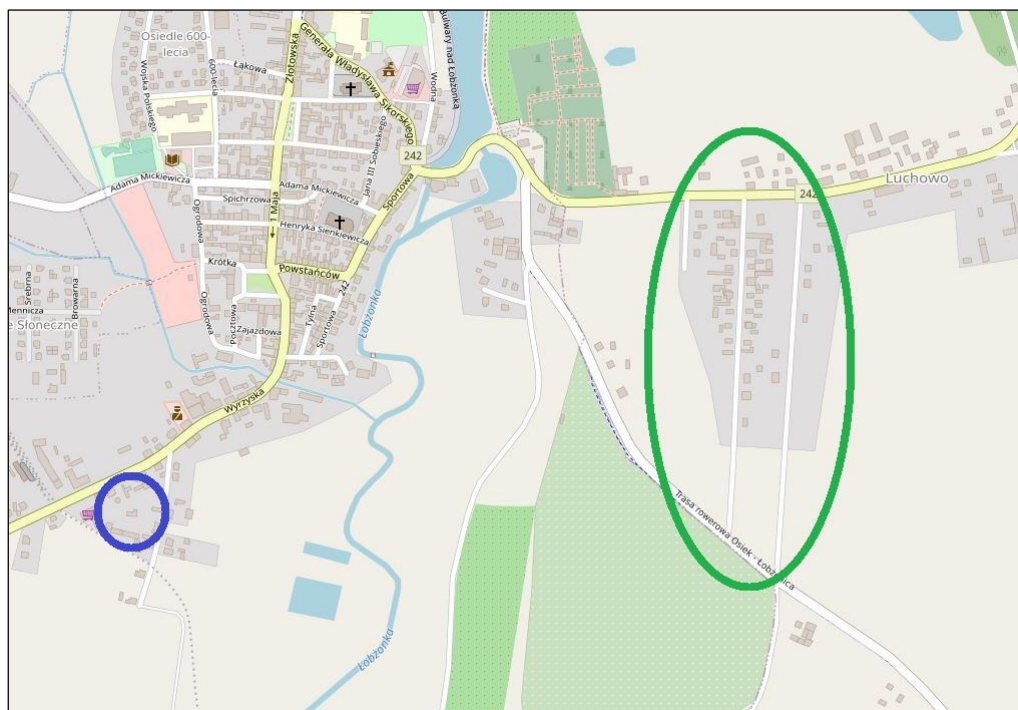
Najbliższa zabudowa mieszkalna zlokalizowana jest w odległości około 6 m od krawędzi jezdni obecnych pasów drogowych. W większości przypadków odległości budynków mieszkalnych od krawędzi jezdni są zdecydowanie większe.



Najbliższe zbiorniki i ciek wodne w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

Lp.	Nazwa	Najmniejsza odległość od granicy przedsięwzięcia	Kierunek występowania
<b>Zbiorniki wodne</b>			
1.	Jezioro Króla	1000 m	NE
2.	Jezioro Trzebońskie Duże	700 m	SE
3.	Jezioro Trzebońskie Małe	2000 m	SE
4.	Jezioro Łuchowskie	500 m	E
5.	Zbiornik bez nazwy	300	N
<b>Cieki wodne</b>			
1.	Rzeka Łobżonka	400 m	W
2.	Rzeka Lubcza	3500 m	E, SE, S

Najbliższe ujęcia wód głębinowych (2 studnie) znajdują się w Łobżenicy przy ul. Wyrzyńska 27A (siedziba operatora ujęć Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej), działka nr 993/11 (obręb Łobżenica Miasto), w odległości około 800 m od dróg przewidzianych do rozbudowy i budowy. Studnie posiadają bezpośrednią strefę ochronną wyznaczoną w granicach nieruchomości. W zasięgu oddziaływania rozbudowywanych dróg nie występują strefy ochronne ujęć wód głębinowych.



Lokalizacja miejskiego ujęcia wód podziemnych w Łobżenicy (źródło: <https://polska.geoportal2.pl/>)

Ujęcia wód głębinowych w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

Lp.	Miejscowość	Najmniejsza odległość od granicy przedsięwzięcia	Kierunek występowania
Ujęcia wód głębinowych			
1.	Łobżenica	800 m	W
2.	Dźwierzno Wielkie	7000 m	NE
3.	Dębno	8000 m	SE
4.	Wiktorówko	4500 m	W

Charakterystyka wód powierzchniowych

Rzeka Łobżonka (dawniej Kaszubka) – rzeka o długości 76 km przepływająca przez województwa kujawsko-pomorskie i wielkopolskie, prawy dopływ Noteci. Jej źródło znajduje się na Pojezierzu Krajeńskim, przez które przepływa w swym górnym biegu. W górnym biegu przecina duże kompleksy leśne (Bory Kujawskie). Ma tu stosunkowo niewielki spadek. Następnie w jej środkowym biegu płynie doliną, by stworzyć przełom w miejscu, gdzie schodzi do Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, jednocześnie opuszczając przy tym tereny morenowe. Średni spadek rzeki wynosi tu ok. 1,9‰. W swym dolnym biegu rzeka płynie przez równinne i podmokłe tereny Doliny Noteci. Łobżonka wpada do Noteci (na jej 168,5 km) w pobliżu wsi Osiek nad Notecią i najwyższego wzniesienia Pojezierza Wielkopolskiego – Dębowej Góry (194 m n.p.m.). Na rzece (w jej dolnym biegu) znajduje się aż pięć elektrowni wodnych (m.in. w Witrogoszczu, Kościerzynie Wielkim i Wyrzysku), co powoduje znaczne, dobowe wahania stanu wody. Średni spadek rzeki przekracza nieznacznie 1‰.

Jezioro Króla – zwane tak od nazwiska jednego z poprzednich właścicieli. Powierzchnia 13,61 ha. Długość linii brzegowej 2205 m., długość jeziora 900 m., szerokość 190 m. Zbiornik wodny otulają zbocza, na których znajdują się pola uprawne. Od północy i południa grunt jest bardziej podmokły. Z jeziora Króla wypływa niewielki ciek wodny.

Jezioro Luchowskie – powierzchnia 32,63 ha, wykorzystywane na cele turystyczne Brzegi jeziora łagodnie przechodzą w grunty orne, a od strony Trzebonia jezioro otacza las mieszany. Długość jeziora 1094 m., szerokość 407 m. Długość linii brzegowej 3310 m. Typ jeziora określany jest na leszczowo-płociowo-szczupakowy. Atrakcyjne łowisko przyciąga wędkarzy oraz skrzydlatych amatorów ryb – czaple siwe i zimorodki.

Jezioro Trzebońskie Duże – nad którym znajduje się plaża, ma nieregularny kształt z dość dużą zatoką w części południowej. Brzegi porośnięte są pasem trzcin. Drzewa liściaste, wśród których dominują olchy i wierzby, tworzą otulinę zbiornika, za którą obrzeża łagodnie przechodzą w grunty orne. Powierzchnia jeziora 32,10 ha. Długość linii brzegowej szacowana jest na 3030 m., długość zbiornika 1142 m, szerokość 420 m. Maksymalna głębokość akwenu wynosi 18 metrów. Pod względem rybackim typ jeziora określony został jako linowo-karasiowe.

Jezioro Trzebońskie Małe – ma zaledwie 6,32 ha. Długość akwenu 450 m., szerokość 160 m, długość linii brzegowej 1130 m. Głębokość akwenu określana jest na 2 metry. Jezioro otulone jest lasem, a brzegi od strony północnej i południowej przechodzą w strome zbocza. Za leśną otuliną, od wschodu i zachodu znajdują się łąki i pola uprawne. Nad brzegami akwenu występuje między innymi knieć błotna, kalina koralowa, bez czarny, mięta nadwodna.

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane w obszarze zagrożenia powodziowego. Kierunek spływu wód powierzchniowych – zachodni.

#### Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem jednolitych części wód

Jednolite części wód oraz przewidziane dla nich cele środowiskowe, dla miejsca lokalizacji przedsięwzięcia, zostały zawarte w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. poz. 1967).

#### 1. Jednolite części wód powierzchniowych

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zasięgu dwóch jednolitych części wód powierzchniowych.

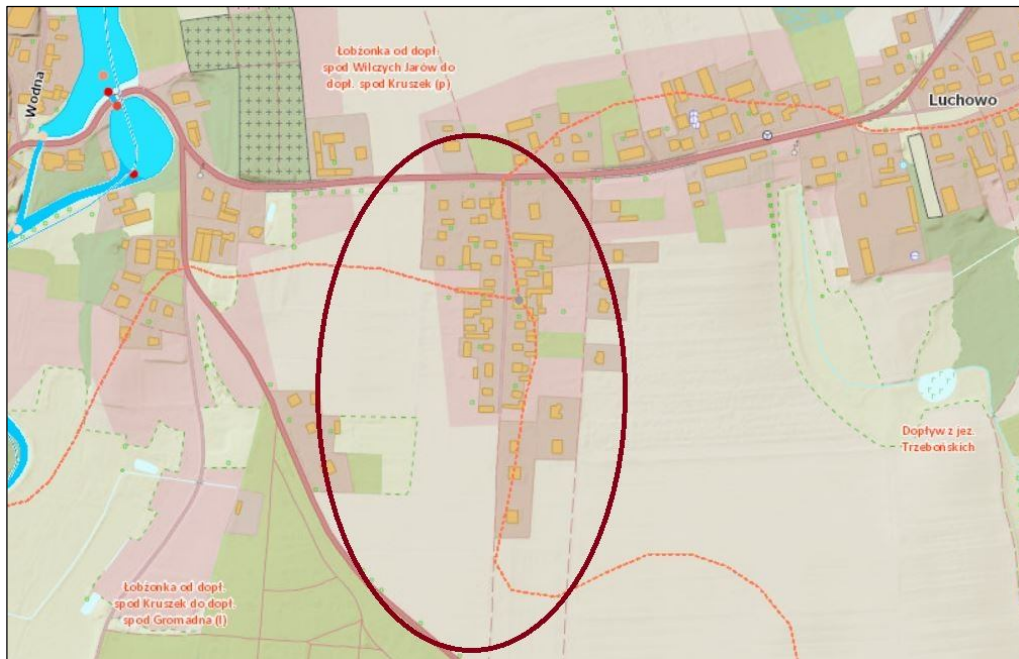
Nazwa JCWP	Łobżonka od Jelonki do Orli
– kod JCWP	PLRW600020188479
– typ JCWP	20
– status JCW wstępny	SZCW
– status JCW ostateczny	SZCW
– zmiany hydromorfologiczne uzasadn. wyznaczenie	przeznaczenie wskaźnika: i1
– czy JCW jest monitorowana?	monitorowana
– status JCW	SZCW
– aktualny stan lub potencjał JCW	zły
– ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.	zagrożona
– RZGW	Bydgoszcz
– region wodny	Warty
– zlewnia bilansowa	Odra
– cel środowiskowy – stan lub potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny
– cel środowiskowy – stan chemiczny	dobry stan chemiczny
– odstępstwo	tak
– typ odstępstwa	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
– termin osiągnięcia dobrego stanu	2021
– uzasadnienie odstępstwa	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi

jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021

Nazwa JCWP	Lubcza
– kod JCWP	PLRW600018188449
– typ JCWP	18
– status JCW wstępny	NAT
– status JCW ostateczny	NAT
– zmiany hydromorfologiczne uzasadn. wyznaczenie	nie dotyczy
– czy JCW jest monitorowana?	monitorowana
– status JCW	NAT
– aktualny stan lub potencjał JCW	zły
– ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.	niezagrożona
– RZGW	Bydgoszcz
– region wodny	Warty
– zlewnia bilansowa	Odra
– cel środowiskowy – stan lub potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
– cel środowiskowy – stan chemiczny	dobry stan chemiczny
– odstępstwo	nie
– typ odstępstwa	nie dotyczy
– termin osiągnięcia dobrego stanu	2015
– uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy

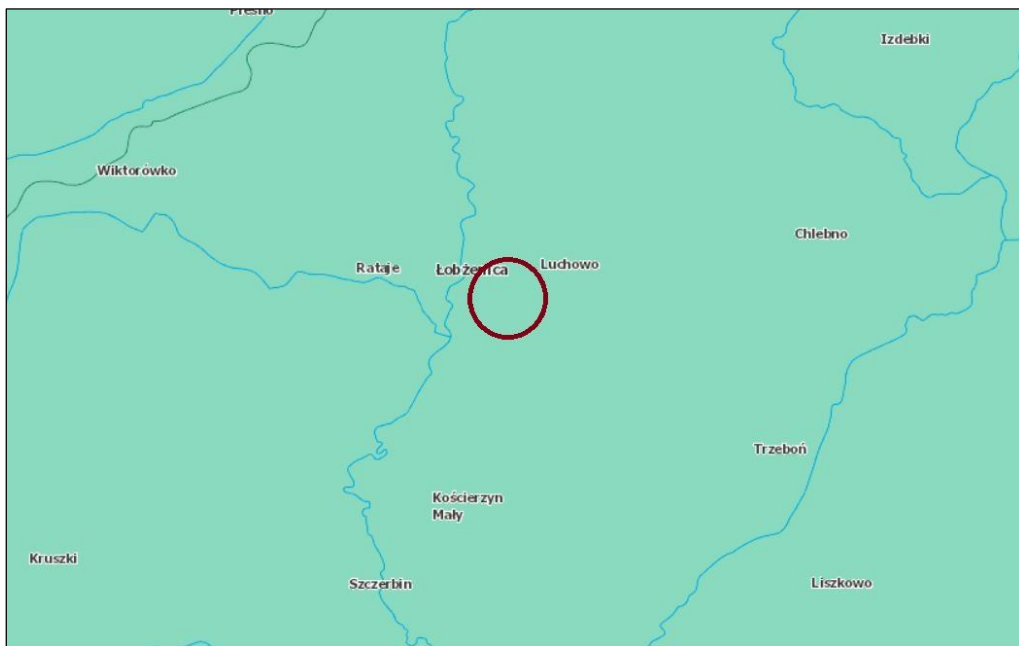
## 2. Jednolita część wód podziemnych – wody podziemne

Kod JCWPd:	PLGW600035
powierzchnia	2217,8 km <sup>2</sup>
dorzecze	Odra
region wodny	Warty
czy wyznaczono na mocy art. 7 RDW	tak
rodzaj użytkowania	rolniczy
ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona
typ odstępstwa	brak
termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015
czy wskazano odstępstwa z art. 4.7	nie
cel dla stanu chemicznego	dobry stan chemiczny
cel dla stanu ilościowego	dobry stan ilościowy
ocena stanu chemicznego	dobry
ocena stanu ilościowego	dobry
ocena stanu	dobry



Lokalizacja przedsięwzięcia w zasięgu jcw p

(źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>)



Lokalizacja przedsięwzięcia w zasięgu jcw p d

(źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>)

#### Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na cele środowiskowe:

1. Cel środowiskowy dla jednolitych części wód powierzchniowych PLRW600020188479 to dobry potencjał ekologiczny i dobry stany chemiczny. Dla PLRW600018188449 to dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Osiągnięcie celów środowiskowych następuje poprzez ochronę, poprawę oraz przywracanie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz poprzez działania mające na celu zaniechanie lub stopniową redukcję zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

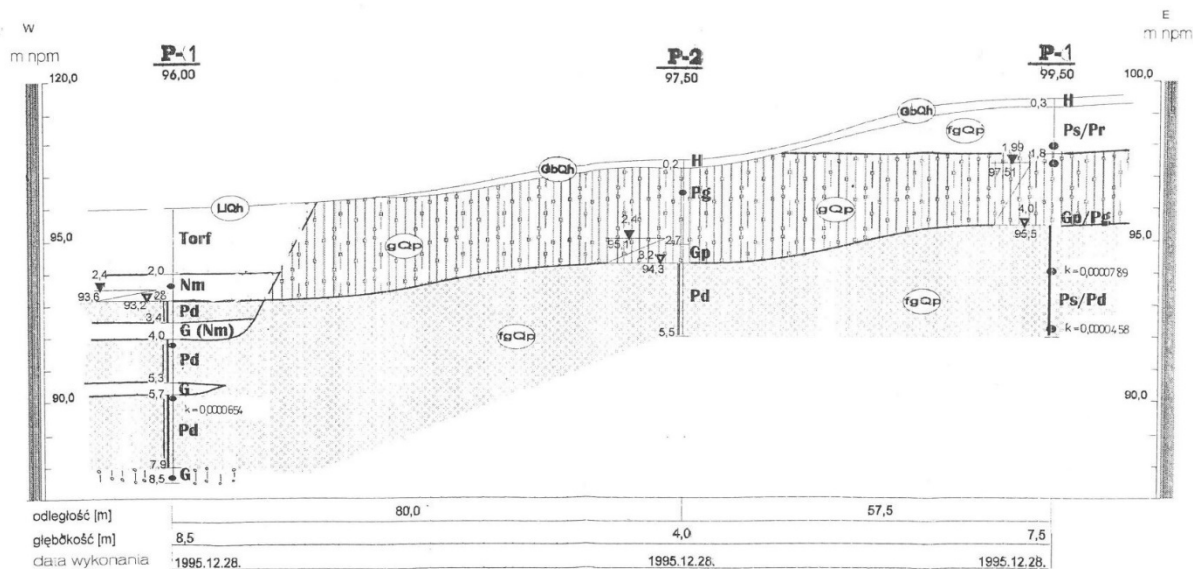
2. Cel środowiskowy dla jednolitych części wód podziemnych to dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. Osiągnięcie celów następuje poprzez ochronę stanu wód przed dalszym jego pogorszeniem oraz ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem, realizowane poprzez zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu ich stanu, ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan ilościowy.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, nie będzie miało miejsce wprowadzanie do środowiska substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w przypadku zarówno jednolitych części wód powierzchniowych jak i podziemnych. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na cele środowiskowe JCW zawarte w planie gospodarowania wodami.

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Nie zajdą jakiegokolwiek zmiany charakterystyki fizycznej części wód, nie będą miały miejsca przekształcenia morfologii cieków i zbiorników wodnych oraz powiązane z nimi zmiany parametrów fizykochemicznych. Przedsięwzięcie nie będzie skutkowało pogorszeniem warunków siedliskowych rzek i zbiorników wodnych.

### Warunki hydrogeologiczne

Gmina Łobżenica położona jest w obrębie jednostki geologiczno-strukturalnej zwanej Antyklorium Kujawsko-Pomorskie. Cecha charakterystyczną tego regionu jest brak utworów kredowych i starszego trzeciorzędu. Od głębokości 2500 m do 170 – 200 m p.p.t. zalegają utwory ery mezozoicznej reprezentowane przez piaskowce i wapień triasowe oraz jurajskie. Na powierzchni jurajskiej występują oligoceńskie mułki i piaski glaukonitowe, a na nich piaski, mułki i iły miocenne. Piaski charakteryzują się znaczną drobnociarnością, a mułkom i iłom towarzyszą wklady węgla brunatnego.




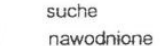



Przekrój hydrogeologiczny dla miejscowości Luchowo, gmina Łobżenica (składowisko odpadów)

Skala pozioma 1:500, pionowa 1:100






(źródło: „Program ochrony środowiska dla gminy Łobżenica”, 2014 r.)

Objaśnienia do przekroju hydrogeologicznego:



#### LITOLOGIA UTWORÓW I ICH PRZEPUSZCZALNOŚĆ

	suche piaski	} dobrze przepuszczalne
	nawodnione piaski	
	glina zwałowa	- półprzepuszczalna
	namuły	} słaboprzepuszczalne
	torfy	

#### STRATYGRAFIA

	gleba	GbQh	} Czwartorzęd - holocen
	} utwory limniczne	LiQh	
			
	utwory fluwioglacjalne	fgQp	} Czwartorzęd - plejstocen
	utwory glacialne	gQp	

#### ZWIERCIADŁA WÓD PODZIEMNYCH

2,4		- głębokość nawiercenia w [ m ppt ]
3,2		- głębokość ustabilizowania w [ m ppt ]
$\frac{P-2}{97,5}$	$\frac{\text{nr otworu piezometrycznego}}{\text{rzędna otworu piezometrycznego}}$	

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

### 2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Planowane do rozbudowy odcinki dróg, znajdują się w granicach działek oznaczonych w ewidencji gruntów jako „dr” i zajmują powierzchnię 11 318 m<sup>2</sup>. Pod budowę i rozbudowę zostaną zajęte również wybrane działki sąsiednie w całości lub części (pod budowę nowych odcinków dróg lub poszerzenie istniejących).

Wykaz powierzchni działek drogowych – Obręb 0011 – Luchowo:

- nr 355            1973 m<sup>2</sup>
- nr 372            4827 m<sup>2</sup>

- nr 338/2            403 m<sup>2</sup>
- nr 373             3179 m<sup>2</sup>
- nr 370/3          936 m<sup>2</sup>

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia, poszczególne powierzchnie wyniosą:

- powierzchnia pasa drogowego                      około 12 000 m<sup>2</sup>
- powierzchnia jezdni                                    około 9 400 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy                                 około 2 600 m<sup>2</sup>

## 2.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości

Drogi posiadają znaczenie lokalne jako drogi dojazdowe do nieruchomości mieszkaniowych lub do użytków rolnych. Jezdnie nie posiadają nawierzchni utwardzonej, brak wyodrębnionych poboczy, rowów odwadniających. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni drogowych odprowadzane są na tereny sąsiednich działek na zasadzie rozsączenia. Brak chodników dla pieszych i ścieżek rowerowych, balustrad i barier ochronnych. Brak oznakowania poziomego i pionowego oraz oświetlenia drogowego.

## 2.3. Pokrycie nieruchomości szatą roślinną – fauna i flora

Teren planowanego przedsięwzięcia, w pasie przeznaczonym pod rozbudowę lub budowę dróg, w tym wykonanie poboczy w większości pokryty jest szatą roślinną. Szatę roślinną stanowi tutaj zieleń niska (roślinność głównie trawiasta). Brak roślinności wysokiej (drzew i krzewów). Powierzchnia działek planowanych w części do zajęcia pod infrastrukturę drogową pokryta jest głównie uprawami rolnymi. Drogi nie przebiegają przez tereny leśne, tereny podmokłe, zabagnione oraz objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody (tereny inne niż obszar chronionego krajobrazu).

### Inwentaryzacja drzew planowanych do usunięcia

W związku z realizacją przedsięwzięcia planuje się usunąć 2 drzewa z pasa drogowego drogi powiatowej nr 1205P, kolidujące z projektowaną przebudową skrzyżowań. Ilość drzew do usunięcia wynika z rozwiązań projektowych opartych na obowiązujących przepisach określających warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty drogowe i ich usytuowanie.

Drzewa rosną na działce nr 374 stanowiącej własność Powiatu Pilskiego. Usunięcie nastąpi w uzgodnieniu z zarządcą drogi.

Drzewo nr 1:

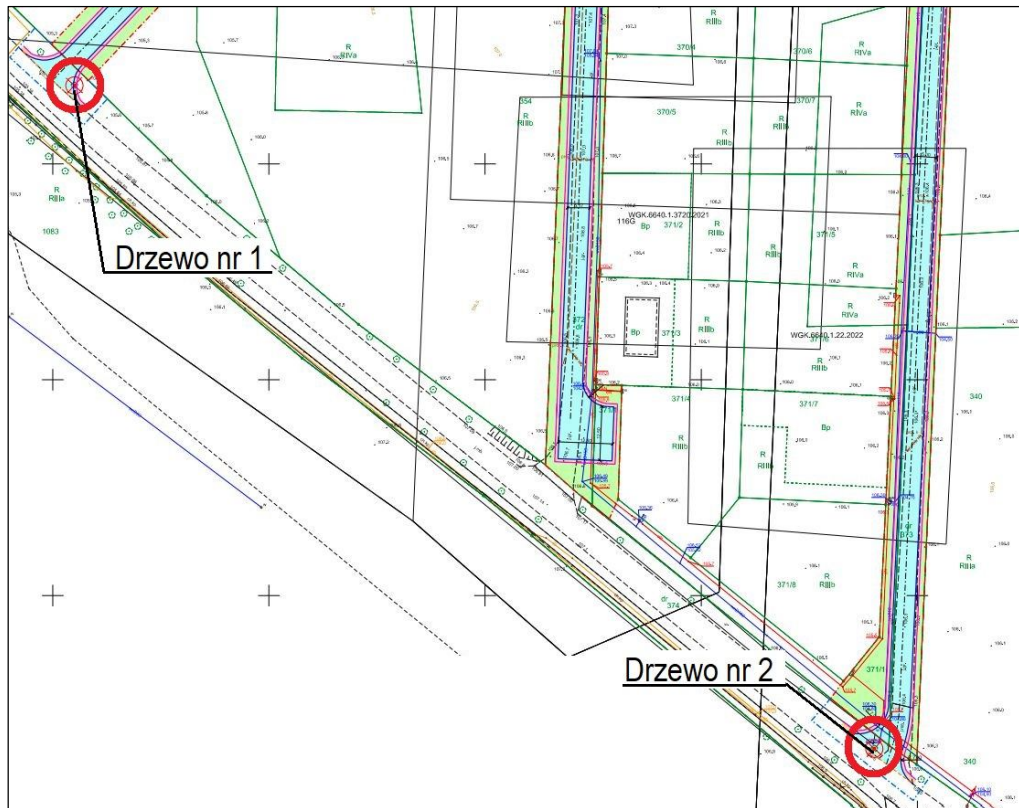
- gatunek:    klon zwyczajny (*Acer platanoides*),
- obwód na wysokości 130 cm:                      112 cm,
- stan fitosanitarny:                                    dobry.

