

CZĘŚĆ III

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO
- BUDOWLANY

S P I S Z A W A R T O Ś C I

• OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. STAN ISTNIEJĄCY

III. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI

1. Parametry techniczne
2. Plan sytuacyjny
- 2.1. Branża drogowa
3. Projektowany przekrój normalny
4. Profil podłużny i odwodnienie
5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne

IV. WARUNKI GRUNTOWE

1. Opinia geotechniczna.
- 1.1. Dane ogólne
- 1.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

V. ORGANIZACJA RUCHU

• CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy nr DR_3 (**stron 1**)104
2. Profil podłużny – niweleta nr DR_4 (**stron 1**)..... 105
3. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek nr DR_05 (**stron 1**)106
4. Plan sytuacyjny branży elektrycznej DR_06 (stron 1).....107
5. Plan sytuacyjny branży sanitarnej DR_07 (stron 1).....108
6. Projektowana sieć telekomunikacyjna T-1 (stron 1).....109
7. Przekroje charakterystyczne DR_9 (stron 1).....110

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu Budowlano – Architektonicznego „Przebudowa drogi powiatowej nr 1823W w zakresie przebudowy skrzyżowania ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowej wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury na terenie miasta Legionowo”

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlano – architektoniczny opracowano w firmie DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31a/5, 07-410 Ostrołęka na podstawie umowy zawartej z inwestorem.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). **KOD CPV 45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy zawartej z Inwestorem na wykonanie dokumentacji budowlanej;
- inwentaryzacji terenu objętego opracowaniem;
- mapy zasadniczej terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- ustalenie sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji;
- uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;
- wytycznych uzyskanych w trakcie opracowania projektu;
- obowiązujących norm i przepisów prawnych;
- „Wytycznych Projektowania Ulic” (WPU-92);
- Rozporządzenia M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430),

Podane powyżej decyzje, opinie, uzgodnienia, zezwolenia i zgody zamieszczone zostały w projekcie budowlanym (część II – projekt zagospodarowania terenu) stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa obejmuje w szczególności wykonanie:

- projekt budowlany (wielobranżowy) przebudowy drogi powiatowej nr 1823W w zakresie przebudowy skrzyżowania ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowej,
- projekty wykonawcze odrębnie dla każdej z branż,
- projekt stałej organizacji wprowadzony w obrębie planowanej inwestycji,

- informację BIOZ,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- przedmiary robót,
- kosztorysy inwestorskie.

II. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar objęty inwestycją to istniejący pas drogowy ulicy Suwalnej (pas drogowy drogi powiatowej 1823W) oraz ulicy Olszankowej na terenie miasta Legionowo.

Ulica Suwalna to droga klasy Z „zborcza”, natomiast ulica Olszankowa to droga klasy L „lokalna”.

Drogi o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok. 7,00m.

Ulice posiadają chodniki, zatoki autobusowe oraz ścieżki rowerowe.

Istniejące uzbrojenia technicznego:

- sieci sanitarne (wodociągowa, sanitarna)
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci oświetleniowe,
- sieci niskiego napięcia,
- sieci średniego napięcia,
- sieci gazowe,
- **sieci ciepłownicze**

- Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku **DR_1**,

III. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI.

1. Parametry techniczne.

Do projektowania przyjęto następujące parametry:

Projektowaną lokalizację, parametry jezdni, chodnika, ścieżki rowerowej, zatoki autobusowej oraz wysp kanalizujących przedstawiono na **rysunku nr DR_02**.

Dla budowanej ulicy Wąskiej BIS przyjęto następujące parametry techniczne:

- wprowadzenie wydzielonych skrętów do lewoskrętów z ulicy Suwalnej (droga powiatowa nr 1823W) w ulicę Olszankową.
- wprowadzenie sygnalizacji świetlnej,
- budowę chodnika szerokości zmiennej 1,50m-4,00m, (w świetle)
- budowę ścieżki rowerowej o szerokości 2,00m, (w świetle)
- budowę zatoki autobusowej o szerokości 3,00m,
- budowę odwodnienia w zakresie skrzynek rozsaczających,
- przebudowę sieci teletechnicznej,

Projektowaną lokalizację, parametry techniczne i wymiary projektowanych nawierzchni przedstawiono na **rysunku nr DR_2 – Plan zagospodarowania terenu**.

Parametry skrzyżowania ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowa (KR3):

- nawierzchnię skrzyżowania projektuje się z betonu asfaltowego AC11S grub. 5cm
- szerokość pasa ruchu szerokości zmiennej 4,00m- 7,50m,
- pochylenie podłużne dostosowano do ukształtowania terenu,

Parametry chodnika:

- chodnik szerokości zmiennej 1,50 - 4,00 m; (w świetle)
- nawierzchnię chodnika projektuje się z kostki betonowej grub. 8 cm.
- pochylenie podłużne chodnika dostosowano do ukształtowania terenu,

Parametry wysp kanalizujących ruch:

- chodnik szerokości 2,00m;
- nawierzchnię chodnika projektuje się z kostki betonowej grub. 8 cm.
- pochylenie podłużne chodnika dostosowano do ukształtowania terenu,

Parametry ścieżki rowerowej:

- ścieżka rowerowa zaprojektowana została z betonu asfaltowego AC8S grub. 5cm;
- szerokość ścieżki 2,00m (w świetle)
- pochylenie podłużne ścieżki dostosowano do jej ukształtowania.

Parametry zatok autobusowych:

- nawierzchnię zjazdu projektuje się z kostki granitowej grub. 8cm
- szerokość zatoki 3,00m,
- szerokość peronów 20,00m,
- pochylenie podłużne dostosowano do ukształtowania terenu

2. Plan sytuacyjny.

2.1. Branża drogowa

Projekt zakłada przebudowę skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową. Przebudowa polega na zaprojektowaniu lewoskrętów z ulicy Suwalnej na ulicę Olszankową. Pasy ruchu na ulicy Suwalnej oddzielone zostały od siebie wyspami dzielącymi o szerokości 2,00m. Wyspy dzielące zaprojektowane zostały z kostki brukowej o grubości 8m.

Dodatkowo projekt zakłada wprowadzenie sygnalizacji świetlnej na projektowanym skrzyżowaniu.

Projektowana nawierzchnia jezdni ulicy Suwalnej oraz ulicy Olszankowej (KR3) to warstwa ścieralna z betonu asfaltowego A11S grubości 5cm. Odwodnienie projektowanego skrzyżowania w kierunku wpustów ulicznych. Następnie woda opadowa zostanie odprowadzona do projektowanych skrzynek rozsączających.

Obramowanie jezdni krawężnikami betonowymi o wym. 15x30cm.

W ciągu jezdni zaprojektowano wyspy kanalizujące ruch z betonowej kostki brukowej o grub. 8cm i szerokości 2,00m.

Projekt zakłada także budowę chodników o szerokości zmiennej od 1,50m – 4,00m. Nawierzchnia chodników z betonowej kostki o grubości 8cm. Obramowanie chodnika obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm.

Odwodnienie w stronę projektowanej jezdni oraz wpustów ulicznych.

Opracowanie obejmuje także budowę ścieżki rowerowej o szerokości 2,00m. Nawierzchnia ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego AC8S grub. 5cm.

Ścieżka rowerowa obramowania została obrzeżem betonowym 8x30cm.

Projektowane elementy posiadają ciągłość poprzez przejścia dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów w ulicy Olszankowej. Przejazdy rozmalowano kolorem czerwonym.

Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano płytki wypustkowe o wym. 35x35cm.

Inwestycja zakłada budowę zatoki autobusowej. Szerokość zatoki 3,00m, o nawierzchni z kostki granitowej.

Obramowanie zatok krawężnikiem kamiennym o wym. 15x30cm.

Projekt zakłada także regulację wysokościową istniejących nawierzchni zlokalizowanych wzdłuż inwestycji w związku z dołączeniem do projektowanych elementów.

W związku z przebudową skrzyżowania zaistniała konieczność wycinki drzew. Drzewa kolidują z projektowanymi elementami pasa drogowego.

Teren inwestycji objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego miasta Żyrardowa oraz w myśl art. 50 ust. 2 ustawy o planowaniu przestrzennym mówiącym o tym iż roboty budowlane polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, albo niewymagające pozwolenia na budowę nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu celu publicznego.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małogabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

W trakcie wykonywania nawierzchni a w szczególności tyczenia sytuacyjno – wysokościowego zastosować rozwiązania techniczne zapewniające wygodę i funkcjonalność użytkowania.

Zawory zasuw oraz studni uzbrojenia technicznego zlokalizowane w nawierzchniach utwardzonych należy wykończyć (obrobić) zgodnie ze sztuką inżynierską.

Roboty ziemne obejmujące wykonanie koryta pod projektowaną konstrukcję zaleca się wykonywać w porze suchej tak aby nie dopuścić do nadmiernego nawodnienia dna wykopu.

3. Projektowany przekrój normalny.

Projektowany przekrój normalny przedstawiono na **rysunku nr 5**.

PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

ZIELEŃ:

- warstwa ziemi urodzajnej - 10 cm
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Razem: 10cm

CHODNIK/AZYL/WYSPA KANALIZUJĄCA:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0/31,5 grub. 15cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C1,5/2 grub. 15cm

Razem: 42cm

ŚCIEŻKA ROWEROWA:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 35/50 grub. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 35/50 grub. 5cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0/31,5 grub. 15cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C1,5/2 grub. 15cm

Razem: 40cm

ZATOKA AUTOBUSOWA:

- warstwa ścieralna z kostki granitowej - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0/31,5 grub. 15cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C3/4 Rm=2,5MPa grub. 15cm

Razem: 42cm

JEZDNIA:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 grub. 6cm
- Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P 50/70 grub. 7cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0/31,5 grub. 30cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem)
 C3/4 Rm=2,5MPa grub. 15cm

Razem: 63cm

Obramowanie powierzchni zagospodarowania zostało zrealizowane za pomocą krawężników betonowych typu ulicznego 15x30x100cm, krawężników kamiennych o wym. 15x30cm, lub obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100 na ławach betonowych z betonu C 12/15. Zakresy stosowania obrzeży i krawężników zostały ujęte na rysunku DR_2

Dodatkowe zalecenia realizacyjne:

- pochylenie poprzeczne ciągów pieszych o wartości **1-2%**,
- krawężniki wtopione w obręb przejść dla pieszych i wyniesione maksymalnie **+2 cm** względem nawierzchni jezdni,
- przejścia pomiędzy krawężnikami betonowymi **15x30cm** wyniesionymi a opornikami wtopionymi **12x25cm** zatopionymi **+2cm** (w obręb ciągów pieszych) należy wykonać za pomocą krawężników skośnych na długości **min. 2mb**.
- łuki wyokrąglające włączeń komunikacyjnych, wykonać z pomocą krawężników łukowych o promieniu krzywizny dostosowanym do projektowanych promieni skrętu.

4. Profil podłużny i odwodnienie.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku **DR_4** – profil podłużny. Rzędne wysokościowe kształtowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz minimalizować ryzyko jakichkolwiek ruchów wysokościowych nawierzchni z racji bliskości zjazdów na działki indywidualne. Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów wykonanych przez jednostkę geodezyjną. Projektowane ukształtowanie wysokościowe dla inwestycji objętej

opracowaniem dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych. Odwodnienie będzie realizowane do budowanej kanalizacji deszczowej.

5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne.

Roboty ziemne w trakcie budowy inwestycji obejmują wykonanie wykopów i nasypów pod projektowane elementy drogowe. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie ze szczegółami wykonania robót podanymi na odpowiednich rysunkach zamieszczonych w projekcie wykonawczym. Podbudowę i nawierzchnię z kostki należy wykonywać na dobrze zagęszczonym i wyprofilowanym podłożu gruntowym.

IV. WARUNKI GRUNTOWE.

1. Opinia geotechniczna.

1.1. Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu oraz określenie kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji.

1.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

Kategorię geotechniczną obiektu ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego:

- a) warunki gruntowe – przyjęto proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
- b) projektowany obiekt to droga publiczna zaklasyfikowane do dróg klasy Z i L z wykopami **do 1,2m** poniżej poziomu terenu.

Sieci zaklasyfikowano w wykopach **powyżej 1,2m**.

W podłożu rozpatrywanego terenu występują osady holoceny i plejstoceny. Do holocenu zaliczono nasypy niebudowlane. Do plejstocenu włączono piaski drobne.

Warstwa IA –nasypy niebudowlane. W skład nasypów wchodzi piaski próchnicze i odpady materiałów budowlanych. Miąższość gruntów należących do tej warstwy dochodzi do **1,60m**. Grunty te należy traktować jako słabonośne.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia **Id=0,50**.

Wody gruntowej nie stwierdzono w wykonanych wierceniach

V. ORGANIZACJA RUCHU.

Integralną częścią dokumentacji projektowej jest projekt stałej organizacji ruchu, stanowiący odrębne opracowania.

Projekt stałej organizacji ruchu obejmuje projektowane uzupełnienie istniejącego oznakowania pionowego i poziomego po wykonaniu budowy nawierzchni objętej opracowaniem według **rysunku nr 2** – plan sytuacyjny lokalizacji oznakowania.

Opracował:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA