

***PROJEKT
WYKONAWCZY***

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

S P I S Z A W A R T O Ś C I

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Cel opracowania

III. STAN ISTNIEJĄCY

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Parametry techniczne
2. Plan sytuacyjny
 - 2.1 Branża drogowa
 - 2.1.1 Pas drogowy
 - 2.2. Projektowana zieleń wysoka oraz niska
 - 2.2.1.Ochrona drzew, krzewów i roślin
 - 2.2.2.Ochrona ptaków
3. Projektowane konstrukcje
4. Opinia geotechniczna
 - 4.1 Dane ogólne
 - 4.2 Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby bud. oraz kategorii geotechnicznej obiektu
5. Uwagi i zalecenia realizacyjne
6. Profil podłużny i odwodnienie
7. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

VII. ORGANIZACJA RUCHU

VIII. WARUNKI GRUNTOWE

• CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<p align="center">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p align="center">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

1. Plan orientacyjny – rysunek nr DR_1
2. Plan sytuacyjny DR_2
3. Plan tyczenia wysokościowego DR_3
4. Profil podłużny – rysunek nr DR_4
5. Szczegóły – DR_5
6. Szczegóły charakterystyczne – DR_6
7. Plan warstwicowy – rysunek nr DR_7
8. Plansza robót rozbiórkowych – rysunek nr DR_8

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

OPIS TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego terenu dot.: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulica Suwałna z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania terenu opracowano przez firmę **DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka**, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym tj. **Zarząd Powiatu Legionowskiego, ulica Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo**

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:

- Umowa
- Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia z zamawiającym dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- Obowiązujące normy i przepisy prawne;
- Rozporządzenie 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);
- Wykaz właścicieli i władających gruntów.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest **projekt wykonawczy** opracowany w wykonaniu dokumentacji projektowej dla zadania pn.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowej na terenie miasta Legionowo”.

Opracowanie zlokalizowane jest na działkach **Obręb 68:** 10/42, 16/3, 11/11; **Obręb 69:** 2/2, 3/6, 3/7, 1/3, 3/8; **Obręb 70:** 1/2, 13/7, 13/8, 13/6, 1/8, 1/7, 13/1, 1/6, 1/5, 13/5 w Legionowie.

Lokalizację przedstawiono na rys. **DR_00 – Plan lokalizacyjno-orientacyjny.**

. Podstawą niniejszego projektu jest zlecenie Inwestora dokumentacji projektowej – Zarząd Powiatu Legionowskiego, ul. Sikorskiego 11. 05-119 Legionowo firmie DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonane jest na zamówienie Zarządu Powiatu Legionowskiego w celu przebudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowej na terenie miasta Legionowo polegającą na wykonaniu przebudowy skrzyżowania, budowy sygnalizacji świetlnej, budowy odwodnienia oraz przebudowy sieci teletechnicznej.

Zakres inwestycji:

- Przebudowa skrzyżowania ulicy Suwalnej i ulicy Olszankowej
- Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
- Budowa ścieżki rowerowej o szerokości 2,00m,
- Budowa chodnika o szerokości zmiennej 1,50m – 2,00m,
- Budowa zatoki autobusowej o szerokości 3,00m,
- Budowa odwodnienia w zakresie skrzynek rozsączających,
- Budowa sygnalizacji świetlnej,
- przebudowa sieci teletechnicznej,
- przygotowanie terenów zielonych,
- wprowadzenie elementów organizacji ruchu.

Urządzenia infrastruktury związane z drogą:

- budowa odwodnienia w zakresie skrzynek rozsączających

Przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej:

- Przebudowa sieci teletechnicznej
- Budowa kablowej sieci do sygnalizacji

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- BIOZ;
- projekt wykonawczy powyższej branży;
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- projekt stałej organizacji ruchu obejmujący powyższą drogę;
- przedmiary robót;
- kosztorysy inwestorskie;

Działki wchodzące w skład inwestycji:

Obręb 68: 10/42, 16/3, 11/11;

Obręb 69: 2/2, 3/6, 3/7, 1/3, 3/8;

Obręb 70: 1/2, 13/7, 13/8, 13/6, 1/8, 1/7, 13/1, 1/6, 1/5, 13/5

CEL OPRACOWANIA

Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową w zakresie wskazanym w poprzednim punkcie spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa;
- ujednolicenie przekroju drogi na całej długości opracowania;
- poprawę warunków pieszych i rowerzystów;
- poprawę warunków odwodnienia;

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulica Suwalna z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”

W części przedmiarowo – kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót do wykonania oraz sporządzono kosztorys ofertowy (ślepy) jak i wycenę wartości kosztorysu inwestorskiego.