Drzewo nr 2

- gatunek:    klon zwyczajny (*Acer platanoides*),
- obwód na wysokości 130 cm:                      128 cm,

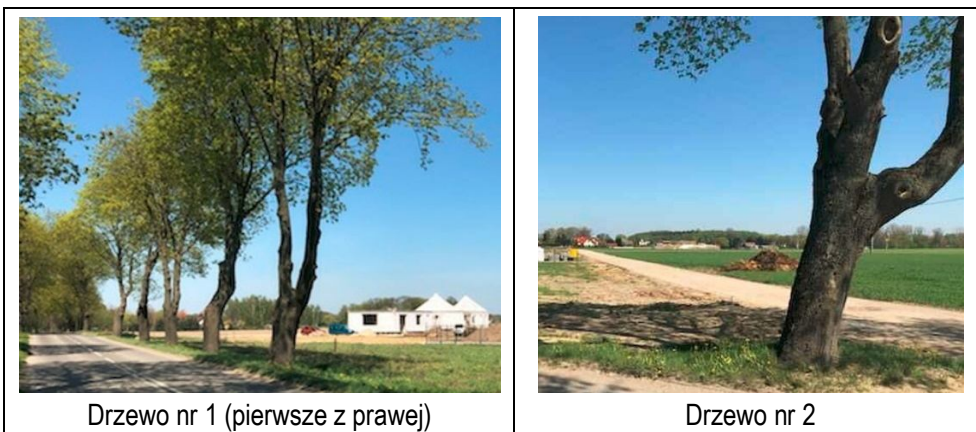


- stan fitosanitarny:                      dobry.



Lokalizacja drzew przewidzianych do usunięcia

Drzewa posiadają zabliznione ślady po cięciu gałęzi i konarów, korony od dołu są silnie zredukowane. Brak dziupli i wypruchnień. Drzewo nr 2 posiada uszkodzoną korę od strony drogi (otarcie) na wysokości około 50 cm. W obrębie drzew nie stwierdzono występowania gniazd ptasich, porostów, gatunków chronionych flory i fauny, w tym pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*).



(źródło: własne)

Drzewa zostaną usunięte na podstawie decyzji – zezwolenia, poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania w obrębie usuwanych drzew gatunków chronionych zostanie

złożony wniosek o wydanie zezwolenia na zniszczenie gatunku chronionego. Przed usunięciem, drzewa zostaną poddane ponownej lustracji.

#### Inwentaryzacja przyrodnicza w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia

Lustrację terenu pod kątem występowania siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych w obrębie zasięgu planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono w I połowie lipca 2021 r. oraz jesienią 12 listopada, w godzinach porannych, popołudniowych i wieczornych. Posługiwano się metodą obserwacji bazując na własnej wiedzy oraz literaturze. Badaniom poddano tereny działek drogowych oraz najbliższy otoczenie z wyłączeniem prywatnych nieruchomości oraz terenów upraw rolnych (okres wegetacyjny). Posługiwano się metodą obserwacji oraz nasłuchu. W badaniach wykorzystano podkłady mapowe, lornetkę, miarę, atlasy fauny i flory.

Porycie szatą roślinną – w trakcie badań terenowych zidentyfikowano dominację traw porastających przydrożne tereny oraz rośliny upraw rolnych. Wśród traw, zarówno w pasie drogowym (pobocza) oraz na sąsiednich terenach upraw rolnych, dominowały gatunki wykorzystywane do intensywnej produkcji pasz. W uprawach rolnych, dominowały:

- kukurydza zwyczajna (*Zea mays*),
- ziemniak (*Solanum tuberosum*),
- zboża kilku gatunków,
- trawy oraz rośliny motylkowe.

W zasięgu poboczy dróg oraz działek drogowych stwierdzono występowanie następujących gatunków:

- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*),
- wiechlina roczna (*Poa annua*),
- kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*),
- kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*),
- koniczyna czerwona (*Trifolium pratense*),
- koniczyna biała (*Trifolium repens*),
- lucerna (*Medicago*),
- mak polny (*Papaver rhoeas*),
- chaber (*Centaurea*),
- bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*),
- oset (*Carduus*),
- pokrzywa (*Urtica*),
- rumianek (*Matricaria*),
- słoneczniczek szorstki (*Heliopsis helianthoides*),
- len (*Linum*).



bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*)



len (*Linum*)



mak polny (*Papaver rhoeas*)  
chaber (*Centaurea*)



słoneczniczek szorstki  
(*Heliopsis helianthoides*)



szczyr trwały (*Mercurialis perennis*)



wiechlina roczna (*Poa annua*)

(źródło: własne)

Na terenie nieruchomości mieszkaniowych dominowała roślinność przydomowa ozdobna, niska i wysoka. Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków mchów, porostów i grzybów. Podsumowując należy stwierdzić, że występujące zbiorowiska roślin to typowe antropogeniczne silnie przekształcone i zmodyfikowane przez człowieka układy. W trakcie lustracji nie stwierdzono występowania gatunków i siedlisk flory chronionych.

Z uwagi na zróżnicowanie i mnogość gatunków bezkręgowców, zakres badań obejmował przede wszystkim inwentaryzację przedmiotowego terenu pod kątem występowania gatunków chronionych.

Badania bezkręgowców są bardzo czasochłonne i kosztowne stąd też ograniczono się do wyszukiwania gatunków chronionych. W trakcie badań stwierdzono występowanie tylko jednego gatunku podlegającego ochronie częściowej:

- trzmieła ziemnego (*Bombus terrestris*).

Na badanym obszarze stwierdzono ogółem 23 gatunki ptaków. Świadczy to o przeciętnych walorach ornitologicznych terenu opracowania. Stwierdzone gatunki są charakterystyczne dla terenów rolniczych – mozaiki pól, ugorów i śródpolnych zadrzewień. Wszystkie stwierdzone gatunki ptaków znajdują się pod ochroną gatunkową. Nie stwierdzono występowania gniazd i miejsc lęgowych ptaków w obrębie przewidywanego zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

Gatunki ptaków stwierdzone na badanym terenie

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona	Status
1.	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek	OG	przelot
2.	<i>Anser sp.</i>	gęsi nieoznaczone	Ł	przelot
3.	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	OG	przelot
4.	<i>Columba palumbus</i>	grzywacz	Ł	żerowanie
5.	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa	OCz	żerowanie
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron	OG	żerowanie
7.	<i>Corvus monedula</i>	kawka zwyczajna	OG	żerowanie
8.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	OG	przelot
9.	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	OG	przelot
10.	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	OG	żerowanie
11.	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	OG	przelot
12.	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	OG	przelot
13.	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	OG	przelot
14.	<i>Motacilla flava</i>	pliszka żółta	OG	przelot
15.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	białorzytka	OG	Przelot
16.	<i>Parus major</i>	sikora bogatka	OG	żerowanie
17.	<i>Passer domesticus</i>	wróbel zwyczajny	OG	żerowanie
18.	<i>Passar montanus</i>	mazurek	OG	przelot
19.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka zwyczajna	OG	przelot
20.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	OCz	przelot
21.	<i>Pica pica</i>	sroka zwyczajna	OG	lęg
22.	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	OG	lęg
23.	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak zwyczajny	OG	żerowanie

Ochrona:

OG – gatunek objęty ochroną całkowitą,

OCz – gatunek objęty ochroną gatunkową częściową (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 2183),

Ł – gatunek łowny (Dz. U. 2005 nr 45 poz. 433).

Nie stwierdzono występowania przedstawicieli gatunków płazów i gadów.

Na analizowanym obszarze wskazano również na podstawie wywiadu i obserwacji tropów występowanie kilku gatunków ssaków nie podlegających ochronie:

- sarna europejska (*Capreolus capreolus*),
- dzik euroazjatycki (*Sus scrofa*),
- nornica (*Myodes*)

Sarna przebywała w terenach otwartych, w uprawach kukurydzy natomiast stwierdzono tropy dzików. Należy zauważyć, że dzikie zwierzęta z terenów zabudowanych skutecznie odstraszały ujadające psy. Gatunki ssaków są pospolite i licznie występujące na analizowanym terenie jak i w całym kraju. Sarna i dzik należą do zwierząt łownych. Z gatunków chronionych (ochrona częściowa), na podstawie kopców, stwierdzono występowanie w kilku miejscach:

- kreta europejskiego (*Talpa europaea*).

Nie stwierdzono występowania nietoperzy.

Podsumowując badania terenowe, należy stwierdzić, że na badanym obszarze występują następujące gatunki fauny podlegające ochronie:

- trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*),
- 21 gatunków ptaków,
- kret europejski (*Talpa europaea*).

W przypadku stwierdzenia, w trakcie prac związanych z realizacją przedsięwzięcia, występowania w pasie drogowym lub miejscach prowadzonych prac, gatunków chronionych o znaczeniu dla Unii Europejskiej, konieczne będzie pozostawienie w możliwie najlepszym stanie siedliska gatunku. W tym celu zostaną podjęte niezbędne działania zabezpieczające, a także w zależności od potrzeb minimalizujące i kompensacyjne. W przypadku konieczności zniszczenia siedliska gatunku chronionego, zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, niezbędne będzie zezwolenie właściwego miejscowo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

### 3. Rodzaj technologii

#### 3.1. Podstawowe parametry przedsięwzięcia

Parametry drogi po zrealizowaniu inwestycji:

– kategoria drogi	droga gminna
– klasa techniczna	D (dojazdowa)
– kategoria ruchu	KR2
– jezdnia	jednopasowa/dwupasowa, dwukierunkowa
– prędkość projektowa	$V_p = 30$ km/h
– długość odcinka	około 1790,00 m
– szerokość jezdni	4,0 – 5,0 m
– szerokość poboczy	2 x min. 0,75 m
– powierzchnia drogi	około 11500 m <sup>2</sup>
– powierzchnia jezdni (kostka betonowa)	około 8800 m <sup>2</sup>
– powierzchnia pobocza (kruszywo)	około 2700 m <sup>2</sup>
– ilość zjazdów z drogi	około 90
– skrzyżowania	3 (mini ronda)
– długość kanalizacji odwadniającej	około 2060 m
– ilość przepustów pod drogą	brak
– pochylenie poprzeczne jezdni	2% daszkowe
– pochylenie poprzeczne pobocza	2 – 5% jednostronne 6 – 8%.

#### 3.2. Rozwiązanie projektowe

Odcinki drogi do rozbudowy, będą pokrywały się z obecnym jej przebiegiem na istniejących odcinkach. Natomiast pozostałe budowane odcinki będą nowoprojektowane na niezagospodarowanym terenie. Poszerzenie jezdni będzie miało miejsce w obrębie działek pasa drogowego, w celu zapewnienia lokalizacji wszystkich niezbędnych elementów drogi.

Początek i koniec odcinka drogi zostanie dowiązany sytuacyjnie do stanu istniejącego. Niweletę modernizowanego odcinka drogi projektuje się dostosować do istniejącego ukształtowania terenu.

Nawierzchnia jezdni – zostanie wykonana z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Zjazdy – w ciągu drogi projektuje się budowę nowych zjazdów w ilości około 90 sztuk. Zjazdy zostaną wykonane z kostki betonowej.

Odwodnienie jezdni – realizowane będzie poprzez powierzchniowy spływ wody za pomocą zaprojektowanych pochyłeń podłużnych i poprzecznych do wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Planowana długość kanalizacji deszczowej wyniesie około 2060 m, zakończona będzie betonowym wylotem  $\varnothing = 500$  mm na rzędnej 95,51 m n.p.m. Odbiornikiem wód będzie rów zlokalizowany na działce nr 338/16, odprowadzający wody do jeziora Luchowskiego. Zastosowane zostaną urządzenia do podczyszczania ścieków:

- separator substancji ropopochodnych,
- osadnikiem (zintegrowany),

o przepływie nominalnym 20 dm<sup>3</sup>/s i maksymalnym 200 dm<sup>3</sup>/s.

Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne z dnia 17 sierpnia 2017 r. (znak: ŚR.6341.43.2017.VI) wydane przez Starostę Pilskiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania ścieków oraz wykonanie urządzenia wodnego. W związku ze zmianą zakresu inwestycji w stosunku do projektu z 2017 r., pozwolenie zostanie zaktualizowane.

Przepusty pod drogami – brak.

Ciąg pieszo-rowerowy – nie jest planowany.

Kanał technologiczny – przeznaczony pod infrastrukturę teletechniczną. Planowana długość to około 1790 m na głębokości około 1 m poniżej poziomu terenu, typ kanału Ktp (kanał technologiczny przepustowy). Przekrój kanału będzie się składał z 5 rur HDPE (4 w jednej osłonowej) o średnicy od 40 do 125 mm, wykonany zostanie jako podziemny z gotowych elementów na całej długości modernizowanej drogi.

