17.06.2021

**KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**„Wykonanie dokumentacji projektowej wielobranżowej na rozbudowę drogi powiatowej nr 3002W Miączynek- Smoszewo-Nowe Trębki-Kroczewo”**

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Płońsku

ul. Płocka 101

09-100 Płońsk

**Opracowanie:** SIGMA TRANSFER SP. Z O.O

Ul. Wodnika 34

10-034 Tomaszkowo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **Imię  i Nazwisko** | **Data** | **Podpis** |
| Opracowała | inż. Agnieszka Kucharska | 17.06.2021 |  |

**Wstęp**

Planowana inwestycja ma charakter publiczny. Zakres inwestycji obejmuje: rozbudowę drogi publicznej. Projektowana rozbudowa drogi powiatowej nr 3002W na odcinku Miączynek-Smoszewo nie jest położona w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

**Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w trybie przewidzianym w Ustawie   
z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji   
w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363 t.j. z późn. zm.) (ZRID).**

Na podstawie §3.1 pkt. 62) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września   
2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019   
poz. 1839 z późn. zm.) inwestycję zalicza się do inwestycji mogącej potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Informacje zawarte w poniższym opracowaniu są zgodne z art. 62a. ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko   
(Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm).

Zawarty opis Jednolitych Części Wód jest zgodny z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1911 z późn. zm.).

Oględziny terenu pod planowaną inwestycję przeprowadzono w kwietniu 2021 r.

Spis treści

[1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia 5](#_Toc74746605)

[1.1 Usytuowanie przedsięwzięcia 9](#_Toc74746606)

[1.2. Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia względem obszarów 10](#_Toc74746607)

[1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych 11](#_Toc74746608)

[2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną 14](#_Toc74746609)

[2.1 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania 14](#_Toc74746610)

[2.2. Pokrycie nieruchomości szatą roślinną 16](#_Toc74746611)

[2.3. Grzyby (w tym porosty), zwierzęta i rośliny podlegające ochronie gatunkowej 27](#_Toc74746612)

[3. Rodzaj technologii 29](#_Toc74746613)

[4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia 31](#_Toc74746614)

[5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii 33](#_Toc74746615)

[6. Rozwiązania chroniące środowisko 35](#_Toc74746616)

[7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko 40](#_Toc74746617)

[7.1 Hałas 40](#_Toc74746618)

[7.2 Zanieczyszczenia do powietrza 41](#_Toc74746619)

[7.3 Zanieczyszczenia z wodami opadowymi i roztopowymi z nawierzchni drogowych 44](#_Toc74746620)

[8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko 45](#_Toc74746621)

[9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia 46](#_Toc74746622)

[10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego (w przypadku drogi transeuropejskiej) 48](#_Toc74746623)

[11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których odziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań 48](#_Toc74746624)

[12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej 49](#_Toc74746625)

[13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko. 49](#_Toc74746626)

[13.1 Odpady powstające w trakcie budowy 49](#_Toc74746627)

[13.2 Odpady powstające w trakcie eksploatacji wybudowanej infrastruktury 52](#_Toc74746628)

[14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na](#_Toc74746629)

[środowisko 53](#_Toc74746629)

# Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Wniosek dotyczy przedsięwzięcia polegającego na opracowaniu i złożeniu w imieniu Zarządcy drogi wniosku wraz z załącznikami o wydanie decyzji ZRiD dla rozbudowy drogi powiatowej nr 3002W na odcinku Miączynek - Smoszewo wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji ZRiD w celu dostosowania jej do parametrów technicznych wymaganych dla drogi publicznej klasy Z zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470 t.j. z późn. zm) i jej przepisów wykonawczych w tym Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej   
z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 t.j. z późn. zm), wraz z budową infrastruktury technicznej w niezbędnym zakresie w tym m.in. odwodnienia oraz przebudowy zaistniałych kolizji podziemnej   
i naziemnej infrastruktury technicznej.

Przebudowa drogi na odcinku Miączynek-Smoszewo o długości 2,48 km zaczyna się od skrzyżowania z drogami powiatowymi nr 3006W i 3008W, a kończy się na granicy powiatu ( gmina Czerwińsk nad Wisłą i gminą Zakroczym). Droga służyć będzie obsłudze przyległych terenów zaliczających się m. in. do budynków zabudowy jednorodzinnej, terenów rolniczych, terenów zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych oraz terenów usług.

Przedmiotowa drogi zlokalizowana jest w gminie Czerwińsk nad Wisłą w powiecie płońskim, województwie mazowieckim.

Poniżej przybliżona lokalizacja przedsięwzięcia.



*źródło: geoportal.gov.pl*

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 3002W na odcinkach Miączynek - Smoszewo - Nowe Trębki - Kroczewo o łącznej długości ok. 2,48 km w celu dostosowania jej parametrów technicznych dla drogi publicznej klasy Z zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych i jej przepisów wykonawczych w tym Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r.

W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a w tym:

1. budowę nawierzchni bitumicznej jezdni, parametry techniczne:
   * + - 1. szerokość pasa ruchu –3,00 m
         2. klasa drogi – Z
         3. kategoria ruchu – KR3
2. przebudowę skrzyżowań i budowę zjazdów w zakresie niezbędnym   
   do funkcjonowania drogi,
3. poprawie systemu odwodnienia drogi poprzez budowę przydrożnych rowów, a na odcinku w km 2+250 do 2+479 budowę kolektora deszczowego,
4. budowę kanału technologicznego w wypadku uzyskania odmowy odstępstwa od ministra cyfryzacji,
5. przebudowie kolizji infrastruktury podziemnej i naziemnej,
6. wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego,
7. uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu w granicach pasa drogowego,
8. dowiązaniu projektowanego układu komunikacyjnego do stanu istniejącego

Drogę na odcinku Miączynek - Smoszewo projektuje się częściowo w śladzie istniejącej drogi gruntowej i tłuczeniowej w niektórych odcinkach z elementami nawierzchni bitumcznej i przebiegającej w pobliżu terenów zabudowy jednorodzinnej i terenów rolniczych.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, literatury geologicznej oraz mapy geologicznej stwierdzono, że podłoże gruntowe do głębokości rozpoznania zbudowane jest w utworów czwartorzędowych. Czwartorzęd (Q) reprezentowany jest przez plejstoceńskie grunty spoiste i niespoiste ze zlodowacenia środkowopolskiego. Grunty spoiste (piaski gliniaste 9pgQp3 i gliny różnego typu 9gQp3) na trasie projektowanego odcinka zaliczono grunty powstałe podczas zlodowaceń środkowopolskich, ale przez długotrwałe powstawanie i nabycie cech charakterystycznych dla kilku lub wszystkich stadiałów nie można przypisać ich do konkretnego okresu. Wspomniane piaski gliniaste przeważnie mają pochodzenie eluwialne i stanowią pozostałość gliny zwałowej, która pozostała na miejscu wykształcenia utworu macierzystego, ale została rozmyta i zubożona o składniki mineralne.

Na obszarze badań stwierdzono również grunty niespoiste w postaci piasków drobnych (9PQPW2) i lokalnie piasków pylastych (zppyQ). Piaski drobne powstały na skutek działalności lądolodu zlodowacenia Warty, natomiast piaski pylaste mają najprawdopodobniej genezę eluwialną i zostały przypisane do szeroko ujętego czwartorzędu.

Projektowana trasa przecina obszary zagrożone ruchami masowymi w km 2+100 do końca odcinka Miączynek-Smoszewo. Pozostała część tego odcinka biegnie wzdłuż granicy obszaru zagrożonego ruchami w odległości od kilku do ok. 270 m od niej. Zagrożenie wynika z występowania zbocz dolin rzecznych i pradolin.

Dokumentowany obszar przebiega na całym odcinku wzdłuż istniejącej drogi powiatowej, a przedstawione badania wykonano w jej poboczu. Jest to teren przekształcony antropogenicznie, o czym świadczy występowanie nasypów.

Z dostępnych danych wynika, iż na rozpatrywanym terenie nie występują zjawiska krasowe, procesy wietrzenia, deformacje filtracyjne czy osiadania zapadowe. Ponadto przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obrębie żadnego obszaru górniczego.

Odcinek rozbudowywanej drogi powiatowej przebiega na granicy dwóch jednostek hydrogeologicznych. Od początku tego odcinka do kilometraża ok. 0+800 znajduje się w obrębie jednostki 4abQ/Trll. Dalszy fragment przecina na zmianę jednostkę nr 4 oraz jednostkę 5bQ/Trl.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski jednostka hydrogeologiczna 4abQ/Trll prowadzi wody piętra czwartorzędowego i paleogeńsko-neogeńskiego. Wodonośne utwory czwartorzędu pełnią funkcję głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Zasoby dyspozycyjne na tym obszarze wahają się od 100 do 200 m3/dobę/km2, a wydajność potencjalna studni wynosi od 50 do 70 m3/h. Poziom wodonośny jest słabo lub w ogóle nieizolowany. Stopień zagrożenia zanieczyszczeniami jest niski, a woda podziemna nie wymaga uzdatniania. Jej jakość jest dobra, ale może być nietrwała.

W jednostce 5bQ/Trl warunki wodne różnią się następująco: zasoby dyspozycyjne nie osiągają wartości wyższych niż 100 m3/dobę/km2, a wydajność potencjalna studnio mieści się w przedziale od 30 do 50 m3/h.

Pierwszy poziom wodonośny kształtuje się na rzędnej od 70 do 80 m n.p.m., to jest od 20 do 50 m p.p.t. Nie stanowi on głównego poziomu. Tylko na końcowym fragmencie tego odcinka (od kilometraża 2+100) pierwszy poziom wodonośny jest tożsamy z głównym. Poziom wodonośny zbudowany jest z piasków różnoziarnistych i żwirów wykształconych w obrębie wysoczyzny morenowej. Zwierciadło wody jest napięte, lokalnie występuje swobodne.

