



ZPI „LAZAR”

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

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ DROGI GMINNEJ NR: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo

trasa 1 od km 0+002,50 do km 0+769,00; trasa 2 od km 0+002,78 do km 0+014,16; trasa 3 od km 0+002,50 do km 0+080,81; trasa 4 od km 0+002,50 do km 0+037,24 o łącznej długości 890,93 m.

Kategoria: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, IV – zjazdy, XXVIII – sieci telekomunikacyjne,

Działki Nr:

obręb Jankowo Skarbowo (200704_5 0006):

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 231, 241,
- część działki pasa drogowego dr powiatowej do czasowego zajęcia: 253,
- części działek, które zostaną podzielone i przejęte przez Gminę Nowogród w wyniku decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej: 240, 243, 239, 242, 489, 226, 221, 220, 219, 218, 230, 232, 233,

Obiekt: droga gminna nr: 105842B, 105837B we wsi Jankowo Skarbowo

Adres: Jankowo Skarbowo, gmina Nowogród, powiat łomżyński

Inwestor: Burmistrz Nowogrodu,
18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska41

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	
Telekomunikacyjna: projektant	inż. Janusz Malinowski	0280/96/U PDL/BT/0223/04	

20 marca 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

„Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo”

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; skala 1:50000 – rys. 1 – str. 9,
5. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500 – rys. 2/1 – 2/2 – str. 10-11,
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**
6. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego drogowego – str. 12 – 22,
7. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego teletechnicznego – str. 23,
8. Informacja BIOZ – str. 24 – 29,
- ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE**
9. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do IIB – str. 31 – 36,
10. Protokół ZUDP – str. 37 – 38,
11. Plansze ZUDP – str. 39 – 40,
12. Pismo Orange Polska S.A. z dn. 30 września 2019r. nr TTISIOU-47326/19/AR – str. 41 - 45,
13. Pismo UM Województwa Podlaskiego z dnia 17.12.2019r. nr DSI-V.2635.4.98.2019 – str. 46-52,
14. Pismo UM Województwa Podlaskiego z dnia 09.03.2020r. nr DSI-V.2635.4.98.2019 – str. 53-54
15. Kopie uzgodnień branżowych - str. 55-56

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------------------|
| 16. Przekroje normalne; | skala 1:50 - rys. 3, |
| 17. Szczegóły konstrukcyjne | skala 1:25 – rys. 4, |
| 18. Profile podłużne drogi; | skala 1:50/500 – rys. 5, |
| 19. Przepust Ø100 – trasa 1 km 0+696,66; | skala 1:50 – rys. 6, |
| 20. Zjazdy; | skala 1:50 – rys. 7, |

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 z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo” 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	
Telekomunikacyjna: projektant	inż. Janusz Malinowski	0280/96/U PDL/BT/0223/04	

Łomża dn. 20 marca 2020 r.

OPIS TECHNICZNY do projektu zagospodarowania terenu

„Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo”

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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo w lokalizacji:

- trasa 1 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+002,50) do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+769,00);
- trasa 2 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,78) do wysokości narożnika budynku na działce nr 490 str. prawa (km rob. 0+014,16);
- trasa 3 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do granicy pasa drogowego z działką nr 211 (km rob. 0+080,81);
- trasa 4 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do zjazdu na działkę nr 217 (km rob. 0+037,24)

Łączna długość odcinków wynosi 890,93 m.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach:

obręb Jankowo Skarbowo (200704_5 0006):

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 231, 241,
- część działki pasa drogowego dr powiatowej do czasowego zajęcia: 253,
- części działek, które zostaną podzielone i przejęte przez Gminę Nowogród w wyniku decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej: 240, 243, 239, 242, 489, 226, 221, 220, 219, 218, 230, 232, 233,

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

- roboty drogowe
 - wykonanie robót rozbiórkowych,
 - wykonanie robót ziemnych,
 - przebudowa istniejącego przepustu z rur bet. Ø500 na przepust z rur stalowych Ø1000;
 - wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} 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 pola o nawierzchni z kruszywa,
 - wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
 - wykonanie zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej,
 - wykonanie umocnienia poboczy z płytami ażurowymi,
 - wykonanie/układanie cieków korytkowych i odwodnień liniowych;
 - wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
 - wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczymi,
- roboty telekomunikacyjne
 - rozbiórka i budowa doziemnych kabli telekomunikacyjnych Orange Polska S.A. (przebudowa poza obręb projektowanej drogi),
 - przesunięcie studni telekomunikacyjnej.

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

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie płaskim w sąsiedztwie łąk oraz przez teren zabudowany wsi Jankowo Skarbowo. Teren przyległy do pasów drogowych posiada naturalne pochylenie w kierunku południowym (w kierunku rzeki Krzywa Noga). Deniwelacja terenu wynosi 2,17 m (od rzędnej 104,80 m n.p.m. na końcu trasy 1 do rzędnej 102,00 m n.p.m. na końcu trasy 3).

Odcinki drogi posiadają nawierzchnię:

- trasa 1 – nawierzchnia bitumiczna szerokości 3,0 – 4,5 m;
- trasa 2 – nawierzchnia brukowa szerokości 2,60 – 4,50 m,
- trasa 3 – nawierzchnia brukowa szerokości 3,20 – 3,50 m,
- trasa 4 – nawierzchnia bitumiczna w rejonie skrzyżowania z trasa 1, dalej nawierzchnia brukowa szerokości 3,50 – 5,50 m.

Wszystkie nawierzchnie są w złym stanie technicznym, nawierzchnia bitumiczna skoleinowana, posiada liczne wykruszenia, nawierzchnia brukowa skoleinowana i poprzecinana poprzecznymi muldami. Droga gminna przebiega na wszystkich odcinkach w poziomie przyległego terenu.

Wody opadowe z korony drogi spływają powierzchniowo na tereny przyległe lub stagnują w lokalnych nieckach terenowych.

Wzdłuż dróg objętych opracowaniem nie występuje zadrzewienie, które koliduje z projektowanym zakresem robót.

Szerokość istniejącego pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 5,0 – 8,0 m. Planowany zakres robót lokalnie nie mieści się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa;
- sieć szerokopasmowa SSPW – kanalizacja kablowa;
- sieci energetyczne napowietrzne,
- wodociąg – przejścia poprzeczne,
- zbieracze melioracyjne.

Istniejące na projektowanym terenie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym i na terenach przyległych pokazane są na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu (rysunek 2/1 – 2/4 – *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 ramach niniejszego opracowania zaprojektowano drogi o następujących parametrach technicznych:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - szerokość jezdni – 3,5m/5,0m
 - szerokość poboczy – 2 x 0,75m/0,80m,

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty tras występują jedynie w celu zwiększenia płynności projektowanych

dróg i dostosowania ich parametrów do obowiązujących przepisów. Projektowaną drogę gminną podzielono na następujące odcinki::

- trasa 1 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+002,50) do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+769,00);
- trasa 2 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,78) do wysokości narożnika budynku na działce nr 490 str. prawa (km rob. 0+014,16);
- trasa 3 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do granicy pasa drogowego z działką nr 211 (km rob. 0+080,81);
- trasa 4 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do zjazdu na działkę nr 217 (km rob. 0+037,24);

Na wszystkich odcinkach projektowanej drogi zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 3,50 m z poszerzeniami na łukach kołowych, z obustronnymi poboczami z kruszywa szerokości 0,75 m (poza terenem zabudowanym) lub poboczami umocnionymi płytami ażurowymi szerokości 0,80 m (na terenie zabudowanym). Na trasie 1 zaprojektowano 3 mijanki długości 25,0 m każda, z jezdnią szerokości 5,0 m ze środkiem odcinka w km 0+101,15, w km 0+560,30 i w km 0+746,60.

W ciągu osi **trasy 1** zaprojektowano 11 załamań trasy (W1 – W11) o kątach zwrotu od 4,0978 grada do 93,2628 grada. Wszystkie załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=15 m do R=500 m. Na łukach o promieniach $R \leq 150$ m wprowadzono poszerzenia nawierzchni w wysokości $30/R$ m na jeden pas ruchu. Poszerzenia oraz zmiany pochyłeń poprzecznych wprowadzono na prostych przejściowych. Skrzyżowania trasy 1 z drogą powiatową nr 1909B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe a krawędzie jezdni wyokrąglono łukami o promieniach $R=7,0$ m i $R=10,0$ m. Nawierzchnię projektowanej drogi gminnej dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej nawierzchni na skrzyżowaniu z drogą powiatową.

W km 0+696,66 pod koroną drogi na istniejącym rowie funkcjonuje przepust z rur betonowych $\varnothing 500$ długości 8,20 m. Przepust ten jest w złym stanie technicznym, rury spękałe i załamane, beton ścianek czołowych wykruszony. W ramach niniejszego opracowania przewidziano jego przebudowę na przepust z rur stalowych $\varnothing 1000$, $L=8,20$ m ze ściankami czołowymi betonowymi wylewanymi na miejscu.

W ciągu osi **trasy 2** zaprojektowano 1 załamanie trasy (W12) o kącie zwrotu 11,9435 grada, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=40$ m. Skrzyżowanie projektowanych odcinków dróg gminnych trasa 1 i trasa 2 między sobą zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 2) dowiązano wysokościowo do krawędzi projektowanej nawierzchni trasy 1 oraz do istniejącego terenu.

W ciągu osi **trasy 3** zaprojektowano 3 załamania trasy (W13 – W15) o kątach zwrotu od 1,4329 grada do 34,4910 grada. Dwa załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od $R=15$ m do $R=250$ m, jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem kołowym. Skrzyżowanie projektowanego odcinka z trasą 1 zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 3) dowiązano wysokościowo do rzędnych projektowanych krawędzi nawierzchni odcinka trasa 1 w km 135,40, natomiast koniec trasy dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do rzędnych istniejących terenu na granicy pasa drogowego.

W ciągu osi **trasy 4** zaprojektowano 1 załamanie trasy (W16) o kącie zwrotu 11,2031 grada, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=100$ m. Skrzyżowanie projektowanych odcinków dróg gminnych trasa 1 i trasa 4 między sobą zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 4) dowiązano wysokościowo do krawędzi projektowanej nawierzchni trasy 1 oraz do istniejącego terenu.

