

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	3
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	3
2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA	4
3. KSERO UPRAWNIENÍ 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
6. OPIS TECHNICZNY	10
6.1. WSTĘP	10
6.1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	10
6.1.2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI	10
6.1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI	10
6.2. STAN ISTNIEJĄCY	10
6.2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
6.2.2. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH	11
6.2.3. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH	11
6.2.4. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	11
6.2.5. ODWODNIENIE	11
6.2.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI	11
6.3. STAN PROJEKTOWANY	12
6.3.1. PARAMETRY I ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE ULICY IRYSÓW	12
6.3.2. PARAMETRY I ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE ULICY 2KDD (ŁĄCZNIK)	12
6.3.3. ODWODNIENIE	13
6.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	13
JEZDNI	13
ZJAZDY INDYWIDUALNE	13
CHODNIK	14
POBOCZA	14
POZOSTAŁE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE	14
6.5. ZIELEŃ DROGOWA	14
6.6. KOLIZJE	14
6.7. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE	15
6.7.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE	15
6.7.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE - KOLORYSTYKA	17
7. TABELI I WYKAZY	18

8. RYSUNKI	20
8.1. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	20

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt budowlany budowy dróg gminnych: ulicy Berberysowej, Irysów oraz ulicy Astrów wraz z łącznikami do ulicy Irysów w Piasecznie – etap I 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. 09.09.2019 r.

2. KSERO UPRAWNIENÍ 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 odwołanie 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:

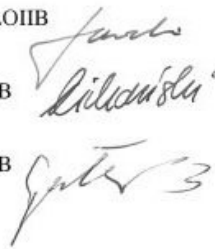
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków 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 UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
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 Pisz, 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:

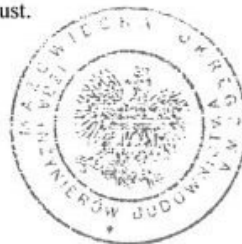
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

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-YPC-XDE-XM9 *

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 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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-82U-BRX-66D *

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 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-21 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.

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. WSTĘP

6.1.1. Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno a Robimart Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Piotra Bambit,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez uprawnionego geologa Marcina Kołpaczyńskiego,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów w kwietniu 2016 r.
- 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. Nr 43, poz. 430) z późn. zm.,
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji.

6.1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy zamierzenia budowlanego pn. „Budowa dróg gminnych: ulicy Berberskiej, Irysów oraz ulicy Astrów wraz z łącznikami do ulicy Irysów w Piasecznie – etap I”. W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi drogi gminne - ulica Irysów na odc. od ul. Orężnej do skrzyżowania z ul. Kwiatów Polskich wraz ze skrzyżowaniami oraz fragment ul. 2KDD od skrzyżowania z ul. Irysów na długości działki 10/3 w Piasecznie.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych na niezależnych ciągach komunikacyjnych wraz z poprawą estetyki i komfortu użytkowania elementów pasa drogowego.

6.1.3. Cel i zakres dokumentacji

Dokumentacja ma na celu uzyskanie decyzji – zezwolenia na realizację inwestycji drogowej na podstawie którego prowadzone będą roboty związane z budową przedmiotowych ulic.

6.2. STAN ISTNIEJĄCY

6.2.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Przedmiotowe ulice zlokalizowane są w zachodniej części miasta Piaseczno. Włączenie do sieci drogowej ulic objętych opracowaniem realizowane jest poprzez skrzyżowanie z ulicą Orężną.

Wzdłuż ulic zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. W pasach ulic występują pojedyncze drzewa i krzewy nie stanowiące jednak uporządkowanej zieleni.

Szerokość pasów drogowego ulic jest zmienna i wymaga częściowej regulacji w dostosowaniu do przyjętych rozwiązań projektowych.

Szczegółowy sposób zagospodarowania istniejącego terenu inwestycji przedstawia mapa do celów projektowych (mapa zasadnicza) która za pomocą symboli graficznych określonych w instrukcjach technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami przedstawia aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz elementach ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemne, naziemne i podziemne. Powyższa mapa stanowi podkład planu sytuacyjnego – rys. nr 2.

6.2.2. Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych

Ulica Irysów oraz ulica 2KDD są publicznymi drogami gminnymi. Na odcinkach objętym opracowaniem ulice posiadają jezdnie gruntowe utwardzone kruszywem o zmiennej szerokości. Ulice nie posiadają chodników. Część zjazdów posiada nawierzchnię z kostki betonowej lub betonu. Włączenie do sieci drogowej ulic objętych opracowaniem realizowane jest poprzez skrzyżowanie ulicy Irysów z ulicą Orężną. Ulica Orężna posiada nawierzchnię asfaltowa w dobrym stanie technicznym o szerokości 6,0 m z jednostronnym chodnikiem o szerokości 1,5 m. zlokalizowanym po północnej stronie jezdni.

Długość ulic objętych opracowaniem wynosi:

- ulica Irysów: 238,96 m
- ulica 2KDD: 41,13 m

Łączna długość ulic objętych opracowaniem: 280,09 mb.

6.2.3. Parametry techniczne istniejących obiektów inżynierskich

W obrębie inwestycji nie występują obiekty inżynierskie.

6.2.4. Charakterystyka podłoża gruntowego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu pod nasypem niekontrolowanym i warstwą piasków gruntów spoistych - glin. Wodę gruntową nawiercono na głębokości 0,7- - 1,4 m. p.p.t. Ustalona grupa nośności podłoża – G4.

Szczegółowe informacje o parametrach podłoża gruntowego zamieszczono w opinii geotechnicznej.

6.2.5. Odwodnienie

Odwodnienie ulic odbywa się poprzez spływ powierzchniowy do Kanału Piaseczyńskiego.

6.2.6. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji sanitarnej (grawitacyjna i tłoczna),
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,

- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne nN i sN,
- napowietrzne i kablowe sieci telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe.

6.3. STAN PROJEKTOWANY

6.3.1. Parametry i rozwiązania projektowe ulicy Irysów

Klasa ulicy – L – lokalna (od Orężnej do Polskich Kwiatów),

Kategoria ruchu – KR2

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

Skrajnia drogi – 4,50 m

Podstawowe parametry elementów drogi:

element	Ukształtowanie i wymiary w planie	spadek poprzeczny
Jezdnia	Przekrój: 1x2, uliczny z krawężnikami Szerokość pasa ruchu: 2,75 m	dwustronny daszkowy 2%
Skrzyżowania	Z ulicą Orężną – promienie łuków na połączeniach krawędzi – $R=8,0, 6,0$ Z ulicą 2KDD i 5KDD – promienie łuków na połączeniach krawędzi – $R=6,0$ Z ulicą Kwiatów Polskich – promienie łuków na połączeniach krawędzi – $R=8,0$	Dostosowany do pochyleń poprzecznych i podłużnych ulic
Chodniki	Lokalizacja: przy krawędzi jezdni w rejonie skrzyżowania z ul. Orężną Szerokość: 2,0 – 3,0 m	Jednostronny 2% w kierunku jezdni
Dojścia do furtek	Szerokość: 1,0 – 1,2 m.	Dostosowany do spadku podłużnego jezdni, ciągu pieszego i spadku w furtce.
Zjazdy indywidualne	Szerokość jezdni: 3,0 – 5,0 m Skos na połączeniu z krawędzią ulicy: 1:1	Dostosowany do spadku podłużnego jezdni, ciągu pieszego i spadku w bramie

Spadki podłużne ulicy zostały pokazane na rysunku nr 4 – Profil podłużny.

Światło krawężnika w ulicach wynosi 12 cm, zaś na wysokości zjazdów do posesji 4 cm. Na wysokości przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów krawężniki obniżono do poziomu nawierzchni.

Spadki poprzeczne oraz wzajemne wysokościowe usytuowanie elementów pasa drogowego, pokazano na rysunku nr 3 – Przekroje normalne.

6.3.2. Parametry i rozwiązania projektowe ulicy 2KDD (łącznik)

Klasa ulicy – D (dojazdowa)

Kategoria ruchu – KR2

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

Skrajnia drogi – 4,50 m

Podstawowe parametry elementów drogi:

element	Ukształtowanie i wymiary w planie	spadek poprzeczny
Jezdnia	Przekrój: 1x2, uliczny z krawężnikami	jednostronny 2% w kierunku

	Szerokość pasa ruchu: 2,75 m	północnym
Skrzyżowania	Z ulicą Irysów – promienie łuków na połączeniach krawędzi – $R=6,0$	Dostosowany do pochyłeń poprzecznych i podłużnych ulic

Spadki podłużne ulicy zostały pokazane na rysunku nr 4 – Profil podłużny.

Światło krawężnika w ulicach wynosi 12 cm, zaś na wysokości zjazdów do posesji 4 cm. Na wysokości przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów krawężniki obniżono do poziomu nawierzchni.

Spadki poprzeczne oraz wzajemne wysokościowe usytuowanie elementów pasa drogowego, pokazano na rysunku nr 3 – Przekroje normalne.

6.3.3.Odwodnienie

Poprzez odpowiednie dobranie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni drogowych, wodę opadową kieruje się do projektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni.

Odprowadzenie wód opadowych z pasów projektowanych ulic będzie się odbywało do projektowanego kolektora deszczowego zlokalizowanego w ulicy Irysów. Do czasu realizacji II etapu inwestycji odwodnienie odbywać się będzie analogicznie jak w stanie istniejącym.

6.4.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnie

- o warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- o warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 8cm,
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 gr. 22cm (12+10),
- o grunt stabilizowany cementem w betoniarni $C_{1,5/2} \leq 4\text{MPa}$ gr. 20cm,
- o warstwa odsączająca z piasku min. średniego o współczynniku filtracji $k_{10}>8\text{m/d}$, gr. 25cm.

Zjazdy indywidualne

- o warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- o podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 gr. 20cm,
- o grunt stabilizowany cementem w betoniarni $C_{1,5/2,0}\leq 4,0\text{MPa}$, gr. 15 cm.
- o warstwa odsączająca z piasku min. średniego o współczynniku filtracji $k_{10}>8\text{m/d}$, gr. 15cm.

Chodnik

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 10cm,
- grunt stabilizowany cementem w betoniarni C0,4/0,5≤2,0MPa, gr. 10 cm.

Pobocza

- pobocza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 15cm,

Należy mieć na uwadze że grubość i wytrzymałość wyżej opisanych warstw gruntu stabilizowanego cementem dla poszczególnych konstrukcji nawierzchni została określona na podstawie punktowych odwiertów i sondowań podłoża gruntowego. Powoduje to możliwość wystąpienia pomiędzy punktami badań odmiennych warunków gruntowo-wodnych niż określono w niniejszej dokumentacji. W trakcie robót może wystąpić zatem konieczność zwiększenia grubości i wytrzymałości warstwy stabilizacji na poszczególnych odcinkach drogi względem wartości określonych powyżej. Wzmocnienie podłoża zostanie wówczas ustalone indywidualnie przez Projektanta w oparciu o przekazane przez Wykonawcę wyniki pomiarów podłoża gruntowego w miejscach wątpliwych.

Wyżej opisane okoliczności Wykonawca winien uwzględnić w założeniach ilościowo – materiałowych określanych na etapie przygotowawczym i przetargowym inwestycji.

Pozostałe elementy konstrukcyjne

- Obramowanie jezdni – krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100cm ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm i ławie betonowej C12/15 z oporem,
- Obramowanie zjazdów – oporniki betonowe o wymiarach 12x25x100cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm i ławie betonowej C12/15 z oporem,
- Obramowanie chodników i ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych – obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm i ławie betonowej C12/15 z oporem,

6.5.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 dodatkami niezbędnych nawozów mineralnych. Do wysiewu należy stosować różne gatunki gotowych certyfikowanych nasion traw.

6.6.KOLIZJE

Budowa ulic objętych projektem powoduje szereg kolizji z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu tj.:

- napowietrznymi i kablowymi liniami energetycznymi nN,

- ogrodzeniami,
- drzewami i krzewami.

Sieci podziemne zostaną przebudowana w miejsca bezkolizyjne.

Zakres rozbiórki kolidujących ogrodzeń został pokazany na planie sytuacyjnym - rys. nr 2. Wykonawca w ramach robót zobowiązany jest do wykonania tymczasowych ogrodzeń w miejscu wcześniej rozebranych odcinków po trasie bezkolizyjnej. Ogrodzenie tymczasowe wykonać należy z siatki stalowej ocynkowanej wysokości min. 1,5 m na słupkach stalowych utwierdzonych w gruncie w rozstawie co min. 2,5 m. Docelowe ogrodzenia wykonają właściciele działek we własnym zakresie w ramach otrzymanego odszkodowania.

6.7. WSKAZANIA TECHNOLOGICZNE

6.7.1. Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne

Projekt przewiduje wycinkę i przesadzenie istniejących drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem. Lokalizację kolidujących roślin i ich gatunek podano w opracowaniu Inwentaryzacja zieleni. Wykonawca jest zobowiązany do przesadzenia największej możliwej liczby drzew po określeniu na etapie robót przygotowawczych możliwości technicznych i uwarunkowań tych czynności z Inspektorem Nadzoru. 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. 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 (przewiert).

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 NK (narady koordynacyjnej - dawniej ZUD) 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, zasuwki 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 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), zweryfikować ich wzajemne rozmieszczenie i odległości od obiektów istniejących. Wszelkie wątpliwości dotyczące usytuowania projektowanych obiektów winny być na tym etapie natychmiast zgłoszone Inspektorowi Nadzoru. W terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę Wykonawca dokona również kontrolnych pomiarów wysokościowych istniejącego terenu oraz sieci podziemnych na stykach i włączeniach objętych przebudową. 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.

6.7.2. Wytyczne materiałowe - kolorystyka

Zaleca się następujące materiały brukarskie do wykonania prac drogowych:

- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa typu Behaton w kolorze grafitowym (w ciągu pieszo-rowerowym stosować kostkę bezfazową),
- nawierzchnia ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych: kostka betonowa bezfazowatypu Behaton w kolorze czerwonym,
- nawierzchnia chodników i dojść: kostka betonowa typu Behaton w kolorze szarym,
- obramowanie jezdni: krawężnik betonowy o szerokości 15cm w kolorze szarym (na wszystkich łukach do R=3m stosować krawężniki łukowe),
- ściek przykrawężnikowy z gotowych elementów prefabrykowanych lub kostki w kolorze szarym,
- obramowanie chodników, ścieżki, ciągu pieszo-rowerowego: obrzeża betonowe 8x30 szare,
- obramowanie zjazdów: oporniki betonowe 12x20x100cm, szare.

Opracował:

Projektant
inż. Mariusz Jaciubek

7.TABELE I WYKAZY

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH													
ULICA IRYSÓW													
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m ²		m ²			mp	m ³		m ³	m ³		m ³
0	3.14	15.09	0.00										
0	20.00	6.37	0.00	10.73	0.00	16.86	180.91	0.00	0.00	180.91	0.00	180.9	0.0
				6.06	0.00	20.00	121.20	0.00	0.00	121.20	0.00		
0	40.00	5.75	0.00									302.1	0.0
				5.71	0.00	20.00	114.20	0.00	0.00	114.20	0.00		
0	60.00	5.67	0.00									416.3	0.0
				5.69	0.00	26.00	147.94	0.00	0.00	147.94	0.00		
0	86.00	5.71	0.00									564.2	0.0
				5.97	0.00	20.00	119.40	0.00	0.00	119.40	0.00		
0	106.00	6.23	0.00									683.6	0.0
				6.17	0.00	24.00	148.08	0.00	0.00	148.08	0.00		
0	130.00	6.11	0.00									831.7	0.0
				6.28	0.00	18.00	112.95	0.00	0.00	112.95	0.00		
0	148.00	6.44	0.00									944.7	0.0
				6.05	0.00	22.00	132.99	0.00	0.00	132.99	0.00		
0	170.00	5.65	0.00									1077.7	0.0
				5.71	0.00	20.00	114.10	0.00	0.00	114.10	0.00		
0	190.00	5.76	0.00									1191.8	0.0
				5.96	0.00	20.00	119.20	0.00	0.00	119.20	0.00		
0	210.00	6.16	0.00									1311.0	0.0
				6.24	0.00	28.96	180.71	0.00	0.00	180.71	0.00		
0	238.96	6.32	0.00									1491.7	0.0
						Suma:	1491.7	0.0	0.0	1491.7	0.0		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH													
ULICA 2KDD													
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m ²		m ²			mp	m ³		m ³	m ³		m ³
0	2.75	13.80	0.00										
0	20.00	5.16	0.00	9.48	0.00	17.25	163.53	0.00	0.00	163.53	0.00	163.5	0.0
0	41.13	4.82	0.00	4.99	0.00	21.13	105.44	0.00	0.00	105.44	0.00	269.0	0.0
						Suma:	269.0	0.0	0.0	269.0	0.0		

TABELA ZJAZDÓW								
Lp	km zjazdu	strona	obręb- nr działki	Stan projektowany				
				szerokość [m]	proj. długość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m2]	Długość opornika	UWAGI
ULICA IRYSÓW								
1	0+027.85	L	82/2	4.00	1.94	8.80	8.80	
2	0+049.80	L	82/1	3.00	1.95	6.90	7.80	
3	0+101.50	P	11/11	4.00	3.50	15.00	11.40	
4	0+102.40	L	10/3	4.00	2.98	13.00	10.80	
5	0+109.60	P	11/11	3.20	3.50	12.20	11.20	
6	0+135.80	P	11/12	4.50	3.49	16.80	12.30	
7	0+152.80	L	10/4	4.50	3.01	14.60	11.40	
8	0+181.15	P	11/14	4.00	3.48	15.00	11.80	
9	0+181.40	L	10/5	4.50	3.01	14.60	11.40	
10	0+203.05	L	10/17	4.50	3.01	14.60	11.40	
11	0+214.30	P	11/15	3.60	3.47	13.50	11.40	
12	0+224.90	L	10/16	4.00	2.73	12.00	10.30	
RAZEM						157.00	130.00	

8.RYSUNKI

8.1.Zestawienie rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Nr strony
1	Plan orientacyjny	1	
2	Plan sytuacyjny	2	
3	Przekroje normalne	3	
4	Profile podłużne	4	
5	Szczegóły zjazdów	5	
6	Szczegóły konstrukcyjne	6	
7	Przekroje poprzeczne	7	