



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

PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka (odc. dł. 658,44 m),
 - droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska (odc. dł. 199,69 m).
- całkowita długość 858,13 m

PROJEKT BUDOWLANY

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001].

Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1546, 1547, 992/20, 990, 948/1, 948/15, 923;

Obiekt: Droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka i droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska w Nowogrodzie

Adres: Gmina Nowogród, powiat Łomżyński

Kategoria obiektu: XXV - drogi, IV - zjazdy, XXVII – sieci telekomunikacyjne,

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

Drogi:			
Projektant:	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
Telekomunikacja:			
Projektant:	inż. Janusz Malinowski	0280/96/U	

15 stycznia 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka (odc. dł. 658,44 m),
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska (odc. dł. 199,69 m).

CZĘŚĆ 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 – 7**,
4. Lokalizacja zadania; skala 1:50000 – rys. **1** – str. **8**,
5. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500 – rys. **2/1 – 2/2** – str. **9-10**,

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

6. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego drogowego – str. **11 – 20**,
7. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego teletechnicznego – str. **21**,
8. Informacja BIOZ – str. **22 – 27**,

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

9. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do IIB – str. **29 – 32**,
10. Pismo Orange Polska S.A. z dn. 30 września 2019r. – str. **33-38**,
11. Kopie uzgodnień branżowych - str. **39**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

12. Przekroje normalne; skala 1:50 - rys. **3**,
13. Profile podłużne dróg; skala 1:100/1000 – rys. **4**,
14. Zjazdy; skala 1:50 – 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 UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka,
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Drogi:			
Projektant:	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
Telekomunikacja:			
Projektant:	inż. Janusz Malinowski	0280/96/U	

15 stycznia 2020 r.

OPIS TECHNICZNY
do projektu zagospodarowania terenu
PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka,
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska.

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: „Przebudowa układu komunikacyjnego w Nowogrodzie – etap I” jest przebudowa dróg gminnych w m. Nowogród wraz z przebudową istniejącej, kolidującej z projektowanymi drogami napowietrznych i kablowych linii telekomunikacyjnych. Zakresem niniejszego opracowania objęto n/w ulice:

- droga gminna nr 105857b - ul. Grunwaldzka na odcinku od krawędzi pasa drogowego ul. Porucznika jarzyny (km rob. 0+008,00) do krawędzi jezdni na skrzyżowaniu z ul. Podmiejską (km rob. 0+207,69),
- droga gminna nr 129008b - ul. Podmiejska na odcinku od krawędzi pasa drogowego ul. Łomżyńskiej (km rob. 0+000) do wysokości granicy działek nr 948/43 i 948/52 strona prawa (km rob. 658,44),

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach:

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001]. Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1546, 1547, 992/20, 990, 948/1, 948/15, 923;

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

- roboty drogowe
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} grubości 20 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, pola i drogi zbiorcze o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczami,
- roboty telekomunikacyjne
- rozbiórka i budowa doziemnych kabli telekomunikacyjnych Orange Polska S.A. (przebudowa poza obręb projektowanej drogi).

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

Teren objęty opracowaniem położony jest w północno-wschodniej części miasta Nowogród, po północnej stronie ul. Łomżyńskiej. Teren na całym zakresie opracowania jest terenem zainwestowanym, ulice posiadają wydzielone pasy drogowe i częściowo nawierzchnie twarde, w pasach drogowych znajduje się istniejąca infrastruktura: wodociąg, linie telekomunikacyjne napowietrzne i kablowe, linie energetyczne napowietrzne i kablowe. Działki przyległe do pasów drogowych w większości są zabudowane (głównie budynkami jednorodzinnymi).

mi). Zabudowane posesje od strony pasów drogowych ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi ustawionymi po granicy posesji lub częściowo w pasach drogowych. Teren objęty opracowaniem położony jest w całości na terenie gruntów miasta Nowogród, gmina Nowogród.

➤ **ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B**

Na całej długości objętej opracowaniem ulica posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej o zmiennej szerokości 4,50 m – 5,20 m, w złym stanie technicznym z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych.

Szerokość pasa drogowego na całej długości wynosi 12,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- napowietrzna linia energetyczna,
- kablowa linia telekomunikacyjna,
- wodociąg;

➤ **ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B**

Na długości ok. 115 m od ul. Łomżyńskiej posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,50 m, na pozostałym odcinku – jezdnię o nawierzchni gruntowej o zmiennej szerokości 6,20 m – 7,40 m, w złym stanie technicznym z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych.

Szerokość pasa drogowego na odcinku od ul. Łomżyńskiej do ul. Radosnej waha się w granicach 12,0 – 13,4 m, na pozostałym odcinku wynosi 10,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- napowietrzna linia energetyczna,
- kablowa i napowietrzna linia telekomunikacyjna,
- wodociąg;

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 – 2/2 – *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:

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.

➤ **ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi poboczymi z kruszywa szerokości 1,0 m każdy. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej ul. Por. Jarzyny (początek robót km 0+008,00), natomiast koniec (km 0+210,69) w osi projektowanej ul. Podmiejskiej (koniec robót km 0+207,69). Oś trasy stanowi linię prostą.

Skrzyżowanie z ul. Por. Jarzyny zaprojektowano jako zwykłe trójwlotowe, z ul. Podmiejską zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędzie jezdni na tych skrzyżowaniach wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,417% do 3,903%. Na długości trasy zaprojektowano 2 załamania niwelety (1 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu $R = 2000$ m, a do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu $R = 4000$ m.

➤ **ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B**

Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto na granicy pasa drogowego w rejonie skrzyżowania z ul. Łomżyńską, natomiast koniec (km 0+658,44) w osi projektowanej nawierzchni na wysokości granicy działki 948/43. W ciągu osi trasy zaprojektowano 3 załamania osi trasy o kątach zwrotu 0,7157 grada, 3,6283 grada i 46,8128 grada. Załamanie

W-1 pozostawiono bez wyokrąglenia, W-2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=500,0$ m, załamanie W-3 – łukiem kołowym o promieniu $R=30,0$ m.

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości $6,0$ m (km $0+000 - 0+433,87$) i jezdnią szerokości $5,0$ (km $0+433,87 - 659,31$). Na całym odcinku zaprojektowano obustronne pobocza szerokości $1,0$ m każde.

Skrzyżowanie z ul. Łomżyńską pozostawiono bez zmiany geometrii.

W ramach niniejszego opracowania zachowano istniejący przebieg niwelety jezdni. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od $0,432\%$ do $2,078\%$. Na długości trasy zaprojektowano 8 załamań niwelety (5 wypukłych i 3 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000 - 3500$ m. Do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000 - 6000$ m.

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

W pasach drogowych ww dróg gminnych przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- napowietrzna i kablowa linia energetyczna,
- kablowa i napowietrzna linia telekomunikacyjna,
- wodociąg;

Spośród w/w sieci z projektowaną nawierzchnią jezdni kolidują linie telekomunikacyjne i wodociąg.

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem usunięcie kolizji z istniejącymi sieciami telekomunikacyjnymi oraz ich zabezpieczenie na odcinkach przejść poprzecznych pod projektowaną nawierzchnią jezdni i zjazdów na posesje. Szczegółowy opis projektowanych robót zawiera opis do projektu architektoniczno-budowlanego branży telekomunikacyjnej.

Zgodnie z uzgodnieniem zarządcy sieci wodociągowej nie planuje się przebudowy wodociągu na odcinkach kolidujących z projektowaną nawierzchnią jezdni dróg gminnych.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się zabezpieczenia kablowych linii energetycznych na odcinkach przejść poprzecznych pod projektowanymi nawierzchniami jezdni dróg gminnych i zjazdów na posesje poprzez założenie przepustów dwudzielnych. Przed rozpoczęciem robót związanych z zabezpieczeniem kabli energetycznych należy uzyskać w RE Łomża zgodę na wyłączenie ich spod napięcia. Prace związane z zabezpieczeniem kabli energetycznych powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego typu robót.

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 – $5293,42 \text{ m}^2$ ($1213,62 \text{ m}^2$ - ul. Grunwaldzka, $4079,80 \text{ m}^2$ - ul. Podmiejska)

4.2. Zjazdy na pola:

Projektuje się przebudowę zjazdów na posesje, pola i drogi zbiorcze:

- o nawierzchni z kruszywa – $1032,92 \text{ m}^2$ ($295,54 \text{ m}^2$ - ul. Grunwaldzka, $737,38 \text{ m}^2$ - ul. Podmiejska),

4.3. Pobocza:

Projektuje się obustronne pobocza z mieszanki kruszywa niezwiązanego – $1325,52 \text{ m}^2$.

4.4. Powierzchnia całkowita:

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: $9\,794 \text{ m}^2$,

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 858,13 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 przebudowa z rozbudową dróg gminnych nie stwarza zagrożeń 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 na działkach nr ew. 125, 102/3 i części działki 102/1 w Balikach gmina Nowogród, wykonana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem,
5. Przepisy wykonawcze dotyczące warunków technicznych budowy dróg i obiektów drogowych,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*,
7. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
8. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno – budowlanego drogowego
PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka,
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska.

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:

- **ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B**
 - klasa drogi – lokalna „L”,
 - prędkość projektowa – 40 km/h
 - obciążenie ruchem – KR1,
 - przekrój poprzeczny szlakowy,
 - jezdnia z bet. asf. szerokości 6,00 m,
 - pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m
- **ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B**
 - km 0+000 – 0+433,87
 - klasa drogi – lokalna „L”,
 - prędkość projektowa – 40 km/h
 - obciążenie ruchem – KR1,
 - przekrój poprzeczny uliczny,
 - jezdnia z bet. asf. szerokości 6,00 m,
 - pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m
 - km 0+433,87 – 0+658,44
 - klasa drogi – dojazdowa „D”,
 - prędkość projektowa – 30 km/h
 - obciążenie ruchem – KR1,
 - przekrój poprzeczny szlakowy,
 - jezdnia z bet. asf. szerokości 5,00 m,
 - pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m

Jest to obiekt liniowy o łącznej długości 870,68 m (droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka dł. 658,44 m, droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska dł. 199,69 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 ciepłą 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, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy je niezwłocznie naprawić.
- 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 pasów drogowych 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:**
Projektowane drogi położone są na terenie zabudowanym miasta Nowogród i zostały zaprojektowane w sposób nie ograniczający zagospodarowania działek sąsiednich. Interesy osób trzecich są zapewnione poprzez zaprojektowanie przebudowy istniejących zjazdów z projektowanych dróg 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 drogi o następujących parametrach technicznych:

- **ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B**
 - klasa drogi – lokalna „L”,
 - prędkość projektowa – 40 km/h
 - obciążenie ruchem – KR1,
 - przekrój poprzeczny szlakowy,
 - jezdnia z bet. asf. szerokości 6,00 m,
 - pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m
- **ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B**

km 0+000 – 0+433,87

- klasa drogi – lokalna „L”,
- prędkość projektowa – 40 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny uliczny,
- jezdnia z bet. asf. szerokości 6,00 m,
- pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m

km 0+433,87 – 0+658,44

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny szlakowy,
- jezdnia z bet. asf. szerokości 5,00 m,
- pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m

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

- roboty drogowe
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C9_{0/3} grubości 20 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 posesje o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczami,

3.2. Warunki gruntowo – wodne:

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu sieci ulic: ulicy Zygmunta Glogera z sięgaczami na odcinku od ulicy Miastkowskiej do ulicy Cmentarnej i ulic na wschód od południowego odcinka ulicy Cmentarnej w Nowogrodzie opracowana 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 2 ÷ 10) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 29 otworów badawczych o głębokościach 2x2,0+22x2,5+5x3,0 m ppt. Zakres badań tj. ilość, lokalizację 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 interpretacji wyników sondowań SD-10 (DPL) wykonanych „wyprzedzająco” we wszystkich punktach oprócz otworu nr 4. Wyniki badań zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 41 ÷ 68).
4. Rzędne otworów badawczych ustalono w nawiązaniu punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 40).
2. Określono cechy wiodące gruntów tj. stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Teren badań w przeważającej części zlokalizowany jest na zachodnim i północno-zachodnim łagodnym stoku rozległej wysoczyzny o maksymalnej rzędnej $\approx 133,0$ m npm. W odległości ok. 80 m na wschód od otworu nr 24. Otwór nr 1 położony jest w górnej części tarasu nadzalewowego rzeki Narew, w odległości ok. 70 m na zachód od jej koryta. Otwory nr 2, 3, i 29 zlokalizowane są na wschodnim stoku doliny Narwi.
2. Jak wynika z map geologicznych podłoże zbudowane jest z piasków i żwirów lodowcowych na glinach zwałowych. W przebadanej do głębokości -3,0 m ppt strefie przypowierzchniowej występują pokrywowe utwory piaszczysto-żwirowe akumulacji wodnej w stanie luźnym, średnio zagęszczonym i zagęszczonym oraz deluwialne przeobrażone pod działaniem wody z glin zwałowych plastyczne i twardestwoplastyczne gliny piaszczyste i piaski gliniaste, które zakwalifikowano do grupy grupy konsolidacji „C”. W otworach nr 1 i 2 nawiercono przewarstwienia gruntów organicznych reprezentowanych przez namuły pylaste i piaszczyste. Grunty rodzime przykrywają nasypy drogi i gleba o miąższościach w punktach wierceń $0,2 \div 2,0$ m.
3. Swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono tylko w otworach nr 1 i 8. W otworze nr 1 w piaskach ok. -1,5 m ppt. tj. na rzędnej 97,05 m npm. Jego poziom jest powiązany z poziomem wody w rzece Narew. W otworze nr 8 swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercono w warstwie piaszczystego nasypu niekontrolowanego na głębokości -1,5 m ppt., tj. na rzędnej 122,12 m npm. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych oraz w ich piaszczystych przewarstwień pojawiać się będą wody zawieszone, których sączenia zaobserwowano w otworach nr 2 i 4.
4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 12 ÷ 40).
5. Warunki gruntowe są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 5 ÷ 14).
7. 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 podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 2, 3, 5, 8 i 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, i 29 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a nr 1, 4, 6, 7, 10, 19 i 24 - G3.

3.3. Rozwiązania sytuacyjne:

3.3.1. Dane ogólne:

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.

➤ ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi pobocznymi z kruszywa szerokości 1,0 m każdy. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej ul. Por. Jarzyny (początek robót km 0+008,00), natomiast koniec (km 0+210,69) w osi projektowanej ul. Podmiejskiej (koniec robót km 0+207,69). Oś trasy stanowi linię prostą.

Skrzyżowanie z ul. Por. Jarzyny zaprojektowano jako zwykłe trójwlotowe, z ul. Podmiejską zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędzie jezdni na tych skrzyżowaniach wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

➤ ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B

Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto na granicy pasa drogowego w rejonie skrzyżowania z ul. Łomżyńską, natomiast koniec (km 0+658,44) w osi projektowanej nawierzchni na wysokości granicy działki 948/43. W ciągu osi trasy zaprojektowano 3 załamania osi trasy o kątach zwrotu 0,7157 grada, 3,6283 grada i 46,8128 grada. Załamanie W-1 pozostawiono bez wyokrąglenia, W-2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=500,0$ m, załamanie W-3 – łukiem kołowym o promieniu $R=30,0$ m.

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m (km 0+000 – 0+433,87) i jezdnią szerokości 5,0 (km 0+433,87 – 659,31). Na całym odcinku zaprojektowano obustronne pobocza szerokości 1,0 m każde. Skrzyżowanie z ul. Łomżyńską pozostawiono bez zmiany geometrii.

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

3.3.2. Łuki poziome:

➤ ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B

Oś trasy stanowi linię prostą.

➤ ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B

W ciągu osi trasy zaprojektowano 3 załamania osi trasy o kątach zwrotu 0,7157 grada, 3,6283 grada i 46,8128 grada. Załamanie W-1 pozostawiono bez wyokrąglenia, W-2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=500,0$ m, załamanie W-3 – łukiem kołowym o promieniu $R=30,0$ 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 dróg gminnych objętych opracowaniem zaprojektowano wykonanie jezdni o następującej szerokości:

➤ ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m.

➤ ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m (km 0+000 – 0+433,87) i szerokości 5,0 (km 0+433,87 – 659,31).

3.3.3.2. Pobocza:

Na odcinkach dróg gminnych objętych opracowaniem zaprojektowano wykonanie poboczy o szerokości 1,0 m i nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego – lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu..

3.3.3.3. Zjazdy:

W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej przyległych działek projektuje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje. Zaprojektowano zjazdy o szerokości jezdni od 3,50 do 5,0 m z wyokrągleniem łukami o $r=3,00$ m.

WYKAZ ZJAZDÓW NA POSESJE, POLA I DROGI ZBIORCZE

➤ ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	Strona	typ	szer. jezdni (m)	Pow. naw. z kruszywa (m ²)
1	0	21,45	P	03.83	4,00	15,61
2	0	36,20	P	03.83	6,00	35,34
3	0	42,75	P	03.83	4,0	
5	0	57,90	P	03.83	4,00	15,23
6	0	71,50	P	03.83	4,00	15,12
7	0	79,40	L	03.83	4,00	16,72
8	0	84,00	P	03.83	4,00	14,99
9	0	99,00	P	03.83	4,00	24,41
10	0	103,00	P	03.83	3,50	
11	0	105,00	L	03.83	4,00	16,62
12	0	115,70	L	03.83	4,00	16,51

13	0	116,40	P	03.83	3,50	13,30
14	0	124,10	P	03.83	4,00	14,56
15	0	124,55	L	03.83	4,00	16,50
16	0	135,80	L	03.83	4,50	18,43
17	0	156,35	P	03.83	4,00	14,21
18	0	170,35	L	03.83	3,50	15,86
19	0	175,40	P	03.83	4,00	14,02
20	0	188,30	L	03.83	4,00	17,71

➤ **ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B**

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	Strona	typ	szer. jezdni (m)	Pow. naw. z kruszywa (m ²)
1	0	11,00	P	03.83	4,50	17,29
2	0	24,50	P	03.83	4,50	17,29
3	0	42,15	P	03.83	4,50	17,29
4	0	65,45	L	03.83	4,00	16,46
5	0	75,40	L	03.83	4,00	16,57
6	0	80,15	P	03.83	4,50	17,25
7	0	97,85	L	03.83	4,00	17,15
8		112,40	P	03.83	4,00	15,80
9	0	124,30	L	03.83	3,50	14,90
10	0	131,75	L	03.83	3,50	14,93
11	0	174,70	P	03.83	4,00	15,87
12	0	189,35	P	03.83	4,00	15,17
		191,00	L	03.80	4,00	17,35
13	0	197,80	L	03.83	4,00	17,35
14	0	208,85	P	03.83	4,00	14,48
15	0	236,80	L	03.83	4,00	15,20
16	0	246,00	L	03.83	5,00	21,49
17	0	266,65	P	03.83	3,50	11,89
18	0	267,50	L	03.83	4,00	18,90
19	0	273,80	P	03.83	3,50	11,89
20	0	281,75	L	03.83	4,00	19,13
21	0	303,80	P	03.83	3,50	12,98
22	0	316,15	L	03.83	4,00	18,72
23	0	319,10	P	03.83	3,50	12,08
24	0	340,75	L	03.83	4,00	17,40
25	0	356,95	L	03.83	4,00	16,50
26	0	363,15	P	03.83	4,00	15,36
27	0	366,65	L	03.83	4,00	16,50
28	0	373,20	P	03.83	4,00	15,36
29	0	403,40	P	03.83	4,00	14,22
30	0	458,25	P	03.83	3,50	11,01

31	0	459,15	L	03.83	4,00	11,20
32	0	472,65	P	03.83	3,50	10,88
33	0	484,44	L	03.83	4,00	11,58
34	0	499,35	P	03.83	4,00	11,55
35	0	500,85	L	03.83	4,00	11,75
36	0	509,50	L	03.83	4,00	11,75
37	0	524,30	P	03.83	4,00	11,25
38	0	526,10	L	03.83	4,00	11,60
39	0	538,10	P	03.83	3,50	8,83
40	0	545,85	P	03.83	4,00	9,79
41	0	548,90	L	03.83	4,00	12,10
42	0	550,60	P	03.83	3,00	8,42
43	0	566,40	P	03.83	4,00	11,20
44	0	576,40	L	03.83	3,00	9,56
45	0	578,20	P	03.83	3,50	10,14
46	0	585,40	P	03.83	3,50	10,35
47	0	591,50	L	03.83	4,50	11,22
48	0	598,40	P	03.83	3,00	9,42
49	0	608,20	P	03.83	4,00	9,68
50	0	614,55	L	03.83	3,00	6,20
51	0	628,10	L	03.83	4,50	11,93
52	0	644,25	P	03.83	4,50	11,41

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*.

3.4. **Konstrukcja nawierzchni:**

3.4.1. **Jezdnia:**

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

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{90/3} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

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 (wtórny) $E_2 = 100$ MPa.

W przypadku braku możliwości 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,

3.4.3. **Zjazdy:**

Projektuje się **zjazdy na posesje i 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. 20 cm,

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

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

3.5. 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.

➤ ul. Grunwaldzka – droga gminna nr 105857B

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,417% do 3,903%. Na długości trasy zaprojektowano 2 załamania niwelety (1 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu $R = 2000$ m, a do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu $R = 4000$ m.

➤ ul. Podmiejska - droga gminna nr 129008B

W ramach niniejszego opracowania zachowano istniejący przebieg niwelety jezdni. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,432% do 2,078%. Na długości trasy zaprojektowano 8 załamań niwelety (5 wypukłych i 3 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000 - 3500$ m. Do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000 - 6000$ m.

3.6. Odwodnienie:

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzane są powierzchniowo na teren pasa drogowego.

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 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 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:**

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,**

W wyniku wykonania zaprojektowanych obiektów nie zachodzi konieczność wycięcia drzew lub 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. Obszar ten został wyznaczony i pokazany graficznie na rysunkach projektu zagospodarowania terenu i obejmuje działki:

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001]. Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1546, 1547, 992/20, 990, 948/1, 948/15, 923;

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 pasach drogowych ww dróg gminnych przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- napowietrzna i kablowa linia energetyczna,
- kablowa i napowietrzna linia telekomunikacyjna,
- wodociąg;

Spośród w/w sieci z projektowaną nawierzchnią jezdni kolidują linie telekomunikacyjne i wodociąg.

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem usunięcie kolizji z istniejącymi sieciami telekomunikacyjnymi oraz ich zabezpieczenie na odcinkach przejść poprzecznych pod projektowaną nawierzchnią jezdni i zjazdów na posesje. Szczegółowy opis projektowanych robót zawiera opis do projektu architektoniczno-budowlanego branży telekomunikacyjnej.

Zgodnie z uzgodnieniem zarządcy sieci wodociągowej nie planuje się przebudowy wodociągu na odcinkach kolidujących z projektowaną nawierzchnią jezdni dróg gminnych.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się zabezpieczenia kablowych linii energetycznych na odcinkach przejść poprzecznych pod projektowanymi nawierzchniami jezdni dróg gminnych i zjazdów na posesje poprzez założenie przepustów dwudzielnych. Przed rozpoczęciem robót związanych z zabezpieczeniem kabli energetycznych należy uzyskać w RE Łomża zgodę na wyłączenie ich spod napięcia. Prace związane z zabezpieczeniem kabli energetycznych powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego typu robót.

10.4 Uwagi końcowe:

Rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po złożeniu skutecznego zgłoszenia planowanych robót 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:

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno – budowlanego telekomunikacyjnego
PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka,
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska.

W pasach drogowych dróg gminnych/ulic: Podmiejskiej i Grunwaldzkiej w Nowogrodzie przebiegają doziemne Orange i Avito oraz napowietrzne line kablowe należące do Orange Polska S.A. Są to z reguły kable rozdzielcze biegnące od szafek kablowych do słupów lub słupków kablowych. Kable rozdzielcze o pojemności różnej w zależności od ulicy na niektórych odcinkach znajdują się pod projektowanymi ulicami. Również niektóre słupy należy przebudować z powodu ich zbyt bliskiej odległości do krawędzi ulicy. W związku z powyższym zajdzie konieczność rekonfiguracji sieci oraz przebudowy przyłączy napowietrznych.

Ze względu na planowaną przebudowę niżej wymienionych ulic zachodzi konieczność przebudowy istniejących urządzeń teletechnicznych poza zakres kolizji lub – przy innych ulicach - zabezpieczenie ich rurami dwudzielnymi.

➤ Rozbiórka i budowa kabli – ul. Podmiejska

Projektuje się usunięcie kolizji poprzez wybudowanie nowych odcinków kabli w ul. Podmiejskiej od ul. Radosnej do słupa kablowego 1A/6-2 tj. na odcinku ok. 180 m łącznie. Na odcinku przez skrzyżowanie z ul. Radosną należy przebudować kabel typu XzTKMXpw 25x4x0,5 1A/60-63. Długość proj. kabla to 23 m. Na końcu projektowanego kabla wykonać złącze rozgałęźne, do którego włączyć proj. kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 1A/62-63A oraz istniejący kabel 1A/60-61 zasilający słupy kablowe w ul. Por. Jarzyny. Długość kabla 1A/62-63A to 67 m. Na drugim końcu kabla 10x4x0,5 1A/62-63A wykonać złącze rozgałęźne i wyprowadzić kabel 5x4x0,5 na słup 1A/6-3A w rurce ochronnej RL28 i zabezpieczyć osłoną GPC 35x35. Od tego złącza wybudować doziemny kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 na odcinku ok. 94 m. Koniec tego kabla wprowadzić na słup 1A/6-2 w rurce ochronnej RL28 i zabezpieczyć osłoną GPC 35x35. Wylot rurki z kablem, pod skrzynką kablową uszczelnić. Na słupie zamontować skrzynkę kablową SS10, w której zamontować zespół łączówkowy ZKM-10.

➤ Uwagi ogólne:

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” Po zmontowaniu kabli i wykonaniu kompletu pomiarów odcinki kabli przewidziane do likwidacji należy zdemonstować lub w przypadku braku takiej możliwości, pozostawić w ziemi. Przełączenie kabli wykonać w sposób zapewniający w miarę bezprzerwową pracę łączy Przy złączach kablowych w ziemi, zapasy kabli powinny wynosić od 0,6 do 1,0 m.

Opracował:

I N F O R M A C J A

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W NOWOGRODZIE – ETAP I

- droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka (odc. dł. 658,44 m),
- droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska (odc. dł. 199,69 m).

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001].

Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1546, 1547, 992/20, 990, 948/1, 948/15, 923;

Obiekt: Droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka i droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska w Nowogrodzie

Adres: Gmina Nowogród, powiat Łomżyński

Kategoria obiektu: XXV - drogi, IV - zjazdy, XXVII – sieci telekomunikacyjne,

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

Projektant:

15 stycznia 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 układu komunikacyjnego w Nowogrodzie – etap I
 - droga gminna nr 105857B ul. Grunwaldzka,
 - droga gminna nr 129008B ul. Podmiejska.

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

- roboty drogowe
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} grubości 20 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, pola i drogi zbiorcze o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- 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).

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące drogi,
- 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 dróg gminnych nr 105857B - ul. Grunwaldzka i nr 129008B ul. Podmiejska 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 wyгородzenia 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 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 wyrócenia, zsunęcia, 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,
- Przynależność do PIIB autorów,
- Pismo Orange Polska S.A. z dn. 19 grudnia 2020r.,
- Kopie uzgodnień branżowych

CZEŚĆ RYSUNKOWA