Na rozpatrywanym terenie poniżej przypowierzchniowo zalegających nasypów występują proste warunki gruntowo - wodne.

Na podstawie dostępnych danych sugeruje się przyjąć I kategorię geotechniczną. Na każdym etapie budowy projektant może kategorię geotechniczną zmienić.

Na działkach objętych inwestycją przewiduje się usunięcie kolidujących drzew, krzewów, gęstych zbiorowisk zadrzewień oraz samosiewów. Przed wykonaniem nawierzchni istniejące podłoże drogi na odcinku będzie korytowane, profilowane oraz zagęszczane w celu uzyskania maksymalnie dobrego efektu stabilności. Na czas budowy droga zostanie częściowo zamknięta dla ruchu.

Projektowana budowa odbywać się będzie metodami tradycyjnymi. Podczas tych prac będą używane maszyny robocze (między innymi: rozkładarki, walce, samochody ciężarowe, koparki, koparko-ładowarki). Podczas wykonywania jezdni przewiduje się ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej, podbudowę z kruszywa łamanego, warstwy odsączające z piasków   
oraz ewentualnie geosyntetyki wzmacniające podłoże gruntowe.

## Usytuowanie przedsięwzięcia

Obszar planowanej inwestycji stanowią istniejące pasy dróg wewnętrznych i dojazdowych przebiegające przez działki należące do Inwestora – Powiatowy Zarząd Dróg w Płońsku oraz działki prywatne i państwowe, o które zostanie poszerzony pas drogowy zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji drogowej w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363 t.j. z późn. zm.).

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o następujących numerach ewidencyjnych:

Obręb: 0034 Miączynek, działki ew. nr: 14; 17; 104; 20/2; 21/2

Obręb: 0035 Miączynek, działki ew. nr: 185; 123/4; 123/2; 123/3; 124/1; 124/2; 125/2; 125/3; 125/4; 126/5; 126/6; 126/7; 126/8; 126/9; 126/10; 127/3; 127/6; 128; 129/1; 129/2; 130; 131; 132/7; 133/8; 133/1; 133/9; 133/10; 134/16; 134/15; 134/9; 134/2; 135/1; 135/4; 136; 137; 138/1; 138/2; 139/1; 139/2; 109/2; 110/2; 111/4; 112/2; 113/2; 114/4; 114/6; 115/2; 116/2; 117/2; 118/2; 119/2; 120/3; 121/2; 122/2; 57/1; 122/1; 183; 57/4; 58; 59; 61/2; 62; 63; 64; 181/1; 180/2; 180/1; 179; 178; 177; 176; 175; 17;, 173; 172; 171; 170; 169; 168; 167; 166/2; 166/1; 165; 164; 163; 162; 161; 160; 159/4; 159/3; 159/1; 158; 157/3; 157/4; 157/7; 157/8; 156/5; 156/9; 156/3; 156/10; 156/7; 156/11; 155; 154/10; 154/9; 154/7; 153/7; 153/8; 153/6; 153/5; 152/4; 152/1; 152/3; 151/5; 151/6; 151/4; 151/3; 150/4; 150/3; 149/14; 149/12; 149/4; 149/6; 148; 147/3; 147/4; 146/8; 146/5; 140/4.

Zgodnie z dołączoną do wniosku mapą ewidencyjną, planowana inwestycja polegająca   
na rozbudowie drogi nr 3002W może oddziaływać na działki ewidencyjne:

Obręb: 0034 Miączynek, działki ew. nr: 26/1, 2423/2, 22/4, 22/3, 21/2, 20/2, 17, 18, 104, 14, 185;

Obręb: 0035 Wólka Przybujewska, działki ew. nr: 140/4, 138, 123/2, 123/4, 123/3,124/1, 124/2, 125/4, 125/2, 125/3, 126/5, 126/6, 126/8, 126/7, 146/5, 146/8, 147/4, 126/9,  147/3, 185, 126/10, 148, 127/6, 127/3, 148, 127/6, 127/5, 149/12, 149/6, 149/14, 149/4, 128, 150/3, 150/4, 129/1, 151/4, 129/2, 151/6, 151/5, 185, 130, 152/3, 152/4, 152/1, 131, 153/6, 153/8, 153/7, 132/7, 132/6, 133/6, 133/7, 133/8, 133/1, 154/7, 154/8, 155, 133/9, 154/9, 133/10, 133/11, 134/13, 134/14, 134/15, 134/16, 134/9, 134/2, 135/3, 135/1, 156/3, 156/11, 156/7, 156/12, 156/10, 134/2, 135/1, 135/4, 156/5, 156/9, 157/8, 157/7, 136, 157/4, 157/3, 158, 159/1, 138/1, 159/1, 159/3, 159/4, 138/2, 139/1, 139/2, 160, 161, 162, 109/2, 110/2, 111/4, 163, 164, 165, 112/2, 113/2, 166/1, 114/4, 114/6, 115/2, 166/1, 166/2, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 120/3, 119/2, 118/2, 117/2, 116/2, 115/2, 173, 174, 121/2, 122/2, 183, 122/1, 120/2, 56/1, 551,

56/2, 57/3, 183, 57/4, 57/1, 175, 176, 58, 59, 61/2, 62, 63, 64, 65, 181/1, 180/2, 180/1, 179, 178, 177, 176;

Obręb: 0018 Wygoda Smoszewska, działki ew. nr: 16, 168.

Obręb: 0010 Smoszewo działki ew. nr: 8/1, 9, 11/1, 8/2, 11/2.

## Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia względem obszarów

* w zasięgu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania obszarów   
  wodno–błotnych,
* w zasięgu oddziaływania inwestycji stwierdzono występowanie obszarów chronionych:
* Obszary Chronionego Krajobrazu( Nadwiślański powiat płoński, płocki i sochaczewski)
* NATURA 2000 specjalne obszary ochrony ( Kampinoska Dolina Wisły PLH140029)
* w zasięgu przedsięwzięcia nie stwierdzono występowanie zbiorników wodnych; przy realizacji przedsięwzięcia narusza istniejące rowy przydrożne poprzez ich przebudowę oraz przebudowy i budowy przepustów. W ramach prac remontowych zostaną one również oczyszczone oraz ew. udrożnione.
* w zasięgu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania obszarów   
  o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
* w ciągu projektowanej drogi występują pojedyncze drzewa,
* w zasięgu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania obszarów   
  o szczególnych walorach historycznych;
* w pobliżu oddziaływania inwestycji stwierdzono występowanie zagrożenia powodziowego.

## Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze dorzecza Wisły w tym regionie wodnym Środkowej Wisły, dla której opracowano Plan Gospodarowania Wodami (PGW) zatwierdzony   
na posiedzeniu Rady Ministrów dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.)

Przyjęte istniejące rozwiązania odprowadzenia wód opadowych nie naruszają klasy jakości wód oraz nie wpływają na ich stan sanitarny.

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza zgodnie z art. 5 RDW w Polsce dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych (presji) na wody oraz oceny wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Prace te miały na celu dostarczenie informacji niezbędnych do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód na obszarze dorzecza. Do identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych wykorzystano m.in. dane gromadzone w jednostkach administracji w zakresie użytkowania wód, w tym pobory wody, zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, wielkość nawożenia, hodowlę zwierząt. Uwzględniono również dostępne dane z monitoringu wód w zakresie poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.

Na obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano następujące rodzaje presji: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, zanieczyszczenia obszarowe, głównie z terenów rolniczych, zmiany hydromorfologiczne (regulacja rzek, obwałowania, przerzuty międzyzlewniowe), zanieczyszczenia związane z rozwojem turystyki i rekreacji.

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu biologicznego, hydromorfologicznego oraz fizykochemicznego określonego w PGW. W wyniku wprowadzenia niezanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych do istniejącego cieku wodnego ( Dopływ spod Radzikowa Starego) nie odnotuje się:

* pogorszenia stanu ekologicznego JCWP,
* pogorszenia potencjału ekologicznego JCWP,
* zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego JCWP.

W związku z powyższym planowana inwestycja opisana zakresem niniejszego opracowania nie koliduje z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

**Odcinek drogi Miączynek - Smoszewo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Informacje o jednolitej części wód powierzchniowych | | |
| Dorzecze | PL2000 | Obszar Dorzecza Wisły |
| Region wodny | PL2000SW | region wodny Środkowej Wisły |
| RZGW | PLWA | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie |
| Zlewnia bilansowa | WA16 | Zlewnia Wkry |
| SCWP | SW1612 | Płonka |
| Kod JCPW | RW2000172687689 | |
| Nazwa JCWP | Żurawianka | |
| Cel środowiskowy -stan/potencjał ekologiczny | Poniżej dobrego | |
| Cel środowiskowy - stan chemiczny | utrzymanie dobrego stanu chemicznego | |
| Stan/potencjał ekologiczny | średni | |
| Stan chemiczny | zły | |
| Aktualny stan JCW | zły | |
| Status JCW | zły | |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | zagrożona | |

|  |  |
| --- | --- |
| Informacje o jednolitej części wód podziemnych | |
| Kod JCWPd | PLGW200049 |
| Cel środowiskowy – stan chemiczny | utrzymanie dobrego stanu chemicznego |
| Cel środowiskowy – stan ilościowy | utrzymanie dobrego stanu ilościowego |
| Status JCWPd | zły |
| Stan chemiczny | zły |
| Stan ilościowy | zły |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | zagrożona |

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

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia (drogi o znaczeniu zbiorowym obciążone umiarkowanym ruchem, środowisko antropogeniczne), przebudowę istniejących dróg dostosowując je do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne oraz budowa towarzyszącej infrastruktury technicznej są bardzo niewielkie w odniesieniu do znajdującego się w otoczeniu obszaru flory i fauny. Przewiduje się, że planowana inwestycja nie będzie wywierała istotnego wpływu na stan przyrody.

## Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania

Przedsięwzięcie jest elementem koncepcji usprawnienia systemu komunikacyjnego   
w obrębie wsi Miączynek, Smoszewo. Bezpośrednio służyć będzie poprawie komunikacji okolicznych działek z zabudową jednorodzinną, zabudową zagrodową w gospodarstwach rolnych, z terenami usług.

W pasie robót występują sieci wodociągowe, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne podziemne oraz nadziemne.

Na odcinku Miączynek Smoszewo droga nie posiada odwodnienia. Większa część (oprócz końcowego odcinka) drogi posiada nawierzchnię żwirową oraz występują znaczące zróżnicowania terenu, przez co w nawierzchni występują liczne zagłębienia i wymycia podczas deszczu.

Posesje przydrożne są obsługiwane za pomocą zjazdów, które nie są uregulowane, co wytwarza dodatkową presję na środowisku. Brak usystematyzowanego ciągu dla pieszych   
i rowerzystów w miejscowości Kroczewo stwarza zagrożenie w szczególności w porze nocnej.

Obszar i otoczenie inwestycji na przeważającej części opracowania są przekształcone antropogenicznie. Wzdłuż drogi występują tereny zabudowy jednorodzinnej, zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych oraz tereny usług.

Powierzchnia geomorfologiczna terenu prac jest bardzo urozmaicona, rzędne wysokościowe w okolicy badań zawierają się w przedziale 72,2-101,0 m n.p.m..

Powierzchnia terenu przewidziana pod planowaną inwestycję wyniesie ok. 5,04 ha. Jest to powierzchnia terenu zajęta pod projektowane drogi wraz z planowaną infrastrukturą towarzyszącą:, kanałem technologicznym oraz przebudową kolizji uzbrojenia terenu.

Przybliżona powierzchnia przewidziana pod inwestycję obejmuje:

* Powierzchnia jezdni i skrzyżowań ≈ 14 940 m2
* Powierzchnia zjazdów ≈ 2 345 m2
* Powierzchnia rowów ≈ 10 440 m2
* Powierzchnia zieleni ≈ 2 800 m2
* Powierzchnia pobocza gruntowego 4 950
* Długość ścieku przykrawęznikowego ≈ 55,5 mb
* Długość kanalizacji deszczowej ≈ 275 mb

Planowana inwestycja przebiega śladem istniejącej drogi, jednak z uwagi na niewystarczającą szerokość pasa drogowego koniecznym będzie wywłaszczenie okolicznych działek w celu poszerzenia pasa drogowego. Przedsięwzięcie nie koliduje z żadną zabudową mieszkaniową ani gospodarczą.

## Pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Obszar i otoczenie inwestycji nie są mocno zróżnicowane pod względem florystycznym   
i znajdują się pod stosunkowo dużą presją antropogeniczną.

W sąsiedztwie drogi pojawiają się pospolite gatunki roślinności ruderalnej, takie jak: pokrzywa zwyczajna (Utrica dioica), krwawnik pospolity (Achillea millefolium), babka zwyczajna (Plantago major), tasznik (Capsella bursa-pastoris), chwastnica jednostronna (Echinochloa crus-gall) i miotła zbożowa (Apera Spica-Venti).

Wzdłuż projektowanych dróg występują pojedyncze drzewa oraz zbiorowiska zadrzewień składające się z samosiewów.

Planuje się wycinkę pojedynczych drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą   
oraz kolidujące zadrzewienia, znajdujące się obrębie opracowania. Nie wpłynie to zatem znacząco   
na szatę roślinną w analizowanym rejonie, ponieważ wycięte drzewa zostaną zrekompensowane. W analizowanym terenie nie stwierdzono zieleni cennej przyrodniczo ani pomników przyrody.

**Wykaz gatunków drzew przeznaczonych do wycinki**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nr drzewa na mapie | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Obwód na wys. 130 cm | Obręb - nr działki | Propono-wana liczba drzew do nasadzeń\* |
| 1 | 1 | robinia akacjowa | *Robinia pseudoacacia L.* | 170 | 35-140/4 | 1 |
| 2 | 2 | robinia akacjowa | *Robinia pseudoacacia L.* | 155 | 35-140/4 | 1 |
| 3 | 3 | jabłoń | *Malus Mill.* | 90 | 35-140/4 | 0 |
| 4 | 4 | topola osika | *Populus tremula L.* | 220 | 35-140/4 | 2 |
| 5 | 5 | jabłoń | *Malus Mill.* | 50 | 35-140/4 | 0 |
| 6 | 6 | ałycza | *Prunus L.* | 58 | 35-140/4 | 0 |
| 7 | 7 | dąb szypułkowy | *Qercus robur L.* | 240 | 35-140/4 | 5 |
| 8 | 8 | ałycza | *Prunus L.* | 40 | 35-140/4 | 0 |
| 9 | 9 | lipa drobnolistna | *Tilia cordata Mill.* | 180+170 | 35-140/4 | 4 |
| 10 | 10 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L* | 70 | 35-140/4 | 1 |
| 11 | 11 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 190 | 35-140/4 | 2 |
| 12 | 12 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 120 | 35-140/4 | 1 |
| 13 | 13 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 200 | 35-140/4 | 2 |
| 14 | 14 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 80 | 35-140/4 | 1 |
| 15 | 15 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 160 | 35-140/4 | 2 |
| 16 | 16 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 155 | 35-140/4 | 2 |
| 17 | 17 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 170 | 35-140/4 | 2 |
| 18 | 18 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 180 | 35-140/4 | 2 |
| 19 | 19 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 160 | 35-140/4 | 2 |
| 20 | 20 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 200 | 35-140/4 | 2 |
| 21 | 21 | klon pospolity | *Acer platanoides L.* | 60 | 35-140/4 | 1 |
| 22 | 22 | topola osika | *Populus tremula L.* | 210 | 35-140/4 | 2 |
| 23 | 23 | topola osika | *Populus tremula L.* | 230 | 35-140/4 | 2 |
| 24 | 24 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 140 | 35-140/4 | 1 |
| 25 | 25 | brzoza brodawkowata | *Betula pendula L.* | 120 | 35-140/4 | 1 |
| 26 | 26 | robinia akacjowa | *Robinia pseudoacacia L.* | 80 | 35-125/4 | 1 |
| 27 | 27 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 180+185 | 35-140/4 | 2 |
| 28 | 28 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 245 | 35-140/4 | 2 |
| 29 | 29 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 252 | 35-140/4 | 2 |
| 30 | 30 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 240 | 35-140/4 | 2 |
| 31 | 31 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 170+95 | 35-140/4 | 2 |
| 32 | 32 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 246 | 35-140/4 | 2 |
| 33 | 33 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 270 | 35-140/4 | 2 |
| 34 | 34 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 236 | 35-140/4 | 2 |
| 35 | 35 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 258 | 35-140/4 | 2 |
| 36 | 36 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 284 | 35-140/4 | 2 |
| 37 | 37 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 243 | 35-140/4 | 2 |
| 38 | 38 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 240 | 35-140/4 | 2 |
| 39 | 39 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 246 | 36-459/3 | 2 |
| 40 | 40 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 180 | 36-459/3 | 1 |
| 41 | 41 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 175 | 36-459/3 | 1 |
| 42 | 42 | Topola włoska | *Populus nigra L. 'Italica'* | 221 | 36-459/3 | 2 |
| 43 | 43 | Sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 76 | 35-126/6 | 1 |
| 44 | 44 | wierzba biała | *Salix alba L.* | 56 | 35-140/4 | 1 |
| 45 | 45 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 41+28+27+39 | 35-147/4 | 1 |
| 46 | 46 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 15+24+21 | 35-148 | 1 |
| 47 | 47 | Jarząb pospolity | *Sorbus aucuparia L.* | 24 | 35-148 | 1 |
| 48 | 48 | Jarząb pospolity | *Sorbus aucuparia L.* | 26 | 35-148 | 1 |
| 49 | 49 | Jarząb pospolity | *Sorbus aucuparia L.* | 27 | 35-148 | 1 |
| 50 | 50 | Jarząb pospolity | *Sorbus aucuparia L.* | 24 | 35-148 | 1 |
| 51 | 51 | wierzba biała | *Salix alba L.* | 46 | 35-148 | 1 |
| 52 | 52 | wierzba biała | *Salix alba L.* | 78 | 35-148 | 1 |
| 53 | 53 | wierzba biała | *Salix alba L.* | 39 | 35-148 | 1 |
| 54 | 54 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 136 | 35-151/5 | 1 |
| 55 | 55 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 187 | 35-151/6 | 2 |
| 56 | 56 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 175 | 35-151/6 | 2 |
| 57 | 57 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 164 | 35-151/6 | 2 |
| 58 | 58 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 67+42 | 35-152/3 | 1 |
| 59 | 59 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 56 | 35-152/4 | 1 |
| 60 | 60 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 38 | 35-152/4 | 1 |
| 61 | 61 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 48+18 | 35-152/4 | 1 |
| 62 | 62 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 36 | 35-152/4 | 1 |
| 63 | 63 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 52 | 35-152/4 | 1 |
| 64 | 64 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 35 | 35-152/4 | 1 |
| 65 | 65 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 52 | 35-152/4 | 1 |
| 66 | 66 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 60 | 35-152/4 | 1 |
| 67 | 67 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 53 | 35-152/4 | 1 |
| 68 | 68 | sosna pospolita | *Pinus sylvestris L.* | 55 | 35-152/4 | 1 |
| 69 | 69 | modrzew europejski | *Larix decidua Mill.* | 41 | 35-156/9 | 1 |
| 70 | 70 | modrzew europejski | *Larix decidua Mill.* | 49 | 35-156/9 | 1 |
| 71 | 71 | modrzew europejski | *Larix decidua Mill.* | 53 | 35-157/8 | 1 |
| 72 | 72 | wierzba biała | *Salix alba L.* | 35 | 35-159/3 | 1 |
| 73 | 73 | lipa szerokolistna | *Tilia platyphyllos L.* | 45+60 | 35-185 | 1 |
| 74 | 74 | lipa szerokolistna | *Tilia platyphyllos L.* | 205 | 35-62 | 2 |
| 75 | 75 | lipa szerokolistna | *Tilia platyphyllos L.* | 102 | 35-62 | 1 |
| 76 | 76 | olsza czarna | *Alnus glutinosa L.* | 100 | 35-182 | 1 |
| 77 | 77 | klon jawor | *Acer pseudoplatanus L.* | 55 | 35-182 | 1 |
| SUMA | | | | | | 108 |

Z przebudową dróg związane będzie usunięcie drzew i krzewów w granicach pasa drogowego. Szczegółowy projekt zieleni w inwentaryzacji zieleni, gdzie wskazane zostały drzewa, które będzie można pozostawić lub adaptować. W chwili obecnej planuje się wyciąć 77 szt. drzew. Drzewa przeznaczone do usunięcia nie tworzą alei przydrożnych oraz nie przedstawiają wybitnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Poniżej zostały zamieszczone tabele z zestawieniami.

