

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1. Spis treści | – str.2 |
| 2. Opis techniczny | – str. 3 ÷ 7 |
| 3. Szkic punktów wierzchołkowych | – str. 8 |

B. Część rysunkowa

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Projekt drogowy w skali 1 : 500 | – rys. nr 1 – str. 9 |
| 2. Profil podłużny w skali 1 : $\frac{100}{500}$ | – rys. 2 – str. 10 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50 | – rys. nr 3 – str. 11 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1 : 10 | – rys. nr 4 – str. 12 |

C. Część kosztorysowa

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Tabela robót ziemnych | – str. 13 |
| 2. Przedmiar robót – 2 egz. | – oddzielna teczka |
| 3. Kosztorys inwestorski – 1 egz. | – oddzielna teczka |

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU DROGOWEGO BUDOWY UL. TRZYDZIESTOLECIA PRL
W SUWAŁKACH

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 84/2008 z dnia 07.10.2008 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

2. Inwestor: Miejska Dyrekcja Inwestycji w Suwałkach, ul. Sejneńska 82,
16 – 400 Suwałki

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa ul. Trzydziestolecia PRL w Suwałkach od skrzyżowania z ul. Powstańców Wielkopolskich w kierunku zachodnim o długości 146.35 m.

Zakres opracowania obejmuje :

- roboty przygotowawcze, pomiarowe i rozbiórkowe,
- roboty ziemne związane z korytowaniem i zabezpieczeniem kabli,
- założenie rur ochronnych na kable energetyczne
- budowę konstrukcji nawierzchni jezdni o szerokości 7.0 m z betonu asfaltowego na obciążenie ruchem KR2,
- budowę miejsc postojowych, wjazdów bramowych i chodników o nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- regulację urządzeń podziemnych,
- zieleń drogową,
- oznakowanie poziome i pionowe, zgodnie z projektem organizacji ruchu.

4. Stan istniejący.

Ulica posiada geodezyjnie wydzielony pas drogowy o szerokości 20.0 m w liniach rozgraniczających, będący własnością inwestora. Teren objęty opracowaniem stanowi budownictwo jednorodzinne. Nawierzchnia ulicy żwirowa. Brak jest chodników.

W projektowanym pasie drogowym ulicy znajduje się następujące uzbrojenie:

- napowietrzna linia energetyczna komunalno – oświetleniowa,
- kable energetyczne i telekomunikacyjne krzyżujące się z ulicą,
- kanalizacja telefoniczna i kable telefoniczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna.

Podłoże gruntowe stanowią pospółki i żwiry zaliczane do prostych warunków gruntowych. Woda gruntowa występuje poniżej 3.5 m od terenu.

5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

5.1. Dane techniczne ulicy

- | | |
|--|------------|
| - klasa techniczna ulicy | - L |
| - prędkość projektowana | - 30 km/h |
| - kategoria ruchu | - KR2 |
| - szerokość jezdni | - 7.0 m |
| - długość projektowanego odcinka ulicy | - 146.35 m |
| - chodniki dwustronne o szerokości | - 2.0 m |
| - miejsca postojowe w ilości: 7+ 6+3 | - 16 szt. |

5.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Przebieg ulicy o szerokości jezdni 7.0 m w planie dostosowano do istniejącego uzbrojenia podziemnego, tak by kable telefoniczne i sieć wodociągowa nie przebiegały pod jezdnią.

Początek opracowania przyjęto od strony zachodniej w kierunku ul. Powstańców Wielkopolskich.

W oś ulicy wpisano łuki poziome przy wierzchołkach:

- W2 o promieniu $R = 100$ m
- W3 o promieniu $R = 60$ m
- Ulica krzyżuje się w km 0 + 097.77 z ul. Powstańców Śląskich i w km 0 + 146.35 z ul. Powstańców Wielkopolskich (koniec opracowania).

Parametry łuków opisano na projekcie drogowym i profilu podłużnym. Skrzyżowania wyokrąglono promieniami: $R = 9.0$ i $R = 10.0$ m.

Na całym odcinku przebiegu ulicy zaprojektowano chodniki dwustronne o szerokości 2.0 m oddzielone od jezdni zieleńcami.

5.3. Rozwiązanie wysokościowe

Niwielebę ulicy przedstawiono na profilu podłużnym., wysokościowo dostosowując do istniejących wjazdów na posesję, konfiguracji terenu oraz możliwości wykonania kanału deszczowego by zachować minimalne jego przykrycie oraz z myślą pod przyszłościowe przedłużenie ulicy.

Spadki podłużne wynoszą od 0.0050 do 0.0200.

5.4. Przekroje konstrukcyjne.

Przekroje konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej projektu. Z uwagi na konfigurację terenu na początkowym odcinku ulicy – teren prawej strony ulicy jest obniżony o ok. 50 cm w stosunku do lewej strony. Z tych względów zaprojektowano spadek jednostronny – 4% przy wierzchołku W2 na łuku poziomym o promieniu $R = 100$ m kształtując rampy za pomocą prostych przejściowych $L = 15.37$ m i $L = 30.0$ m. Na dalszym odcinku tj. od km 0 + 075.32 do km 0 + 136 przy wierzchołku W3 na łuku poziomym o promieniu $R = 60$ m zastosowano spadek dwustronny – 2%. Na odcinku w km 0 + 136 do km 0 + 146.35 następuje zmiana przekroju – kształtowanie rampy w celu dostosowania spadku poprzecznego ulicy do istniejącego spadku podłużnego ul. Powstańców Wielkopolskich.

5.5. Konstrukcja nawierzchni

5.5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicy

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana przy założeniu :

- podłoże gruntowe G1
- kategoria obciążenia ruchem KR2

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne i warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430) konstrukcję nawierzchni przyjęto:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (BA) gr. 5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 2
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (BA) gr. 9 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 2
- podbudowa z mieszanki z kruszywa naturalnego gr. 20 cm o uziarnieniu ciągłym $0 \div 40$ mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego na podłożu G1.

5.5.3. Wjazdy bramowe

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki z kruszywa naturalnego gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego

Od strony ulicy na wjeździe krawężnik obniżony do 4 cm nad nawierzchnię jezdni. Od strony posesji wjazdy obramowane obrzeżem betonowym o wym. 6x20 cm. Szerokość wjazdów 4.0 m.

5.5.3. Chodniki

Chodniki obustronne szerokości 2.0 m oddzielone od jezdni zieleńcami, zaprojektowano z kostki brukowej betonowej, kolorowej gr. 6 cm, wibroprasowanej, ułożonej na podsypce piaskowej gr. 5 cm. Chodniki ujęto od strony zieleńców i posesji w obrzeża betonowe o wym. 6 x 20 cm. Układ chodników przedstawiony został na projekcie drogowym.

5.5.4. Przejścia dla pieszych

Przejścia dla pieszych szerokości 4.0 m. Na przejściu dla pieszych krawężnik obniżony do 2 cm nad nawierzchnię jezdni.

Szczegóły przejść przedstawiono w części rysunkowej projektu.

5.5.5. Miejsca postojowe

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- podsypka piaskowa 1 : 4 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki z kruszywa naturalnego gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego

Miejsca postojowe o wymiarach 2.5 x 5.0 m wydzielone za pomocą znaków poziomych P-18 wykonanych z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm w kolorze czerwonym. Miejsca postojowe ujęte w krawężniki betonowe o wym. 15x20 cm wystające ponad nawierzchnię miejsc 10 cm. Wzdłuż miejsc postojowych od strony jezdni krawężniki najazdowe 15 x 22 cm wystające nad jezdnię 3 cm.

Uwaga:

Ławy krawężników z betonu kl.B-10 o przekroju 0.058 m².

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do przebudowy ulicy powinny być z betonu min. kl. B-30, posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Elementy nawierzchni ulic zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane w przedmiarze robót.

5.6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód deszczowych odbywać się będzie przez nadane spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów ulicznych podłączonych przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej, która zostanie włączona do istniejącego kanału deszczowego w ul. Powstańców Wielkopolskich.

5.7. Zieleń drogowa

W opracowaniu drogowym ujęto zieleń drogową, która stanowi wypełnienie pomiędzy chodnikami a jezdnią ulicy.

W zakres robót związanych z zielenią wchodzi wykonanie zieleńców bez nasadzeń drzew i krzewów z uwagi na istniejące i planowane uzbrojenie terenu. Roboty obejmują:

- plantowanie terenu,
- rozścielenie warstwy urodzajnej - humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą.
- pielęgnacja terenów zielonych do czasu odbioru ulicy

6. Organizacja ruchu.

6.1. Na czas budowy roboty oznakować w uzgodnieniu z inwestorem w zależności od przyjętej technologii robót.

Projekt nie przewiduje czasowej organizacji ruchu.

6.2. Stała organizacja ruchu obejmuje oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

7. Roboty rozbiórkowe i rekultywacja terenu.

7.1. Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę w niezbędnym zakresie elementów ulicy na skrzyżowaniu z ul. Powstańców Wielkopolskich oraz przebudowę ogrodzenia na długości 28.0 m przy posesji nr 56, które zostało wykonane w pasie drogowym.

7.2. Rekultywacja obejmuje:

- uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót,
- wywiezienie odpadów budowlanych do recyklingu lub utylizacji,
- wykonanie zieleni drogowej przez ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono analitycznie i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

Bilans mas ziemnych przedstawia się następująco:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| - wykopy | – 469.40 m ³ |
| - nasypy | – 121.77 m ³ |
| - nadwyżka z wykopów | – 347.63 m ³ |

Nadwyżkę ziemi z wykopów odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

5. Zabezpieczenie kabli elektrycznych.

W projekcie drogowym przewidziano zabezpieczenie kabli elektrycznych krzyżujących się z ulicą. Na kable należy założyć rury ochronne dwudzielne typu AROT PS-A110. Powyższe roboty zostały ujęte w przedmiarze robót.

Uwaga: roboty związane z zabezpieczeniem kabli wykonywać po zgłoszeniu robót w Zakładzie Sieci – Suwałki w celu wyłączenia kabli spod napięcia. Po zakończeniu robót dokonać inwentaryzacji.

10. Dokumentacja branżowa.

W ramach projektu budowlanego został opracowany projekt kanalizacji deszczowej, stałej organizacji ruchu oraz projekty uzupełnienia sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

11. Wytyczne realizacji

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do zasuw wodociągowych, kabli telefonicznych i kabli energetycznych roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Oznakowanie robót powinno być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.Nr 220,poz.2181).

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401), uwzględnić „informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz opracowane specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Repery robocze naniesiono na projekcie drogowym i zagospodarowania.