W ramach przedsięwzięcia zostaną ponadto przebudowane istniejące skrzyżowania z innymi drogami publicznymi – włączenie w drogę powiatową nr 1205P relacji Więcbork – Łobżenica - Wyrzysk oraz włączenie w drogę krajową nr 242 relacji Łobżenica – Liszkowo – Dębno – Dziunin – granica województwa.

Pobocze drogowe – dwustronne, o szerokości minimum 0,75 m, obsiane trawą, wyprofilowane, umożliwiające swobodny spływ wód.

#### Projektowane konstrukcje elementów komunikacyjnych

##### Konstrukcja nawierzchni jezdni

Kostka betonowa	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	25 cm
Warstwa gruntu stabilizowanego cementem	15 - 25 cm
Istniejące podłoże gruntowe zagęszczone	-
Razem	53 - 63 cm

Konstrukcja zjazdów i dojazd do posesji

Kostka betonowa	6 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	10 - 15 cm
Warstwa odcinająca/odsączająca z piasku	10 cm
Istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone	-
Razem	31 - 41 cm

Konstrukcja pierścienia minironda

Kostka kamienna 9/11	10 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	25 cm
Warstwa gruntu stabilizowanego cementem	15 - 25 cm
Istniejące podłoże gruntowe zagęszczone	-
Razem	53 - 63 cm

Po zakończeniu prac budowlanych nawierzchni jezdni zostaną wykonane elementy i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- budowa i przebudowa oświetlenia drogowego.

Frezowanie nawierzchni bitumicznych – nie będzie prowadzone.

Rozbiórka dróg istniejących – zostanie przeprowadzona w części północnej działki nr 372 (od włączenia do drogi wojewódzkiej nr 242), na odcinku około 265 mb.

Wykopy i odwodnienie – realizowane będą w trakcie wykonywania budowy drogi (konstrukcji jezdni, kolektora wód deszczowych i roztopowych oraz kanału technologicznego). Głębokość wykopów wyniesie maksymalnie 1,2 m dla kolektora i 0,7 m dla kanału. Wykopy nie będą wymagały odwodnienia. Wykopy nie będą naruszać warstw geologicznych ani warstw hydrogeologicznych terenu w tym warstw wodonośnych i ich izolacji.

Mieszanki bitumiczne – nie będą wykorzystywane.

Zaopatrzenie w wodę – na etapie realizacji przedsięwzięcia woda na cele socjalno-bytowe oraz technologiczne dostarczana będzie w beczkowozach.

Zaplecze budowlane – organizacja zaplecza budowy będzie należała do wykonawcy robót, któremu zostanie powierzona realizacja przedsięwzięcia. Powierzchnia, zakres i sposób organizacji zaplecza budowy określi wykonawca robót w zależności od przyjętej technologii prowadzenia robót. Przewiduje się jednak, że zajdzie potrzeba stworzenia dla sprzętu budowlanego i maszyn budowlanych



wykorzystywanych przy budowie (równiarka, koparko-ładowarka itp.), tymczasowego zaplecza w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia. Inwestor, planujący przedsięwzięcie, nie dysponuje odpowiednim terenem w pobliżu budowy, na którym możliwe byłoby stworzenie tymczasowego zaplecza budowlanego. Szerokość pasa drogowego nie pozwala na stworzenie zaplecza budowlanego w obrębie terenu realizacji przedsięwzięcia – Wykonawca robót będzie musiał utworzyć własne zaplecze na terenie zlokalizowanym poza pasem drogowym budowanej drogi. Wyklucza się lokalizację zaplecza na terenach łąk, pastwisk, na terenach podmokłych, w pobliżu cieków i zbiorników wodnych oraz innych miejscach mogących być potencjalnymi siedliskami gatunków chronionych fauny i flory. Preferowany będzie, ze względów praktycznych, teren utwardzony i ogrodzony, zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Teren zostanie wydzierżawiony przez wykonawcę, w bezpośredniej bliskości miejsca realizacji przedsięwzięcia, na podstawie umowy, w której będą określone warunki organizacji zaplecza budowlanego. Zaplecze budowlane będzie posiadało miejsca postojowe i manewrowe dla sprzętu budowlanego oraz maszyn budowlanych, powierzchnie magazynowe oraz zaplecze socjalne dla pracowników.

Wymagania środowiskowe stawiane wykonawcy robót w zakresie organizacji tymczasowego zaplecza budowlanego:

- zostaną wyznaczone miejsca postoju sprzętu i maszyn budowlanych wraz ze strefą tankowania,
- obszar bazy ograniczony będzie do koniecznych rozmiarów,
- teren będzie utrzymywany w należyтым porządku,
- zaplecze nie będzie zlokalizowane na gruntach o płytkim zaleganiu wód gruntowych, a więc nie będzie mogło być zorganizowane na gruntach podmokłych, łąkowych, bagiennych, z podłożem organicznym itp. oraz powinna być zorganizowana w odpowiednich, bezpiecznych odległościach od tych obszarów oraz w odpowiednich, bezpiecznych odległościach od cieków wodnych i zbiorników wodnych,
- zaplecze budowlane wyposażone będzie w urządzenia i środki do neutralizacji i usuwania ewentualnych wycieków paliw, olejów i innych płynów eksploatacyjnych (np. zestawy sorbentów, pojemniki na wykorzystany sorbent, czyściwa, środki myjące itp.),
- na terenie bazy nie będzie prowadzony serwis, konserwacja i naprawa sprzętu, maszyn i taboru samochodowego. Prace takie ograniczone będą na miejscu jedynie do koniecznych i drobnych napraw. Serwis, konserwacja i naprawa sprzętu, maszyn i taboru samochodowego będzie prowadzona wyłącznie w warsztatach naprawczych w ramach prowadzonej przez wykonawcę stałej bazy (siedziby) lub w zakładach zewnętrznych,
- czynności związane z tankowaniem paliwa do sprzętu budowlanego i maszyn budowlanych, prowadzone będą wyłącznie w strefie tankowania, która będzie zabezpieczona możliwością przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu oraz do wód, np. poprzez tankowanie na szczelnej posadzce lub wyłożenie mat sorpcyjnych,
- na terenie zaplecza budowlanego nie będą magazynowane większe ilości paliwa, a jedynie takie ilości, które zapewnią bieżącą pracę sprzętu i maszyn budowlanych,
- paliwo magazynowane będzie wyłącznie w szczelnych pojemnikach w miejscach do tego przystosowanych.

Organizacja zaplecza budowy dla placu budowy będzie miała miejsce na jednym z pasów rozbudowywanej drogi poprzez jego zajęcie na odcinku kilkudziesięciu metrów. W miarę postępu prac zaplecze będzie przenoszone na kolejny odcinek. Organizacja ruchu będzie wahadłowa. Biorąc pod uwagę organizację prac, materiały budowlane (takie jak: kruszywo, kostka i krawężniki betonowe) dostarczane będą na bieżąco. Kruszywo, kostka i krawężniki betonowe składowane będą w miejscach ich wykorzystania. Lokalizacja zaplecza budowy będzie miała miejsce poza terenami chronionymi akustycznie w przestrzeni wolnej od zabudowy mieszkalnej, w odległości około 100 m od niej. Hałas, emitowany przez zaplecze budowy, będzie pomijalnie mały, głównym źródłem hałasu będzie plac budowy (pojazdy i maszyny budowlane).

Miejsca postoju i parkowania maszyn – z uwagi na wąski pas drogowy, w obszarze budowy nie będzie miało miejsce parkowanie i postój maszyn budowlanych. Ewentualny postój i parkowanie maszyn budowlanych będzie odbywał się na terenie zaplecza budowy, poza obszarem prowadzenia prac i robót.

Planuje się organizację zaplecza budowlanego oraz bazy w południowym odcinku rozbudowywanej drogi, w oddaleniu około 50 m od zabudowy chronionej akustycznie oraz w znacznym oddaleniu cieków i zbiorników wodnych oraz terenów podmokłych.

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

##### Wariant zerowy

- polega na niepodjęciu planowanego przedsięwzięcia i pozostawieniu drogi w stanie dotychczasowym, czyli złym i bez nawierzchni,
- wariant ten postrzegany jest przez Inwestora i lokalne społeczeństwo jako niekorzystny,
- niepodjęcie planowanych działań inwestycyjnych grozi degradacją drogi, co bezpośrednio przyczyni się do dalszego postępującego pogorszenia warunków drogowych dla poruszających się pojazdów,
- niepodjęcie działań inwestycyjnych niekorzystne jest również ze względu na bezpieczeństwo użytkowników drogi, w szczególności pieszych i rowerzystów,
- ruch pojazdów odbywał się będzie jak dotychczas generując hamowania i przyśpieszenia pojazdów (większa emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i hałasu do środowiska),
- wariant ten powoduje również wtórną emisję pyłów z nawierzchni jezdni w trakcie poruszania się pojazdów.

##### Wariant pierwszy

- polega na podjęciu całości planowanego przedsięwzięcia. Wariant ten obejmuje rozbudowę i budowę dróg o sumarycznej długości około 1790 m,
- wariant ten sprzyja poprawie bezpieczeństwa w ruchu pojazdów oraz ruchu pieszych i rowerzystów (utwardzone pobocze),
- poprawia sposób gospodarowania wodami opadowymi w związku z budową kanalizacji odwadniającej i zorganizowanym zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych,

- ruch pojazdów odbywał się będzie w sposób płynny tym samym wyeliminowane zostaną hamowania i przyspieszenia pojazdów (mniejsza emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i hałasu do środowiska),
- wariant ten eliminuje emisję wtórną pyłów w trakcie poruszania się pojazdów,
- wariant ten wiąże się z usunięciem 2 drzew kolidujących z przedsięwzięciem, co docelowo zostanie zrekompensowane nasadzeniami zastępczymi.

#### Wariant drugi

- polega jedynie na powierzchniowej i doraźnej naprawie nawierzchni gruntowej drogi i nie przewiduje budowy kanalizacji deszczowej, poboczy i nawierzchni tym samym nie zakłada poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym,
- nie będą usuwane drzewa,
- wariant ten nie rozwiązuje docelowo problemu poprawy bezpieczeństwa na drodze i jest rozwiązaniem prowizorycznym.

Przedmiotem karty informacyjnej przedsięwzięcia jest wariant pierwszy jako najbardziej korzystny dla społeczności lokalnej i środowiska. Wdrożenie wariantu pierwszego pozwoli na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz warunków środowiskowych.

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

Orientacyjne zużycie surowców, materiałów, paliw i energii w trakcie realizacji przedsięwzięcia:

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| – woda   | 100,0 m <sup>3</sup> , |
| – paliwa | 20,0 Mg,               |
| – oleje  | 1,0 Mg,                |
| – smary  | 0,5 Mg,                |

Wystąpi ponadto zapotrzebowanie na energię:

- elektryczną – w niewielkiej ilości,
- ciepłą – nie dotyczy,
- gazową – nie dotyczy.

Zapotrzebowanie na materiały i surowce:

- kostka betonowa
- kruszywo kamienne łamane,
- piasek,
- cement,
- beton,
- grunt
- woda,

- rury PEHD,
- wyroby żeliwne (studzienki, włazy, kratki ściekowe),
- wyroby betonowe (obrzeża, krawężniki),
- inne.

## 6. Rozwiązania chroniące środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga stosowania specjalistycznych urządzeń chroniących środowisko. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny oraz nie spowoduje uciążliwości tam, gdzie tych standardów nie ustalono.