Dokładny pogląd usytuowania istniejącej roślinności został przedstawiony w załączniku nr 1.

**Podsumowanie drzew do wycinki:**

|  |  |
| --- | --- |
| Gatunek | Sztuk |
| Klon pospolity | 1 |
| Klon jawor | 1 |
| Wierzba biała | 5 |
| Brzoza brodawkowata | 12 |
| Sosna pospolita | 12 |
| Topola osika | 3 |
| Topola włoska | 16 |
| Dąb szypułkowy | 1 |
| Lipa drobnolistna | 1 |
| Lipa szerokolistna | 3 |
| Olsza czarna | 8 |
| Jarząb pospolity | 4 |
| Modrzew europejski | 3 |
| Robinia akacjowa | 3 |
| Drzewa owocowe | 4 |
| **Suma** | **77** |

**Wykaz skupisk zieleni przewidziany do wycinki**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Powierzchnia (m2) | Uwagi |
| 1 | Robinia akacjowa  Klon pospolity  Owocowe  Olsza czarna | *Robinia pseudoacacia L.*  *Acer platanoides* L.  *Alnus glutinosa L.* | 750 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| 2 | Sosna pospolita  Świerk pospolity | *Pinus sylvestris L.*  *Picea abies L.* | 147,8 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| 3 | Brzoza pospolita  Olsza czarna  Dąb szypułkowy | *Betula pendula* L.  *Alnus glutinosa L.*  *Quercus robur L.* | 126 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| 4 | Sosna pospolita  Olsza czarna  Klon jawor | *Pinus sylvestris L.*  *Alnus glutinosa L.*  *Acer pseudoplatanus L.* | 107,2 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| 5 | Żywotnik zachodni | *Thuja ocidentalis* | 51,3 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| 6 | Klon pospolity | *Acer plaatanoides L.* | 32,3 | Kolizja z projektowaną infrastrukturą drogową |
| *Suma* | | | 1214,6 |  |

Planuje się wycinkę pojedynczych drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą. W analizowanym terenie nie stwierdzono zieleni cennej przyrodniczo ani pomników przyrody.

Z przebudową dróg związane będzie usunięcie drzew i krzewów w granicach pasa drogowego. Szczegółowy projekt zieleni w inwentaryzacji zieleni, gdzie wskazane zostały drzewa, które będzie można pozostawić lub adaptować. W chwili obecnej planuje się wyciąć 77 drzew. Drzewa przeznaczone do usunięcia nie tworzą alei przydrożnych oraz nie przedstawiają wybitnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Poniżej zostały zamieszczone tabele z zestawieniami.

Dokładny pogląd usytuowania istniejącej roślinności został przedstawiony w załączniku graficznym.

Drzewa i krzewy objęte opracowaniem ulegną wycince z powodu kolizji   
z projektowaną infrastrukturą. W wyniku korekt przy pracach projektowych ilość drzew do wycinki może ulec nieznacznej zmianie, nieistotnej ze względu na stan zadrzewienia.

Na tym etapie prac projektowych zdecydowano się na nasadzenia zastępcze w ramach jak najlepszej kompensacji przyrodniczej w ilości 110 sztuk drzew gatunków: lipa drobnolistna   
(Tilia cordata Mill.). Nasadzenia rekompensacyjne zostały przedstawione w załączniku graficznym.

W przypadku usuwania drzew o niewielkich rozmiarach dopuszcza się sadzenie drzew  
o obwodzie 12-14 cm. Za drzewa o szczególnie dużych rozmiarach zaleca się sadzenie drzew  
o obwodzie nie mniejszym niż 16 cm. Ilość nasadzeń zastępczych za drzewa została przygotowana na  
podstawie „*Standardów postępowania przy rozpatrywaniu wniosków o wydanie zezwolenia   
na usunięcie drzew i krzewów* opracowanych przez Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu  
Miasta Krakowa”. Dokładny wymiar rekompensaty został przedstawiony w tabeli poniżej.

Wysokość minimalna sadzonych drzew wynosi 2,00 m.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Obwód pnia drzewa usuwanego [cm] | Ilość nasadzeń zastępczych w zależności od gatunku i obwodu pnia drzewa usuwanego | | | |
| **I grupa** kasztanowiec zwyczajny, klon jesionolistny, klon srebrzysty, platan klonolistny, robinia akacjowa, topola, wierzba | **II grupa** brzoza, czeremcha, czereśnia, daglezja, dąb czerwony, glediczja trójcierniowa, jesion, jodła – z wyjątkiem jodły koreańskiej, kasztan jadalny, kasztanowiec – pozostałe gatunki, klon czerwony, klon jawor, klon zwyczajny, lipa, metasekwoja chińska, modrzew, olcha, orzech, sofora chińska, sosna, sumak, świerk, wiąz, wiśnia – z wyjątkiem ałyczy i wiśni wonnej, żywotnik olbrzymi | **III grupa** ałycza, ambrowiec balsamiczny, buk pospolity, choina kanadyjska, cypryśnik błotny, dąb – z wyjątkiem dębu czerwonego, grab pospolity, grusza, jabłoń, jarząb pospolity, klon polny, kłęk amerykański, korkowiec amurski, leszczyna turecka, magnolia, miłorząb japoński, morwa, orzesznik, rokitnik zwyczajny, surmia, tulipanowiec amerykański, wiśnia wonna | **IV grupa** cis, cyprysik, głóg, jałowiec, jarząb – pozostałe gatunki, jodła koreańska, oliwnik, żywotni zachodni |
| 0-50 | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 51-60 | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 61-70 | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 71-80 | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 81-90 | **1** | **1** | **1** | **3** |
| 91-100 | **1** | **1** | **1** | **3** |
| 101-110 | **1** | **1** | **2** | **4** |
| 111-120 | **1** | **1** | **2** | **5** |
| 121-130 | **1** | **1** | **2** | **6** |
| 131-140 | **1** | **1** | **3** | **7** |
| 141-150 | **1** | **1** | **3** | **7** |
| 151-160 | **1** | **2** | **3** | **7** |
| 161-170 | **1** | **2** | **3** | **8** |
| 171-180 | **1** | **2** | **4** | **9** |
| 181-190 | **1** | **2** | **4** | **10** |
| 191-200 | **1** | **2** | **4** | **10** |
| 201-210 | **2** | **3** | **4** | **10** |
| 211-220 | **2** | **3** | **5** | **11** |
| 221-230 | **2** | **3** | **5** | **12** |
| 231-240 | **2** | **3** | **5** | **12** |
| 241-250 | **2** | **3** | **5** | **12** |
| 251-260 | **2** | **3** | **5** | **12** |
| 261-270 | **2** | **3** | **6** | **12** |
| 271-280 | **2** | **3** | **6** | **13** |
| 281-290 | **2** | **3** | **6** | **13** |
| 291-300 | **2** | **3** | **6** | **13** |
| 301-310 | **3** | **4** | **6** | **13** |
| 311-320 | **3** | **4** | **6** | **13** |
| 321-330 | **3** | **4** | **6** | **13** |
| 331-340 | **3** | **4** | **6** | **13** |
| 341-350 | **3** | **4** | **6** | **13** |
| 351-360 | **3** | **5** | **7** | **14** |
| 361-370 | **3** | **5** | **7** | **14** |
| 371-380 | **3** | **5** | **7** | **15** |
| 381-390 | **3** | **5** | **7** | **16** |
| 391-400 | **3** | **5** | **7** | **17** |
| 401-410 | **4** | **6** | **8** | **18** |
| 411-420 | **4** | **6** | **8** | **19** |
| 421-430 | **4** | **6** | **8** | **20** |
| 431-440 | **4** | **6** | **8** | **21** |
| 441-450 | **4** | **6** | **8** | **22** |
| 451-460 | **4** | **6** | **9** | **23** |
| 461-470 | **4** | **6** | **9** | **24** |
| 471-480 | **4** | **7** | **9** | **25** |
| 481-490 | **4** | **7** | **9** | **25** |
| 491-500 | **5** | **7** | **9** | **25** |
| od 501 | **5** | **7** | **9** | **25** |
| **Obwód nasadzeń** | **16-18** | **16-18** | **18-20** | **18-20** |

Źródło: *Standardy postępowania przy rozpatrywaniu wniosków o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów,* Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa

Miejsce wykonania kompensacji przyrodniczej zostało przedstawione w części graficznej   
w załączniku nr 1.

Wykonane nasadzenie należy trwale opalikować oraz poddać regularnej pielęgnacji.   
W koncepcji nasadzeń zaplanowano roślinność rodzimą, a zarazem ozdobną. Roślinność została dobrana zgodnie z przeznaczeniem jakie ma spełniać, charakterem projektowanego przedsięwzięcia oraz warunkami siedliskowymi jakie występują na planowanej inwestycji. Przy doborze roślinności uwzględniono gatunki odporne na mróz i zanieczyszczenia oraz o niewielkich  
wymaganiach dotyczących zabiegów pielęgnacyjnych, nie wymagających dużych nakładów   
w okresie eksploatacji w zakresie rocznych przyrostów czy nawożenia itp. Kompozycja uwzględnia  
wymogi dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego (widoczność) oraz uzbrojenie terenu.  
Ustalając porę sadzenia należy również wziąć pod uwagę przewidywalne warunki  
atmosferyczne na okres dwóch tygodni po posadzeniu.

## Grzyby (w tym porosty), zwierzęta i rośliny podlegające ochronie gatunkowej

W obrębie planowanych do usunięcia drzew i krzewów nie zidentyfikowano występowania podlegających ochronie gatunkowej grzybów (w tym porostów), zwierząt i roślin. Oględziny przeprowadzono w kwietniu 2021 r.

Ze względu na zmieniony antropogenicznie charakter obszaru inwestycji, zakłada się, iż budowa nie będzie wywierała istotnego wpływu na liczebność i kondycję ewentualnie występujących gatunków chronionych, nie spowoduje istotnej zmiany ich nisz ekologicznych ani nie spowoduje utraty dotychczasowych siedlisk.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, zajęcie terenu poza granicami istniejących pasów drogowych, rowów i infrastruktury technicznej są niewielkie w odniesieniu do znajdującego się w otoczeniu obszaru, który może być przez nie wykorzystywany - uważa się, że planowana inwestycja nie będzie wywierała istotnego wpływu na stan oraz trasy migracji żadnej z występujących populacji.

**2.4 Wpływ na klimat**

Zmiany klimatu (w tym ekstremalne zjawiska pogodowe) nie będą miały negatywnego wpływu na planowane przedsięwzięcie, zastosowane rozwiązania technologiczne prowadzą   
do odporności na zmiany klimatyczne. Projektowana nawierzchnia oraz budowa systemu odwodnienia (kanalizacja deszczowa) pozwolą na znacznie szybszy odbiór wód opadowych   
i zanieczyszczeń z tym związanych, nawet w sytuacji występowania ulewnych deszczy (coraz częściej obserwowane zjawiska mające związek z postępującymi zmianami klimatu).

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zamianę długoterminowych trendów zmian w środowisku oraz zmian klimatu (zastosowane rozwiązania po wykonaniu doprowadzą   
do znacznej redukcji hałasu i emisji pyłu powstającego podczas użytkowania drogi (przejazdu).

Inwestycja nie będzie miała wpływu na klimat i zmiany klimatu. Zastosowane rozwiązania projektowe nie będą powodować bezpośrednich zmian klimatu – stan środowiska nie ulegnie pogorszeniu.

# Rodzaj technologii

Zakres inwestycji oraz cechy obszaru, w którym zostanie zlokalizowana nie wskazuje   
na konieczność stosowania niestandardowych rozwiązań. Przewiduje się zatem, że wykonawstwo opierać się będzie o technologie powszechnie stosowane przy realizacji inwestycji drogowych.

Na obecnym etapie zakłada się wybudowanie drogi o nawierzchni z mieszanek   
mineralno-asfaltowych, podbudowy z kruszywa łamanego oraz warstw odsączających   
z piasków.

Przewidywane rodzaje robót towarzyszących budowie drogi:

* poprawie systemu odwodnienia drogi poprzez budowę rowów oraz kanalizacji deszczowej,
* budowa zjazdów,
* usunięcie kolizji z sieciami uzbrojenia terenu podziemnego i naziemnego,
* wycinka drzew i krzewów kolidujących z budowaną infrastrukturą,
* wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
* zagospodarowanie zielenią.

Sprzęt do wykonania robót będzie typowy dla realizacji inwestycji drogowych: ciężarówki, koparki, ładowarki, frezarki, równiarki, walce, układarki oraz lekki sprzęt budowlany.

Woda niezbędna do wykonywania robót drogowych dowożona będzie beczkowozami przystosowanymi do realizacji robót drogowych i mostowych lub za zgodą zarządcy pobierana z sieci wodociągowej rozdzielczej. Orientacyjne zużycie wody na etepie realizacji inwestycji szacuje się   
na około 1000 m3.

Szczegóły technologii zostaną określone na etapie Projektu budowlanego i wykonawczego oraz zostaną dostosowane do specyfiki prac, zasobów wykonawcy i okresów realizacji.

Podczas prowadzenia procesu budowy przewiduje się prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00, w miarę możliwości urządzenia emitujące hałas nie powinny pracować równocześnie.

Lokalizacja i organizacja zaplecza budowy będzie należała do obowiązków wykonawcy robót. Możliwą lokalizacją zaplecza budowy są miejsca przekształcone antropogenicznie, niekolidujące   
z obszarami cennymi przyrodniczo w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poza obszarami zadrzewionymi, z dala od zbiorników i cieków wodnych.

# Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Zagospodarowanie terenu w postaci projektowanej infrastruktury oraz poszerzenie pasa drogowego w niewielkim stopniu zmienią obecne zagospodarowanie. Funkcja obszaru, jak i jego charakter, nie ulegnie zmianie. Projektowana droga przebiega m.in. przez tereny zabudowy jednorodzinnej oraz jako dojazd do terenów rolnych. W celu prawidłowej realizacji zadania, zapewniając prawidłowy przebieg ciągów komunikacyjnych oraz biorąc pod uwagę powstające kolizje projektowanej infrastruktury z istniejącym zagospodarowaniem terenu przewiduje się przebudowę ogrodzeń.

Przyjęte rozwiązania projektowe prowadzone w układzie liniowym, metodą dziennych działek roboczych nie przewidują rozwiązań wariantowych realizacji przebudowy dróg gminnych   
w kontekście ich innej lokalizacji. Wynika to z faktu, że planowana inwestycja dotyczy rozbudowy istniejącej drogi.

Projektowana droga wymaga poszerzenia pasa drogowego z uwagi na jego niewystarczającą szerokość. Projekt został sporządzony tak, aby wywłaszczane działki były w większej ilości nieużytkami, dodatkowo każdy inny wariant przebiegu dróg stworzyłby większe problemy ekonomiczne i wymagałby wykupu ze znacznie większej ilości działek gruntów własności prywatnej.

Zaniechanie wykonania inwestycji może spowodować postępującą degradację środowiska. Przedsięwzięcie będzie służyć przyległym terenom, których właściciele wykazują chęć wykorzystania działek na cele budowlane i rekreacyjne. Nieuregulowana droga gruntowa nie będzie wystarczającym rozwiązaniem zapewniającym użytkownikom bezpieczeństwo i wygodę poruszania się. Co więcej,   
w czasie opadów deszczu przez znaczne zróżnicowanie terenu i wymywania, tworzące się zagłębienia będą wypełnione wodą, co tworzyć będzie dodatkowe zagrożenie.

Stan drogi wewnętrznej powoduje zarówno pogorszenie w zakresie zwiększonego zużycia paliwa, a co za tym idzie większego zanieczyszczenia powietrza oraz pogorszenia klimatu akustycznego. Istnieje także duże prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków   
(w szczególności w porze nocnej).

Należy wyciągnąć jednoznaczny wniosek, że w wyniku planowanej przebudowy, warunki środowiska na obszarach bezpośrednio przyległych do projektowanej inwestycji ulegną znaczącej poprawie, zarówno co do jakości klimatu akustycznego jak i zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i innych elementów środowiska.

Wariantowe rozwiązanie dotyczy sposobu wykorzystania materiałów pochodzących z niwelacji, profilowania drogi oraz technologii:

- wykonania warstwy podbudowy (mieszanka niezwiązana z kruszywa, mieszanka związana   
z kruszywa lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym).

Przyjęcie szczegółów konkretnej technologii będzie następowało na kolejnych etapach przygotowania i realizacji inwestycji. W zależności od jakości odzyskanych materiałów, Nadzorujący zakwalifikuje materiał do ponownego ułożenia lub jego wymiany na nowy.

Przyjmowanie różnych wariantów technologicznych nie będzie wpływało na zmianę zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

# Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Materiały wykorzystywane w toku budowy to: woda, piasek, kruszywo, mieszanki mineralno-asfaltowe, kruszywo naturalne, beton cementowy, kostka brukowa, prefabrykaty betonowe, stal, farby, kable, humus, rury PVC, PE, deski iglaste, krawędziaki iglaste, słupki drewniane, nasiona traw, paliwa do napędu pojazdów samojezdnych.

Stosowane materiały kamienne (grysy, żwiry, piasek itp.) pochodzić będą ze źródeł kopalnianych spoza terenu budowy. Asfalt i cement pochodzić będzie z zakładów petrochemicznych  
i z cementowni. Stal z hut. Woda niezbędna do wykonania robót drogowych dowożona będzie beczkowozami przystosowanymi do realizacji robót drogowych i mostowych lub za zgodą zarządcy pobierana z sieci wodociągowej rozdzielczej. Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio dostosowanym do przewożonych materiałów i wykorzystywanych tras transportu. Przewozy materiałów ponadgabarytowych będą wykonywane po uzyskaniu od właściwych zarządców dróg zezwoleń na przejazd pojazdów nienormatywnych.

Na obecnym etapie przed ostatecznym opracowaniem projektu wykonawczego, nie są znane przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii   
w okresie realizacji inwestycji. Ilości wykorzystanych surowców do budowy drogi będą wynikały   
z przedmiaru robót. Ponadto ilości te zależne będą również pośrednio od przyszłego Wykonawcy robót, wyłonionego w trybie przetargowym (m.in. od sprzętu technicznego, jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót).

Wszystkie użyte do budowy surowce będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami. Materiały szkodliwe dla środowiska w sposób trwały nie będą dopuszczone do użycia.

Orientacyjne zużycia surowców, materiałów, paliw i energii będą wynosić w przybliżeniu:

• Woda – maksymalnie ok. 1000 m3

• Paliwa – ok. 22,4 Mg

• Oleje – ok. 2,2 Mg

• Smary – ok. 2,2 Mg

• Mieszanka mineralno – asfaltowa – ok. 594,6 m3

• Kruszywo – ok. 8964,0 m3

# Rozwiązania chroniące środowisko

Przy budowie należy zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko. Odziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska ani nie spowoduje uciążliwości tam, gdzie tych standardów nie ustalono.

Dla ograniczenia negatywnych wpływów środowiskowych w trakcie realizacji robót budowlanych przewiduje się:

- zachowanie ostrożności oraz zapewnienie odpowiedniej organizacji robót i zaplecza oraz bazy sprzętowej i materiałowej pozwalających na zminimalizowanie zagrożenia wyciekami eksploatacyjnymi czy wyciekami awaryjnymi,

- zabezpieczenie podłoża gruntowego przed możliwością przenikania zanieczyszczeń do gruntu. Plac budowy wyposażony zostanie w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych,   
w przypadku awaryjnego zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, zanieczyszczony grunt należy niezwłocznie usunąć i przekazać do utylizacji podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w tym zakresie. Na wypadek wycieku substancji szkodliwych, wykonawca robót posiadać będzie odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych   
(np. paliw, smarów) i syntetycznych (np. olejów),

- zaplecze budowy, park maszynowy i miejsce składowania materiałów budowlanych należy zlokalizować na terenie przekształconym antropogenicznie, w możliwie największej odległości   
od zabudowy mieszkaniowej, poza obszarami zadrzewionymi i terenach o wysokiej wartości przyrodniczej (m.in. w obszarach wymienionych w pkt 9 KIP) z dala od zbiorników i cieków wodnych. Zaplecze budowy oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu,

- organizować prace budowlane w sposób uniemożliwiający wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu,

- przed przystąpieniem do prac sprawdzić pojazdy, maszyny, urządzenia i inny sprzęt techniczny wykorzystywany do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych- ewentualnie wycieki natychmiast usuwać. Wykorzystywany sprzęt powinien być sprawny technicznie, gwarantujący brak ryzyka wycieku płynów eksploatacyjnych do środowiska.

- miejsce serwisowania i postoju ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, a także innych miejsc, gdzie występuje potencjalne zagrożenie skażeniem substancjami ropopochodnymi będzie odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieków i skażenia środowiska,

- tankowanie maszyn roboczych i samochodowych – tylko na stacji paliw wyposażonej we właściwe zabezpieczenia przeciw rozlewowi. Dopuszcza się sporadyczne tankowanie na zapleczu budowy   
w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych, które będą odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieków i skażenia środowiska (m.in. miejsce powinno być zadaszone, zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi, podmywaniem terenu, przedostawaniem się szkodliwych substancji do gleby, wyposażone w odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń),

- produkty niebezpieczne stosowane do budowy (paliwa, smary, papa, farby, smoła itp.) izolować   
od gruntu, umieścić w pomieszczeniach zadaszonych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi oraz podmywaniem terenu,

- zabezpieczyć zaplecze socjalne dla pracowników budowy w sposób nieobciążający środowiska, powstałe odpady oraz ścieki socjalno–bytowe przechowywać w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, których zawartość powinna być odbierana i utylizowana przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, nie wolno odprowadzać ścieków do gruntów lub odbiorników powierzchniowych,

- systematycznie sprzątać plac budowy i nie doprowadzać do pozostawania jakichkolwiek odpadów w szczególności w ciekach wodnych,

- prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6:00-22:00), w miarę możliwości urządzenia emitujące hałas nie powinny pracować równocześnie,

- ograniczenie oddziaływania związanego z emisją pyłów poprzez odpowiednie składowanie, magazynowanie oraz transport substancji pylnych w obrębie placu budowy. W szczególności   
ich przykrycie folią, plandekami, okresowe zraszanie, zwłaszcza w czasie suchej i wietrznej pogody. Ponadto unikanie prowadzenia prac budowlanych w okresach silnych wiatrów, a także prowadzenie działań zapobiegających wtórnej emisji pyłu z transportu materiałów i odpadów oraz z dróg, którymi poruszać się będą pojazdy wyjeżdżające z placu budowy np. czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy, zraszanie powierzchni dróg dojazdowych do miejsca budowy, zabezpieczenie (przykrycie plandekami, stosowanie opakowań) materiałów sypkich podczas transportu.

Zasady postępowania ze zdjętą na skutek robót budowlanych wierzchnią warstwą gleby - zgodnie z Art. 2 ust. 3 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797 t.j. z późn. zm.) nadmiarową, niezanieczyszczoną glebę uzyskaną ze zdjęcia humusu z terenu prowadzenia robót budowlanych, która zostaje wywożona poza teren inwestycji, należy traktować jako odpad, natomiast odpadem nie będzie ten sam materiał wykorzystany do celów budowlanych na terenie, na którym został wydobyty. Nadmiar gleby należy w miarę możliwości wykorzystać we własnym zakresie (np. do humusowania skarp nasypów, wykopów, rowów oraz wyrównania terenu) lub przekazać jako odpad odpowiednim odbiorcom. Zdjętą glebę można zagospodarowywać tylko wtedy, gdy nie jest zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi. Zdjęty humus przeznaczony do późniejszego wykorzystania należy składować w regularnych pryzmach, których wysokość nie powinna przekraczać 1,5 m. Powierzchnię pryzm przez okres składowania należy chronić przed zachwaszczeniem i nasłonecznieniem np. przez przykrycie matami słomianymi. Miejsca składowania humusu powinny być przez wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Miejsca magazynowania odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia należy zlokalizować   
na terenie inwestycji przekształconym antropogenicznie (celem jak najmniejszej ingerencji   
w środowisko naturalne), w możliwie jak największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poza obszarami zadrzewionymi i terenach o wysokiej wartości przyrodniczej oraz odpowiednio zabezpieczone w celu uniemożliwienia dostępu osobom postronnym. Składowiska odpadów muszą być ku temu celowo zaprojektowane np. poprzez zlokalizowanie szczelnych komór, kontenerów   
na gruz, specjalnych pojemników, przykrytych i izolowanych od siebie i środowiska. Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni gruntu planuje się poprzez odpowiednią organizaję składowiska, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostawały resztki materiałów budowlanych powstałych z rozbiórek istniejących ulic. Podłoże gruntowe w miejscu składowania odpadów należy odpowiednio zabezpieczyć przed możliwością przenikania zanieczyszczeń i substancji ropopochodnych. Zminimalizowanie ryzyka wycieku substancji niebezpiecznych takich jak oleje, ropa, czy benzyna związane będzie z używaniem maszyn w należytym stanie technicznym oraz zastosowaniu odpowiednich folii i geomembran odseparowujących, stanowiących nieprzepuszczalne bariery   
dla płynów i gazów. Odpady zostaną zebrane i przekazane do unieszkodliwienia lub odzysku przez uprawniony podmiot poza teren przedsięwzięcia.

Rozwiązania chroniące środowisko podczas eksploatacji w zakresach – powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny – nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań powodujących konieczność stosowania technicznych rozwiązań chroniących środowisko z uwagi   
na brak znaczącego wzrostu ruchu kołowego dla budowanej drogi. Inwestycja nie wpłynie   
na zwiększenie ilości odprowadzanych niekorzystnych substancji, a spowoduje polepszenie warunków jezdnych i przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu do środowiska oraz bardziej płynnej jazdy. To z kolei powoduje mniejsze odprowadzanie do środowiska węglowodorów alifatycznych   
oraz innych niekorzystnych substancji związanych z ruchem samochodowym.

Opisany wpływ gospodarki odpadami na środowisko dotyczy etepu realizacji   
i eksploatacji inwestycji. Projektowane przedsięwzięcie zarówno w fazie realizacji jak   
i eksploatacji nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia awarii i niebezpieczeństwa dla środowiska związanej z użytymi materiałami oraz technologią robót drogowych. Odpady powstałe zarówno   
w fazie eksploatacji jak i realizacji przedsięwzięcia będą selektywnie gromadzone, sukcesywnie wywożone i przekazywane uprawnionym podmiotom z uwzględnieniem zasad postępowania   
z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

Projektowany rodzaj nawierzchni (nawierzchnia bitumiczna) oraz nadanie odpowiednich spadków poprzecznych jezdni w kierunku do budowanych zbiorników retencyjnych wpłynie pozytywnie na ochronę podłoża gruntowego.

**Ochrona zadrzewień**

Przy odległości mniejszej niż 2,00 m głębokość korytowania zostanie ograniczona   
do minimum, ze szczególnym zachowaniem ostrożności na system korzeniowy. Kopanie w obrębie korzeni zostanie wykonane bez użycia ciężkiego sprzętu. Przy konieczności wykonania cięć redukcyjnych w systemie korzeniowym, zostanie pozostawiona bryła korzeniowa o średnicy zbliżonej do rzutu korony drzewa. Ograniczanie korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą, niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych. Nie dopuszcza się odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa. Przycięte korzenie zostaną zabezpieczone środkiem do pielęgnowania ran. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie.

By wykluczyć uszkodzenia pni, drzewa zostaną zabezpieczone deskowaniem. Zabezpieczenie będzie znajdować się do wysokości nie mniejszej niż 2,00 m, dolna część desek będzie opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych, oszalowanie zostanie opasane drutem bądź taśmą, deski będą przylegać ściśle do pni.

Ewentualnie występujące w rejonie inwestycji cenne i chronione siedliska oraz gatunki należy zabezpieczyć poprzez wygrodzenie drzewa o powierzchni równej rzutowi korony. Przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzewa.

W razie konieczności korony drzew zostaną zabezpieczone np. przez podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia, wykonanie cięć redukujących rozmiar korony.

Dodatkowo w celu ochrony drzew nie dopuszcza się:

- zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony +1,00 m. W przypadku konieczności zmiany poziomu zostaną wykonane systemy napowietrzające glebę zgodnie z normami pielęgnacji drzew,

-składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony materiałów chemicznych i budowlanych,

-składowania, wylewania środków trujących w obrębie drzew,

-palenia ognisk pod drzewami,

-postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami.

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

Do środowiska, podczas budowy będzie wprowadzana energia w postaci oddziaływania akustycznego. Zakłada się, że przy zachowaniu urządzeń transportowych we właściwym stanie technicznym, izolinia hałasu od eksploatacji tej drogi na najbliższych terenach chronionych nie przekroczy 61 dBA w dzień i 56 dBA w nocy. Wstępnie szacuje się, że emisja ścieków sanitarnych przy budowie drogi wyniesie maksymalnie ok. 15 dm3/dobę na 1 pracownika, czyli ok. 150 dm3/dobę (przy zatrudnieniu 10 osób). Jeżeli okres realizacji tej drogi wyniesie 100 dni, to maksymalna ilość ścieków wytworzonych w trakcie jej realizacji będzie równa 15 m3 i w całości będzie odprowadzana   
w sposób bezpieczny dla środowiska tj. do przenośnych toalet, a następnie do oczyszczalni ścieków. Jeżeli okres budowy dróg będzie dłuższy, odpowiednio relatywnie wzrośnie ilość generowanych przez pracowników ścieków. Kąpiel i inne cele socjalne dla pracowników firmy będą realizowane poza placem budowy – na terenie bazy. Podczas realizacji budowy drogi nie przewiduje się zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W wyniku wykorzystywania wysokiej jakości (norma Euro5) sprzętu samochodowego i maszyn roboczych ciężkich podczas budowy, a następnie jej eksploatacji, do powietrza będą emitowane niezorganizowane emisje zanieczyszczeń, związane ze spalaniem paliw do napędu urządzeń i samochodów. Nie jest przewidywana emisja promieniowania niejonizującego. Wszystkie wytwarzane podczas modernizacji masy ziemi i gleby z wykopów po wykonaniu zadania będą zagospodarowane na hałdzie składowej lub będą przekazywane odbiorcom posiadającym odpowiednie decyzje odpadowe. Pozostałe wytwarzane odpady będą magazynowane w sposób bezpieczny, do czasu uzyskania wielkości transportowych, a następnie będą przekazywane   
do odbiorców mających odpowiednie zezwolenia na odbiór i dalsze gospodarowanie takimi odpadami.

## Hałas

Źródłem hałasu na etapie eksploatacji będzie ruch komunikacyjny. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu, natomiast wpłynie na poprawę obecnego klimatu akustycznego. Aktualnie droga wykazuje znaczny stopień zdewastowania, nawierzchnia gruntowa nie jest uregulowana, co powoduje większą uciążliwość akustyczną poruszających się po niej pojazdów. Po wykonaniu nowej nawierzchni asfaltowej, ruch pojazdów odbywał się będzie płynnie, a emisja hałasu będzie ograniczona. Dla prognozowanego natężenia ruchu przewiduje się, że po realizacji projektu i poprawie stanu nawierzchni standardy jakości środowiska w odniesieniu do klimatu akustycznego dla zabudowy jednorodzinnej zostaną zachowane, zarówno w porze dnia (61dB) jak   
i w nocy (56dB).

Źródła hałasu oraz ich moc akustyczna:

* motocykle 79-96 dB
* samochody ciężarowe 83-95 dB
* autobusy i ciągniki 85-94 dB
* samochody osobowe 70-84 dB
* maszyny drogowe i budowlane 75-90 dB

## Zanieczyszczenia do powietrza

Etap budowy – ze względu na charakter i rodzaj prac związanych z realizacją zadania przewiduje się, że głównym zagrożeniem powietrza na etapie budowy będzie emisja pyłów. Podstawowym źródłem tego zanieczyszczenia będą następujące prace:

a) wykopy, przemieszczania mas ziemnych i okresowe składowanie w sąsiedztwie wykopów;

b) dowóz materiałów pylnych;

c) układanie elementów betonowych: w tym chodników, krawężników itp., zwłaszcza poprzez przycinanie poszczególnych elementów.

Ponadto wystąpić może wtórna emisja pyłu z podłoża - przede wszystkim bezpośrednio   
w miejscach prowadzenia prac i w obrębie zdeponowanych mas ziemnych.

Odczuwalne będą zanieczyszczenia substancjami lotnymi w tym: spalinami emitowanymi przez silniki pracującego sprzętu ciężkiego i maszyn oraz samochodów dostawczych obsługujących budowę. Zanieczyszczenia te to głównie: tlenki węgla, azotu, siarki, węglowodory. W ostatniej fazie realizacji inwestycji zanieczyszczenie powietrza będzie spowodowane parami asfaltu, powstającymi podczas nakładania warstw mieszanek bitumicznych (fenole, naftaleny, WWA). Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w samochodach i maszynach roboczych ciężkich używanych w całym okresie realizacji inwestycji nie powinna przekroczyć wartości obliczonych   
na podstawie wskaźników spalania paliw w silnikach samochodowych i podanych w poniższej tabeli:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p. | Rodzaj zanieczyszczenia | Emisja roczna  Mg/rok |
| 1. | Dwutlenek azotu | 0.0212 |
| 2. | Dwutlenek siarki | 0.0186 |
| 3. | Tlenek węgla | 3.914 |
| 4. | Węglowodory alifatyczne | 0.448 |
| 5. | Węglowodory aromatyczne | 0.191 |

Mając na uwadze rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia szczególnego zagrożenia dla środowiska z tytułu emisji do atmosfery substancji gazowych   
i pyłów. Będzie to jednak oddziaływanie ograniczone w czasie i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

Na etapie eksploatacji inwestycji – źródłem zanieczyszczeń gazowych i pyłów emitowanych   
do środowiska będą poruszające się w analizowanym obszarze pojazdy. Wielkość emisji komunikacyjnej uzależniona jest od natężenia ruchu oraz prędkości jazdy. Obliczenia przeprowadzono dla prędkości 50 km/h, przy której emisja jest największa.

Emisję zanieczyszczeń do powietrza obliczono na podstawie wskaźników emisji uzyskanych z arkusza kalkulacyjnego dystrybuowanego przez Ministra Środowiska, w którym zostały zastosowane wzory opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka.

Obliczenia emisji przedstawiają się następująco:

**Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji) okres: 1 pora dnia**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupy pojazdów | Pręd.  km/h | CO | C6H6 | HC | HC al. | HC ar | NOx | TSP | SOx |
| Sam. osobowe i dostawcze | 50 | 3,08716 | 0,02701 | 0,46527 | 0,32569 | 0,09771 | 0,67899 | 0,01455 | 0,03538 |
| Sam. ciężarowe i autobusy | 40 | 2,35344 | 0,03333 | 1,79714 | 1,258 | 0,3774 | 5,12355 | 0,46063 | 0,42433 |

**Wielkość emisji, kg - odcinek w terenie zabudowanym**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupy pojazdów | Udział  % | CO | C6H6 | HC | HC al. | HC ar | NOx | TSP | SOx |
| Sam. osobowe i dostawcze | 99% | 624,705 | 5,465 | 94,15 | 65,905 | 19,77 | 137,4 | 2,945 | 7,16 |
| samochody ciężarowe i autobusy | 1% | 4,81 | 0,07 | 3,675 | 2,57 | 0,77 | 10,475 | 0,94 | 0,865 |
| Suma | 100% | 629,515 | 5,535 | 97,825 | 68,475 | 20,545 | 147,87 | 3,885 | 8,025 |

Łączna długość odcinków dróg: ok. 2,5 km

Uśrednione natężenie ruchu: 30 poj./h

Czas trwania okresu: 5840 h

**Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji) okres: 2 pora nocy**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupy pojazdów | Pręd.  km/h | CO | C6H6 | HC | HC al. | HC ar | NOx | TSP | SOx |
| Sam. osobowe i dostawcze | 50 | 3,08716 | 0,02701 | 0,46527 | 0,32569 | 0,09771 | 0,67899 | 0,01455 | 0,03538 |
| Sam. ciężarowe i autobusy | 40 | 2,35344 | 0,03333 | 1,79714 | 1,258 | 0,3774 | 5,12355 | 0,46063 | 0,42433 |

Emisja komunikacyjna charakterystyczna dla planowanej drogi jest niewielka. Zatem   
w odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych i pyłów nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń standardów środowiska.

## Zanieczyszczenia z wodami opadowymi i roztopowymi z nawierzchni drogowych

**Faza eksploatacji** – wody opadowe i roztopowe z nawierzchni objętych opracowaniem będą odprowadzane powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.   
w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.):

„§ 17.1. Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

1) terenów przemysłowych składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów   
o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu, co najmniej 15 l   
na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej   
niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych,   
z wyjątkiem przypadków, o kórych mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.”

Zgodnie z powyższym droga w przedmiotowym opracowaniu należy do dróg gminnych klasy L, a więc wody opadowe z tych dróg mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Zawartość zawiesin i węglowodorów ropopochodnych nie będzie przekraczała wartości dopuszczalnych, zgodnie z obowiązującym prawem i nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska.

# Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

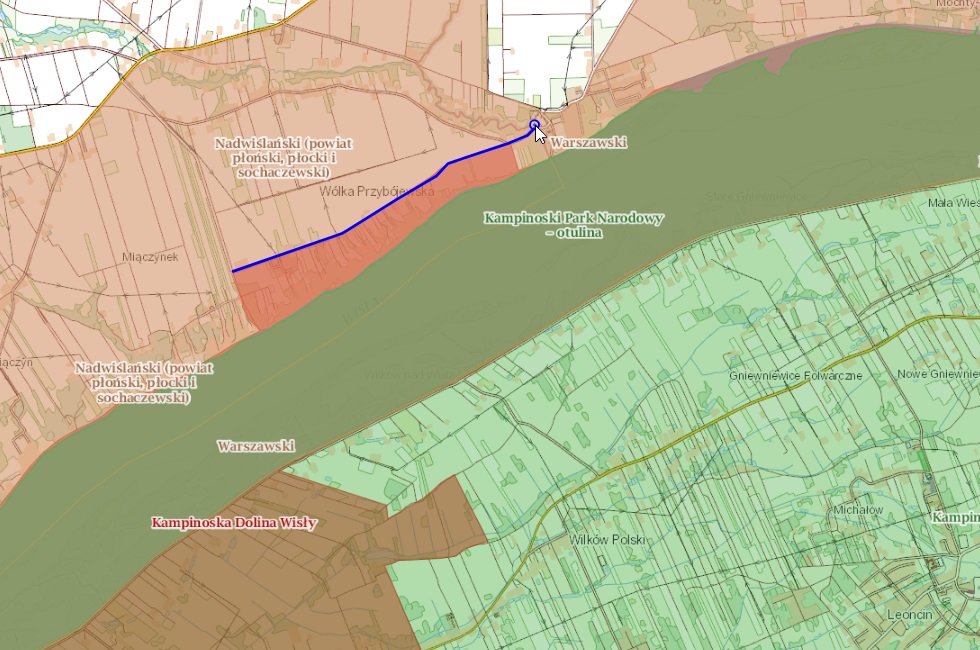
Ze względu na lokalny charakter inwestycji nie jest przewidywane żadne transgraniczne odziaływanie na środowisko.

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

Nie zidentyfikowano negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na żadne obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody   
(Dz.U. 2020 poz. 55 t.j. z późn. zm.).

Najbliżej położone obszary w promieniu 15 km z zaznaczeniem odległości   
od planowanej inwestycji (analiza odległości na podstawie portalu geoserwis.gdos.gov.pl):

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | [km] |
| **Rezerwaty** | |
| [Wikliny Wiślane](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.RP.721) | 6.08 |
| [Noskowo](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.RP.336) | 6.49 |
| [Zakole Zakroczymskie](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.RP.735) | 7.45 |
| [Kępy Kazuńskie](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.RP.698) | 13.25 |
| **Parki Krajobrazowe** | |
| brak obszarów |  |
| **Parki Narodowe** | |
| [Kampinoski Park Narodowy - otulina](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.PN.9) | 0.47 |
| [Kampinoski Park Narodowy](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.PN.9) | 4.16 |
| **Obszary Chronionego Krajobrazu** | |
| [Nadwiślański (powiat płoński, płocki i sochaczewski)](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.OCHK.353) | w obszarze |
| [Warszawski](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.OCHK.619) | 0.78 |
| [Naruszewski](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.OCHK.336) | 4.26 |
| [Krysko-Joniecki](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.OCHK.454) | 8.60 |
| [Nadwiślański (powiat sochaczewski)](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.OCHK.297) | 15.67 |
| **Natura 2000 obszary specjalnej ochrony** | |
| [Dolina Środkowej Wisły PLB140004](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140004.B) | 0.46 |
| [Puszcza Kampinoska PLC140001](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC140001.B) | 5.03 |
| **Natura 2000 specjalne obszary ochrony** | |
| [Kampinoska Dolina Wisły PLH140029](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH140029.H) | w obszarze |
| [Puszcza Kampinoska PLC140001](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC140001.H) | 5.03 |
| [Forty Modlińskie PLH140020](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH140020.H) | 10.44 |
| [Łąki Kazuńskie PLH140048](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH140048.H) | 14.14 |



*źródło mapy: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/*

Uzasadnienie braku występowania przewidywanych zagrożeń dla w/w obszarów wrażliwych:

Teren inwestycji znajduje się na granicy z obszarami cennymi przyrodniczo, które objęto ochroną prawną. Ze względu na niską ingerencji w te obszary (jedyną znaczącą jest wycinka drzew kolidujących z inwestycją), stan flory i fauny nie ulegnie pogorszeniu. Wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do projektowanych rowów oraz w końcowym odcinku opracowania do naturalnego cieku wodnego nie wpłynie na wielkość i jakość zasobów wodnych. W/w działania nie spowodują też negatywnych skutków w zakresie ochrony środowiska, nie naruszają zakazów   
i nakazów. Wobec powyższego planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

# Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego (w przypadku drogi transeuropejskiej)

Nie przewidziano oceny wpływu drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, ponieważ planowana inwestycja nie należy do transeuropejskiej sieci drogowej.

# Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których odziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań

Planowana inwestycja będzie powiązana z istniejącą siecią drogową. Jednakże z uwagi   
na rodzaj i skalę planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na omawianym obszarze.

# Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Planowane przedsięwzięcie nie należy do inwestycji stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

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

## Odpady powstające w trakcie budowy

Poniżej przedstawiono tabelę z rodzajami odpadów powstających na etapie budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10 z późn. zm.):

|  |  |
| --- | --- |
| Kod | Nazwa |
| 17 01 | *Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)* |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, |
| 17 03 | Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe |
| 17 05 | *Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)* |
| 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 |
| 17 09 | *Inne odpady z budowy, remontów i demontażu* |
| 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03, |
| 17 01 81 | Odpady z remontów i przebudowy drogi |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne |

Przewidywane ilości wytwarzanych odpadów podczas budowy:

* Odpady z remontów i przebudowy drogi, ok. 120 m3
* Opakowania z papieru i tektury, ok. 0,3 Mg
* Opakowania z tworzyw sztucznych, ok. 1 Mg
* Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, ok. 0,8 Mg

Przewidywane ilości wytwarzanych odpadów podczas budowy (etap realizacji inwestycji):

* Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, ok. 20 m3
* Frezowina pochodząca z mieszanek bitumicznych, ok. 100 m3
* Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, ok. 5000 m3
* Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03, ok. 100 m3

W trakcie budowy powstaną również inne odpady w ilościach nieznacznych, niezaliczane   
do odpadów niebezpiecznych, co nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Powinny być one jednak właściwie gromadzone i usuwane przez uprawnione firmy.

Gleba i grunt z wykopów - stanowią urobek ziemny z wykopów. Przewiduje się, że wydobyte masy ziemi zostaną maksymalnie wykorzystane do zasypywania wykopów, kształtowania, niwelacji   
i utwardzania terenu. Ewentualne pozostałe ilości należy zutylizować. Mogą być one zastosowane   
do zabiegów eksploatacyjnych i rekultywacyjnych na składowiskach odpadów, do rekultywacji wyrobisk po kopalniach surowców mineralnych. Zgodnie z ustawą o odpadach, masy ziemne nie będą traktowane jako odpad, jeżeli w decyzji zezwalającej na budowę zostanie wpisany sposób   
ich zagospodarowania. Wykonawca musi posiadać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami.

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797 t.j. z późn. zm.) przewiduje się proces odzysku i recyklingu + R5 Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

Odpady przewidziane do częściowego ponownego przetworzenia to:

* grunt z wykopów częściowo wykorzystywany będzie do zasypania wykopów, pozostały może być zastosowany do wyrównania terenu lub w przypadku braku takiej potrzeby należy znaleźć odbiorcę gruntu, który zapewni jego zagospodarowanie na własnym terenie,
* odpady betonowe - po rozdrobnieniu w kruszarkach mogą być używane, jako składnik   
  do betonów,
* odpady betonowe, gruz, kamienie, kruszywo oraz grunt z wykopów itp. w przypadku braku możliwości zagospodarowania na potrzeby budowy można przekazać osobom trzecim - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2016 poz. 93 z późn. zm.), część odpadów powstałych na etapie realizacji w krótkim czasie można przekazać do ponownego wykorzystania.

Odpady komunalne - unieszkodliwianie w procesie D1 Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.) - odbiór odpadów przez specjalistyczną firmę.

Po przeanalizowaniu zapisów KIP, odpady komunalne powstające na etapie realizacji inwestycji należy poddać składowaniu na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany   
np. poprzez umieszczenie w uszczelnionych oddzielnych komorach przykrytych i izolowanych   
od siebie wzajemnie i od środowiska, a następnie na mocy Ustawy z dnia 13 września 1996 r.   
o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020 poz. 1439 t.j. z późn. zm.), wywożone przez wyspecjalizowane w tym celu firmy bezpośrednio do regionelnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

## Odpady powstające w trakcie eksploatacji wybudowanej infrastruktury

|  |  |
| --- | --- |
| Kod | Nazwa |
| 20 | Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie |
| 20 03 | Inne odpady komunalne |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne |
| 20 03 03 | Odpady z czyszczenia ulic i placów |
| 20 03 06 | Odpady ze studzienek kanalizacyjnych |
| 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach |
| 17 04 | Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali |
| 17 09 04 | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 i 16 02 12 |

Przewidywane ilości wytwarzanych odpadów podczas eksploatacji:

* Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, ok. 100 kg/rok
* Odpady z czyszczenia ulic i placów, ok. 500 kg/rok
* Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach, ok. 100 kg/rok
* Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali, ok. 20 kg/rok
* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 i 16 02 12, ok. 10 kg/rok

Rodzaje odpadów sklasyfikowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10 z późn. zm.).

Gospodarka tymi odpadami prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia, rodzaje oraz ilości powstających odpadów nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska.

# Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie dotyczy - na podstawie §3.1 pkt. 62) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.) inwestycję zalicza się do inwestycji mogącej potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Część graficzna