



## ZPI „LAZAR”

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

# PROJEKT BUDOWLANY

## **OBIEKT: PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH**

### **Nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy.**

od km 0+000,00 do km 0+334,71 – trasa 1 (dr gminna nr 105836B)

od km 0+003,00 do km 0+123,29 – trasa 2 (dr gminna nr 129065B)

**Kategoria: XXV** – drogi i kolejowe drogi szynowe, **IV** – zjazdy,

#### **Działki Nr:**

w obrębie Sulimy (200704\_5.0012):

- działki istniejącego pasa drogowego dróg gminnych: 107/2, 104, 105,
- części działek do czasowego zajęcia: 107/1, 108 – pas drogowy drogi powiatowej, 51 – działka PGW Wody Polskie,

**Obiekt:** drogi gminne nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy,

**Adres:** Sulimy, gmina Nowogród, powiat łomżyński,

**Inwestor:** Gmina Nowogród,  
18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska 41

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Izba inż.	Podpis
Drogowa: projektant	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92 PDL/BD/1800/01	
sprawdził	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92 PDL/BD/0349/03	

08 lipiec 2019 r.

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

Przebudowa dróg gminnych nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy.

**CZEŚĆ OPISOWA**

1. Spis treści – str. 1
2. Oświadczenia zespołu projektowego o opracowaniu projektu – str. 2,

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu – str. 3 – 8,
4. Lokalizacja zadania – str. 9 – rys. 1,
5. Projekt zagospodarowania terenu – str. 10-12 – rys. 2,

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

6. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego drogowego – str. 13 – 21,
7. Informacja BIOZ – str. 22 – 27,
8. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do IIB – str. 29 – 32,

**CZEŚĆ RYSUNKOWA**

9. Profil podłużny drogi – rys. 3,
10. Przekroje normalne – rys. 4,
11. Zjazdy gospodarczy – rys. 5.

## OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2004r. – Prawo budowlane, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że projekt budowlany „Przebudowa dróg gminnych nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Izba inż.	Podpis
Drogowa: projektant	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92 PDL/BD/1800/01	
sprawdził	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92 PDL/BD/0349/03	

Łomża dn.08 lipiec 2019 r.

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu zagospodarowania terenu**  
 Przebudowa dróg gminnych nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy.

**1. Przedmiot inwestycji a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów:**

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej nr 105836 B we wsi Sulimy w lokalizacji od km 0+000,00 do km 0+334,71 (trasa 1) to jest od krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1909B do granicy działek o nr ewid. 57/1 i 58/1 SL i drogi gminnej nr 129065B we wsi Sulimy od km 0+003,00 do km 0+123,29 – (trasa 2), to jest od krawędzi proj. nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 105836B (trasa 1) do około 5 m przed granicą działki o nr ewid. 67.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach:

w obrębie Sulimy (200704\_5.0012):

- działki istniejącego pasa drogowego dróg gminnych: 107/2, 104, 105,
- części działek do czasowego zajęcia: 107/1, 108, 51,

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- usunięcie krzewów kolidujących z projektowaną drogą,
- oczyszczenie/odmulenie rowów przydrożnych otwartych trapezowych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> grubości 22 cm,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm,
- wykonanie zjazdów na posesję i pola o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie zjazdów na posesję o nawierzchni z kostki bet./kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie poboczy z płyt betonowych ażurowych,
- ułożenie rur osłonowych na kablach infrastruktury technicznej,
- ustawienie barier energochłonnych,
- ustawienie barier ochronnych,
- rozbiórka istniejących barier ochronnych w rejonie istniejącego mostu,
- obrukowanie wlotów i wylotów istniejących przepustów,
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczymi,

**2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania:**

**Trasa 1 (dr gminna nr 105836B)**

Droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie falistym w sąsiedztwie łąk i pól uprawnych (km rob. 0+000,00 – 0+190) na pozostałym odcinku (km rob. 0+190 – 0+334,71 w terenie zabudowanym wsi Sulimy. Teren przyległy do pasów drogowych posiada naturalne pochylenie w kierunku północnym (w kierunku rzeki Krzywa Noga). Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 5,73 m (od rzędnej 110,22 m n.p.m. w km 0+334,71 do rzędnej 104,49 m n.p.m. w km 0+047).

Droga posiada nawierzchnię: gruntową ulepszoną pospółką, oraz na istniejącym moście nawierzchnię asfaltową w złym stanie technicznym, szerokości korony drogi wynosi 5,00 – 5,5 m, na odcinkach wyniesioną ponad przyległy teren na wysokość do 1,00 m. Nawierzchnia

jest w złym stanie technicznym - skoleinowana i posiada liczne odkształcenia i zadolenia zarówno w profilu poprzecznym jak i podłużnym.

W km 0+074,21 droga przechodzi przez rzekę Krzywa Noga. W ciągu drogi na rzece znajduje się most (przyczółki żelbetowe, dźwigary stalowe, pokład drewniany) o rozpiętości 3,5 m (wzdłuż drogi) i szerokości 6,0 m (wzdłuż cieku) z jezdnią z asfaltu lanego szerokości 5,0 m. Po lewej stronie drogi znajduje się rów przydrożny (częściowo zamulony). W ciągu rowu pod zjazdami znajdują się przepusty. Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej lewej stronie spływają zgodnie ze spadkiem podłużnym drogi i naturalnym ukształtowaniem terenu przy krawędzi nasypu drogowego do istniejących rowów drogowych.

Wzdłuż drogi występuje zadrzewienie, które nie koliduje z projektowanym zakresem robót.

Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi 12,00m. Planowany zakres robót mieści się obecnie w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

W km rob. 0+000,00 (początek proj. trasy 1) droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1909B – skrzyżowanie trzywlotowe.

Drogą odbywa się ruch lokalny o natężeniu lekkim, ze szczególnym udziałem pojazdów osobowych oraz rolniczych. Na całej długości projektowanej drogi występują zjazdy na posesję i pola.

Droga gminna 105836B (trasa 1) w stanie istniejącym jest podporządkowana w stosunku do drogi powiatowej znakiem A-7. Włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej w stanie istniejącym nie jest oznakowane znakami pionowymi (brak oznakowania na drodze powiatowej).

W stanie istniejącym wlot drogi gminnej 129065B (trasa 2) do dr gminnej nr 105836B (trasa 1) w km 0+246,96 SL nie jest oznakowane znakami pionowymi

#### Trasa 2 (dr gminna nr 129065B)

Droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie falistym, zabudowanym wsi Sulimy. Teren przyległy do pasów drogowych posiada naturalne pochylenie w kierunku północnym (w kierunku rzeki Krzywa Noga). Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 1,88 m (od rzędnej 109,63 m n.p.m. w km 0+123,29 do rzędnej 107,75 m n.p.m. w km 0+000).

Droga posiada nawierzchnię gruntową bez wydzielonych poboczy w złym stanie technicznym, szerokość korony drogi wynosi od 3,70 – 4,5 m i przebiega w poziomie przyległego terenu. Droga posiada liczne odkształcenia i zadolenia zarówno w profilu poprzecznym jak i podłużnym.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie częściowo spływają wzdłuż krawędzi pobocza zgodnie ze spadkiem podłużnym drogi a część przelewa się przez koronę drogi.

Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi 9,00m. Planowany zakres robót mieści się obecnie w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

W km rob. 0+000,00 (początek proj. trasy 2) droga krzyżuje się z drogą gminną nr 105836B (trasa 1) – skrzyżowanie trzywlotowe.

Drogą odbywa się ruch lokalny o natężeniu lekkim i średnim, ze szczególnym udziałem pojazdów osobowych oraz rolniczych. Na całej długości projektowanej drogi występują zjazdy na posesję i pola.

Droga gminna 105836B (trasa 1) w stanie istniejącym nie jest oznakowana znakami pionowymi.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- wodociąg rozdzielczy;

Istniejące na projektowanym terenie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym i na okolicznych terenach pokazane są na mapie do celów projektowych, na podstawie której

opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu, czyli na rysunku 2/1 – 2/3 – *projekt zagospodarowania terenu*.

**3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:**

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie robót na działkach istniejącego pasa oraz na działkach, które będą czasowo zajęte w celu wykonania zaprojektowanego zakresu robót. Numery działek zostały wskazane w punkcie 1 opisu.

Szerokość pasa drogowego drogi gminnej nr 129065B nie spełnia wymagań zawartych w §8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r. z późn. zm.) dla drogi klasy D (wymagana szerokość pasa drogowego w terenie zabudowanym to 15,0 m, a szerokość pasa drogowego w terenie zabudowanym to 10,0 m.).

W związku z tym, że istniejąca szerokość pasa drogowego drogi gminnej nie spełnia wymagań zawartych w §8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r. z późn. zm.) dla drogi klasy D (wymagana szerokość pasa drogowego w terenie zabudowanym to 10,0 m), zgodnie z §7 ust. 2 w/w Rozporządzenia przeprowadzono analizę, w wyniku której ustalono:

- szerokość pasa drogowego zapewnia możliwość umieszczenia elementów drogi i urządzeń z nią związanych, oraz elementów niezbędnej infrastruktury technicznej,
- w ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie docelowego odwodnienia,
- drogę wysokościowo dostosowano do przyległego terenu,
- na odcinku objętym analizą bezpośrednio poza granicami projektowanego pasa drogowego nie występuje wartościowe zadrzewienie,
- wody gruntowej do głębokości 2,0 m nie nawiercono,
- przebudowa drogi gminnej nr 129065B przewiduje wybudowanie nowej nawierzchni, a uzyskana równość nawierzchni spowoduje redukcję hałasu powstającego na styku opony z nawierzchnią w czasie ruchu pojazdu,
- działania zapobiegające zanieczyszczeniu powietrza – na emisję zanieczyszczeń ma wpływ: jakość nawierzchni drogi, płynność i szybkość ruchu pojazdów, hamowania i przyspieszania oraz rodzaj używanego paliwa. Przedstawiony projekt przebudowy z rozbudową drogi nie przewiduje szczególnych sposobów ograniczenia emisji substancji szkodliwych do powietrza. Zawarto w nim jednak elementy, które sprzyjają eliminacji nadmiernej emisji spalin: zachowana będzie ciągłość ruchu, bez konieczności częstego hamowania oraz zatrzymywania się. Takie prowadzenie ruchu nie będzie powodowało miejscowego wzrostu ilości spalin, natomiast projektowana organizacja ruchu na drodze sprzyjać będzie ciągłości ruchu.

W wyniku przeprowadzonej analizy zdecydowano się na odstąpienie od zapisów §8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r. z późn. zm.) uznano iż szerokość pasa drogowego 9,0 m w terenie zabudowanym wystarczy do prawidłowego funkcjonowania drogi.

Na projektowanym odcinku nie projektuje się nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej.

**4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego:**

**4.1. Jezdnia:**

- Projektuje się jezdnię z betonu asfaltowego o szerokości 5,0m (trasa 1) – 1 761 m<sup>2</sup>, i 3,5m (trasa 2) – 467 m<sup>2</sup>,

**4.2. Zjazdy na pola:**

- Projektuje się budowę/przebudowę zjazdów na posesję i pola, o szerokości jezdni od 3,50 m o nawierzchni z kruszywa i obustronnymi poboczami o szerokości 0,5 m – 162,68 m<sup>2</sup>,

**4.3. Pobocza:**

Projektuje się obustronne pobocza z mieszanki kruszywa niezwiązanego, o szerokości 0,75 m i min. 1,25 m w miejscach, gdzie należy ustawić bariery zabezpieczające energochłonne – 390 m<sup>2</sup>. Pobocza utwardzone pyłami ażurowymi betonowymi - 252 m<sup>2</sup>.

**4.4. Powierzchnia całkowita:**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania:

- trasa 1 – 4 249 m<sup>2</sup>,
- trasa 2 – 1 090 m<sup>2</sup>,

**5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Teren, na którym jest projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Teren położony jest poza tymi obszarami.

**6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Projektowana droga nie jest położona na terenie, który objęty jest ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *O ochronie przyrody*.

Z uwagi na całkowitą długość 456,00 m, zgodnie z § 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* nie kwalifikuje się do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Warianty, sposoby i skutki oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

**Faza budowy**

W tej fazie może nastąpić:

- Okresowy, krótkotrwały wzrost hałasu i wibracji o zasięgu lokalnym, nie przekraczającym strefy 100 m. Oddziaływanie to będzie odwracalne i krótkotrwałe,
- Okresowy wzrost zapylenia powietrza – również o zasięgu lokalnym 100 – 200 m. Oddziaływanie odwracalne i nieistotne,

W trakcie robót stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość skażenia wody i powietrza. W celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu inwestycji, w czasie robót należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- prace budowlano montażowe prowadzić w porze dziennej,
- stosować maszyny i środki transportu wyłącznie w dobrym stanie technicznym,
- transport materiałów i sprzętu zorganizować w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu,
- unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń
- ograniczyć czas jałowej pracy silników spalinowych,

- wytworzone w czasie robót odpady należące do grupy 17: „*odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*” będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami – poprzez składowanie bądź przekazanie do dalszego wykorzystania,
- niewbudowana w danym dniu mieszanka bitumiczna zostanie odwieziona do wytwórni mas bitumicznych,
- mieszanka mineralno-bitumiczna będzie dowożona z wytwórni na plac budowy specjalistycznymi samochodami z przykryciem lub w termosach,
- znaki drogowe i inne elementy wyposażenia technicznego drogi (słupki do znaków, bariery itp.) będą posiadały stosowne certyfikaty,
- kruszywo naturalne będzie pochodziło z koncesjonowanej kopalni, a kruszywo łamane z zakładów produkcyjnych posiadających stosowne zezwolenia i będzie dowożone samochodami z przykryciem,
- pracujący na budowie sprzęt mechaniczny będzie poruszał się tylko w obrębie pasa drogowego,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu i maszyn będą wyłączone,
- paliwo do maszyn, samochodów i sprzętu będzie tankowane w specjalistycznych stacjach paliw,
- ewentualna baza budowy będzie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych, a na jej terenie nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody opadowej w zastoiskach,
- powierzchnia terenu ewentualnej bazy budowy, przeznaczona do garażowania ciężkiego sprzętu mechanicznego, będzie wyłożona płytami betonowymi lub zabezpieczona w inny sposób w celu ochrony wierzchniej warstwy gleby przed zniszczeniem,
- w trakcie prowadzenia prac związanych z profilowaniem pasa drogowego oraz podczas wykonywania podbudowy – w okresach bezdeszczowych – będzie ona zraszana wodą, aby wyeliminować unoszenie się kurzu.
- powstałe w wyniku przebudowy drogi skarpy rowów obsiane zostaną mieszkanką traw odpornych na zasolenie lub umocnione płytami betonowymi ażurowymi oraz brukiem,
- prace w rejonie drzew należy wykonywać ręcznie, aby nie naruszyć systemu korzeniowego.

#### Faza eksploatacji

Będzie to obiekt bezpieczny i nieuciążliwy dla środowiska naturalnego i obszarów przyległych do terenu inwestycji.

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy z rozbudową drogi nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego i zjazdów z betonu asfaltowego poprawi stan środowiska i wpłynie korzystnie na użytkowników drogi. Po wykonaniu przebudowy z rozbudową drogi zmniejszy zapylenie i zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, ponieważ poprawi się stan techniczny obecnej drogi. Przyjęte rozwiązania w pełni chronią środowisko.

#### **8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

##### Podstawa opracowania:

1. Umowa z Inwestorem, to jest Gminą Nowogród,
2. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
3. Dokumentacja badań geotechnicznych dla potrzeb projektu modernizacji drogi we wsi Sulimy, wykonana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem,
5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. *O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*,
6. Przepisy wykonawcze dotyczące warunków technicznych budowy dróg i obiektów drogowych,



7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*,
8. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
9. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

Opracował:









**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu architektoniczno – budowlanego**  
 Przebudowa dróg gminnych nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy.

**1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu oraz jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość:**

Uwzględniając dane zawarte w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu projektuje się przebudowę dróg gminnych nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy.

Jest to obiekt liniowy o całkowitej długości – trasa 1 ( 334,71 m), - trasa 2 (120,29m). Obecnie oraz po zakończeniu budowy droga będzie służyła obsłudze komunikacyjnej mieszkańców.

Projektuje się jezdnię o szerokości 5,00 m (trasa 1) i 3,50 m (trasa 2). Projektuje się obustronne pobocza z kruszywa oraz pobocza umocnione płytami ażurowymi betonowymi. Na całym odcinku projektuje się wykonanie zjazdów na pola i posesje z kruszywa oraz na szerokości pobocza z kostki betonowej.

**2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełniania wymagań:**

**2.1. podstawowych dotyczących:**

**a) bezpieczeństwa konstrukcji:**

spełniania wymagania:.

**b) bezpieczeństwa pożarowego:**

Nie dotyczy obiektów liniowych.

**c) bezpieczeństwa użytkowania:**

Po wybudowaniu drogi zgodnie z niniejszym projektem – w szczególności po oznakowaniu drogi – obiekt będzie bezpieczny dla użytkowników.

**d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska:**

Informacje te zostały dokładnie opisane w opisie projektu zagospodarowania terenu.

**e) ochrony przed hałasem i drganiami:**

Zarówno w trakcie prowadzenia robót, jak i po jego wybudowaniu, nie wystąpią drgania, ani zagrożenie hałasem, przekraczające dopuszczalne normy.

**f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii:**

Nie dotyczy obiektów liniowych.

**2.2. warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:**

**a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.3. możliwości dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do internetu:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.4. możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego:**

W trakcie eksploatacji należy okresowo przeglądać stan techniczny drogi, dokonywać okresowych oczyszczeń rowów i przepustów. W przypadku zamulenia rowów należy je okresowo czyścić, aby zapewnić sprawną pracę układu. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do rowów, ponieważ – ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo pól uprawnych – będą one narażone na zanieczyszczanie przez liście, nawozy, pozostałości zboża itp.

**2.5. niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.6. warunków bezpieczeństwa i higieny pracy:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.7. ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.8. ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz objętych ochroną konserwatorską:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**2.9. odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej:**

Lokalizacja poszczególnych obiektów na działkach docelowego pasa drogowego pokazana jest na rysunkach nr 2/1 – 2/3 – *projekt zagospodarowania terenu*.

**2.10. poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie dostępu do drogi publicznej:**

Projektowana droga będzie przebiegała przez pola oraz teren zabudowany należący do wsi Sulimy, w sąsiedztwie pól i łąk i została zaprojektowana w sposób nie ograniczający zagospodarowania działek sąsiednich. Interesy osób trzecich są zapewnione poprzez zaprojektowanie zjazdów z drogi na pola na działki przyległe do projektowanej drogi.

**2.11. warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy:**

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na budowie określa informacja BIOZ, zamieszczona w dalszej części projektu.

**3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:**

**3.1. Dane ogólne:**

Przy opracowywaniu założeń projektowych, uzgodniono z Inwestorem parametry poszczególnych elementów pasa drogowego. W oparciu o te ustalenia oraz w wyniku analizy lokalizacji istniejącego w pasie drogowym uzbrojenia technicznego, zaprojektowano przebudowę dróg w zakresie opisanym w niniejszym projekcie i uwzględnionym szczegółowo w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część dokumentacji. W zakresie niniejszego projektu jest wykonanie robót drogowych.

**Początek** – trasy 1 (dr gminna nr 105836B) przyjęto na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1909B do granicy działek o nr ewid. 57/1 i 58/1 SL i od km 0+003,00 do km 0+123,29 – trasa 2 (dr gminna nr 129065B), to jest od krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 105836B (trasa 1) do około 5 m przed granicą działki o nr ewid 67.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- usunięcie krzewów kolidujących z projektowaną drogą,
- oczyszczenie/odmulenie rowów przydrożnych otwartych trapezowych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> grubości 22 cm,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm,
- wykonanie zjazdów na posesję i pola o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie zjazdów na posesję o nawierzchni z kostki bet./kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie poboczy z płyt betonowych ażurowych,
- ułożenie rur osłonowych na kablach infrastruktury technicznej,
- ustawienie barier energochłonnych,

- ustawienie barier ochronnych,
- rozbiórka istniejących barier ochronnych w rejonie istniejącego mostu,
- obrukowanie wlotów i wylotów istniejących przepustów,
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczymi,

### **3.2. Warunki gruntowo – wodne:**

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu modernizacji drogi we wsi Sulimy, gm. Nowogród opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych w Łomży.

#### **I. OPINIA GEOTECHNICZNA:**

Warunki gruntowe są proste.

Zwierciadło wody gruntowej powiązane ze stanem cieków nawierzchni tylko w otworze nr 1.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoża gruntowe w pobliżu otworu nr 1 można zakwalifikować do grupy nośności G3, a pozostałych G1.

### **3.3. Rozwiązania sytuacyjne:**

#### **3.3.1. Dane ogólne:**

*Projektuje się wykonanie drogi o następujących parametrach – dr gminna nr 105836 B (trasa 1),*

- klasa drogi – D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój:
  - szlakowy: jezdnia szerokości 5,00 m, obustronne pobocza szerokości od 0,75m do 1,25m ( w miejscu ustawienia barier energochłonnych),
- łuki poziome według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 3.3.2,
- spadek poprzeczny jezdni:
  - od km 0+000,00 do km 0+198,69 – daszkowy 2,0 %,
  - od km 0+198,69 do km 0+223,69 – zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszk. na 4% jednostronny,
  - od km 0+223,69 do km 0+254,28 – jednostronny 4%,
  - od km 0+254,28 do km 0+279,28 – zmiana pochylenia poprzecznego z 4% jednostronny na 2% daszk,
  - od km 0+279,28 do km 0+334,71 – daszkowy 2,0 %,
- pobocza szerokości 0,75 m i 1,20 m na długości, gdzie będą ustawione bariery ochronne stalowe,
- spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %,
- konstrukcja – według punktu 3.4,
- odprowadzenie wód:
  - odwodnienie powierzchniowe poprzez zaprojektowanie właściwych spadków poprzecznych i podłużnych,,
- zjazdy na posesje – 03.82, 03.83 (istn. rura) wg KPED.
- kategoria ruchu KR1.

*Projektuje się wykonanie drogi o następujących parametrach – dr gminna nr 129065B: (trasa 2),*

- klasa drogi – D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój:



- szlakowy: jezdnia szerokości 3,50 m, obustronne pobocza szerokości po 1,00 m umocnione płytami ażurowymi betonowymi,
- łuki poziome według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 3.3.2,
- spadek poprzeczny jezdni:
  - od km 0+003,00 do km 0+034,65 – jednostronny i%,
  - od km 0+034,65 do km 0+059,65 – zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszk. na 3,5% jednostronny,
  - od km 0+059,65 do km 0+092,11 – jednostronny 3,5%,
  - od km 0+092,11 do km 0+117,11 – zmiana pochylenia poprzecznego z 3,5% jednostr. na 2,0% daszkowy,
  - od km 0+117,11 do km 0+123,29 – daszkowy 2,0%,
- pobocza szerokości 1,00 m,
- spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %,
- konstrukcja – według punktu 3.4,
- odprowadzenie wód:
  - odwodnienie powierzchniowe poprzez zaprojektowanie właściwych spadków poprzecznych i podłużnych,,
  - zjazdu na posesje – 03.82, wg KPED.
  - kategoria ruchu KR1.

### 3.3.2. Łuki poziome:

Uwzględniając istniejący przebieg drogi oraz granice pasa drogowego, zaprojektowano oś drogi w taki sposób, aby w jak największym stopniu pokrywała się ona z osią istniejącą. Zmiany, jakie zostały wprowadzone w stosunku do osi istniejącej, wynikają z konieczności zaprojektowania nowych elementów zagospodarowania terenu i warunku zmieszczenia ich w istniejącym pasie drogowym. Oś drogi została tak zaprojektowana, aby wszystkie elementy drogi znalazły się w pasie drogowym.

– *dr gminna nr 105836 B (trasa 1)*,

Na całym odcinku projektuje się następujące załamania osi drogi:

- W 1 km 0+009,06 – kąt zwrotu osi  $g = 11,5902^g$ ,
- W 2 km 0+074,21 – kąt zwrotu osi  $g = 0,5361^g$ ,
- W 3 km 0+238,99 – kąt zwrotu osi  $g = 32,4497^g$ ,

Zaprojektowane wyokrąglenie załamania osi mają łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy D.

– *dr gminna nr 129065B: (trasa 2)*,

Na całym odcinku projektuje się następujące załamania osi drogi:

- W 4 km 0+009,64 – kąt zwrotu osi  $g = 15,3479^g$ ,
- W 5 km 0+075,88 – kąt zwrotu osi  $g = 29,5211^g$ ,

Zaprojektowane wyokrąglenie załamania osi mają łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy D.

### 3.3.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

#### 3.3.3.1. Jezdnia:

Na całym przebudowywanym odcinku drogi zaprojektowano jezdnię o szerokości:

– *dr gminna nr 105836 B (trasa 1)* - 5,00 m.

Spadek poprzeczny jezdni:

- od km 0+000,00 do km 0+198,69 – daszkowy 2,0 %,
- od km 0+198,69 do km 0+223,69 – zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszk. na 4% jednostronny,
- od km 0+223,69 do km 0+254,28 – jednostronny 4%,
- od km 0+254,28 do km 0+279,28 – zmiana pochylenia poprzecznego z 4% jednostronny na 2% daszk,
- od km 0+279,28 do km 0+334,71 – daszkowy 2,0 %,

– dr gminna nr 129065B: (trasa 2) – 3,50m,

Spadek poprzeczny jezdni:

- od km 0+003,00 do km 0+034,65 – jednostronny i%,

- od km 0+034,65 do km 0+059,65 – zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszk. na 3,5% jednostronny,

- od km 0+059,65 do km 0+092,11 – jednostronny 3,5%,

- od km 0+092,11 do km 0+117,11 – zmiana pochylenia poprzecznego z 3,5% jednostr. na 2,0% daszkowy,

- od km 0+117,11 do km 0+123,29 – daszkowy 2,0%,

### 3.3.3.2. *Pobocza:*

Na całym odcinku projektuje się wykonanie poboczy – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektuje się pobocza o szerokości od 0,75 m i min. 1,25 m na długości, gdzie będą ustawione bariery ochronne energochłonne, o nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego grubości 10 cm, oraz 1,0m pobocza umocnione płytami ażurowymi betonowymi.

### 3.3.3.3. *Zjazdy na pola:*

Wzdłuż projektowanej drogi projektuje się zjazdy na pola i posesję. Parametry zjazdów – w szczególności lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby zachować istniejące już zjazdy. Projektuje się zjazdy o szerokości jezdni od 3,50 oraz 4,50 m z wyokrągleniem łukami o R = 3,00.

#### WYKAZ ZJAZDÓW NA POSESJĘ I POLA

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu					Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m <sup>2</sup> )	powierzchnia o naw. z kostki bet. (m <sup>2</sup> )	krawężnik oporowy (m)	W (m <sup>3</sup> )	N (m <sup>3</sup> )
<b>TRASA 1</b>										
1	0	165,00	SP	03.82	4,50	16,80			2,52	
2	0	176,10	SP	03.82	3,00	12,43			1,86	
3	0	177,45	SL	03.83	4,50	23,35			3,50	
4	0	218,20	SP	03.82	3,50	11,54			1,73	
5	0	268,70	SP	03.82	5,00	16,54			3,30	
6	0	275,35	SP	03.82	5,00	11,88			2,37	
7	0	316,00	SP	03.82	3,50	11,75			1,76	
<b>TRASA 2</b>										
8	0	29,20	SP	03.82	3,50	7,77	5,95	14,00	3,30	
9	0	30,80	SL	03.82	3,50	6,23	5,95	14,00	2,99	
10	0	45,85	SL	03.82	3,50	3,76	5,95	14,00	2,50	
11	0	46,30	SP	03.82	3,50	8,99	5,95	14,00	3,55	
12	0	61,70	SL	03.82	3,50		5,95	14,00	1,75	
13	0	64,45	SP	03.82	3,50	9,84	5,95	14,00	3,71	
14	0	86,25	SL	03.82	3,50	1,40	5,95	14,00	2,03	
15	0	90,15	SP	03.82	3,50	8,89	5,95	14,00	3,53	
16	0	106,55	SL	03.82	3,50	4,55	5,95	14,00	2,66	
17	0	117,11	SP	03.82	3,50	6,96	5,95	14,00	3,14	
<b>SUMA</b>						<b>162,68</b>	<b>59,50</b>	<b>140,00</b>	<b>46,20</b>	<b>0,00</b>

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne, parametry poszczególnych elementów pasa drogowego oraz lokalizacja zjazdów pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 2/1 – 2/3 – *projekt zagospodarowania terenu*.

### 3.3.4. **Skrzyżowania:**

W związku z przebudową z rozbudową drogi projektuje się wykonanie skrzyżowania z drogą gminną – trasa 2 SL(km rob. 0+246,96), które wyokrąglono łukami o promieniu  $R=6,0$  m i  $R=8,0$  m.

### 3.3.5. **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:**

W związku z projektowaną przebudową drogi – trasa 1, wzdłuż skarp należy ustawić bariery zabezpieczające energochłonne.

Lokalizacja barier:

- trasa 1 - km od 0+059,70 do 0+071,70 po obu stronach drogi należy ustawić bariery energochłonne,  $L=12,0$ m (bariery metalowe bezprzekładkowe SP-15,
- trasa 1 - km od 0+076,75 do 0+088,75 po obu stronach drogi należy ustawić bariery energochłonne,  $L=12,0$ m (bariery stalowe bezprzekładkowe SP-15),
- w rejonie skrzyżowania (trasa 1 i trasa 2) w km 0+246,96 SL po obu stronach drogi należy ustawić barierę ochronną U-12a typ Olsztyński,  $L=16,0$ m +  $10,0$ m,

Dokładna lokalizacja barier jest pokazana w części rysunkowej na rysunku nr 2/1 – 2/3 – *projekt zagospodarowania terenu*.

## 3.4. **Konstrukcja:**

### 3.4.1. **Jezdnia:**

Na całym odcinku projektuje się konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu **KR1**. Według badań geotechnicznych grunty zalegające pod nawierzchnią drogi zaliczone są do grupy nośności G1.

Uwzględniając wyniki badań geotechnicznych projektuje się – zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych konstrukcję:

- *dr gminna nr 105836 B (trasa 1)*,
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,
- *dr gminna nr 129065B (trasa 2)*,
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,

Na każdym odcinku warstwy konstrukcyjne należy wykonywać na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym ubijakami wibracyjnymi, walcami okołkowanymi i ogumionymi aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,00$  oraz modułu sprężystości (wtórneg)  $E_2 = 100$  MPa.

W przypadku niemożliwości uzyskania powyższych parametrów podłoże należy wzmocnić w sposób uzgodniony z projektantem i inspektorem nadzoru.

### 3.4.2. **Pobocza:**

Projektuje się **pobocza** o następującej konstrukcji:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,
- pobocze umocnione płytami betonowymi ażurowymi gr. 10cm,
- podsypka piaskowa gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5  $C_{50/30}$  wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 18 cm,

### 3.4.3. **Zjazdy:**

W ciągu poboczy projektuje się **zjazdy na posesję i pola** o następującej konstrukcji:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>50/30</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- Nawierzchnią z kostki betonowej – o następującej konstrukcji:
  - nawierzchnia z kostki betonowej – grubości 8 cm,
  - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – grubości 5 cm
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>50/30</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

Nawierzchnię z kostki betonowej należy ograniczyć krawężnikiem betonowym oporowym ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

Spadek poprzeczny zjazdów zmienny – w zależności od ukształtowania terenu i projektowanej niwelety.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 3 i 5.

### 3.5. **Rozwiązania wysokościowe:**

Na całej długości przewidywanej do przebudowy dróg zaprojektowano profil podłużny w taki sposób, aby po przebudowie zapewnić prawidłowe odwodnienie jezdni oraz do minimum zmniejszyć ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych.

– *dr gminna nr 105836 B (trasa 1),*

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązano wysokościowo do rzędnych nawierzchni drogi powiatowej nr 1909B (km rob 0+000,00) natomiast koniec niwelety dowiązano do istniejących rzędnych terenu (km rob 0+334,71). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,321% do 3,559% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 7 załamań niwelety (2 wypukłe i 5 wklęsłych). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach R = 1800 – 2100 m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od R=1400 m - 4500 m.

- *dr gminna nr 129065B (trasa 2),*

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązano wysokościowo do rzędnych nawierzchni drogi gminnej (trasa 1) (km rob 0+000,00) natomiast koniec niwelety dowiązano do istniejących rzędnych terenu (km rob 0+123,29). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,302% do 3,897% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 3 załamania niwelety (2 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach R = 1300 – 4600 m, natomiast do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu od R=300 m.

### 3.6. **Odwodnienie:**

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się wprowadzania zmian w istniejącym sposobie odwodnienia projektowanych dróg. Zachowano odwodnienie powierzchniowe poprzez zaprojektowanie właściwych spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza do istniejących rowów i przepustów. W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się budowy nowych urządzeń wodnych

### 4. **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem (...):**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

### 5. **Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych (...):**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**6. Rozwiązania charakterystykę energetyczną budynku (...):**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

**7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

**a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,**

Projektowane rozwiązania nie mają ujemnego wpływu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Obiekty liniowe nie wymagają zaopatrzenia w wodę. W związku z tym, że drogą będą płynąć jedynie wody opadowe, a więc ścieki nieagresywne i nieszkodliwe, będą one odprowadzane z drogi systemem rowów otwartych.

**b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,**

Projektowana droga nie będzie generować zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

**c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**

Projektowana droga nie będzie stwarzać zagrożenia, że w wyniku jej eksploatacji będą powstawać odpady. Niewielka ilość odpadów powstanie jedynie w trakcie prowadzenia robót, ale te zostaną usunięte przez wykonawcę przed oddaniem drogi go użytku – w sposób opisany w punkcie 7 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

**d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**

Projektowana droga nie będzie wytwarzać drgań, ani promieniowania. Ewentualne drgania mogące powstać w trakcie eksploatacji, na skutek normalnego ruchu drogowego, nie będą przekraczać norm dopuszczalnych i nie będą uciążliwe dla otoczenia.

**e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,**

W wyniku wykonania zaprojektowanych obiektów nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew. Projektowane obiekty nie będą miały również wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

**8. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego. Konieczne do spełnienia warunki bezpieczeństwa przeciwpożarowego w trakcie prowadzenia robót zostały opisane w informacji BIOZ, zamieszczonej w dalszej części projektu.

**9. Obszar oddziaływania inwestycji:**

**9.1. *wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:***

Obszar oddziaływania obiektu został wyznaczony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*

**9.2. *zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany.***

Obszar oddziaływania inwestycji nie przekroczy granicy opracowania, oznaczonej w projekcie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru fioletowego.

Obszar ten został wyznaczony i pokazany graficznie na rysunkach projektu zagospodarowania terenu.

Działki Nr:

w obrębie Sulimy (200704\_5.0012):

- działki istniejącego pasa drogowego dróg gminnych: 107/2, 104, 105,
- części działek do czasowego zajęcia: 107/1, 108, 51,

## **10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

### **10.1 Wytyczne realizacyjne:**

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanego odcinka drogi należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie.

W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Zasady podane w SST dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robót i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.

### **10.2 Organizacja ruchu:**

Po wykonaniu przebudowy drogi zostanie wprowadzone nowe oznakowanie drogi znakami pionowymi. Projektuje się oznakowanie pionowe w takim zakresie, aby oznakowanie całej drogi było zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. W zakresie niniejszego projektu przewiduje się wykonanie oznakowania pionowego, które należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu, stanowiącym odrębne opracowanie, jednak integralnie związane z projektem i zakresem niniejszego projektu budowlanego.

Nie opracowuje się projektu organizacji ruchu na czas budowy. Ten projekt winien opracować wykonawca robót, który będzie planował technologię prowadzenia robót.

### **10.3 Urządzenia obce:**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- wodociąg rozdzielczy;

### **10.4 Uwagi końcowe:**

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po skutecznego zgłoszenia robót budowlanych do Starosty Łomżyńskiego.

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, uzgodnień zarządców sieci infrastruktury, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót i uzgodnieniach branżowych.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia.

Opracował:

## **I N F O R M A C J A**

### **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt:** *drogi gminne nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy,*

**Adres:** Sulimy, gmina Nowogród, powiat łomżyński,

**Inwestor:** Gmina Nowogród,  
18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska 41

**Projektant:**  
branża drogowa

*mgr inż. Adam Łazarski*  
upr. bud. UAN.7342-38/92  
nr PIIB PDL/BD/1800/01

**08 lipiec 2019 r.**

## I N F O R M A C J A

dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** na obiekcie budowlanym opracowana zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

### **1. Podstawa opracowania :**

- Umowa z inwestorem, to jest Gminą Nowogród,
- projekt budowlany przebudowy drogi gminnej nr 105836B i 129065B we wsi Sulimy

### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

1. Roboty przygotowawcze:
  - odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
  - wycinka krzewów,
2. Roboty ziemne:
  - zdjęcie humusu,
  - wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych wraz z przemieszczaniem i wywozem mas ziemnych.
3. Roboty drogowe:
  - wykonanie wykopów z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
  - wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
  - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego – dwuwarstwowej – warstwa wiążąca i ścieralna,
  - wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
  - wykonanie zjazdówki posesję i pola o nawierzchni z kruszywa/kostki betonowej,
  - wykonanie poboczy umocnionych płytami betonowymi ażurowymi,
  - ustawienie krawężników betonowych,
4. Elementy odwodnienia:
  - wykonanie oczyszczenia i odmulenia istniejących rowów,
7. Roboty wykończeniowe:
  - obrukowanie skarp przy przepustach.
8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:
  - oznakowanie pionowe,
  - ustawienie barier zabezpieczających energochłonnych i ochronnych.

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- istniejące drogi,
- istniejące przepusty.
- istniejący most.

### **4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- istniejące drogi,
- istniejące przepusty.
- istniejący most.

### **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala i rodzaje oraz miejsce i czas ich występowania:**



Podczas prowadzenia robót związanych z przebudową dróg gminnych *we wsi Sulimy* przewiduje się następujące zagrożenia:

1. Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu drogowego części jezdni przy robotach:
  - rozbiórce istniejących barier ochronnych,
  - niwelacji i profilowaniu,
  - wykonywaniu warstw podbudowy i warstw bitumicznych,
  - uzupełnianiu i wykonywaniu poboczy, rowów i skarp nasypów.
2. Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
3. Zagospodarowanie placu budowy oraz korzystanie z maszyn i urządzeń elektroenergetycznych,
4. Obsługa maszyn drogowych,
5. Obsługa narzędzi i elektronarzędzi,
6. Nieprawidłowe składowanie urobku,
7. Poparzenia masą bitumiczną w trakcie wykonywania warstw bitumicznych.
8. Składowanie materiałów budowlanych w miejscach, które stworzą zagrożenia dla użytkowników dróg zarówno pieszych jak i zmotoryzowanych,
9. Wykonywanie robót związanych z montażem barier ochronnych.

#### **6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy obowiązany jest:

1. Oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
2. Przeprowadzić instruktaż pracowników na stanowiskach pracy – w szczególności dotyczący:
  - przeszkolenia pracowników w zakresie bhp,
  - zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osób posiadających niezbędne przygotowanie zawodowe i bhp,
  - zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego,
  - określenie sposobu przemieszczania, transportu i magazynowania materiałów,
  - określenie zasad współpracy między pracownikami a maszynami i pojazdami w tym dotyczących sygnałów komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
  - przekazanie numerów telefonów do kierownictwa przedsiębiorstwa,
  - przekazanie numerów telefonów alarmowych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym

stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wymienione wyżej instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

**7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczeństwo i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Kierownik budowy obowiązany jest :

- oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi sprzętu i maszyn oraz instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innym chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- dbać o to, aby w czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy sprzęt był zabezpieczony przed jego przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach,

- posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane,
- dbać o prawidłowe oznakowanie miejsc robót,
- prowadzić dokumentację budowy.

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy kierownictwo robót powinno przygotować:

- wykaz prac szczególnie niebezpiecznych,
- określić podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykaz prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykaz prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy ręcznej lub mechanicznej pracy pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- kaski ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp i drewnianymi, przystosowanymi do układania nawierzchni z mas bitumicznych,
- kamizelki ochronne,
- przy robotach takich jak np. kruszenie materiału cięcie elementów betonowych: gogle lub przyłbice ochronne,

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaga-

niami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy,

Wszystkie roboty związane z niniejszą inwestycją, to jest przebudową dróg gminnych we wsi Sulimy należy wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, Normami Polskimi i innymi obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca (Kierownik Budowy) sporządzi stosowny Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz opracuje i zatwierdzi projekt organizacji ruchu na czas budowy – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE**

- Uprawnienia autorów i sprawdzających,
- Przynależność do PIIB autorów i sprawdzających













## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**