### 6.1. Faza realizacji

W celu zminimalizowania skutków niekorzystnego oddziaływania planowanych prac budowlanych należy:

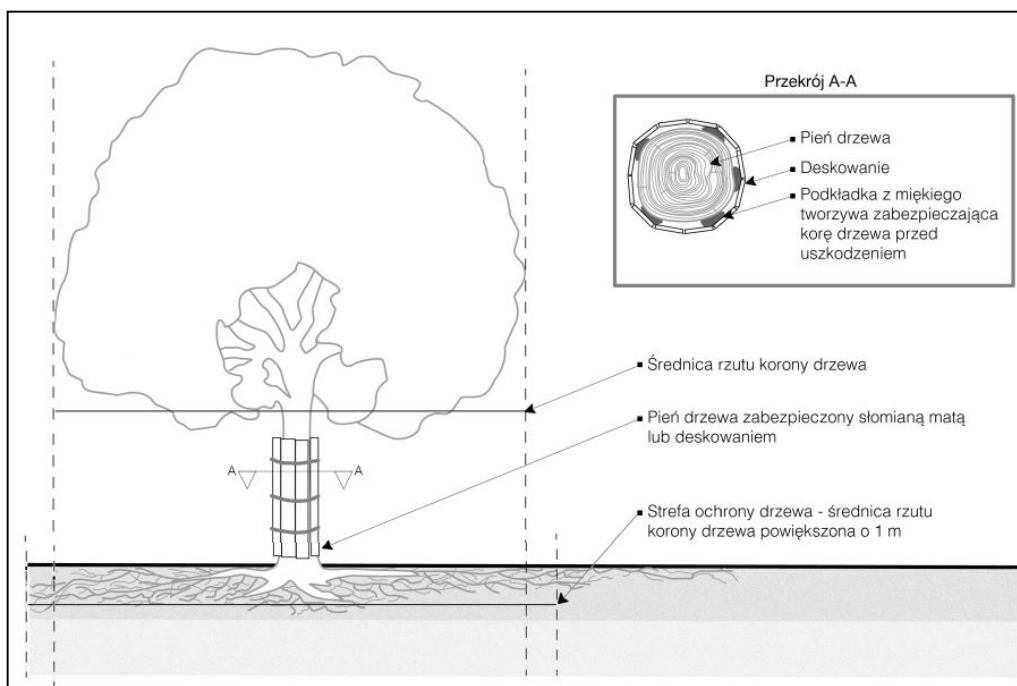
- ograniczyć zajęcie terenu do planowanej szerokości projektowanej drogi,
- zabezpieczyć plac budowy oraz zaplecze budowlane przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych do środowiska poprzez utwardzenie powierzchni płytami betonowymi,
- zabezpieczyć zaplecze socjalne dla pracowników w sposób nieobciążający środowiska, powstałe ścieki socjalno-bytowe powinny być odbierane i utylizowane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, nie wolno odprowadzać ścieków do gruntów lub odbiorników powierzchniowych,
- organizować prace budowlane w sposób uniemożliwiający wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu,
- prace ziemne i niwelacyjne wykonywane będą w sposób ograniczający emisję pyłów do otoczenia,
- transport kruszywa będzie zabezpieczony w sposób nie powodujący emisji do powietrza, materiały sypkie powodujące emisję poprzez pylenie w trakcie transportu przewożone będą w szczelnych skrzyniach ładunkowych. W przypadku małej wilgotności materiałów sypkich, po ich załadunku, zostaną zroszone wodą na czas transportu. W przypadkach uzasadnionych przewiduje się również zastosowanie plandek lub opończy chroniących przed pyleniem,
- w trakcie magazynowania materiały sypkie zostaną zabezpieczone przed pyleniem w zależności od ich właściwości poprzez zroszenie wodą lub osłonięcie opończą,
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić pojazdy, maszyny, urządzenia i inny sprzęt techniczny wykorzystywany do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych – ewentualnie wycieki należy niezwłocznie usuwać,
- wykorzystywany sprzęt powinien być sprawny technicznie,
- zapewnić wyposażenie budowy w środki chemiczne neutralizujące ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu lub wód,
- prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej tj. w godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>,
- usuwanie zieleni nastąpi poza okresem lęgowym ptaków,
- zieleń wysoką (drzewa) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (osłonami np. matami, deskami).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje naruszenia lub zniszczenia siedlisk gatunków chronionych i szlaków migracji. W związku z tym nie zachodzi potrzeba zabezpieczenia potencjalnych siedlisk i szlaków.

Rozwiązania zabezpieczające elementy środowiska przyrodniczego:

- prowadzenie kontroli wykopów, każdorazowo przed ich podjęciem pod kątem występowania płazów, gadów i ssaków, w szczególności w miejscach występowania ich potencjalnych siedlisk w sąsiedztwie drogi (cieki, rowy, skupiska drzew i krzewów, zbiorniki wodne),
- w przypadku stwierdzenia występowania małych zwierząt, zostaną one odłowione i następnie przeniesione do odpowiednich danemu gatunkowi siedlisk,

Najbardziej pożądana na placu budowy jest kompleksowa ochrona drzew i krzewów (pni, koron, korzeni) oraz podłoża. Najłatwiejszym sposobem osiągnięcia tego celu jest odpowiednie wyгородzenie drzewa lub grupy drzew. Inną metodą jest szalowanie pojedynczych drzew co jest mało skuteczną metodą ochrony drzew na placu budowy. Jedynie w uzasadnionych wypadkach dopuszcza się zabezpieczanie pojedynczych poprzez oszalowanie pni deskami z zastosowaniem amortyzatora w postaci mat ze słomy, włóknin, gumowych opon, perforowanych rur drenarskich.



Zabezpieczenie pnia drzewa w przypadku braku możliwości jego ogrodzenia (źródło: ZDM w Poznaniu)

Celem zabezpieczenia drzew i krzewów przed uszkodzeniami należy w szczególności:

- dla wszystkich robót budowlanych odbywających się w zasięgu koron drzew należy zamontować na czas prowadzenia robót zabezpieczenia na wysokość minimum 1,5 m,
- unikać przycinania korzeni, w tym przede wszystkim korzeni szkieletowych stanowiących o statyce drzew (dopuszcza się cięcie drobnych korzeni przez uprawnione osoby),
- przeciwdziałać zasychaniu korzeni poprzez okrycie podłożem, matami oraz podlewanie w przypadku odkrycia systemów korzeniowych,

- lokować zaplecze budowy poza zasięgiem koron drzew i systemów korzeniowych,
- ustalić miejsca składowania materiałów budowlanych z dala lub poza strefą ochronną drzew i krzewów,
- wykonywać roboty ziemne w sąsiedztwie drzew jak najmniej kolizyjnie, bez zbytejnego przemieszczania mas ziemnych,
- przemieszczanie maszyn w sąsiedztwie drzew i krzewów po utwardzonych drogach tymczasowych,
- ochrona rośliny przed wpływem substancji szkodliwych wykorzystywanych w trakcie budowy (np. wody zanieczyszczonej wapnem i cementem),
- nie zmieniać ukształtowania terenu bezpośrednio przy nasadach pni drzew.

W zamian za usunięte drzewa zostaną przeprowadzone nasadzenia zastępcze w ilości nie mniejszej niż liczba usuniętych drzew. Planuje się nasadzenie 4 sztuk drzew liściastych gatunku takiego samego jak usuwane – klonów zwyczajnych (*Acer platanoides*). Drzewa do nasadzeń będą posiadały minimalny obwód na wysokości 1 m wynoszący 10 cm i będą zabezpieczone palikami przed zniszczeniem. Nasadzenia zostaną wykonane w pasie drogowym, z którego zostaną usunięte – drogi powiatowej nr 242 w obrębie alei klonów, w uzgodnieniu z zarządcą drogi.

## 6.2. Faza eksploatacji

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zaproponowano następujące działania:

- odwodnienie projektowanej drogi – powierzchniowe do kanalizacji deszczowej,
- racjonalne i oszczędnie gospodarowanie środkami do zwalczania śliskości zimowej, głównie chlorkiem sodu NaCl (sól kamienna), którego stosowanie w nadmiarze szkodzi środowisku biologicznemu.

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

Przewidywane rodzaje zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska i oddziaływań przedsięwzięcia:

- ścieki socjalno-bytowe – na etapie budowy,
- ścieki przemysłowe – nie dotyczy,
- wody opadowe i roztopowe – na etapie budowy i eksploatacji,
- gazy i pyły do powietrza – na etapie budowy i eksploatacji,
- hałas do środowiska – na etapie budowy i eksploatacji,
- odpady – na etapie budowy i eksploatacji,
- promieniowanie – nie dotyczy,
- wibracje – nie dotyczy,
- emisja substancji złośliwych – nie dotyczy,
- oddziaływanie na klimat – na etapie budowy i eksploatacji.

## 7.1. Ścieki, wody opadowe i roztopowe

Na etapie realizacji przedsięwzięcia źródłem ścieków socjalno-bytowych będzie zaplecze sanitarne bazy drogowo-budowlanej. Powstaną tutaj ścieki bytowe w ilości około 1 m<sup>3</sup>/dobę w zależności od ilości osób zatrudnionych przy pracach. Baza zostanie wyposażona w mobilne kabiny sanitarne oraz przenośne toalety. Ścieki z kabin gromadzone będą w zbiorniku natomiast z toalet w kabinach. Urządzenia serwisowane będą przez zewnętrzną firmę, która zajmie się utylizacją ścieków.

Nie przewiduje się powstania ścieków technologicznych. Maszyny i pojazdy nie będą myte na terenie bazy i placu budowy.

Na etapie eksploatacji nie powstaną ścieki socjalno-bytowe i technologiczne.

Ścieki opadowe i roztopowe powstaną zarówno na etapie realizacji i eksploatacji. Ilość wód opadowych i roztopowych jest proporcjonalna do powierzchni utwardzonych, w tym przypadku – jezdni, chodników, poboczy itp. Po wybudowaniu, wody kierowane będą do kolektora kanalizacji deszczowej i odprowadzone do ziemi (rowu). Ilość ścieków opadowych i roztopowych zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji będzie zbliżona. Zgodnie z § 21 pkt.2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dróg kategorii gminnej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

### Ilość wód opadowych i roztopowych

W obliczeniu ilości wód stosowane są współczynniki spływu wód dla poszczególnych rodzajów powierzchni ( $\psi$ ).

Wartości współczynników spływu dla poszczególnych rodzajów powierzchni

Rodzaj powierzchni	$\psi$
Dachy szczelne (blacha, papa)	0,90 – 0,95
Drogi bitumiczne	0,85 – 0,90
Bruki kamienne i klinkierowe	0,75 – 0,85
Bruki jak wyżej, lecz bez zalanych spoin	0,50 – 0,70
Bruki gorsze bez zalanych spoin	0,40 – 0,50
Drogi tłuczniowe	0,25 – 0,60
Drogi żwirowe	0,15 – 0,30
Powierzchnie niebrukowane	0,10 – 0,20
Parki, ogrody, łąki, zieleńce	0,00 – 0,10



Bilans powierzchni planowanego przedsięwzięcia

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Wartość współczynnika spływu
Bruki kamienne i klinkierowe	9 400	0,9400	0,90
Pobocza trawiaste	2 600	0,2600	0,05

Przyjmując natężenie deszczu ( $q$ ) 77 dm<sup>3</sup>/s/ha przy średnim opadzie rocznym ( $H$ ) 531 mm, odpowiednie współczynniki spływu ( $\psi$ ) oraz samą powierzchnię spływu ( $F$ ), obliczono maksymalny ( $Q_{\max}$ ) i średni ( $Q_{\text{śr.}}$ ) spływ wód deszczowych dla terenu całego przedsięwzięcia.

Maksymalną ilość wód opadowych i roztopowych dla prawdopodobieństwa występowania  $p = 100\%$ , obliczono według wzoru:

$$Q_{\max} = q \times \psi \times F$$

gdzie:

$q$  – natężenie deszczu (czas  $T = 15$  min, krotność  $n = 1/1$ ),  $q = 77$  dm<sup>3</sup>/(s x ha),

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego,

$F$  – powierzchnia odwadniana [ha].

Wobec powyższego maksymalny spływ wód z poszczególnych powierzchni wyniesie:

– droga  $Q_1 = 77 \times 0,80 \times 0,9400 \text{ ha} = 58 \text{ dm}^3/\text{s}$

– pobocza  $Q_2 = 77 \times 0,05 \times 0,2600 \text{ ha} = 1 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$Q_{\max} = Q_1 + Q_2 = 58 + 1 = 59 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średnioroczny spływ wód opadowych i roztopowych obliczono ze wzoru:

$$Q_{\text{śr.}} = H \times \psi \times F$$

gdzie:

$H$  – średnioroczny opad deszczu,  $H = 531$  mm/rok,

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego,

$F$  – powierzchnia odwadniana [m<sup>2</sup>].

Wobec powyższego średnioroczny spływ wód z poszczególnych powierzchni wyniesie:

– droga  $Q_1 = 531 \times 0,80 \times 9\,400 \text{ m}^2/1000 = 4\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

– pobocza  $Q_2 = 531 \times 0,05 \times 2\,600 \text{ m}^2/1000 = 69 \text{ m}^3/\text{rok}$

$$Q_{\max} = Q_1 + Q_2 = 4\,000 + 69 = 4\,069 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maksymalny spływ wód deszczowych i opadowych z powierzchni terenów pasa drogowego, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wyniesie 59 dm<sup>3</sup>/s, średni spływ 4 069 m<sup>3</sup>/rok.

## 7.2. Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza

Eksploracja dróg powoduje emisję substancji w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów. Zgodnie z danymi bazy Corinair, inwentaryzującej dane o emisji substancji do powietrza (*Emission Inventory Guidebook – Road Transport*, wrzesień 2007 r.), do substancji emitowanych w wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych należy zaliczyć:

- tlenek węgla,
- tlenki azotu,
- niemetanowe lotne związki organiczne (NMVOC),
- metan,
- pył PM10,
- dwutlenek węgla.

Wartości odniesienia odpowiadające wymienionym substancjom oraz poziomy dopuszczalne przedstawiono w tabelach.

Wartości odniesienia dla substancji emitowanych w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne: substancji (numer CAS) 1 godziny	Wartości odniesienia w g/m <sup>3</sup> uśrednione dla okresu	
		1 godzina	Rok kalendarzowy
Dwutlenek azotu	10102	200	40
Dwutlenek węgla	-	-	-
Metan	-	-	-
Pył zawieszony PM10	-	280	40
Tlenek węgla	630-08-0	30000	-
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Dopuszczalne poziomy stężeń wybranych substancji w powietrzu dla terenu kraju

Nazwa substancji (nr CAS)	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [pg/m <sup>3</sup> ]
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 <sup>*</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>*</sup>
Dwutlenek węgla	-	-
Metan	-	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50 <sup>*</sup>
	Rok kalendarzowy	40 <sup>*</sup>
Tlenek azotu (10102-44-0), 10102-43-9)	Rok kalendarzowy	30 <sup>**</sup>
Tlenek węgla (630-08-0)	Osiem godzin	10000 <sup>(*)</sup> ( <sup>***</sup> )
Węglowodory aromatyczne	-	-

\*- poziom dopuszczalny ze względu na ochronę ludzi,

\*\* - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin,

\*\*\*- maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych ciągu doby.

Oddziaływanie w trakcie realizacji będzie miało charakter okresowy, nieciągły, zmienny i w dużej mierze zależny od czasu, w jakim będą prowadzone prace budowlane, które powodować będą emisję

niezorganizowaną pyłów i gazów do powietrza. Emisja pyłów wystąpi w wyniku prowadzenia prac mechanicznych, emisja gazów ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn roboczych. W fazie nakładania warstw mieszanek bitumicznych dochodzić będzie ponadto do krótkotrwałej i miejscowej niezorganizowanej emisji gazów zawierających fenole z organicznymi podstawnikami i WWA. Wymienione rodzaje emisji nie wymagają zezwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Należy założyć, że w trakcie największego nasilenia prac w czasie 8 h/dobę odbędzie się średnio 10 kursów pojazdów ciężarowych dowożących kruszywo, materiały budowlane lub masę bitumiczną i inne. poruszać się będą 3 pojazdy osobowo-dostawcze oraz 3 maszyny robocze typu koparko-ładowarka, rozścielacz asfaltu lub walec drogowy.

Przy określaniu emisji z pojazdów posłużono się wskaźnikami emisji z pojazdów samochodowych przyjętymi z materiałów informacyjnych PZMOT podanymi w załączniku do pisma PZMMOT/0831/152/93 z 1 października 1993 r. pn. "Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z w wyniku spalania paliw w pojazdach mechanicznych ...".

Ilości poszczególnych zanieczyszczeń powstających podczas spalania oleju napędowego w silnikach pojazdów ciężarowych obliczono wg wzoru:

$$E = B \times W \times t / 1000 \quad [\text{g/rok}]$$

gdzie: E - emisja zanieczyszczenia [kg/rok]  
B - zużycie paliwa [kg/h]  
W - wskaźnik emisji [g/kg]  
t - czas pracy [h]

#### Emisja z pojazdów ciężarowych

- średnie zużycie paliwa – oleju napędowego – dla pojazdów ciężarowych o masie powyżej 3,5 Mg wyniesie 1,4 dm<sup>3</sup>/h = 1,2 kg/h,
- czas pracy 4h / dobę
- czas pracy w roku 60 dni = 240 h / rok
- ilość pojazdów 2

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla pojazdów samochodowych (ciężarowych o masie powyżej 3,5 Mg) z silnikami spalającymi olej napędowy

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/kg] lub [kg/Mg]
Dwutlenek siarki	6,0
Dwutlenek azotu	56,0
Tlenek węgla	37,0
Węglowodory alifatyczne	8,7
Węglowodory aromatyczne	3,5
Pył zawieszony PM10	4,3

Emisja z 1 pojazdu:

$$E_{SO_2} = 1,2 \times 6,0 \times 240 / 1000 = 1,73 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{NO_2} = 1,2 \times 56,0 \times 240 / 1000 = 16,13 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{CO} = 1,2 \times 37,0 \times 240 / 1000 = 10,66 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWAlif.} = 1,2 \times 8,7 \times 240 / 1000 = 2,51 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWArom.} = 1,2 \times 3,5 \times 240 / 1000 = 1,01 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{PM_{10}} = 1,2 \times 4,3 \times 240 / 1000 = 1,24 \text{ [kg/rok]}$$

Emisja roczna z pojazdów ciężarowych – 2 sztuki

Zanieczyszczenie	Emisja [kg/rok]
Dwutlenek siarki	3,46
Dwutlenek azotu	32,26
Tlenek węgla	21,32
Węglowodory alifatyczne	5,02
Węglowodory aromatyczne	2,02
Pył zawieszony PM10	1,48

Emisja z maszyn roboczych

- średnie zużycie paliwa – oleju napędowego – dla maszyn roboczych wyniesie 5 dm<sup>3</sup>/h = 4,4 kg/h,
- czas pracy 4 h / dobę
- czas pracy w roku 60 dni = 240 h / rok
- ilość pojazdów 1

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla maszyn roboczych przyjęto jak dla pojazdów samochodowych (ciężarowych o masie powyżej 3,5 Mg) z silnikami spalającymi olej napędowy

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/kg] lub [kg/Mg]
Dwutlenek siarki	6,0
Dwutlenek azotu	56,0
Tlenek węgla	37,0
Węglowodory alifatyczne	8,7
Węglowodory aromatyczne	3,5
Pył zawieszony PM10	4,3

Emisja z 1 pojazdu:

$$E_{SO_2} = 4,4 \times 6,0 \times 240 / 1000 = 6,34 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{NO_2} = 4,4 \times 56,0 \times 240 / 1000 = 59,14 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{CO} = 4,4 \times 37,0 \times 240 / 1000 = 39,07 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWAlif.} = 4,4 \times 8,7 \times 240 / 1000 = 9,19 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWArom.} = 4,4 \times 3,5 \times 240 / 1000 = 3,70 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{PM_{10}} = 4,4 \times 4,3 \times 240 / 1000 = 4,54 \text{ [kg/rok]}$$

Emisja roczna z maszyn roboczych – 1 sztuka

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	6,34
Dwutlenek azotu	59,14
Tlenek węgla	39,07
Węglowodory alifatyczne	9,19
Węglowodory aromatyczne	3,70
Pył zawieszony PM10	4,50

Emisja z pojazdów osobowych

- średnie zużycie paliwa – oleju napędowego – dla pojazdów osobowych wyniesie 0,54 dm<sup>3</sup>/h = 0,46 kg/h,
- czas pracy 2 h / dobę
- czas pracy w roku 60 dni = 120 h / rok
- ilość pojazdów 1

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla pojazdów samochodowych osobowych (o masie do 3,5 Mg) z silnikami spalającymi olej napędowy

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/kg] lub [kg/Mg]
Dwutlenek siarki	2,4
Dwutlenek azotu	26,4
Tlenek węgla	14,8
Węglowodory alifatyczne	3,5
Węglowodory aromatyczne	1,4
Pył zawieszony PM10	1,7

Emisja z 1 pojazdu:

$$E_{SO_2} = 0,46 \times 2,4 \times 120 / 1000 = 0,13 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{NO_2} = 0,46 \times 26,4 \times 120 / 1000 = 1,46 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{CO} = 0,46 \times 14,8 \times 120 / 1000 = 0,82 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWAlif.} = 0,46 \times 3,5 \times 120 / 1000 = 0,19 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{WWArom.} = 0,46 \times 1,4 \times 120 / 1000 = 0,08 \text{ [kg/rok]}$$

$$E_{PM10} = 0,46 \times 1,7 \times 120 / 1000 = 0,09 \text{ [kg/rok]}$$

Emisja roczna z pojazdów osobowych – 1 sztuka

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	0,13
Dwutlenek azotu	1,46

Tlenek węgla	0,82
Węglowodory alifatyczne	0,19
Węglowodory aromatyczne	0,08
Pył zawieszony PM10	0,09

### Emisja roczna

Zestawienie całkowitej rocznej emisji zanieczyszczeń z pojazdów

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	9,93
Dwutlenek azotu	92,86
Tlenek węgla	61,21
Węglowodory alifatyczne	14,40
Węglowodory aromatyczne	5,80
Pył zawieszony PM10	6,07

Na etapie eksploatacji jedynymi źródłami emisji do powietrza będą pojazdy korzystające z drogi (zanieczyszczenia z procesu spalania paliw w silnikach pojazdów oraz ścieranie asfaltu). W porównaniu do stanu sprzed przebudowy drogi emisja nie ulegnie zwiększeniu. Biorąc pod uwagę, że równa nawierzchnia pozwoli na płyną jazdę bez hamowań i przyspieszeń powodowanych przez zły stan drogi, emisja winna ulec znacznemu zmniejszeniu w stosunku do stanu obecnego.

### **7.3. Emisja hałasu do środowiska**

Hałas jest zjawiskiem niepożądanym i potrafi być uciążliwy dla otoczenia. W zależności od jego poziomu może być odbierany jako:

- nieuciążliwy  $L_{eq} < 52 \text{ dB(A)}$
- średnio uciążliwy  $52 \text{ dB(A)} < L_{eq} < 62 \text{ DB(A)}$
- uciążliwy  $62 \text{ dB(A)} < L_{eq} < 70 \text{ DB(A)}$
- bardzo uciążliwy  $L_{eq} > 70 \text{ DB(A)}$

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu jakimi są drogi, zostały zawarte w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) i wynoszą one dla poszczególnych rodzajów terenów:

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Rozporządzenie w zależności od rodzajów terenów ustanawia dopuszczalnych poziomy hałasu w środowisku (wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A w [dB]).

### Etap realizacji

Na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych stosowane będą maszyny, pojazdy i urządzenia emitujące hałas. Czas pracy wyniesie 8 h/dobę w godzinach 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> w porze dziennej (nie będą prowadzone prace w porze nocnej).

Poziomy mocy akustycznych dla poszczególnych źródeł hałasu

Rodzaj urządzenia (źródła hałasu)	Poziomy mocy akustycznej A(dB)
Samochody ciężarowe	88
Maszyny budowlane	89 – 107
Sprężarki	101 – 104
Agregaty spawalnicze	100 – 101
Ręczne kruszarki betonu i młoty o masie:	
< 20 kg	108
20 – 35 kg	111
> 35 kg	114
Koparki, spycharki, ładowarki	106 – 110

Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów występujących w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia:

Lp. 2a – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- $L_{Aeq D}$  przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym = 50 dB,
- $L_{Aeq N}$  przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy = 40 dB,

### Etap eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie na etapie jego eksploatacji nie winno wiązać się z przekroczeniem dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. W strefie oddziaływania akustycznego drogi znajdują się rodzaje terenów wymienione w Lp. powyższej tabeli: 2a, dla których dopuszczalne poziomy hałasu emitowanego z dróg w dB wynoszą:

Lp. 2a – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- $L_{Aeq D}$  przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom wynoszący 61 dB,
- $L_{Aeq N}$  przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom wynoszący 56 dB,

Na etapie eksploatacji, po zakończeniu przebudowy drogi, hałas będzie pochodził tylko i wyłącznie ze źródeł jakimi są pojazdy poruszające się po drodze. Nie będą prowadzone prace budowlane. Z symulacji zasięgu hałasu pochodzącego ze źródeł typu pojazdy wynika, że emisja hałasu w odległości 10 m od osi drogi wynosi 53 dB(A) w porze dziennej w porze nocnej jest niższa o kilka decybeli. O wartości poziomu hałasu decyduje dopuszczalna prędkość na jezdni (na drogach po rozbudowie zostanie wprowadzone ograniczenie prędkości).



#### **7.4. Wibracje**

Na etapie realizacji wibracje mogą być powodowane przez maszyny i urządzenia (oddziaływanie krótkoterminowe i chwilowe). Natomiast na etapie eksploatacji pochodzą one z ruchu ciężkich pojazdów poruszających się zmodernizowaną drogą (autobusy, ciężarówki). Nie powinny być odczuwalne przez mieszkańców okolicznych terenów ze względu na ograniczenie prędkości w terenie zabudowanym oraz nową równą nawierzchnię drogi.

#### **7.5. Wytwarzanie odpadów**

Zostało omówione w rozdziale 13.

#### **7.6. Oddziaływanie na klimat**

Problem zmian klimatu i ich wpływ na gospodarkę, w tym rolnictwo, został omówiony w dokumencie opracowanym w 2013 r. przez ministerstwo Środowiska pt. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Plan wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach do roku 2020, w szczególności w gospodarce wodnej, rolnictwie bioróżnorodności, obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie i w strefie wybrzeża morskiego. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA 2020 scenariusze zmian klimatu. W dokumencie tym zostały uwzględnione i poddane analizie obecne oraz oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusz zmian klimatu dla Polski do 2020 r. W tym okresie do najważniejszych zagrożeń dla gospodarki i społeczeństwa będą należały ekstremalne zjawiska pogodowe takie jak: nawalne deszcze, powodzie, osunięcia ziemi, podtopienia, fale upałów, susze, huragany itp. Przyjmuje się, że te zjawiska będą występowały z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Stąd też istotne jest uwzględnienie aspektów związanych ze zmianami klimatu na etapie postępowania w sprawie oceny planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Wskazówki i metodologie obliczeń uwzględniające zagadnienia klimatyczne w procesie przygotowania inwestycji (przedsięwzięć i projektów), na etapach:

- oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko w zakresie mitygacji oddziaływań na klimat, adaptacji do zmian klimatu i odporności na klęski żywiołowe,
- analizy ekonomiczno-finansowej przedsięwzięć,
- analizy ryzyka przedsięwzięć,
- analizy opcji przedsięwzięć

zostały zamieszczone w „Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” wydanym przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r. Zakres poradnika obejmuje:

- wszystkie etapy przygotowania przedsięwzięć (od strategii po decyzję środowiskową),

- wszystkie etapy cyklu życia przedsięwzięć (od strategii po rozbiórkę).

Poniżej przedstawiono planowane środki zapobiegawcze mające na celu łagodzenie zmian klimatu na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

Łagodzenie zmian klimatu na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Lp.	Problem związany ze zmianami klimatu	Przedmiot i zakres analizy	Planowane środki zapobiegawcze
1.	Emisja gazów cieplarnianych związana z zapotrzebowaniem na energię (emisja pośrednia)	- wielkość poboru energii	- nie dotyczy - większość maszyn i urządzeń nie wymaga energii elektrycznej
2.	Emisja gazów cieplarnianych powodowa przez planowane przedsięwzięcie (emisja bezpośrednia)	- emisja CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> oraz innych gazów cieplarnianych	- wystąpi głównie emisja zanieczyszczeń charakterystycznych dla sektora transportu - celem minimalizacji wpływu na klimat gazów, urządzenia nie będą pracowały na „biegu jałowym” - eliminowane będą „zerowe” przejazdy pojazdów transportowych - korzystanie z materiałów pochodzących z recyklingu i odzysku - stosowanie energooszczędnych technologii - maszyny i urządzenia będą posiadały bieżące ważne przeglądy techniczne
		- zajęcie powierzchni biologicznie czynnych	- w przypadku zajęcia zostanie odtworzona
		- usunięcie zieleni i powierzchni leśnych	- nie dotyczy
3.	Emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi oraz infrastrukturą towarzyszącą – transport materiałów, odpadów i in. (emisja pośrednia)	- emisja z sektora transportu	- stały i bezpośredni dostęp do drogi publicznej, - dbałość o dobry stan infrastruktury komunikacyjnej - odpowiednia organizacja transportu, - eliminacja kursów „zerowych”, - minimalizacja pracy urządzeń na biegu „jałowym”
		- emisja z instalacji c.o. oraz c.w.u	- nie dotyczy

Planowane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu na wszystkich etapach inwestycyjnych.

Przystosowanie przedsięwzięcia do zmian klimatu.

Biorąc pod uwagę fakt, że zmiany klimatu w historii Ziemi podlegają zmianą ewolucyjnym i mają miejsce na przestrzeni wielu lat i wieków, Inwestor będzie miał możliwość dostosowania planowanego przedsięwzięcia do zmieniających się warunków klimatycznych. W związku z tym, na etapie realizacji jak i eksploatacji, podjęte zostaną konkretne poniższe działania adaptacyjne.

Działania przystosowawcze planowanego przedsięwzięcia do zmian klimatu

Lp.	Problem związany ze zmianami klimatu	Przedmiot i zakres analizy	Planowane środki zapobiegawcze
1.	Burze i silne wiatry	- zagrożenie ze strony burz i silnych wiatrów	- planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w III strefie wystąpienia ryzyka wiatru o maksymalnych prędkościach (dane IMiGW) - w otoczeniu miejsca planowanego przedsięwzięcia rosną drzewa, które w wyniku działania silnych wiatrów mogłyby wyrządzić szkody - w związku z tym zachodzi potrzeba przeprowadzenia lustracji stanu fitosanitarnego drzew
2.	Ekstremalne opady i gwałtowne powodzie	- lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	- miejsce lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się poza obszarem zagrożenia i ryzyka powodziowego (wg map KZGW)
		- zagrożenia związane z opadami	- teren lokalizacji jest obszarem o niskim poziomie opadów o wartości 550 – 600 mm (dane IMiGW), - strefa średniego zagrożenia wystąpienia opadów gradu, - zastosowanie odpowiednich rozwiązań konstrukcyjnych i systemów odprowadzenia wód opadowych - umożliwienie swobodnego spływu wód opadowych i roztopowych
3.	Susze	- zwiększenie zapotrzebowania na wodę	- na potrzeby obiektu woda nie będzie pobierana ze zbiorników i cieków powierzchniowych, - zapotrzebowanie na wodę wystąpi na cele socjalne w trakcie prac - woda pobierana będzie z wodociągu gminnego (głębinowe ujęcie wód) i dostarczana na miejsce w beczkowie
		- zwiększenie zanieczyszczenia wód wynikające z mniejszego rozcieńczenia, temperatury i mętności	- nie wystąpią ścieki technologiczne - przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych
4.	Fale upałów	- pochłanianie ciepła przez obiekt	- nie dotyczy
		- generowanie wysokich temperatur	- nie dotyczy
		- emisja lotnych związków organicznych (LZO) oraz N <sub>x</sub> O <sub>y</sub>	- emisja LZO nie wystąpi - emisja z sektora transportu będą ograniczane do minimum
		- ryzyko wystąpienia stresu cieplnego w	- nie dotyczy

		wyniku zwiększenia się liczby upalnych dni	
5.	Osuwiska	- lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	- lokalizacja poza obszarami występowania osuwisk w tym osuwisk powodowanymi nawałnymi deszczami
6.	Podnoszenie się poziomu mórz, erozja wybrzeża, intruzja wód zasolonych	- lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	- nie dotyczy - lokalizacja poza obszarami morskimi i przybrzeżnymi
7.	Zamarzanie i odmrażanie powodowane falami chłodu i śniegu	- wpływ ujemnych temperatur	- zastosowanie odpowiednich technologii i materiałów budowlanych
		- awaryjne źródło ciepła	- nie dotyczy

## 8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

W trakcie realizacji przebudowy drogi oraz na etapie jej eksploatacji nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

## 9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

### 9.1. Obszary podlegające ochronie

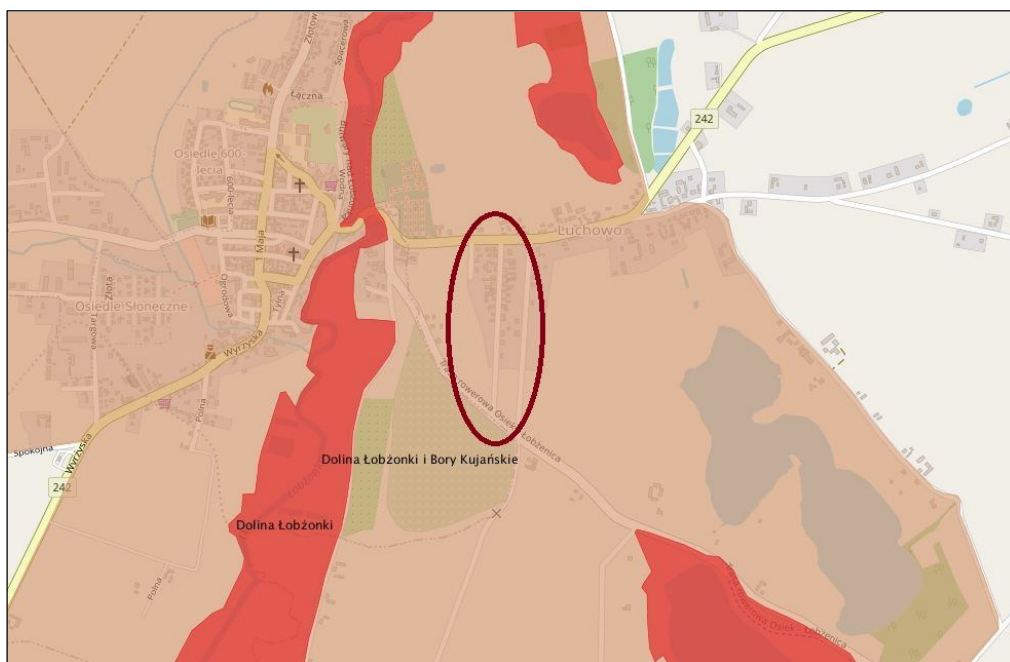
Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu „Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie” podlegającego prawnej ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Inne obszary chronione w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują.

Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Lp.	Obszar lub obiekt	Najmniejsza odległość od granicy przedsięwzięcia	Kierunek występowania
Specjalny obszar ochrony Natura 2000			
1.	„Dolina Łobżonki”	0,2 km	W, NE
Parki krajobrazowe			
1.	Krajeński Park Krajobrazowy	10 km	E
Obszary chronionego krajobrazu			
1.	„Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie”	w obszarze	-
Pomniki przyrody			

1. Aleja złożona z 74 lip drobnolistnych ( <i>Tilia cordata</i> )	2,2 km	E
2. Grupa 15 drzew różnych gatunków	3,2 km	E
3. Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	3,7 km	E

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na obszary chronione na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.



Położenie przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych

(źródło: <https://polska.geoportal2.pl/>)

### Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Łobżonki i Bory Kujarskie”

Zajmuje powierzchnię 18 850 ha. Rozciąga się na terenie doliny Łobżonki i lasów nad jeziorem Borówno na Pojezierzu Krajeńskim. To malowniczy, polodowcowy region, z licznymi jeziorami oraz dużymi lasami, które szczególnie atrakcyjne są koło Kujania. Charakterystyczną cechą tego obszaru są liczne tu stanowiska roślin chronionych, pomniki przyrody i ostoje bobrów, Łobżonka wypływa ze źródła na Pojezierzu Krajeńskim. W swym górnym biegu przecina Bory Kujarskie. W środkowym odcinku rzeka płynie doliną o wysokich zboczach, by stworzyć przełom w miejscu, w którym opuszcza tereny morenowe i schodzi do Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. W dolnym biegu płynie równiną przez podmokłe tereny doliny Noteci i wpada do Noteci w pobliżu Osieku nad Notecią. Trwają starania by Dolinę Łobżonki i Uroczyska Kujarskie wpisać na listę Natura 2000.

Obszar chronionego krajobrazu ustanowiono na mocy rozporządzenia Nr 1/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 stycznia 2008 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Łobżonki i Bory Kujarskie" (Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 7, poz. 138). W §3 rozporządzenia wprowadzono w obszarze następujące zasady gospodarowania:

1) zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc

rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką – **nie dotyczy**,

2) zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zmianami<sup>1</sup>) – **nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę obszaru**,

3) zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych – **nie dotyczy**,

4) zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu – **nie dotyczy**,

5) zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych – **nie dotyczy**,

6) zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka – **nie dotyczy**,

7) zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych – **nie dotyczy**,

8) zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej – **nie dotyczy**.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie”.

#### Specjalny obszar ochrony Natura 2000 „Dolina Łobżonki”

Jest najbliższym położonym specjalnym obszarem ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Natura 2000, okalającym od zachodu i północy planowane przedsięwzięcia. Powierzchnia obszaru wynosi 5 894,4 ha. Obszar obejmuje dolinę Łobżonki od jej źródeł do Wyrzyska oraz jej lewy dopływ - Lubczę. Na znacznej długości Łobżonka płynie wartko w dolinie o stromych zboczach, co nadaje jej miejscami cechy potoków górskich. W dnie doliny występują często torfowiska niskie i łągi, a w górę stoków – grądy i buczyny. Na stokach o ekspozycji południowej występują murawy sucholubne. Obszar obejmuje kilkanaście przepływowych, żyznych jezior. W kilku miejscach rzeka jest spiętrzona. W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne, naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki, murawy kserotermiczne, górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe, niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska alkaliczne, kwaśne buczyny, żyzne buczyny, grąd środkowoeuropejski, bory i lasy bagienne, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,

światlista dąbrowa subkontynentalna. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ssaków, takich jak: bóbr, wydra, bezkręgowca - czerwończyka nieparka. Wartość siedlisk przyrodniczych podnosi występowanie rzadkich roślin: pluskwica europejska, kukułka krwista, kukułka plamista, kukułka szerokolistna, wawrzynek wilczełyko, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, jarzab brekinia, pełnik europejski.

Do głównych zagrożeń zalicza się zmianę stosunków wodnych (regulowanie koryt rzecznych, melioracje osuszające) i zanieczyszczenie wód, zaprzestanie użytkowania łąk (uprawa), zarastanie, wędkarstwo, niewłaściwą gospodarkę leśną, np. próby wprowadzenia gatunków iglastych, wydobywanie torfu, zaśmiecenie, użytkowanie rekreacyjne.



Położenie przedsięwzięcia na tle obszaru Natura 2000

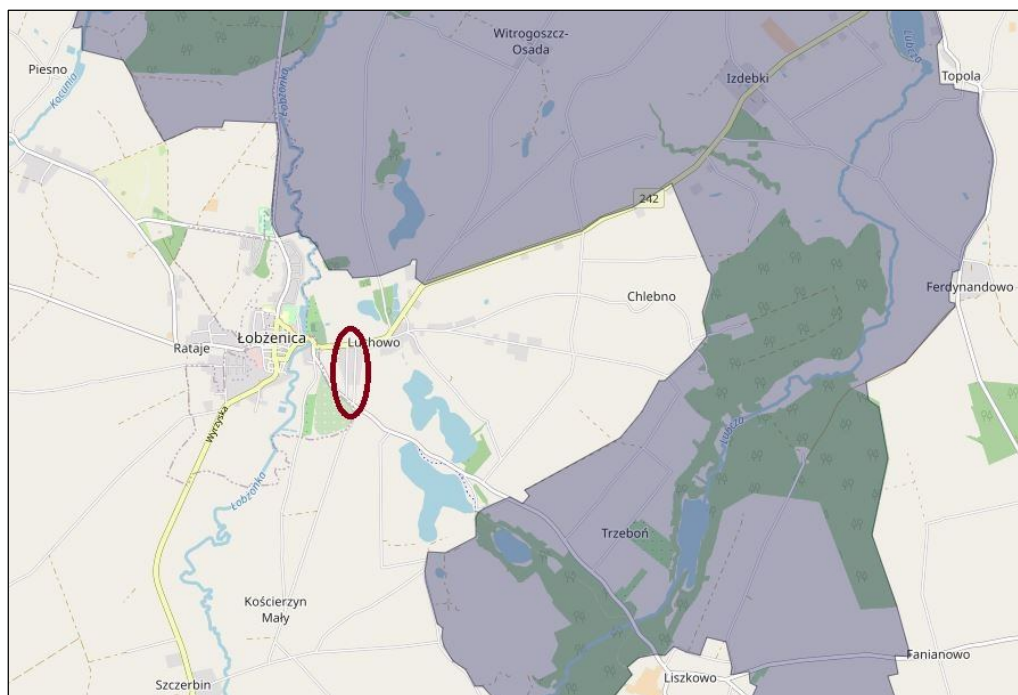
Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na Specjalny obszar ochrony Natura 2000 „Dolina Łobżonki”.

## 9.2. Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny – to ciągi dzikiej roślinności, zadarnione pasy wzdłuż dróg i cieków, a także nieuprawiane obrzeża pól, które łącząc się z innymi pasami roślinności, tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt, będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt, które nie wytworzyły mechanizmów do przemieszczania się.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza większymi korytarzami ekologicznymi i szlakami migracji większych zwierząt, które zostały wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) Najbliższy większy korytarz ekologiczny i szlak wędrówki większych zwierząt – Krajna (KPn-17B) zlokalizowany jest w kierunku północnym w odległości

około 0,7 km. Korytarz omija Luchowo i Łobżenicę od strony wschodniej stanowiąc „obwodnicę” wokół terenu zurbanizowanego.



Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych (źródło: www.mapa.korytarze.pl)

Korytarz jest fragmentem Korytarza Północnego (KPn), który łączy Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Lokalne korytarze migracji zwierząt mogą występować w południowej części terenu inwestycji, wzdłuż drogi powiatowej oraz w terenach otwartych, użytkowanych rolniczo (miedze, rowy, zadrzewienia i zakrzewienia) występujące w po stronie południowej i wschodniej. W części północnej i środkowej terenu przedsięwzięcia, nagromadzenie obiektów budowlanych, mieszkaniowych i usługowych – istniejących i będących w budowie stanowi barierę dla migracji większych jak i mniejszych zwierząt. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie odnotowano terenów atrakcyjnych dla płazów.

W celu wskazania czy planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło barierę dla korytarzy lokalnych w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia, przeprowadzono poszukiwania mające na celu wskazanie czy analizowany teren jest wykorzystywany jako korytarz ekologiczny. W tym celu podczas wizji wykonano obserwacje terenowe polegające na:

- poszukiwaniu tzw. przesmyków – miejsc w których zwierzęta pokonują naturalne (cieki wodne, wąwozy itp.) lub sztuczne bariery (ścieżki, przepusty itp.),
- poszukiwaniu innych śladów obecności zwierząt (odchodów, sierści, śladów ocierania się o drzewa itp.),



- poszukiwaniu miejsc dogodnych do przemieszczania się zwierząt (zadrzewień nadrzecznych, dolin, cieków wodnych itp.).

W wyniku prac terenowych, na terenie objętym przedsięwzięciem i w zasięgu jego oddziaływania, nie zinwentaryzowano dwa przepustów, przesmyków, śladów zwierząt (oprócz tropów dzika i sarny). Dla dużych zwierząt natomiast dogodne miejsca migracji stanowią obszary leśne i zadrzewienia w połączeniu z otwartymi przestrzeniami. Drogi w obecnym stanie są mało uczęszczane i jako taka nie stanowią bariery w migracji zwierząt, w szczególności w porze wieczornej i nocnej. Podobna sytuacja również będzie miała miejsce po rozbudowie drogi. Należy zaznaczyć, że główną barierę stanowi zabudowa zagrodowa i jednorodzinna często wygradzona, w szczególności w miejscowości Chlewiska, gdzie proces zabudowy terenu postępuje.

Na podstawie dokonanych obserwacji i badań przyrodniczych należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerowało w różnorodność biologiczną oraz nie wpłynie na zmianę i przebieg korytarzy ekologicznych. Po zrealizowaniu inwestycji, nastąpi naturalna sukcesja roślin, Rozbudowana droga, tak jak dotychczas, również nie będzie przeszkodą dla migracji zwierząt.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na korytarze ekologiczne, bioróżnorodność oraz szlaki wędrówki większych i mniejszych zwierząt.

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

Nie dotyczy.

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

W obrębie działek drogowych przewidzianych do budowy lub rozbudowy oraz w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, nie planuje się realizacji innych przedsięwzięć w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogłyby prowadzić do ich skumulowanych oddziaływań.

Nie wystąpi kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, 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

oddziaływać z planowanym przedsięwzięciem.

## 12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

### 12.1. Poważne awarie

Możliwości wystąpienia poważnej awarii na etapie realizacji przedsięwzięcia są ograniczone. Poważna awaria może wystąpić na etapie eksploatacji i może być związana np. z rozszczelnieniem się zbiornika pojazdu przewożącego np. niebezpieczne substancje. Inwestor nie jest w stanie przewidzieć i zapobiegać tego typu zdarzeniom.

### 12.2. Katastrofy naturalne i budowlane

Katastrofy naturalne w przypadku planowanego przedsięwzięcia nie będą miały większego znaczenia. Mogą polegać jedynie na zjawiskach pogodowych (wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, nawałne deszcze itp.) czy klimatycznych (upały, susze, mrozy). Zjawiska klimatyczne w szczególności mogą przyczynić się do sukcesywnego niszczenia infrastruktury drogowej. Ze względu na położenie planowanego obiektu na rzędnej o wysokości około 106 – 107 m n.p.m. nie przewiduje się zagrożenia powodziowego (rzędna lustra wody najbliższego jeziora Luchowskiego wynosi około 95 m n.p.m.). W przypadku nawałnych opadów atmosferycznych mogą w zagłębieniach terenu wystąpić lokalne podtopienia, które ze względu na planowany system odprowadzenia wód opadowych nie powinny wystąpić w obszarze drogi. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenach zalewowych.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej.

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

### 13.1. Etap realizacji

Przewiduje się, że w trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą powstać następujące rodzaje odpadów wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów:

Planowane do wytworzenia rodzaje i ilości odpadów na etapie realizacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,7
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,7
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,8
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,5

inne niż wymienione w 15 02 02		
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	1000,0
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,0
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	1000,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	100,0
20 01 01	Papier i tektura	0,2
20 01 02	Szkło	0,2

Z miejsc prowadzonych prac odpady będą codziennie usuwane do pojemników zlokalizowanych na terenie zaplecza budowlanego, gdzie będą składowane w sposób selektywny. Odpady nie będą mieszane. Urobek zostanie wykorzystany na miejscu pod rozbudowę drogi. Po zgromadzeniu odpowiedniej partii odpadów do transportu, zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy odpadów. Wszystkie odpady zostaną zagospodarowane przez uprawniony podmiot zajmujący się gospodarowaniem odpadami. Odpady takie jak papier, szkło, plastiki itp. zostaną skierowane do recyklingu. Planowany proces odzysku odpadów: R3, R4 i R5.

Ilości powstających odpadów na etapie realizacji nie będą znaczące ze względu na maksymalne ich wykorzystywanie, oszczędność surowców i niewielkiej ilości pracowników budowlanych. Powstaną głównie odpady inne niż niebezpieczne. Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie występuje możliwość zanieczyszczenia wód oraz gruntu.

### 13.2. Etap eksploatacji

W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia mogą powstać następujące rodzaje odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów:

Planowane do wytworzenia rodzaje i ilości odpadów na etapie eksploatacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
13 01 09*	Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne
13 01 12*	Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne
13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych

13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16 01 13*	Płyny hamulcowe
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14
16 01 19	Tworzywa sztuczne
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło

Wymienione rodzaje odpadów mogą powstać jedynie w sytuacjach awaryjnych np. kolizji lub wypadków z udziałem pojazdów. Mogą powstać odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. W każdym z tych przypadków na miejsce zdarzenia wzywane są odpowiednie i przeszkolone służby (np. straż pożarna, pomoc drogowa, zarządca drogi) mające za zadanie neutralizację, zbiórkę i wywóz powstałych odpadów. Zarządca drogi, zgodnie ze sztuką budowlaną, wiedzą i aktualnie obowiązującymi przepisami zabezpiecza nawierzchnię drogi przed ewentualnym przedostaniem się do gleby, wód powierzchniowych i gruntowych powstających odpadów. Ilość odpadów jest trudna do oszacowania i zależy ona od rodzaju i ilości przewożonego przez pojazdy ładunku, masy własnej pojazdów oraz rodzaju zdarzenia. W trakcie normalnego użytkowania drogi odpady nie powstaną.

Czyszczenie i konserwacja urządzeń, separatora substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem, prowadzona będzie przez podmiot zewnętrzny posiadający uprawnienia. W związku z tym wytwórcą odpadów będzie podmiot serwisujący urządzenia. Odpady zostaną przekazane do utylizacji. Zgromadzone w separatorze zanieczyszczenia należą do grupy odpadów niebezpiecznych, w piaskowniku do innych niż niebezpieczne o następujących kodach:

- 19 08 10\* – tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09,
- 19 08 02 – zawartość piaskowników.

#### **14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**

W ramach planowanych robót planuje się wykonanie rozbiórki nawierzchni istniejącego odcinka drogi w części północnej działki nr 372 (od włączenia do drogi wojewódzkiej nr 242), na odcinku około 265 mb, o szerokości około 5 m. Na odcinku tym nawierzchnia jezdni jest wykonana z masy bitumicznej o grubości około 6 cm na podbudowie tłuczniowej o grubości około 15 cm. Nawierzchnia asfaltowa i podbudowa zostaną zebrane mechanicznie. Istniejąca nawierzchnia zostanie zastąpiona nawierzchnią projektowaną, wykonaną z kostki betonowej na podbudowie piaskowo-cementowej.

Przyjmując wagę destruktu około  $2,5 \text{ Mg/m}^3$ , powstanie około 200 Mg surowca do wykorzystania. Powstały destrukc asfaltowy zostanie przekazany uprawnionemu podmiotowi do recyklingu i ponownego wykorzystania. Zakładając wagę kruszywa tłuczniowego  $1,5 \text{ Mg/m}^3$ , powstanie około 250 Mg surowca do wykorzystania. Kruszywo zostanie wykorzystane do rozbudowy dróg.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia, z uwagi na charakter oraz skalę inwestycji, nie planuje się likwidacji zamierzenia, które ma charakter wieloletni, trwałe i nieodwracalny.

---

Załączniki: CD z zapisem karty w formie elektronicznej wraz z załącznikami.