

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dotyczący odtworzenia nawierzchni w związku z budową sieci kanalizacji deszczowej w ul. Ludowej w Augustowie.

Zakresem opracowania branży drogowej objęto dwa odcinki ul. Ludowej. Odcinek 1 o długości 77,95 i odcinek 2 o długości 114,88 m.

Dokumentacja zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe wraz z konstrukcją nawierzchni oraz sposób odprowadzenia wód opadowych.

2. Podstawa opracowania projektu

- umowa z Inwestorem,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zmianami),
- uzgodnienia z Inwestorem i innymi zainteresowanymi instytucjami,
- wizja lokalna i pomiary własne sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
- badania podłoża gruntowego wykonane przez Geolbud s.c. Tykocin.

3. Badania geotechniczne

Na podstawie dokumentacji technicznej badań istniejącej nawierzchni i podłoża gruntowego sporządzonej przez Geolbud s.c. stwierdzono:

- wierzchnią warstwę jezdnią stanowi nasyp niebudowlany z warstwy próchnicznej i piasku drobnego sięgający głębokości 0,9 m,
- pod warstwą nasypową zalegają grunty mineralne rodzime, reprezentowane przez piasek drobny do głębokości 2,0 m.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej na badanej głębokości.

4. Charakterystyka stanu istniejącego

W stanie istniejącym objęta opracowaniem ul. Ludowej stanowi połączenie komunikacyjne między: odcinek 1 - ul. Kanałową i ul. Limanowskiego w Augustowie, a odcinek 2 – ul. Limanowskiego i ul. Proletariacką w Augustowie. Po obu stronach drogi znajduje się zwarta zabudowa jednorodzinna.

Droga posiada nawierzchnię gruntową o szerokości 3,0-3,5 m. Wzdłuż ulicy znajdują się zjazdy do posesji umożliwiające obsługę komunikacyjną sąsiadującego terenu.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających waha się w przedziale: odcinek 1 – od 3,4 m do 8,7 m oraz odcinek 2 – od 4,2 m do 5,6 m.

W pasie drogowym przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- kanalizacja sanitarna.

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych w kierunku najniższych punktów terenu.

5. Rozwiązania projektowe drogowe

5.1. Geometria

Jezdnia

Początek projektowanej trasy odcinka 1 ul. Ludowej przyjęto w km 0+000 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+077,95 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej.

Zaprojektowano wykonanie jezdni z betonowej kostki brukowej o szerokości od 3,0 do 5,6 m.

Zaprojektowano 3 załamania osi trasy, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=30,0\div 100,0$ m.

Nawierzchnię należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do wysokości 6 cm ponad nawierzchnię.

Początek projektowanej trasy odcinka 2 ul. Ludowej przyjęto w km 0+000 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+117,91 w dowiązaniu do projektowanej osi ul. Proletariackiej (objętej oddzielnym opracowaniem). Zakresem robót drogowych objęto odcinek o długości 114,88 m - wg rys. nr 2.

Zaprojektowano wykonanie jezdni z betonowej kostki brukowej o szerokości od 3,5 do 3,7 m.

Zaprojektowano 3 załamania osi trasy, z których jedno wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=70,0$ m.

Nawierzchnię należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do wysokości 6 cm ponad nawierzchnię.

Zaprojektowano palisadę betonową o wymiarach 11x16,5x80 cm o długości 8 m i 20 m – wg rys. nr 2.

Przewidziano schody terenowe o szerokości 1 m – wg szczegółu rys. nr 4.

Zjazdy

Zjazdy indywidualne do posesji należy wykonać o szerokości jezdni 3,50 m ze skosami 1:1 na długości 1,0 m. Zamknięcie nawierzchni zjazdów od strony granicy pasa drogowego przewidziano obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Na szerokości zjazdów, wzdłuż jezdni ulicy, krawężniki należy obniżyć do wysokości 3 cm ponad nawierzchnię jezdni.

5.2. Niweleta jezdni

Niweletę jezdni zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu: bram wjazdowych oraz nawierzchni istniejących zjazdów, zapewniając normatywne pochylenia podłużne ulicy oraz zjazdów na posesje.

Zastosowano spadki podłużne: na odcinku 1- od 1,63% do 2,8%, a na odcinku 2 – od 0,53% do 3,67%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

5.3. Konstrukcja nawierzchni

W oparciu o dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego oraz dokonane uzgodnienia zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- jezdnia
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
 - podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,
 - warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. 22 cm.

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

- zjazdy indywidualne
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
 - podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,

Zamknięcie nawierzchni zjazdów od strony granicy pasa drogowego przewidziano obrzeżem betonowym 8x30 cm. Obramowanie zjazdów od strony jezdni zaprojektowano krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm obniżonym do wysokości h=3 cm.

5.4. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanych nawierzchni przewiduje się do projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

5.5. Urządzenia obce

UWAGA: Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy

prować pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

W ramach robót drogowych zostanie wykonana regulacja wysokościowa naziemnych elementów istniejącej infrastruktury technicznej do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Obok istniejących kabli elektrycznych, w miejscach skrzyżowania z projektowaną nawierzchnią jezdni, należy ułożyć rury ochronne dwudzielne AROT PS o wlotach zabezpieczonych przed zamulaniem o średnicy 110 mm.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Występujące w pasie drogowym słupy energetyczne należy oznakować za pomocą tablic ograniczenia skrajni poziomej drogi **U-9a** i **U-9b** wg rys. nr 2. Tablice te powinny mieć szerokość nie wykraczającą poza obrys słupów.

Rozwiązania projektowe przyjęto tak, aby zostały zachowane normatywne odległości projektowanych nawierzchni i sieci od istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.

5.6. Zieleń

Przy realizacji projektowanej inwestycji nie ma drzew i krzaków kolidujących z rozwiązaniami projektowymi.