

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | |
|--|-----------|
| I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA..... | 3 |
| 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO | 3 |
| 2. KSERO UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA..... | 4 |
| 3. KSERO UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO..... | 6 |
| 4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 8 |
| 5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 9 |
| II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA | 10 |
| 1. OPIS TECHNICZNY | 10 |
| 1.1. WSTĘP..... | 10 |
| 1.1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE | 10 |
| 1.1.2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI | 10 |
| 1.1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI | 10 |
| 1.2. STAN ISTNIEJĄCY | 10 |
| 1.2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 10 |
| 1.2.2. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH..... | 10 |
| 1.2.3. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO | 11 |
| 1.2.4. ODWODNIENIE..... | 11 |
| 1.2.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI | 11 |
| 1.3. STAN PROJEKTOWANY | 11 |
| 1.3.1. PARAMETRY PROJEKTOWE | 11 |
| 1.3.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE | 12 |
| 1.3.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE | 12 |
| 1.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI..... | 12 |
| JEZDNIA DROGI GMINNEJ I PLAC DO ZAWRACANIA: | 12 |
| ZJAZDY, MIEJSCA POSTOJOWE: | 13 |
| CHODNIKI: | 13 |
| CHODNIKI O WZMOCNIONEJ KONSTRUKCJI: | 13 |
| 1.5. ODWODNIENIE | 13 |
| 1.6. OŚWIETLENIE | 15 |
| 1.7. KANAŁ TECHNOLOGICZNY..... | 15 |
| 1.8. KOLIZJE | 15 |
| 1.9. ZIELEŃ DROGOWA..... | 15 |
| 1.10. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE | 15 |
| 1.10.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE | 15 |
| 1.10.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE - KOLORYSTYKA | 17 |
| 2. RYSUNKI..... | 18 |
| 2.1. TABELA ZJAZDÓW | 18 |
| 2.2. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH | 18 |
| 2.3. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW | 19 |

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego p.n. „Budowa drogi gminnej – ulicy bocznej (sięgacz) odchodzącej od ulicy Prusa w Pruszkowie” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT inż. Mariusz Jaciubek

.....
podpis

PROJEKTANT mgr inż. Robert Zalewski
SPRAWDZAJĄCY

.....
podpis

Pruszków dn. 13.09.2021 r.

2. KSERO UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 29 grudnia 2006 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/609/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Mariuszowi Jaciubek

inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 26 sierpnia 1978 r. w Opocznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0609/POOD/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 16 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Mariusz Jaciubek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Mariusz Jaciubek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński


Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Mariusz Jaciubek
ul. Wojskowa 5 m. 107
03-599 Warszawa;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

3. KSERO UPRAWNIEN SPRAWDZAJĄCEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 264 /05/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt.1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust.1 § 12 pkt.1, § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Robert Zdzisław Zalewski
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony 8 czerwca 1970 roku w Pieszku, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0400/POOD/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.


POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Irena Churska



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt.1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

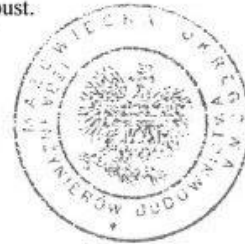
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 3 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

1. Pan Robert Zdzisław Zalewski
ul. Śródkowa 45a
05-816 Opacz Kolonia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZX2-3MQ-WYK *

Pan MARIUSZ JACIUBEK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0160/07

adres zamieszkania ul. KOPERNIKA 10/79, 05-800 PRUSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BVV-ZYF-XMB *

Pan ROBERT ZDZISŁAW ZALEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0128/06
adres zamieszkania ul. SŁOWIKÓW 18/20, 05-806 KOMORÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. WSTĘP

1.1.1. Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej nr WRI.7031.69.2020 z dnia 20.07.2020 r.,
- Mapa do celów projektowych opracowana przez uprawnionego geodetę Piotra Bambit
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów w sierpniu 2020 r.,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2020 poz. 1363 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020, poz. 470 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 , poz. 124 z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji.

1.1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy budowy drogi gminnej - ulicy bocznej (sięgacz) odchodzącej od ulicy Bolesława Prusa w Pruszkowie.

Celem inwestycji jest zagęszczenie istniejącej sieci dróg miasta Pruszkowa dla skomunikowania przyległych terenów.

1.1.3. Cel i zakres dokumentacji

Niniejsza dokumentacja ma na celu uzyskanie od Starosty Pruszkowskiego decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, na podstawie której prowadzone będą roboty budowlane związane z budową przedmiotowej ulicy.

Całościowy zakres dokumentacji obejmuje odcinek ulicy o długości jezdni 95,98 m.

1.2. STAN ISTNIEJĄCY

1.2.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek ulicy bocznej (sięgacza) odchodzącej od ulicy Prusa zlokalizowany jest w południowej części Pruszkowa.

Wzdłuż analizowanej ulicy na przedmiotowym odcinku zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna.

Na trasie ulicy występują pojedyncze drzewa i krzewy, niestanowiące uporządkowanej zieleni.

1.2.2. Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych

W stanie istniejącym na połączeniu z ul. B. Prusa występuje zjazd publiczny na drogę wewnętrzną prowadzącą do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej.

Droga wewnętrzna na wysokości posesji nr 45A jest utwardzona kostką betonową i obramowana krawężnikami a na dalszym odcinku posiada nawierzchnię szutrową.

Zjazdy na przyległe nieruchomości utwardzone są kostką betonową lub kruszywem. W stanie istniejącym ulica nie posiada chodników.

Droga powiatowa nr 3142W – ul. Bolesława Prusa z którą łączy się projektowana droga posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 7,0 m z przykrawężnikowym chodnikiem o szerokości 2,0 m.

1.2.3. Charakterystyka podłoża gruntowego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych (piaski średnie z humusem, piaski drobne) oraz pokładów piasków średnich i drobnych. Podczas wykonywania wierceń, tj. w wrzesień 2020 r. nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wód do głębokości rozpoznania, tj. 4,0m. W wyniku długotrwałych opadów bądź ich braku a także w okresie wiosennych roztopów istnieje prawdopodobieństwo wahania się poziomu zwierciadła wód podziemnych. Stan obecny zalicza się do stanów średnich.

Charakterystyka powyższych gruntów (po usunięciu warstwy nasypów niekontrolowanych) przy niskiej głębokości wykopów i wysokości nasypów (< 1,0 m) pozwala je zaliczyć do grupy nośności G1.

Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. – Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463) obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi. Jest to podłoże warstwowe. Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie jest równa 1,0 m p.p.t.

Szczegóły badań geotechnicznych wykonanych na terenie opracowanego odcinka zostały zamieszczone w opinii geotechnicznej (w posiadaniu Projektanta).

1.2.4. Odwodnienie

Istniejąca droga wewnętrzna na odcinku od zjazdu publicznego na ul. Prusa do posesji nr 45A odwadniana jest do wpustów deszczowych a na pozostałym odcinku odwadniana jest powierzchniowo poprzez rozsączanie do gruntu.

1.2.5. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablone sieci elektroenergetyczne nN,
- kanalizacja kablowa telekomunikacyjna i linie kablowe.

1.3. STAN PROJEKTOWANY

1.3.1. Parametry projektowe

Klasa ulicy - D - dojazdowa

Kategoria ruchu – KR2

Prędkość projektowa - $V_p=30\text{km/h}$

1.3.2. Rozwiązania w planie

Przebieg jezdni ulicy dostosowano do geometrii istniejącej drogi wewnętrznej, projektowanego skrzyżowania z ul. Prusa oraz lokalizacji istniejącej infrastruktury technicznej w projektowanym pasie drogowym.

Początek zakresu opracowania usytuowany jest na krawędzi jezdni ul. Prusa a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano na wysokości końca posesji nr 45.

W przekroju poprzecznym przewidziano dwukierunkową jezdnię o szerokości 5,0 m wraz z poszerzeniami na łukach poziomych w planie oraz jednostronny chodnik o szerokości 2,0 m. Na skrzyżowaniu z jezdnią ul. B. Prusa krawędzie dróg połączono łukami o promieniach $R=8m$ (zjazdowy z B. Prusa) i $R=6m$ (wjazdowy z bocznej).

Ze względu na fakt, że projektowana droga jest bez przejazdu na jej końcu zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,5x12,0 m (umożliwiającym zawracanie o promieniu 6 m.)

W projekcie wyznaczono także 6 miejsc postojowych w tym 1 dla samochodów osób niepełnosprawnych. Wymiary typowych stanowisk postojowych 2,5x5,0 m a stanowiska dla osób niepełnosprawnych 3,6x5,0 m.

Po obu stronach jezdni w miejscach istniejących bram i zjazdów zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokościach dostosowanych do istniejących obiektów. Krawędzie zjazdów indywidualnych połączono skosami 1,5 x 1,5 m bądź łukami o promieniach min. $R=3$ m. Przy zjazdach zaprojektowano pobocza o szerokości 0,75 m.

Szczegółowe parametry oraz wymiary elementów projektowanej drogi przedstawiono na planie sytuacyjnym - rysunek nr 2.

1.3.3. Rozwiązania wysokościowe

Przy projektowaniu spadków podłużnych dowiązано się do rzędnych istniejących nawierzchni utwardzonych, zjazdów oraz ukształtowania istniejącego terenu.

Spadki podłużne projektowanej nawierzchni projektowanej drogi gminnej zawierają się w przedziale od 0,3% do 3,5%. Najniższa rzędna projektowanej niwelety jezdni jest równa 99,73 m a najwyższa 100,08 m w układzie wysokościowym mapy do celów projektowych. Pionowe załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu 300 m.

Spadki podłużne ulicy zostały przedstawione na rysunku nr 4 - Profil podłużny.

Spadek poprzeczny ulicy zaprojektowano jako jednostronny o nachyleniu 2% w kierunku lewej krawędzi jezdni.

Spadki poprzeczne zostały pokazane na rysunku nr 3 - Przekroje normalne.

1.4.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnia drogi gminnej i plac do zawracania:

- warstwa ścieralna z szarej kostki betonowej typu Behaton gr. 8cm
- warstwa cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ 0/31,5mm - grubości 30 cm
- warstwa umocnionego podłoża - grunt stabilizowany cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$ MPa, gr. 15 cm.

- nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%

Na górnej powierzchni warstwy wzmocnienia podłoża wymaga się aby wtórny moduł odkształcenia **E₂ wynosił minimum 80 MPa.**

Zjazdy, miejsca postojowe:

- warstwa ścieralna z szarej kostki betonowej typu Behaton gr. 8 cm
- warstwa cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} 0/31,5mm - grubości 20 cm
- warstwa umocnionego podłoża - grunt stabilizowany cementem C_{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa, gr. 15cm.
- nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%

Na górnej powierzchni warstwy wzmocnienia podłoża wymaga się aby wtórny moduł odkształcenia **E₂ wynosił minimum 80 MPa.**

Chodniki:

- warstwa ścieralna z czerwonej kostki betonowej typu Holland gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{50/30} 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%

Chodniki o wzmocnionej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z czerwonej kostki betonowej typu Holland gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{50/30} 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża - grunt stabilizowany cementem C_{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa, gr. 15 cm
- nasyp oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy podbudową a terenem po zdjęciu humusu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o CBR min. 20%

Pozostałe elementy konstrukcyjne

- Obramowanie jezdni – krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100cm ustawiony na ławie betonowej C12/15 z oporem oraz krawężnik najazdowy o wymiarach 15x22x100cm ustawiony na podsypce ławie betonowej C12/15 z oporem,
- Obramowanie chodników - obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

1.5. ODWODNIENIE

Profil drogi i spadki poprzeczne ukształtowano w taki sposób aby umożliwić jej odwodnienie za pomocą wpustów deszczowych. Studzienki na których zamontowane będą wpusty deszczowe wyposażono w osadniki pozwalające zatrzymać znaczną część zanieczyszczeń (piach i szlam). Następnie za pośrednictwem przykanalików woda zostanie odprowadzona do projektowanych studni

chłonnych połączonych wzajemnie rurami perforowanymi w obsypce ze żwiru. System ten rozsączy wodę opadową w gruncie oraz zretencjonuje jej nadmiar w przypadku większego opadu.

Skład systemu odwadniającego:

- studzienka ściekowa żelbetowa z osadnikami średnicy 50cm i wpustem żeliwnym – 4 kpl. (w1-w4),
- studnie chłonne o średnicy 120cm z włazami żeliwnymi typu ciężkiego – 4 kpl. (ST01 – ST04),
- przykanaliki z rur PVC SN8 średnicy 200mm ~11,0m,
- rury PP średnicy 315mm perforowane w otulinie z geowłókniny i obsypce z kruszywa. Rury pełnią funkcję sączącą całym obwodem i posiadać będą powierzchnię szczelin > 100 cm²/mb przewodu rurowego ~25 m.

Lokalizację studni, wpustów deszczowych oraz trasę rur perforowanych i przykanalików pokazano na rysunku nr 2 – Plan sytuacyjny. Rozwiązania wysokościowe i szczegóły wykonania poszczególnych elementów systemu odwodnienia pokazano w części graficznej.

Wytyczne wykonania systemu odwodnienia

Projektowane przykanaliki należy wykonać z rur litych. Niedopuszczalne jest wykonanie kanalizacji z rur warstwowych w wypełnieniu ze spienionego PVC.

Elementy prefabrykowane studni łączyć poprzez uszczelki, a podczas montażu stosować smary poślizgowe. Studnie należy zabezpieczyć z zewnątrz przez dwukrotne pomalowanie np. cyklolepem, przy czym ze względów ochrony środowiska nie dopuszcza się impregnowania elementów betonowych na terenie budowy, z tego też względu należy przewidzieć elementy preizolowane lub np. kręgi o wysokim współczynniku wodoszczelności, ewentualnie przewidzieć impregnowanie w wyznaczonym do tego miejscu na terenie siedziby wykonawcy. Przejście rury przez ścianę betonową studzienki należy wykonać za pomocą króćców połączeniowych z uszczelką wklejanych klejem na bazie żywic epoksydowych (zapewniających szczelność połączeń z przewodami) do przyłączania rur z PVC.

Zaprojektowano 4 wpusty deszczowe o średnicy 500mm z osadnikiem. Wpust należy wykonać jako prefabrykat z typowych elementów betonowych i żelbetowych posiadających aprobatę IBDiM. Na studzienice ściekowej zaprojektowano wpust żeliwny klasy D400. Wpust deszczowy należy posadowić na podbudowie z ubijanego chudego betonu o grubości 20cm. Wszystkie elementy odwodnienia powinny być dostarczone na miejsce robót w stanie gotowym do wbudowania. Montaż powinien odbywać się przy użyciu żurawia. Szczegóły wykonania poszczególnych elementów systemu pokazano w części graficznej opracowania. Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać obsypki warstwami grubości 20cm z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach wykopu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian. Po wykonaniu obsypki i kontroli wskaźników zagęszczenia należy przystąpić do wykonania zasypki. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu warstwami grubości 20cm z jednoczesnym zagęszczaniem i rozbiórką ścian wykopu. Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$. Grunty rodzime należy odwieźć na wysypisko (opłatę za wysypisko ponosi Wykonawca robót). Roboty zaleca się

prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów. W czasie prowadzenia robót teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy.

1.6. OŚWIETLENIE

Projektuje się montaż oświetlenia ulicznego według warunków technicznych wydanych przez Prezydenta Miasta Pruszkowa.

Szczegółowe informacje na temat projektowanego oświetlenia podano w projekcie branży elektrycznej – tom II/IIA

1.7.KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się uzyskanie odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w zakresie konieczności wykonywania kanału technologicznego.

W przypadku projektowanej drogi gminnej budowa tego urządzenia jest ekonomicznie niezasadna (wysoki stosunek kosztu wykonania kanału technologicznego do całej inwestycji) oraz ze względu na fakt, że większość nieruchomości zlokalizowanych po obu stronach drogi jest już podłączona do sieci telekomunikacyjnej.

1.8.KOLIZJE

Na trasie planowanej drogi gminnej występują następujące kolizje z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu:

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna nN – szczegóły podano w projekcie branży elektrycznej – tom II/IIB
- drzewa - szczegóły podano w projekcie branży zieleni – tom II/III
- ogrodzenia.

1.9.ZIELEŃ DROGOWA

Na terenie inwestycji przewiduje się wykonanie zieleńcy, których lokalizację pokazano na planie sytuacyjnym. Zieleńce należy wykonać z ziemi urodzajnej gr.10cm i ziemi kompostowej wraz z dodatkiem niezbędnych nawozów mineralnych. Do wysiewu należy stosować różne gatunki gotowych certyfikowanych nasion traw.

1.10.WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE

1.10.1. Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne

Projekt przewiduje wycinkę drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem. Lokalizację kolidujących roślin i ich gatunek podano w opracowaniu inwentaryzacji zieleni. Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte lub przesadzone przez Wykonawcę. Może wystąpić sytuacja, że lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą. Wszystkie drzewa i krzewy na terenie robót nie przeznaczone do wycinki zabezpieczyć w okresie prac deskami i matami przed przypadkowym uszkodzeniem. Roboty ziemne w pobliżu drzew należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością, nie niszcząc ich bryły korzeniowej. Prace związane z wycinką i przycinką oraz zabezpieczeniem powinna wykonać wyspecjalizowana jednostka z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów

BHP. Roboty te należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót i inspektora o specjalności ogrodniczej. Realizacja nowych sieci uzbrojenia terenu w obrębie drzew i krzewów powinna być prowadzona w sposób możliwie bezkolizyjny dla roślin.

W ramach robót Wykonawca usunie bądź przestawi drobne obiekty małej architektury, reklamy itp. nie związane z drogą a kolidujące z projektem których nie wykazano w dokumentacji. Nową ich lokalizację lub miejsce wywozu należy ustalić z Właścicielem i Zarządcą drogi.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Szczególną ostrożność należy zachować podczas montażu urządzeń bezpieczeństwa ruchu (np. słupków do znaków) których posadowienie w podłożu należy każdorazowo poprzedzić rozpoznaniem lokalizacji przyległych sieci uzbrojenia terenu.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody nie pokazane na planie sytuacyjnym i planszy z NK (narady koordynacyjnej) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Przed przystąpieniem do budowy należy również wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Prace należy prowadzić z uwzględnieniem zapisów opinii z NK.

Przed przystąpieniem do robót (wszystkich branż) należy dokonać inwentaryzacji obiektów budowlanych zlokalizowanych w bliskiej odległości od ulicy celem właściwego doboru technologii robót i sprzętu w odniesieniu do stanu technicznego i konstrukcji przyległych obiektów. Prace należy wykonywać w sposób nie powodujący negatywnych oddziaływań na przyległy teren i zlokalizowane na nim obiekty.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu lub igłofiltry). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkownikach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami.

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

W trakcie prac sprzętu w pobliżu linii energetycznych należy linie czasowo wyłączyć. Hydranty, zasuwy wodociągowe, gazowe oraz włazy studzienek zlokalizowane w pasie drogowym należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych, elementy które uległy uszkodzeniu wymienić na pełnowartościowe. Hydranty nadziemne zlokalizowane w pasie jezdnym i ciągu pieszym, ścieżce rowerowej wymienić na podziemne. Włazy studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych zlokalizowane w nawierzchni wymienić na typ ciężki.

Po wykonaniu koryta zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia podłoża, a w przypadku braku właściwego zagęszczenia, jego dogęszczenie. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie podłoża w pasie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego. Współczynnik

zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,0$. W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów organicznych (humus) należy dokonać ich wymiany na grunt piaszczysty niewysadzinowy.

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998r) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania.”

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzór Państwowej Służby Geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia wykonawca robót dokona ich wznowienia we współpracy z właściwymi służbami.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi elementami graficznymi i opisowymi dokumentacji (wszystkie branże), nie tylko aby zapoznać się z robotami wchodzącymi w zakres jego branży, ale również aby poznać zagadnienia dotyczące wszystkich robót; w ten sposób będzie w stanie oszacować ogół wynikających z tego uwarunkowań wraz z ich oddziaływaniem na roboty leżące w zakresie jego branży.

Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z terenem, na którym mają być realizowane prace i warunkami budowy i znać wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i mieć pełną świadomość stopnia trudności zadania.

Po przejęciu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie (w terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę) dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych (wszystkie branże oraz nowych linii rozgraniczających), zweryfikować ich wzajemne rozmieszczenie i odległości od obiektów istniejących. Wszelkie wątpliwości dotyczące usytuowania projektowanych obiektów winny być na tym etapie natychmiast zgłoszone Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca winien również, przed przystąpieniem do wyceny i złożeniem oferty, a także przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu terenu i ukształtowaniu wysokościowym w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

1.10.2. Wytyczne materiałowe - kolorystyka

Zaleca się następujące materiały brukarskie do wykonania prac drogowych:

- nawierzchnia jezdni i zjazdów: kostka betonowa typu Behaton w kolorze szarym,
- nawierzchnia chodników: kostka betonowa typu Holland w kolorze czerwonym,
- obramowanie jezdni: krawężnik betonowy o szerokości 15cm w kolorze szarym (na wszystkich łukach do $R=3m$ stosować krawężniki łukowe),
- obramowanie chodników: obrzeża betonowe 8x30 szare,

Opracował:

Projektant
inż. Mariusz Jaciubek

2. RYSUNKI

2.1. Tabela zjazdów

| TABELA ZJAZDÓW | | | | | | |
|---|-----------|--------|------------|---------------|--------------------------------|--------------|
| ulica boczna (sięgacz) odchodząca do ul. Prusa w Pruszkowie | | | | | | |
| Lp. | km zjazdu | strona | nr działki | szerokość [m] | powierzchnia [m ²] | typ |
| 1 | 0+015,26 | L | 295/2 | 4,5 | 42,38 | Indywidualny |
| 2 | 0+020,94 | P | 321 | 5,0 | 29,29 | Indywidualny |
| 3 | 0+022,55 | L | 295/2 | 5,0 | 22,11 | Indywidualny |
| 4 | 0+045,83 | P | 322 | 5,0 | 9,84 | Indywidualny |
| 5 | 0+066,44 | L | 296 | 5,0 | 25,56 | Indywidualny |
| 6 | 0+078,21 | P | 248/1 | 5,4 | 9,68 | Indywidualny |

2.2. Tabela robót ziemnych

| TABELA ROBÓT ZIEMNYCH | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------|-------|----------------------|-------|-----------|----------------|-------|-------------------|-------|
| ulica boczna (sięgacz) odchodząca do ul. Prusa w Pruszkowie | | | | | | | | | | |
| Kilometr | Hektometr | Powierzchnia | | Średnia powierzchnia | | Odległość | Objętość | | Suma algebraiczna | |
| | | wykop | nasyp | wykop | nasyp | | wykop | nasyp | wykop | nasyp |
| | | | | | | | m ³ | | m ³ | |
| | | | | | | m | | | | |
| 0 | 10,00 | 5,90 | 0,06 | | | | | | | |
| | | | | 4,6 | 0,2 | 25,00 | 114,0 | 4,1 | | |
| 0 | 35,00 | 3,22 | 0,27 | | | | | | 114,0 | 4,1 |
| | | | | 4,4 | 0,1 | 20,00 | 87,1 | 2,7 | | |
| 0 | 55,00 | 5,49 | 0,00 | | | | | | 201,1 | 6,8 |
| | | | | 5,7 | 0,0 | 20,00 | 113,7 | 0,1 | | |
| 0 | 75,00 | 5,88 | 0,01 | | | | | | 314,8 | 6,9 |
| | | | | 6,3 | 0,0 | 20,00 | 125,7 | 0,1 | | |
| 0 | 95,00 | 6,69 | 0,00 | | | | | | 440,5 | 7,0 |

2.3.Zestawienie rysunków

| Lp. | Nazwa rysunku | Nr rysunku | Nr strony |
|-----|--|------------|-----------|
| 1 | Plan orientacyjny | 1 | 20 |
| 2 | Plan sytuacyjny | 2 | 21 |
| 3 | Przekroje normalne | 3 | 22 |
| 4 | Szczegóły konstrukcyjne | 4 | 23 |
| 5 | Profil podłużny | 5 | 24 |
| 6 | Szczegóły zjazdów | 6 | 25 |
| 7 | Przekroje poprzeczne | 7 | 26 |
| 8 | Profil drenażu rozsączającego | 8 | 27 |
| 9 | Profil przykanalików | 9 | 28 |
| 10 | Zestawienie studni | 10 | 29 |
| 11 | Szczegół układania rur | 11 | 30 |
| 12 | Wpust deszczowy na studziencie ściekowej | 12 | 31 |