Na odcinkach kolidujących z projektowaną nawierzchnią drogi zaprojektowano przebudowę istniejących doziemnych kabli telekomunikacyjnych Orange Polska S.A. (przebudowa poza obręb projektowanej nawierzchni drogi). Na odcinkach przejścia linii kablowych tele-

komunikacyjnych pod projektowanymi nawierzchniami (jezdnia, zjazdy) przewidziano założenie rur osłonowych dwudzielnych.

Przewidziano również przesunięcie studni kablowej SSWP zlokalizowanej po wewnętrznej stronie łuku W-5 w km 0+314 poza obręb projektowanej nawierzchni jezdni.

Ze względu na istniejącą zabudowę zlokalizowaną w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, w ramach niniejszego opracowania zaprojektowano poszerzenie pasa drogowego jedynie w miejscach niezbędnych do prawidłowej realizacji drogi.

W ramach niniejszego opracowania przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i brukowej oraz częściową rozbiórkę istniejących ogrodzeń działek 239, 232, 230, 218, 219, 226 i 242 na odcinkach gdzie są ustawione w pasie drogowym lub odcinkach, które przewidziano do wywłaszczenia.

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 – 3 531,51 m²,

4.2. Zjazdy na pola:

Projektuje się przebudowę zjazdów na posesje, pola:

- o nawierzchni z kruszywa – 78,07 m²,
 - o nawierzchni z kostki betonowej – 153,02 m²
- Łącznie: 231,09 m²

4.3. Pobocza:

Projektuje się obustronne pobocza

- z mieszanki kruszywa niezwiązane – 591,00 m².
 - umocnione płytami betonowymi ażurowymi – 681,30 m².
- Łącznie – 1272,30 m².

4.4. Powierzchnia całkowita:

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 6 751,54 m²,

- 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 projektowany układ dróg 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:**

Projektowany układ dróg jest położony na terenie, który nie jest objęty ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *O ochronie przyrody*.

Z uwagi na całkowitą długość 890,93 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 kwalifi-

fikuje 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 mieszanką 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 przebudowa z rozbudową dróg gminnych nie

stwarza zagrożenie dla środowiska i zdrowia użytkowników. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego poprawi stan środowiska i wpłynie korzystnie na użytkowników drogi. Po wykonaniu przebudowy z rozbudową dróg zmniejszy zapylenie i zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, ponieważ poprawi się stan techniczny obecnych dróg. 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,
2. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu modernizacji dróg we wsi Jankowo Skarbowo, gmina Nowogród, wykonana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.
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 drogowego

„Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo”

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

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano drogi o następujących parametrach technicznych:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - szerokość jezdni – 3,5m/5,0m
 - szerokość poboczy – 2 x 0,75m/0,80m,

Jest to obiekt liniowy o całkowitej długości 890,93 m (*trasa 1 – 766,50 m; trasa 2 – 11,38 m; trasa 3 – 78,31 m; trasa 4 – 34,74 m*). Obecnie oraz po zakończeniu budowy drogi będą służyły obsłudze komunikacyjnej mieszkańców.

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 cieków betonowych, odwodnień liniowych i przepustów i rowów otwartych. W przypadku zamulenia rowów należy je okresowo czyścić, aby zapewnić sprawną pracę układu.

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 – 2/2 – *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 przebiega przez teren zabudowy wsi Jankowo Skarbowo oraz w sąsiedztwie gruntów uprawianych rolniczo (łąki) i została zaprojektowana w sposób nie ograniczający zagospodarowania działek sąsiednich. Interesy osób trzecich są zapewnione poprzez zaprojektowanie przebudowy zjazdów z drogi 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:

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano drogę o następujących parametrach technicznych:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - szerokość jezdni – 3,5m/5,0m
 - szerokość poboczy – 2 x 0,75m/0,80m,

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

- roboty drogowe
 - wykonanie robót rozbiórkowych,
 - wykonanie robót ziemnych,
 - przebudowa istniejącego przepustu z rur bet. Ø500 na przepust z rur betonowych Ø1000;
 - wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} 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 pola o nawierzchni z kruszywa,
 - wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
 - wykonanie zjazdów na posesję o nawierzchni z kostki betonowej,
 - wykonanie umocnienia poboczy z płytami ażurowymi,
 - wykonanie/ułożenie cieków korytkowych i odwodnień liniowych;

- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczeniami,

3.2. Warunki gruntowo – wodne:

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie opracowania: „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu modernizacji dróg we wsi Jankowo Skarbowo, gmina Nowogród”, wykonanego przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży. Poniżej przedstawiono opis badań i opinię geotechniczną:

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapach dokumentacyjnych (zał. nr 1 - 7) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 7 otworów badawczych o głębokościach 2,0 m ppt. Zakres badań j. ilość, lokalizacje i głębokość otworów badawczych określił Projektant.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie sondowań wykonanych „wyprzedzająco” w otworach sondą udarową SD-10 (DPL). Wyniki zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 14 - 20).
4. Rzedną punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów zinwentaryzowanych na podkładach geodezyjnych.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 7-13).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych, oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Drogi w rejonie otworów nr 1 i 7 biegną w poprzek doliny bezimiennego, wschodniego dopływu strumienia Krzywa Noga, a między otworami 2 – 4 wzdłuż północnego stoku doliny ciek w odległościach 50 – 100 m. Lokalizację dróg i ukształtowanie terenu w ich otoczeniu ilustruje zał. Nr 1.
2. Jak wynika z mapy geologicznej (SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 295 –NOWOGRÓD – rzut wycinka przeskalowanego na 1:2000 – zał. Nr 2) podłoże gruntowe przy korytach cieków zbudowane jest z piasków humusowych oraz namulów den dolinnych, a wyżej z glin zwałowych.
3. W otworach pod warstwami konstrukcyjnymi drogi nawiercono twardoplastyczne namuły pylasto-piaszczyste z kamieniami. Przykrywają one strop pokrywowych średniozagęszczonych utworów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnej na plastycznych i twardoplastycznych piaskach gliniastych oraz glinach piaszczystych, które zakwalifikowano do grupy konsolidacji „C”.
4. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono w otworze nr 3 -1,1 m ppt. I w otworze nr 5 -1,2 m ppt.. Jego poziom może się wahać $\approx + 1,0 \div -0,5m$. Badania wykonano przy bardzo niskim poziomie ZWG. Woda gruntowa pojawiać się będzie w piaskach, a także na stropie namulów na całym terenie badań.
5. Warunki gruntowe są złożone.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. Nr 7÷13) przy założeniu maksymalnego, przewidywanego poziomu zwierciadła wód gruntowych.
7. Namuły pylaste występujące w podłożu są gruntami wysadzinowymi i wrażliwymi, tj. podatnymi na uplastycznienie pod działaniem wody, mrozu i wibracje. Ich stan jest zmienny, uzależniony od poziomu wody gruntowej i warunków atmosferycznych. Kamienie znajdu-

jące się w nich zostały tam umieszczone w sposób sztuczny w wyniku długoletniego zapewnienia przejeźdności drogi przed wykonaniem nawierzchni z bruku.

8. 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 i wymianie torfu na nasyp kontrolowany w rejonie otworu nr 2 podłoże gruntowe można zakwalifikować do grupy nośności G4.

3.3. Rozwiązania sytuacyjne:

3.3.1. Dane ogólne:

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano drogę o następujących parametrach technicznych:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - szerokość jezdni – 3,5m/5,0m
 - szerokość poboczy – 2 x 0,75m/0,80m,

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo w lokalizacji:

- trasa 1 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+002,50) do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1909B (km rob. 0+769,00);
- trasa 2 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,78) do wysokości narożnika budynku na działce nr 490 str. prawa (km rob. 0+014,16);
- trasa 3 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do granicy pasa drogowego z działką nr 211 (km rob. 0+080,81);
- trasa 4 od skrzyżowania z trasą 1 (km rob. 0+002,50) do zjazdu na działkę nr 217 (km rob. 0+037,24)

Łączna długość odcinków wynosi 890,93 m.

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

3.3.2. Łuki poziome:

Drogi w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący ich przebieg. Korekty tras występują jedynie w celu zwiększenia płynności projektowanych dróg i dostosowania ich parametrów do obowiązujących przepisów.

W ciągu osi **trasy 1** zaprojektowano 11 załamań trasy (W1 – W11) o kątach zwrotu od 4,0978 grada do 93,2628 grada. Wszystkie załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=15 m do R=500 m. Na łukach o promieniach $R \leq 150$ m wprowadzono poszerzenia nawierzchni w wysokości $30/R$ m na jeden pas ruchu. Poszerzenia oraz zmiany pochyłeń poprzecznych wprowadzono na prostych przejściowych.

W ciągu osi **trasy 2** zaprojektowano 1 załamanie trasy (W12) o kącie zwrotu 11,9435 grada, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=40 m.

W ciągu osi **trasy 3** zaprojektowano 3 załamania trasy (W13 – W15) o kątach zwrotu od 1,4329 grada do 34,4910 grada. Dwa załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=15 m do R=250 m, jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem kołowym.

W ciągu osi **trasy 4** zaprojektowano 1 załamanie trasy (W16) o kącie zwrotu 11,2031 grada, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=100 m.

Parametry łuków kołowych oraz załamań trasy opisano na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2/1 – 2/2) w tabliczkach łuków kołowych i załamań trasy.

3.3.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

3.3.3.1. Jezdnia:

Na odcinkach drogi gminnej objętych opracowaniem zaprojektowano wykonanie jezdni o następującej szerokości:

trasa 1

- km 0+002,50 – 0+039,99 – szerokość jezdni: 3,80 m
- km 0+039,99 - 0+054,99 – szerokość jezdni zmienna: 3,80 – 3,50 m,
- km 0+054,99 – 0+085,65 – szerokość jezdni zmienna: 3,50 m,
- km 0+085,65 – 0+088,65 – szerokość jezdni zmienna: 3,50 - 5,0 m,
- km 0+088,65 – 0+113,65 – szerokość jezdni: 5,0 m,
- km 0+113,65 – 0+116,65 – szerokość jezdni zmienna: 5,0 – 3,50 m,
- km 0+116,65 – 0+286,56 – szerokość jezdni: 3,50 m
- km 0+286,56 - 0+301,56 – szerokość jezdni zmienna: 3,50 – 5,00 m,
- km 0+301,56 – 0+331,30 – szerokość jezdni: 5,00 m,
- km 0+331,30 – 0+346,30 – szerokość jezdni zmienna: 5,00 – 3,50 m,
- km 0+346,30 – 0+464,27 – szerokość jezdni: 3,50 m,
- km 0+464,27 – 0+479,27 – szerokość jezdni zmienna: 3,50 – 3,90 m,
- km 0+479,27 – 0+510,46 – szerokość jezdni: 3,90 m,
- km 0+510,46 – 0+525,91 – szerokość jezdni zmienna: 3,90 – 5,00 m,
- km 0+525,91 – 0+572,80 – szerokość jezdni: 5,00 m,
- km 0+572,80 – 0+574,30 – szerokość jezdni zmienna: 5,00 - 3,50 m,
- km 0+574,30 – 0+731,10 – szerokość jezdni: 3,50 m,
- km 0+731,10 – 0+734,10 – szerokość jezdni zmienna: 3,50 - 5,00 m,
- km 0+734,10 – 0+769,00 – szerokość jezdni: 5,00 m,

trasa 2

- km 0+002,78 - 0+014,16 – szerokość jezdni: 3,50 m,

trasa 3

- km 0+002,50 - 0+080,81 – szerokość jezdni: 3,50 m,

trasa 4

- km 0+002,50 - 0+028,93 – szerokość jezdni zmienna: 5,00 - 3,50 m,
- km 0+028,93 – 0+037,24 – szerokość jezdni: 3,50 m,

Wielkość poszerzeń oraz spadki poprzeczne na łukach kołowych opisano na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2/1 – 2/2) w tabliczkach łuków kołowych i załamań trasy

3.3.3.2. *Pobocza:*

Na odcinkach drogi gminnej objętych opracowaniem zaprojektowano wykonanie następujących poboczy:

trasa 1

- km 0+002,50 – 0+230,14 – pobocza z kruszywa szerokości 0,75 m każde,
- km 0+230,54 - 0+620,63 – pobocza umocnione płytami betonowymi ażurowymi szerokości 0,80 m każde,
- km 0+620,63 – 0+682,40 SL i 0+620,63 - 0+689,87 SP – pobocza z kruszywa szerokości 0,75 m każde,
- km 0+682,40 – 0+685,40 SL i 0+689,87 – 0+692,87 SP – pobocza z kruszywa szerokość zmienna 0,75 – 1,25 m każde,
- km 0+685,40 – 0+703,50 SL i 0+689,87 – 0+707,97 SP – pobocza z kruszywa szerokości 1,25 m każde,
- km 0+703,50 – 0+706,50 SL i 0+707,97 – 0+710,97 SP – pobocza z kruszywa szerokość zmienna 1,25 – 0,75 m każde,
- km 0+706,50 - 0+769,00 SL i 0+710,97 SP – 0+769,00 – pobocza z kruszywa szerokości 0,75 m każde,

trasa 2

- km 0+002,78 – 0+007,45 - pobocza umocnione płytami betonowymi ażurowymi szerokości 0,80 m każde,
- km 0+007,45 - 0+014,16 – pobocza z kruszywa szerokości 0,75 m każde,

trasa 3

- km 0+002,50 - 0+080,81 – pobocza umocnione płytami betonowymi ażurowymi szerokości 0,80 m każde,

trasa 4

- km 0+002,50 – 0+037,24 – pobocza umocnione płytami betonowymi ażurowymi szerokości 0,80 m każde,

Lokalizację poszczególnych rodzajów poboczy pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

3.3.3.3. Zjazdy:

W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej przyległych działek projektuje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola. Zaprojektowano zjazdy wg KPED 03.90 o szerokości jezdni 4,50 m ze skosami 1,5x1,5 m (na posesje) oraz wg KPED 03.82 o szerokości 3,50 m z wyokrągleniem łukami o $r=3,00$ m (na pola).

WYKAZ ZJAZDÓW NA POSESJE I POLA

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu				Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m ²)	powierzchnia o naw. z kostki betonowej (m ²)	W (m ³)	N (m ³)
TRASA 1									
1	0	148,68	P	03.82	3,50	12,02			1,80
2	0	156,70	L	03.82	3,50	9,25			1,39
3	0	168,72	L	03.82	3,50	10,76			1,64
4	0	254,06	P	03.90	4,50		7,88	1,58	
5	0	319,93	P	03.90	4,50		7,93	1,59	
6	0	334,54	L	03.90	4,50		4,67	0,94	
7	0	354,32	L	03.90	4,50		6,28	1,57	
8	0	364,90	P	03.90	4,50		7,80	1,95	
9	0	377,51	L	03.90	4,50		7,06	1,76	
10	0	398,74	L	03.90	4,50		7,84	1,57	
11	0	406,60	P	03.90	4,50		7,90	1,98	
12	0	422,12	L	03.90	4,50		7,90	1,98	
13	0	426,34	P	03.90	4,50		7,88	1,97	
14	0	443,44	P	03.90	4,50		7,74	1,93	
15	0	469,43	L	03.90	4,50		7,21	1,80	
16	0	497,17	P	03.90	4,50		7,91	1,98	
17	0	510,05	L	03.90	4,50		6,25	1,56	
18	0	526,88	L	03.90	4,50		7,77	1,94	
19	0	578,43	P	03.90	4,50		7,90	1,98	
20	0	587,59	L	03.90	4,50		7,88	1,97	
21	0	625,43	L	03.82	3,50	7,82			1,95
22	0	638,94	P	03.82	3,50	9,71			2,91
23	0	719,89	L	03.82	3,50	13,32			4,00
24	0	719,89	P	03.82	3,50	15,19			4,56
SUMA						78,07	125,80	30,05	18,25
TRASA 2									
1	0	9,82	P	03.90	3,50		5,94	1,78	
SUMA							5,94	1,78	
TRASA 4									
1	0	16,25	L	03.90	4,50		6,68	2,00	
2	0	28,41	P	03.90	4,50		8,06	2,41	
3	0	33,49	L	03.90	4,50		6,54	1,96	
SUMA							21,28	6,92	

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

3.3.4. Skrzyżowania:

W ramach niniejszego opracowania:

- skrzyżowania trasy 1 z drogą powiatową nr 1909B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe a krawędzie jezdni wyokrąglono łukami o promieniach $R=7,0$ m i $R=10,0$ m.
- skrzyżowanie projektowanych odcinków dróg gminnych trasa 1 i trasa 2 między sobą zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.
- skrzyżowanie projektowanego odcinka z trasą 1 zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.
- skrzyżowanie projektowanych odcinków dróg gminnych trasa 1 i trasa 4 między sobą zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe.

3.3.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

Symetrycznie względem osi wlotu/wylotu przepustu w km 0+696,66, na poboczu drogi w odległości 0,75 m od krawędzi jezdni ustawiono obustronnie bariery energochłonne stalowe H2W8 długości 16 m każda.

3.4. Rozwiązania wysokościowe:

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

– trasa 1

Nawierzchnię projektowanej drogi gminnej dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej nawierzchni na skrzyżowaniu z drogą powiatową. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,323% do 2,928% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości trasy 1 zaprojektowano 9 załamań niwelety (4 wypukłe i 5 wklęsłych). Wszystkie załamania niwelety wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1500$ m - 7500 m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od $R=300$ m - 10000 m.

– trasa 2

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 2) dowiązano wysokościowo do krawędzi projektowanej nawierzchni trasy 1 oraz do istniejącego terenu. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych: 1,802% i 2,000% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości trasy 2 zaprojektowano 1 wypukłe załamanie niwelety, które pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem kołowym.

– trasa 3

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 3) dowiązano wysokościowo do rzędnych projektowanych krawędzi nawierzchni odcinka trasa 1 w km 135,40, natomiast koniec trasy dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do rzędnych istniejących terenu na granicy pasa drogowego. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych: 2,767% i 2,206% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości trasy 3 zaprojektowano 1 wklęsłe załamanie niwelety, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R = 300$ m.

– trasa 4

Nawierzchnię projektowanej drogi (trasa 4) dowiązano wysokościowo do krawędzi projektowanej nawierzchni trasy 1 oraz do istniejącego terenu. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadku podłużnego od 2,701% do 0,748% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości trasy 4 zaprojektowano 1 wklęsłe załamanie niwelety, które wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R = 1000$ m.

3.5. Konstrukcja nawierzchni:

3.5.1. *Jezdnia:*

W związku z tym, że w podłożu gruntowym pod warstwami konstrukcyjnymi istniejącej nawierzchni znajdują się grunty wysadzinowe i wrażliwe (namuły pylasto-piaszczyste) o miąższości 0,4 – 0,6 m, w ramach niniejszego opracowania przewidziano ich wymianę na grunty niewysadzinowe na całej powierzchni projektowanych nawierzchni.

Na wszystkich odcinkach drogi gminnej objętej opracowaniem zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jezdni jak dla ruchu **KR1**.

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

- 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,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{NR} stabilizowanego mechanicznie – gr. 25 cm,
- geowłóknina separacyjna,

Na każdym odcinku warstwy konstrukcyjne należy wykonywać na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym ubijkami wibracyjnymi, walcami okołkowanymi i ogumionymi aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$ oraz modułu sprężystości (wtórny) $E_2 = 80$ MPa.

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

3.5.2. *Pobocza:*

Projektuje się **pobocza** o następującej konstrukcji:

– **pobocza z kruszywa**

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,

– **pobocza umocnione płytami ażurowymi**

- płyty betonowe ażurowe – gr. 10 cm,
- podsypka piaskowa – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 14-16 cm,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{NR} stabilizowanego mechanicznie – gr. 25 cm,
- geowłóknina separacyjna,

3.5.3. *Zjazdy:*

Projektuje się **zjazdy na pola** wg KPED 03.82 o następującej konstrukcji:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30} 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,

Projektuje się **zjazdy na posesje** wg KPED 03.90 o następującej konstrukcji:

- kostka betonowa – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 14-16 cm,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{NR} stabilizowanego mechanicznie – gr. 25 cm,
- geowłóknina separacyjna,

Spadek poprzeczny i podłużny zjazdów zmienny – w zależności od ukształtowania terenu i projektowanej niwelety. Nawierzchnię zjazdów należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25 cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem, z betonu C12/15.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej.

3.6. Odwodnienie:

W km 0+696,66 pod koroną drogi na istniejącym rowie funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø500 długości 8,20 m. Przepust ten jest w złym stanie technicznym, rury spękałe i załamane, beton ścianek czołowych wykruszony. W ramach niniejszego opracowania przewidziano jego przebudowę na przepust z rur stalowych Ø1000, L=8,20 m ze ściankami czołowymi wylewanymi na miejscu. Przewidziano również oczyszczenie z namułu istniejącego rowu przydrożnego otwartego przed wlotem i za wylotem projektowanego rowu zakrytego na odcinkach o łącznej długości 25 mb.

W najniższych miejscach niwelety jezdni przewidziano wykonanie poprzecznych betonowych odwodnień liniowych klasy D400 z rusztem żeliwnym o wymiarach zewnętrznych 400x200 mm i długości :

- trasa 1 km 0+329,60 – 6,60 mb,
- trasa 1 km 0+483,62 – 6,00 mb,
- trasa 3 km 0+073,82 – 5,50 mb.

Wzdłuż prawej krawędzi pobocza trasy 3 zaprojektowano ułożenie ścieku z prefabrykatów betonowych o wymiarach 500x300x200 mm o łącznej długości 72,00 mb.

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 charakterystrykę 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 poprzez spadki podłużne i poprzeczne.

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 do 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:

Projektowany układ drogowy 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,

Projektowane rozwiązania nie kolidują z istniejącym drzewostanem. W trakcie wykonania zaprojektowanych obiektów nie zachodzi konieczność wycięcia drzew ani krzewów.

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 i obejmuje działki:

obręb Jankowo Skarbowo (200704_5 0006):

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 231, 241,
- część działki pasa drogowego dr powiatowej do czasowego zajęcia: 253,
- części działek, które zostaną podzielone i przejęte przez Gminę Nowogród w wyniku decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej: 240, 243, 239, 242, 489, 226, 221, 220, 219, 218, 230, 232, 233,
- działki, na które są zjazdy na posesje: 239, 243, 242, 238/2, 236, 235, 234, 233, 232, 230, 229/2, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 489,

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:

- sieć telekomunikacyjna kablowa;
- sieć światłowodowa SSPW,
- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe,
- wodociąg

Spośród w/w sieci z projektowanym zakresem robót drogowych koliduje sieć telekomunikacyjna i studnia SSPW. Kolidujące elementy w/w sieci przewidziane są do przełożenia poza obręb projektowanej jezdni (wg rozwiązań branży telekomunikacyjnej).

10.4 Uwagi końcowe:

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po uzyskaniu decyzji Starosty Łomżyńskiego o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

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:

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno – budowlanego telekomunikacyjnego
„Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo”

W obrębie przebudowywanej drogi gminnej Nr 105837B w m. Jankowo-Skarbowo gm. Nowogród znajduje się sieć telefoniczna (kable miedziane rozdzielcze) Orange Polska S.A. oraz rurociąg kablowy z kablem światłowodowym i studnia sieci SSPW woj. podlaskiego. Urządzenia te kolidują z koncepcją przebudowy drogi.

Przebudowa kabli miedzianych

Projektuje się przebudowę kabli doziemnych rozdzielczych i typu XzTKMXpw poza obręb projektowanej drogi na łącznej długości trasowej ok. 160 m. Projektuje się również przełożenie kolidujących kabli poza obręb projektowanej drogi na odcinku ok. 36 m.

W związku ze zmianą geometrii drogi, projektowaną nową nawierzchnią (pod którą znalazłyby się kable doziemne), projektuje się przebudowę ww. kabli w pasie pobocza lub poza nim. Ze względu na przewidywane trudności z odkopywaniem istniejących kabli oraz ze względu na znaczną długość kabla znajdującego się pod projektowaną jezdnią projektuje się ułożenie nowych kabli doziemnych typu XzTKMXpw poza obręb projektowanej drogi. Projektowane kable należy połączyć z istniejącą siecią poza obszarem kolizji.

Przebudowa (korekta posadowienia) rurociągu i studni SSPW.

Istniejącą studnię SKR-2 należy odkopać ze wszystkich stron, łącznie z doprowadzonymi rurociągami kablowymi. Po zdemontowaniu pokrywy i ramy należy zdemontować górną część korpusu studni. Dolny korpus studni wraz z doprowadzonymi rurociągami należy przesunąć w stronę linii ogrodzenia. Po wypoziomowaniu studni należy wymienić ramę na typ jezdniowy D-400. Pokrywę studni z logo SSPW należy pozostawić. Rurociąg kablowy 4xHDPE40 (od strony Nowogrodu) ułożyć po nowej trasie na odcinku ok. 4 m. Natomiast rurociąg odchodzący w stronę jezdni zabezpieczyć rurą dwudzielną typu A160PS. Ww. rurą przedłużyć istniejący przepust HDPE fi 140.

Zachować szczególną ostrożność ze względu na czynny kabel światłowodowy.

UWAGA: Przed przystąpieniem do przebudowy infrastruktury należy w porozumieniu z właścicielem działki zdemontować i przebudować istniejące ogrodzenie działki.

W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym lub z nowoprojektowanymi wjazdami kable zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Prace należy tak skoordynować, aby zminimalizować przerwy w łączności.

Po przełączeniu uwolnione odcinki kabli należy zdemontować lub przy braku możliwości pozostawić w ziemi jako nieczynne.

Do przebudowy kabli rozdzielczych należy zastosować kable żelowane czwórkowe XzTKMXpw o średnicy 0,8 mm.

Kable ziemne sieci miejscowej powinny być ułożone w miarę równolegle do osi drogi. Kabel ziemny powinien być ułożony w wykopie bez naprężeń, z falowaniem w płaszczyźnie poziomej wynoszącym co najmniej 0,3 %. W wypadku układania dwóch lub więcej kabli miejscowych obok siebie powinny one przebiegać w wykopie równolegle względem siebie, bez krzyżowania, z zachowaniem promieni wygięcia przy układaniu równemu min. 10-ciu średnicom kabla. Głębokość ułożenia kabla rozdzielczego i abonenckiego w ziemi liczona od powierzchni do powłoki kabla nie powinna być mniejsza od 0,8 m. W połowie głębokości posadowienia kabla należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „Uwaga kabel”

Przy złączach kablowych w ziemi, zapasy kabli powinny wynosić od 0,6 do 1,0 m.

Po zmontowaniu kabli i wykonaniu kompletu pomiarów odcinki kabli przewidziane do likwidacji należy zdemontować lub w przypadku braku takiej możliwości, pozostawić w ziemi.

Zachować min 0,8 m przykrycia kabli doziemnych. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego ułożenia należy kable zagłębić w obecności pracownika Operatora.

Opracował:

I N F O R M A C J A

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ DROGI GMINNEJ NR: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo

trasa 1 od km 0+002,50 do km 0+769,00; trasa 2 od km 0+002,78 do km 0+014,16; trasa 3 od km 0+002,50 do km 0+080,81; trasa 4 od km 0+002,50 do km 0+037,24 o łącznej długości 890,93 m.

Kategoria: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, IV – zjazdy, XXVIII – sieci telekomunikacyjne,

Działki Nr:

- obręb Jankowo Skarbowo (200704_5 0006):
- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 231, 241,
 - część działki pasa drogowego dr powiatowej do czasowego zajęcia: 253,
 - części działek, które zostaną podzielone i przejęte przez Gminę Nowogród w wyniku decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej: 240, 243, 239, 242, 489, 226, 221, 220, 219, 218, 230, 232, 233,

Obiekt: droga gminna nr: 105842B, 105837B we wsi Jankowo Skarbowo
Adres: Jankowo Skarbowo, gmina Nowogród, powiat łomżyński
Inwestor: Burmistrz Nowogrodu,
18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska41

Projektant:

20 marca 2020 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,
- projekt budowlany: przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo,

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

- roboty drogowe
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- przebudowa istniejącego przepustu z rur bet. Ø500 na przepust z rur stalowych Ø1000;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} 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 pola o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie umocnienia poboczy z płytami ażurowymi,
- wykonanie/ułożenie cieków korytkowych i odwodnieni liniowych;
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczymi,
- roboty telekomunikacyjne
- rozbiórka i budowa doziemnych kabli telekomunikacyjnych Orange Polska S.A. (przebudowa poza obręb projektowanej drogi),
- przesunięcie studni telekomunikacyjnej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące drogi,
- ogrodzenia posesji,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne

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

- istniejące drogi,
- istniejące kable energetyczne,

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

Podczas prowadzenia robót związanych z przebudową z rozbudową drogi gminnej nr: 105837B we wsi Jankowo Skarbowo, przewiduje się następujące zagrożenia:

1. Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu drogowego części jezdni przy robotach:
 - niwelacji i profilowaniu,
 - wykonywaniu warstw podbudowy i warstw bitumicznych,
 - uzupełnianiu i wykonywaniu poboczy 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. **Porażenie prądem elektrycznym !**

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 sprawną 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, zsunienia, 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 wymaganiami 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
- Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 27.02.2020 r.
- Plansze uzgodnione na naradzie koordynacyjnej,
- Pismo Orange Polska S.A. z dn. 30 września 2019r.,
- Pismo UM Województwa Podlaskiego z dnia 17 grudnia 2019 r.,
- Pismo UM Województwa Podlaskiego z dnia 09 marca 2020 r.,
- Kopie uzgodnień branżowych

CZEŚĆ RYSUNKOWA