Dokumentacja ma na celu zagospodarowanie wód opadowych w jak najbardziej uporządkowany sposób, tzn. budowa odwodnienia w zakresie budowy skrzynek rozsączających, zapewnienie możliwości dla pieszych oraz rowerzystów.

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy projektowany odcinek inwestycji znajduje się w ciągu ulicy Suwalnej oraz ulicy Olszankowej. W stanie istniejącym w/w ulice posiadają nawierzchnię asfaltową. Ulice posiadają chodniki oraz ścieżki rowerowe, część z nich zostanie przeznaczona do rozbiórki z racji nowo projektowanej lokalizacji inwestycji.

Opracowanie obejmuje adaptację większości chodników oraz ścieżek rowerowych. Do adaptacji przewidziano również zjazdy indywidualne oraz publiczne.

Wzdłuż ulic występuję zadrzewienie, z którego przyjęto 10 drzew do wycinki oraz karczowanie krzewów.

Ulice posiadają istniejące oznakowanie pionowe oraz poziome które zostanie zaktualizowane zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

W pasie drogowym występuje istniejąca infrastruktura min. oświetlenie uliczne, sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, teletechniczne, gazowe, ciepłownicze.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku **DR_1**.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

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 - 2,00 m;
- nawierzchnię chodnika projektuje się z kostki betonowej grub. 8 cm.

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

- pochylenie podłużne chodnika dostosowano do ukształtowania terenu,

Parametry ścieżki rowerowej:

- ścieżka rowerowa zaprojektowana została z betonu asfaltowego AC8S grub. 5cm;
- szerokość ścieżki 2,00m
- 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

Ogólne założenia projektowe:

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.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Projekt zakłada także budowę chodników o szerokości zmiennej od 1,50m – 2,00m. 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.

2.2 PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA ORAZ NISKA

W stanie istniejącym, wzdłuż przebudowywanego odcinka znajdują się drzewa liściaste. Drzewa częściowo kolidują z projektowaną infrastrukturą.

W opracowaniu przyjęto wycinki istniejącego drzewostanu. Przewidziano 10 **drzew** do wycinki. Zieleń niska zaprojektowana jako trawniki wykonane na przygotowanym podłożu z humusu o grubości min. **10cm**. Zaleca się stosowanie traw szybko rosnących i o głębokim ukorzenieniu.

2.2.1 Ochrona drzew, krzewów i roślin.

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0m**, wtedy to, odległość a jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponad to ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.

2.2.2.Ochrona ptaków.

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem **od 1 marca do 15 października**. Wskazanie ww. terminu jest zasadne z tego względu, że do wycinki przeznaczone są m.in. drzewa o dużych obwodach i rozmiarach.

Niestety projektantowi na dzień dzisiejszy nie jest znane etapowanie robót a co za tym idzie bliższe sprecyzowanie terminów wycinki poszczególnych drzew.

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą.

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Na projektowane zagospodarowanie składają się następujące rodzaje konstrukcji przedstawione na rysunku DR - 5 Szczegóły konstrukcyjne.

ZIELEŃ:

- warstwa ziemi urodzajnej - 10 cm
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Razem: 10cm

CHODNIK/AZYL/WYSPA DZIELĄCA:

- 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:

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

- 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.

4.OPINIA GEOTECHNICZNA.

4.1 Dane ogólne

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

4.2. 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 :

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

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) budowany obiekt to droga klasy **Z** (zbiorcza) z wykopami przekraczającymi głębokości **1,2m** poniżej poziomu terenu.

