

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO ORAZ NUMER TOMU:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

EGZ.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 109636L
W MIEJSCOWOŚCI NOWINY**

NAZWA I ADRES INWESTORA:

**WÓJT GMINY ŁOPIENNIK GÓRNY
Łopiennik Nadrzeczny 3A, 22-351 Łopiennik Górny**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

jednostka ewidencyjna 060607_2 Łopiennik Górny;
obręb ewid. 0012 Nowiny:

działki nr ewid. 2/3, 16/1, 21/1, 22/8, 22/10, 22/12, 22/14, 26/3, 27/10, 34, 36/1, 39/1, 57/1, 58/2, 59/2, 60,
61/1, 62/1, 107/2, 107/5, 109/1, 110/2, 193

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko Nr uprawnień	Funkcja	Specjalność oraz zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	Projektant	Drogowa – Projekt architektoniczno - budowlany	
inż. Karol Barcal LUB/0209/POOD/05	Sprawdzający		
DATA OPRACOWANIA ORAZ SPRAWDZENIA: 26.04.2025 r. (DOTYCZY WSZYSTKICH AUTORÓW OPRACOWANIA)			

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Projekt zagospodarowania terenu
Projekt architektoniczno – budowlany
Projekt techniczny
Załączniki projektu budowlanego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH:

Zgodnie z treścią *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane*, my niżej podpisani, oświadczamy, że przekazana dokumentacja projektowa pn.: „Rozbudowa drogi gminnej Nr 109636L w miejscowości Nowiny” wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Imię i nazwisko Nr uprawnień	Funkcja	Specjalność oraz zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	Projektant	Drogowa – Projekt architektoniczno - budowlany	
inż. Karol Barcal LUB/0209/POOD/05	Sprawdzający		
DATA OPRACOWANIA ORAZ SPRAWDZENIA: 26.04.2025 r. (DOTYCZY WSZYSTKICH AUTORÓW OPRACOWANIA)			

SPIS TREŚCI
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Lp.	Wyszczególnienie	Skala	Str./Rys.
1	2	3	4
1.	Strona tytułowa		1 ÷ 2
2.	Spis zawartości projektu architektoniczno - budowlanego		3
3.	Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego		4 ÷ 17
4.	Rysunki:		
	a) Profil podłużny ark. 1	1:50/500	Rys. Nr D-1.1
	b) Profil podłużny ark. 2	1:50/500	Rys. Nr D-1.2
	c) Profil podłużny ark. 3	1:50/500	Rys. Nr D-1.3
	d) Profil podłużny ark. 4	1:50/500	Rys. Nr D-1.4
	e) Profil podłużny ark. 5	1:50/500	Rys. Nr D-1.5
	f) Przekroje charakterystyczne	1:50	Rys. Nr D-2

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- a) mapa do celów projektowych,
- b) uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- c) obowiązujące akty prawne,
- d) dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna,
- e) *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,*
- f) *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,*
- g) *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,*
- h) *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,*
- i) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych,*
- j) *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,*
- k) *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,*
- l) *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,*
- m) *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,*
- n) *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,*
- o) *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*

1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi gminnej Nr 109636L w miejscowości Nowiny”. Droga gminna Nr 109636L jest drogą publiczną klasy D (droga dojazdowa).

Rozbudowa obejmuje odcinek drogi o długości 2050 mb. Początek trasy rozbudowy zlokalizowano w km 0+000 na krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 3117L. Koniec trasy zlokalizowano w km 2+050 na granicy Powiatu Krasnostawskiego i Powiatu Świdnickiego.

Realizacja inwestycji będzie przeprowadzona w trybie przewidzianym *Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*.

Celem inwestycji jest regulacja stanu prawnego pasa drogowego, przebudowa nawierzchni jezdni oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

1.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: droga

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

1.4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzony sposób użytkowania: droga publiczna ogólnodostępna. Droga to budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczona do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym. Kategoria drogi: gminna.

Program użytkowy składa się z wykonania przebudowy nawierzchni jezdni, wykonania zjazdów do posesji oraz robót towarzyszących.

1.5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Droga składa się z następujących elementów: jezdnia, pobocza, zjazdy.

Projektowana inwestycja posiada parametry geometryczne i konstrukcję odpowiadające funkcji, którą ma spełniać. Elementy inwestycji zostały wkomponowane w istniejący krajobraz i nie będą zakłócać ładu architektonicznego.

1.6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu budowlanego. Istniejące podłoże nie obejmuje gruntów słabonośnych. Zgodnie z § 4 ust. 4 *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* projektowany obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Lp.	Nazwa pozycji	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1.	Długość rozbudowywanej drogi gminnej	m	2050
2.	Powierzchnia jezdni utwardzona betonem asfaltowym	m ²	10 805
3.	Podstawowa szerokość jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+750	m	5,50
4.	Podstawowa szerokość jezdni na odcinku od km 0+750 do km 2+050	m	5,00
5.	Szerokość poboczy	m	0,75

2. Elementy projektowane

2.1. Plan sytuacyjny

Przyjęte parametry techniczno – użytkowe drogi na odcinku od km 0+000 do km 0+750:

- a) droga zamiejska,
- b) droga jednojezdniowa dwupasowa dwukierunkowa,
- c) przekrój drogi – 1/2,
- d) kategoria drogi – gminna,
- e) klasa techniczna drogi – D (dojazdowa),
- f) prędkość do projektowania - 30 km/h,
- g) warstwa ścieralna wykonana w technologii betonu asfaltowego,
- h) podstawowa szerokość jezdni – 5,50 m,
- i) szerokość poboczy – 0,75 m,
- j) kategoria ruchu – KR1,
- k) pojazd miarodajny – samochód osobowy.

Przyjęte parametry techniczno – użytkowe drogi na odcinku od km 0+750 do km 2+050:

- a) droga zamiejska,
- b) droga jednojezdniowa dwupasowa dwukierunkowa,
- c) przekrój drogi – 1/2,
- d) kategoria drogi – gminna,
- e) klasa techniczna drogi – D (dojazdowa),
- f) prędkość do projektowania - 30 km/h,
- g) warstwa ścieralna wykonana w technologii betonu asfaltowego,
- h) podstawowa szerokość jezdni – 5,00 m,
- i) szerokość poboczy – 0,75 m,
- j) kategoria ruchu – KR1,
- k) pojazd miarodajny – samochód osobowy.

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi gminnej Nr 109636L w miejscowości Nowiny”. Droga gminna Nr 109636L jest drogą publiczną klasy D (droga dojazdowa).

Rozbudowa obejmuje odcinek drogi o długości 2050 mb. Początek trasy rozbudowy zlokalizowano w km 0+000 na krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 3117L. Koniec trasy zlokalizowano w km 2+050 na granicy Powiatu Krasnostawskiego i Powiatu Świdnickiego.

Projektowana podstawowa szerokość jezdni drogi gminnej na odcinku od km 0+000 do km 0+750 wynosi 5,50 m (2 pasy ruchu po 2,75 m każdy). Projektowana szerokość poboczy wynosi 0,75 m.

Projektowana podstawowa szerokość jezdni drogi gminnej na odcinku od km 0+750 do km 2+050 wynosi 5,00 m (2 pasy ruchu po 2,50 m każdy). Projektowana szerokość poboczy wynosi 0,75 m.

Projekt przewiduje wykonanie zjazdów do nieruchomości przyległych do drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego. Lokalizacja zjazdów wynika z przeprowadzonej analizy zapewnienia dostępu do drogi publicznej.

Realizacja inwestycji nie narusza ustaleń Art. 234 *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne*.

2.2. Profil podłużny

Profil podłużny opracowano w skali 1:50/500 i przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Pochylenia wypadkowe w każdym punkcie projektowanej nawierzchni zapewniają prawidłowy spływ wód z nawierzchni jezdni. Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni w każdym punkcie nawierzchni spełniają warunek minimalnego pochylenia wypadkowego 0,7%. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie pasa drogowego.

2.3. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni wykonano w skali 1:50 i przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.4. Konstrukcja nawierzchni

2.4.1. Założenia projektowe oraz uwagi ogólne dotyczące robót

W czasie robót budowlanych, niezwłocznie po odsłonięciu, wyprofilowaniu oraz zagęszczeniu podłoża gruntowego w korycie, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania (moduł odkształcenia wtórnego podłoża gruntowego). Bezwzględnie zabrania się przeprowadzania robót związanych z korytowaniem w trakcie (lub przy prawdopodobieństwie rychłego wystąpienia) niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Wykonawca do układania warstw nawierzchni powinien przystąpić natychmiast po zakończeniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża w korycie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem.

Grunty spoiste to grunty bardzo wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego osuszeniu i / lub wykonaniu napraw przywracających pierwotną nośność.

2.4.2. Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni jezdni od km 0+000 do km 1+680

- a) 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- c) min. 4 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 KR 1-2
wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- e) istniejąca trwała konstrukcja nawierzchni.

2.4.3. Konstrukcja poszerzeń nawierzchni jezdni od km 0+000 do km 1+680

- a) 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- c) min. 4 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 KR 1-2
wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- e) 5 cm – w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 KR 1-2
wg WT-2:2010,
- f) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- g) moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 130$ MPa,
- h) 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010,
- i) 30 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego
cementem C_{1,5/2} CBGM 0/8 wg WT-5:2010,
- j) podłoże gruntowe.

2.4.4. Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni jezdni od km 1+680 do km 2+050

- a) 4 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- c) 5 cm – w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- e) moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 130$ MPa, wskaźnik odkształcenia $I_0 = E_2 / E_1 \leq 2,2$
- f) min. 8 cm – warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5
KR 1-2 wg WT-4:2010 (wymagania dla mieszanki jak do podbudowy zasadniczej),
- g) istniejąca trwała konstrukcja nawierzchni.

2.4.5. Konstrukcja poszerzeń nawierzchni jezdni od km 1+680 do km 2+050

- a) 4 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²,
- c) 5 cm – w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- e) moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 130$ MPa, wskaźnik odkształcenia $I_0 = E_2 / E_1 \leq 2,2$
- f) min. 8 cm – warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5
KR 1-2 wg WT-4:2010 (wymagania dla mieszanki jak do podbudowy zasadniczej),
- g) 35 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego
cementem C_{1,5/2} CBGM 0/8 wg WT-5:2010,
- h) podłoże gruntowe.

2.4.6. Konstrukcja nawierzchni poboczy

- a) 10 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2
wg WT-4:2010,

2.4.7. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- a) 15 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010,
- b) 15 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa 0/2 fr,
- c) podłoże gruntowe.

2.4.8. Połączenia technologiczne w warstwach asfaltowych

Do uszczelniania wszelkich połączeń technologicznych należy używać samoprzylepnych taśm topliwych. Wymaganie to dotyczy wszystkich robót bitumicznych wykonywanych w ramach całej inwestycji.

2.4.9. Połączenia międzywarstwowe

Projekt przewiduje wykonanie połączeń międzywarstwowych z emulsji asfaltowej.

Oczyszczenie warstwy nawierzchni przed skropieniem polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota, kurzu, plam oleju itp. przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem i ew. absorbentów. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. Na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem warstwę nawierzchni można oczyścić przy użyciu sprężonego powietrza.

Temperatura podłoża w czasie skrapiania powinna wynosić nie mniej niż +5°C. Nie dopuszcza się wykonywania skrapiania podczas opadów atmosferycznych lub tuż przed spodziewanymi opadami. Czasookres skropienia należy tak zaplanować, aby nie wystąpiły opady atmosferyczne wcześniej niż po całkowitym rozpadzie emulsji.

Skrapianie należy wykonywać równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do skropienia, przy użyciu skrapiarek samochodowych, ewentualnie ciągnionych wyposażonych w rampy spryskujące oraz automatyczne systemy kontroli wydatku skropienia.

Skropione podłoże należy wyłączyć z ruchu publicznego i technologicznego przez zmianę organizacji ruchu.

Podłoże powinno być skropione z odpowiednim wyprzedzeniem przed układaniem następnej warstwy asfaltowej w celu rozpadu emulsji z wydzieleniem asfaltu i odparowania wody. O rozpadzie emulsji świadczy zmiana koloru skropionej powierzchni z brązowego na czarny.

Przed wykonaniem następnego zabiegu technologicznego należy odczekać minimum 30 minut od momentu zmiany koloru pokrytej lepiszczem warstwy na czarny.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ma prawo przeprowadzić kontrolę ilości lepiszcza użytego do skropienia według metody podanej w PN-EN 12272-1.

2.4.10. Uszczelnienie krawędzi warstw asfaltowych

Projekt zakłada wykonanie uszczelnienia bocznych krawędzi nowych warstw asfaltowych poprzez pokrycie lepiszczem – asfaltem drogowym D50/70 w ilości 4 kg/m².

2.5. Odwodnienie

Projekt zakłada odwodnienie drogi poprzez wsiąkanie w pobocza o nawierzchni ulepszonej. Zaprojektowany spadek poprzeczny jezdni oraz spadek poprzeczny pobocza zapewnią sprawny odpływ wód z nawierzchni. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie pasa drogowego.

Realizacja inwestycji nie narusza ustaleń Art. 234 *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne*.

W myśl przepisów *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* wody opadowe lub roztopowe z innych dróg niż drogi krajowe, wojewódzkie lub powiatowe klasy G mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Przedmiotowa droga jest drogą klasy D (dojazdowa), a więc drogą niższej klasy niż G (główna). Mając powyższe na uwadze, wody opadowe i roztopowe nie podlegają obowiązkowi podczyszczenia.

2.6. Roboty ziemne

W pierwszej kolejności przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć całość nienośnych gruntów organicznych. Przyjęto średnią grubość istniejącej warstwy ziemi organicznej 30 cm. Grunt ten nie nadaje się do wykorzystania z punktu widzenia celu wbudowania w nasyp.

Grunty z wykopów Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

Nasypy powinny spełniać wymagania normy PN-S-02205:1998.

2.7. Stała organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

3. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

3.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie dotyczy.

3.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Dokonano obliczeń szacunkowych wielkości emisji przyjmując literaturowe wskaźniki na podstawie publikacji Z. Chłopek, W. Danielczyk, S. Kruczyński „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” Techmex, Warszawa 1998.

Założenia do obliczeń:

a) długość drogi do przebycia	2,1 km
b) średniodobowe natężenie ruchu pojazdów SDR	330 poj/dobę
c) ilość pojazdów osobowych napędzanych benzyną	220 poj/dobę
d) ilość pojazdów osobowych napędzanych olejem	60 poj/dobę
e) ilość pojazdów ciężarowych	60 poj/dobę
f) średnia prędkość poruszania się pojazdów	50 km/h
g) zużycie benzyny pojazdów osobowych	7 l / 100 km
h) zużycie oleju napędowego pojazdów osobowych	12 l / 100 km
i) zużycie oleju napędowego pojazdów ciężarowych	25 l / 100 km

Wskaźniki emisji do powietrza [g/km]:

Substancja	Typ pojazdu		
	Samochody ciężarowe	Samochody osobowe napędzane olejem	Samochody osobowe napędzane benzyną
tlenek węgla	2,15	0,315	0,34
dwutlenek azotu	6,3	0,66	0,35
węglowodory	0,75	0,05	0,045
pył	0,775	0,105	0,025
dwutlenek siarki	0,185	0,05	0,045

Wielkości emisji zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów na przedmiotowym odcinku drogi:

Substancja	Emisja [Mg/rok]
tlenek węgla	0,16
dwutlenek azotu	0,36
węglowodory	0,04
pył	0,04
dwutlenek siarki	0,02

W fazie eksploatacji emisje nie przekroczą wartości dopuszczalnych z uwagi na znikome natężenie ruchu pojazdów. Wykonanie nowej, równej nawierzchni przyczyni się natomiast do wzrostu płynności jazdy, a co za tym idzie, do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń w stosunku do stanu istniejącego.

3.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Na etapie eksploatacji drogi mogą powstawać odpady zaliczone do grupy 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów. Sposób postępowania z odpadami będzie szczegółowo określony w zezwoleniu dla jednostki odpowiedzialnej za ich usuwanie. Szacunkowa ilość odpadów nie powinna przekraczać 0,1 Mg/rok.

Kolejną grupą odpadów, która może powstawać na etapie eksploatacji inwestycji są odpady zakwalifikowane do grupy o kodzie 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady te mogą powstawać na wskutek wyrzucania przez użytkowników drogi swoich odpadów np. przez okna pojazdów. Ich ilość prawdopodobnie będzie znikoma i nie przekroczy 0,1 Mg/rok.

W przypadku wystąpienia kolizji lub wypadków drogowych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia mogą powstać również odpady takie jak (w tym odpady zaliczane do grupy niebezpiecznych): oleje silnikowe, oleje hydrauliczne, płyny hamulcowe, tworzywa sztuczne, szkło. Podanie szacunkowej ilości odpadów związanych z ewentualnym wystąpieniem zdarzeń drogowych nie jest możliwe.

Użytkowanie inwestycji w warunkach normalnych nie powoduje powstania żadnych odpadów.

Po kilkunastu latach od zrealizowania inwestycji mogą również powstawać odpady z remontów i przebudowy dróg – kod 17 01 81. W ciągu najbliższych kilkunastu lat odpadów takich nie powinno być wcale, a w dalszej perspektywie czasu ich ilość szacuje się na 1 Mg/rok.

Zarządca drogi dołoży wszelkich starań, żeby sposób postępowania z wszelkimi odpadami był zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

3.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się

W fazie eksploatacji emisje nie przekroczą wartości dopuszczalnych z uwagi na znikome natężenie ruchu pojazdów. Wykonanie nowej, równej nawierzchni przyczyni się natomiast do wzrostu płynności jazdy, a co za tym idzie, do zmniejszenia emisji hałasu w stosunku do stanu istniejącego.

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* wyszczególnia się następujące rodzaje terenów chronionych akustycznie położonych w pobliżu projektowanej inwestycji: zabudowa zagrodowa – w bezpośrednim sąsiedztwie drogi sytuuje się około 30 posesji, najbliższy położony budynek jest oddalony o ok. 5 m od krawędzi jezdni.

Dla terenów zabudowy zagrodowej zgodnie z ww. Rozporządzeniem obowiązują następujące wartości dopuszczalne poziomu hałasu drogowego:

- a) $L_{Aeq D} = 65 \text{ dB}$ dla przedziału czasu godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- b) $L_{Aeq D} = 56 \text{ dB}$ dla przedziału czasu godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Do oceny wpływu realizacji inwestycji na klimat akustyczny podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia wykorzystano program komputerowy VLGALC.

Struktura ruchu dziennego:

a) Motorowery	1 poj/h
b) Samochody osobowe	12 poj/h
c) Samochody dostawcze	3 poj/h
d) Samochody ciężarowe i pojazdy rolnicze	3 poj/h

Struktura ruchu nocnego:

a) Motorowery	0,1 poj/h
b) Samochody osobowe	2 poj/h
c) Samochody dostawcze	0,2 poj/h
d) Samochody ciężarowe i pojazdy rolnicze	1 poj/h

Średnia prędkość pojazdów w porze dziennej i porze nocnej: **50 km/h**

Obliczone poziomy hałasu dla pory dziennej wynoszą:

a) w odległości 5 m od krawędzi jezdni	55 dB
b) 10 m	53 dB
c) 15 m	51 dB
d) 20 m	50 dB

Obliczone poziomy hałasu dla pory nocnej wynoszą:

a) w odległości 5 m od krawędzi jezdni	47 dB
b) 10 m	45 dB
c) 15 m	43 dB
d) 20 m	42 dB

Na podstawie przeprowadzonej analizy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla najbliższych terenów chronionych akustycznie w fazie eksploatacji przedsięwzięcia.

3.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych o numerze 406 GWZP – Niecka lubelska (Lublin).

Zgodnie z podziałem dokonany w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych oznaczonym kodem PLGW200090, leżących w obszarze dorzecza Wisły, region wodny Środkowej Wisły. Stan wód chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry. Jest to część wód niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Poniżej przedstawia się kartę informacyjną JCWPd o kodzie PLGW200090.

Zgodnie z podziałem dokonany w wyżej wymienionym planie gospodarowania wodami teren inwestycji leży na obszarze Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oznaczonych kodem PLRW20006243929 (pod nazwą „Łopa”, region wodny Środkowej Wisły, status JCW – naturalna, typologia JCW - potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych, aktualny stan lub potencjał JCW – zły, osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako zagrożone). Celem środowiskowym jest dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Biorąc pod uwagę charakter oraz niewielki zakres przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości pogorszenia stanu dla jednolitych części wód powierzchniowych.

4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Realizacja przedmiotowego zamierzenia budowlanego przyczyni się do skrócenia czasu dojazdu pojazdów pożarowych w przypadku wystąpienia zdarzenia na terenach przylegających do drogi. Elementy projektowane niniejszym opracowaniem nie wprowadzają ograniczeń w kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów przyległych do drogi.

5. Postanowienia końcowe

1. Całość robót należy odebrać zgodnie z postanowieniami „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” będącej załącznikiem do niniejszej dokumentacji projektowej.
2. Postanowienia niniejszego opracowania mają charakter nadrzędny w stosunku do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.
3. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
4. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Badania będą przeprowadzane przez niezależne laboratorium.
5. Wyklucza się wykonywanie mieszanki betonowej na budowie poprzez mieszanie w betoniarce. Mieszanka betonowa musi być dostarczona z wytwórni.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Góralski