



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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
 - droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
 - droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 m).
- całkowita długość 831,08 m

PROJEKT BUDOWLANY

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001].

Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1543, 1544, 1545;

Obiekt: Droga gminna 129009B ul. Porucznika Jarzyny i droga gminna 1290015B ul. Wojska Polskiego 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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 m).

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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 m).

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 II” 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 129009B - ul. Porucznika Jarzyny I na odcinku od krawędzi nawierzchni bitumicznej na skrzyżowaniu z ul. Łomżyńską (km rob. 0+006,60) do krawędzi projektowanej nawierzchni bitumicznej ul. Wojska Polskiego (km rob. 0+447,05),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II na odcinku od krawędzi projektowanej nawierzchni bitumicznej ul. Wojska Polskiego (km rob. 0+003,15) do granicy pasa drogowego z działką nr 1666 (km rob. 0+194,72),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego odcinek od granicy pasa drogowego na skrzyżowaniu z ul. Podmiejską (km rob. 0+007,50) do nawierzchni bitumicznej (4,85 m za jej krawędzią) w rejonie skrzyżowania z ul. 11-tego Listopada (km rob. 0+207,28).

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach:

Obręb ewidencyjny Nowogród [0001]. Działki Nr:

- działki istniejących pasów drogowych dróg gminnych: 1543, 1544, 1545;

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). 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. Porucznika Jarzyny - droga gminna nr 129009B**

Na długości ok. 220 m od ul. Łomżyńskiej posiada jezdnię o nawierzchni brukowej szerokości 6,60 – 7,20 m, na pozostałym odcinku – jezdnię o nawierzchni gruntowej o zmiennej szerokości 4,20 m – 5,50 m, w złym stanie technicznym z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych.

Szerokość pasa drogowego na odcinku od ul. Łomżyńskiej do ul. Wojska Polskiego wynosi 15,0 m, na pozostałym odcinku waha się w granicach 8,85 – 9,50 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Na całej długości objętej opracowaniem ulica posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej o zmiennej szerokości 4,60 m – 5,70 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;

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. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi poboczami z kruszywa szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni ul. Łomżyńskiej, natomiast koniec (km 0+450,20) w osi projektowanej nawierzchni ul. Wojska Polskiego. W ciągu osi trasy zaprojektowano 1 załamanie osi trasy (W-1) o kącie zwrotu 0,3233 grada. Załamanie to pozostawiono bez wyokrąglenia.

Skrzyżowanie z ul. Łomżyńską pozostawiono bez zmian. Skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego zaprojektowano jako zwykłe czterowłotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=9,0$ m i $R=6,0$ m.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,323% do 4,909%. Na długości trasy zaprojektowano 5 załamań niwelety (3 wypukłe i 2 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000$ m – 11000 m, a do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1000$ m i $R = 3000$ m.

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m i obustronnymi pobocznymi z kruszywa szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej nawierzchni ul. Wojska Polskiego, natomiast koniec (km 0+194,72) na końcu pasa drogowego. Oś trasy zaprojektowano jako linię prostą. Skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,363% do 1,827%. Na długości trasy zaprojektowano 3 załamania niwelety (2 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 2000$ m i $R=3000$ m, a do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu $R = 2000$ m.

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi pobocznymi szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej ul. Podmiejskiej, natomiast koniec (km 0+207,24) w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w rejonie skrzyżowania z ul. 11 listopada. W ciągu osi trasy zaprojektowano 1 załamanie osi trasy (W-2) o kącie zwrotu 6,3948 grada. Załamanie to wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=200$ m.

Skrzyżowanie z ul. Podmiejską zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=7,0$ m. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,952% do 4,186%. Na długości trasy zaprojektowano 3 załamania niwelety (1 wypukłe i 2 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu $R = 1000$ m, a do wyokrąglenia załamania wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 600$ m i $R=1500$ 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 – 5057,65 m² (2871,62 m² - ul. Porucznika Jarzyny I, 987,35 m² - ul. Porucznika Jarzyny II, 1198,68 m² - ul. Wojska Polskiego)

4.2. Zjazdy na pola:

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

- o nawierzchni z kruszywa – 1209,04 m² (843,20 m² - ul. Porucznika Jarzyny I, 236,74 m² - ul. Porucznika Jarzyny II, 129,10 m² - ul. Wojska Polskiego),

4.3. Pobocza:

Projektuje się obustronne pobocza z mieszanki kruszywa niezwiązanego – 1374,27 m².

4.4. Powierzchnia całkowita:

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 12154,40 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 831,08 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 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 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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 m).

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. Porucznika Jarzyny - droga gminna nr 129009B**

odcinek I

- 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

odcinek II

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

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

- 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

Jest to obiekt liniowy o łącznej długości 831,80 m (droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny: odcinek I - dł. 440,45 m, odcinek II - dł. 191,57 m, droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego – odcinek dł. 199,78 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 wymagań:.

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, 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. Porucznika Jarzyny - droga gminna nr 129009B**
 - odcinek I
 - 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
- odcinek II
- klasa drogi – dojazdowa „D”,
 - prędkość projektowa – 30 km/h
 - obciążenie ruchem – KR1,
 - przekrój poprzeczny uliczny,
 - jezdnia z bet. asf. szerokości 5,00 m,
 - pobocze obustronne z kruszywa szerokości 1,00 m
- **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**
- 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

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 posesję 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,

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.
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 twardoplastyczne 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 przewarstwach 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 wiodące 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. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi poboczeniami z kruszywa szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni ul. Łomżyńskiej, natomiast koniec (km 0+450,20) w osi projektowanej nawierzchni ul. Wojska Polskiego.

Skrzyżowanie z ul. Łomżyńską pozostawiono bez zmian. Skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=9,0$ m i $R=6,0$ m.

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m i obustronnymi poboczeniami z kruszywa szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej nawierzchni ul. Wojska Polskiego, natomiast koniec (km 0+194,72) na końcu pasa drogowego.

Skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m i obustronnymi poboczami szerokości 1,0 m każde. Początek proj. trasy (km 0+000,00) przyjęto w osi projektowanej ul. Podmiejskiej, natomiast koniec (km 0+207,24) w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w rejonie skrzyżowania z ul. 11 listopada.

Skrzyżowanie z ul. Podmiejską zaprojektowano jako zwykłe czterowlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=7,0$ m.

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

3.3.2. Łuki poziome:

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

W ciągu osi trasy zaprojektowano 1 załamanie osi trasy (W-1) o kącie zwrotu 0,3233 grada. Załamanie to pozostawiono bez wyokrąglenia.

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Oś trasy zaprojektowano jako linię prostą.

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

W ciągu osi trasy zaprojektowano 1 załamanie osi trasy (W-2) o kącie zwrotu 6,3948 grada. Załamanie to wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=200$ 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. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m.

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m.

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m.

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. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	Strona	typ	szer. jezdni (m)	Pow. naw. z kruszywa (m ²)
1	0	55,75	P	03.83	4,50	24,62
2	0	68,60	L	03.83	4,00	17,20
3	0	74,00	L	03.83	5,00	24,60
4	0	89,30	L	03.83	4,50	20,49

5	0	91,25	P	03.83	4,50	23,84
6	0	95,05	L	03.83	4,50	20,50
7	0	110,35	P	03.83	4,50	24,80
8	0	111,35	L	03.83	3,50	17,70
9	0	121,75	P	03.83	4,50	24,80
10	0	122,05	L	03.83	4,50	22,74
11	0	140,65	L	03.83	4,50	23,75
12	0	145,60	P	03.83	4,00	21,49
13	0	156,20	L	03.83	4,00	21,36
14	0	176,85	L	03.83	4,50	23,11
15	0	188,55	P	03.83	4,50	25,08
16	0	207,35	P	03.83	4,50	25,13
17	0	209,55	L	03.83	4,00	19,70
18	0	224,90	L	03.83	4,50	21,07
19	0	242,05	L	03.83	3,00	15,67
20	0	247,70	P	03.83	4,50	25,39
21	0	254,90	L	03.83	4,50	22,02
22	0	268,60	L	03.83	3,00	15,60
23	0	277,80	L	03.83	4,00	20,03
24	0	281,55	L	03.83	4,50	22,07
25	0	281,55	P	03.83	4,50	25,39
26	0	294,75	L	03.83	4,50	21,70
27	0	312,15	L	03.83	4,50	24,49
28	0	322,20	P	03.83	4,00	21,75
29	0	338,00	L	03.83	4,50	24,38
30	0	341,70	P	03.83	4,50	23,65
31	0	349,25	L	03.83	4,50	24,00
32	0	357,40	L	03.83	4,50	24,00
33	0	357,60	P	03.83	4,00	21,25
34	0	364,50	L	03.83	4,00	24,00
35	0	374,20	P	03.83	5,00	25,21
36	0	398,30	P	03.83	4,00	19,72
37	0	400,00	L	03.83	3,50	21,00
38	0	408,60	P	03.83	4,00	19,71

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	Strona	typ	szer. jezdni (m)	Pow. naw. z kru- szywa (m ²)
1	0	34,50	L	03.83	4,00	13,02
2	0	50,70	P	03.83	4,50	15,25
3	0	56,00	L	03.83	4,00	11,52
4	0	64,20	P	03.83	4,50	15,62
5	0	79,60	P	03.83	4,50	14,28

6	0	80,90	L	03.83	4,00	11,21
7	0	87,85	P	03.83	4,50	14,28
8	0	96,05	P	03.83	4,50	14,28
9	0	97,75	L	03.83	5,00	13,02
10	0	106,25	P	03.83	4,50	13,92
11	0	117,50	L	03.83	4,50	11,43
12	0	126,80	P	03.83	4,50	13,09
13	0	139,50	P	03.83	4,20	9,18
14	0	140,10	L	03.83	4,00	9,61
15	0	143,75	P	03.83	4,50	9,18
16	0	158,85	L	03.83	4,00	10,88
17	0	159,75	P	03.83	4,50	12,05
18	0	180,20	P	03.83	4,50	12,48
19	0	181,05	L	03.83	4,50	12,43

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu		
	km	hm	Strona	typ	szer. jezdni (m)	Pow. naw. z kruszywa (m ²)
1	0	30,05	L	03.83	4,00	14,34
2	0	51,55	L	03.83	4,50	15,39
3	0	68,05	P	03.83	5,00	21,19
4	0	77,70	L	03.83	4,00	13,88
5	0	130,30	L	03.83	4,50	14,85
6	0	133,60	P	03.83	4,00	17,19
7	0	151,00	L	03.83	3,70	13,01
8	0	187,15	P	03.83	4,50	17,78
9	0	193,45	L	03.83	4,00	14,47

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 okółkowanymi 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. Porucznika Jarzyny odc. I - droga gminna nr 129009B**

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,323% do 4,909%. Na długości trasy zaprojektowano 5 załamań niwelety (3 wypukłe i 2 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach R = 1000 m – 11000 m, a do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach R = 1000 m i R = 3000m.

➤ **ul. Porucznika Jarzyny odc. II - droga gminna nr 129009B**

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,363% do 1,827%. Na długości trasy zaprojektowano 3 załamania niwelety (2 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach R = 2000 m i R = 3000m, a do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu R = 2000 m.

➤ **ul. Wojska Polskiego - droga gminna nr 129015B**

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,952% do 4,186%. Na długości trasy zaprojektowano 3 załamania niwelety (1 wypukłe i 2 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu R = 1000m, a do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach R = 600 m i R = 1500 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 niea-

gresywne i nieszkodliwe, będą one odprowadzane z drogi poprzez spadki poprzeczne 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,

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: 1543, 1544, 1545;

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 paramet-

trach 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 oznakowanie 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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 m).

W przedmiotowym rejonie dróg gminnych, ulice: Por. Jarzyny i Wojska Polskiego 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 lub ciągami pieszo-jezdnymi. 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. Por. Jarzyny

Projektuje się usunięcie kolizji poprzez wybudowanie nowego odcinka kabla XzTKMXpw 10x4x0,5 1A/60-61A w ul. Por. Jarzyny od ul. Wojska Polskiego do słupa kablowego 1A/6-1A tj. na odcinku ok. 60 m. Na końcu projektowanego kabla należy wykonać złącze rozgałęźne, do którego włączyć istniejący kabel 1A/60 zasilający słup kablowy w dalszej części ul. Por. Jarzyny. Z tego złącza również wyprowadzić kabel 5x4x0,5 na słup 1A/6-1A 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 równoległe 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 równoległe 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 zdemontować 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 II

- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I (odc. dł. 440,45 m),
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II (odc. dł. 191,57 m),
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego (odc. dł. 199,78 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 II
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny I,
- droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny II,
- droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego.

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 droga gminna nr 129009B ul. Porucznika Jarzyny i droga gminna nr 1290015B ul. Wojska Polskiego 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 wywrócenia, zsunęcia, rozsunęcia 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