Na podstawie powyższych informacji ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną, natomiast sieci sklasyfikowano w drugiej.**

5.UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE

Obramowanie chodników oraz ścieżek rowerowych obramowano obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm.

Krawężnik wyniesiony:

- w obrębie proj. trawników względem jezdni + **(10cm)**,
- w obrębie chodników względem jezdni + **(10cm)**,
- w obrębie zieleni + **(3cm)**
- na przejściach dla pieszych zastosować krawężniki zlicowane na zero z nawierzchnią bitumiczną

Projektowane wyokrąglenia wykonać za pomocą krawężników i obrzeży łukowych, nie dopuszcza się cięcia krawężników ani obrzeży.

Projektowane trawniki wykonać na przygotowanej warstwie ziemi urodzajnej o grubości **10cm**. Poziom trawnika **-3cm** względem główki obrzeża.

6.PROFIL PODŁUŻNY I ODWODNIENIE

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji przedstawiono w projekcie wykonawczym na rysunku nr 3 „**Plan tyczenia wysokościowego**” oraz nr 4 „**Profil podłużny – niweleta**”. Niweletę kształtowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz minimalizować ryzyko jakichkolwiek ruchów wysokościowych nawierzchni z racji bliskości zjazdów na sąsiednie działki. Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”</p>	<p>Data: Luty 2021</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

wykonanych przez jednostkę geodezyjną. Projektowane ukształtowanie wysokościowe dla inwestycji objętej opracowaniem dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych.

7.PRZEKROJE POPRZECZNE I ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię jezdni, chodnika, zjazdów publicznych i indywidualnych, miejsc postojowych, zatok autobusowych oraz ścieżek rowerowych. Wartości pochodzące z niej podano w kosztorysie i przedmiarze.

Roboty ziemne związane z sieciami uzbrojenia zawarte są w przedmiarach związanych z sieciami.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA

Projekt zagospodarowania terenu został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowych w Legionowie.

Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanej sieci z istniejącymi sieciami wykonywać ręcznie z zachowaniem normatywnych odległości. Istniejące kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwudzielnymi rurami osłonowymi.

VI. WARUNKI WYKONANIA PRAC

- usunięcie drzew
- zdjęcie warstwy humusu na całości inwestycji;
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- wykonanie przebudowy lub budowy infrastruktury ujętej w dokumentacji
- wykonanie wykopów i nasypów,
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie podbudów;
- wykonanie warstw nawierzchniowych,
- prace wykończeniowe obejmujące, urządzenie zieleni niskiej tj. trawników, ustawienie oznakowania pionowego oraz wykonanie malowania poziomego.

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwalnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

VII. ORGANIZACJA RUCHU

Integralną częścią dokumentacji jest projekt stałej organizacji ruchu. Jest to odrębne opracowanie przekazane Zamawiającemu w części projektów wykonawczych.

VIII. WARUNKI GRUNTOWE

1. Warunki gruntowe

W wykonanych wierceniach występują osady holoceny i plejstoceny. Do holocenu zaliczono nasypy niebudowlane. Do plejstocenu włączono wodnolodowcowe piaski drobne. W podłożu wydzielono dwie warstwy geotechniczne dla których parametry określono metodą B w oparciu o określony w badaniach stopień zagęszczenia I_d . Parametry te określono na podstawie oporu świdra podczas wiercenia, badań makroskopowych.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa IA –nasypy niebudowlane. W skład nasypów wchodzi piaski próchnicze i odpadki materiałów budowlanych. Miąższość tej warstwy dochodzi do 1,60 m.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d = 0,50$

Dla gruntów należących do warstwy IA parametrów nie podano. Określenie ich wymagałoby wykonania dodatkowych badań terenowych i laboratoryjnych co dla powyższej dokumentacji nie jest konieczne.

2. Opis warunków wodnych

Wody gruntowej w wykonanych wierceniach nie stwierdzono.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

NAZWA INWESTYCJI: „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1823W ulicy Suwałnej z ulicą Olszankową na terenie miasta Legionowo”	Data: Luty 2021
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA