

<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	<b>Gmina Miejska Kościan</b> <b>64-000 Kościan, Al. Kościuszki 22</b> <b>NIP: 698-180-57-39</b>		
<b>WYKONAWCA</b>	<b>USŁUGI PROJEKTOWE, inż. Marcin Różycki</b> <b>03-289 Warszawa ul. Zdziarska 83Y/2</b> <b>NIP 5361592562, REGON 521880390</b>		
<b>INWESTYCJA</b>	<b>Przebudowa ul. Okrężnej w Kościanie wraz z zagospodarowaniem terenów przy ul. Okrężnej oraz budową kanalizacji deszczowej w ul. Igłowicza</b>		
<b>STADIUM</b>	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY</b>		
<b>ADRES</b>	<b>województwo wielkopolskie, powiat kościański, gmina Kościan - Miasto</b> Działki nr –567/12, 4439, 567/28, 4423, 4386 - obręb Kościan;		
<b>NAZWY I KODY WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)</b>	45000000-7 - Roboty budowlane 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę; 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne; 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej; 45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania, oraz wykonania nawierzchni autostrad, dróg 45233140-2 - Roboty drogowe; 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni; 45233220-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg; 45233223-8 - Wymiana nawierzchni drogowej; 71300000-1 - Usługi inżynieryjne; 71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania; 71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inż. lądowej i wodne		
<b>PROJEKTANT</b>	<b>Inż. Marcin Różycki</b> MAZ/0392/POOD/06		<b>Podpis:</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>Drogowa</b>	<b>DATA:</b>	<b>czerwiec 2024</b>

SPIS TRESCI :

<b>I. ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>4</b>
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1 Plan orientacyjny	5
1.2 Opis przedmiotu zamówienia	6
1.2.1 Stan istniejący	7
1.2.2 Projektowany zakres dokumentacji i robót budowlanych	7
1.3 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji	8
1.4 Opis stanu istniejącego odcinka objętego zadaniem	9
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I SKALĘ ROBÓT.	10
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	10
3.1 Konstrukcja nawierzchni ulicy Okrężnej	10
3.2 Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów	10
3.3 Chodniki	11
3.4 Wyniesione skrzyżowanie oraz przejście dla pieszych	11
3.5 Odwodnienie	11
3.6 Elementy dróg	12
3.7 Organizacja ruchu	12
3.8 Zieleń	12
3.9 Zagospodarowanie działki nr 4423	13
4. INNE OBIEKTY ORAZ INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W PASIE DROGOWYM ZWIĄZANA I NIEZWIĄZANA Z DROGĄ	15
4.1 Kanalizacja sanitarna	15
4.2 Sieć wodociągowa	15
4.3 Sieć elektroenergetyczna	15
4.4 Sieć gazowa	15
4.5 Sieć teletechniczna	16
5. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	16
6. DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZEBUDOWY DROGI	16
7. ROBOTY BUDOWLANE	18
8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	18
8.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych	18
8.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	19
9. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW	20

10.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	21
10.1	Konstrukcja nawierzchni	21
11.	ROBOTY ZIEMNE	22
11.1	Materiały w wykopie	22
11.2	Materiały do wykonania nasypów	22
12.	WYMAGANE POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY	22
12.1	Obiekty drogowe	22
13.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	23
13.1	Ogólne wymagania dla opracowań projektowych	23
13.2	Stadium-projekt budowlany	23
13.3	Projekt wykonawczy	24
14.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	24
14.1	Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją terenu	24
14.2	Roboty budowlane	24
14.2.1	Wymagania w zakresie wykonywania robót	24
14.2.2	Wymagania w zakresie kontroli robót	24
14.2.3	Odbiór robót	24
14.2.4	Rozliczenie zadania płatności i termin wykonania	24
<b>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU</b>		<b>26</b>
1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW	27
2.	DYSPONOWANIE NIERUBHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	27
3.	KOPIA MAPY ZASADNICZEJ	27
4.	WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH	27
5.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	28
<b>III. ROZDZIAŁ III – CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>		<b>29</b>

## **I. ROZDZIAŁ I. CZEŚĆ OPISOWA**

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program Funkcjonalno-Użytkowy, zwany dalej PFU dla zadania:

**Przebudowa ul. Okrężnej w Kościanie wraz z zagospodarowaniem terenów przy ul. Okrężnej oraz budową kanalizacji deszczowej w ul. Igłowiecza**

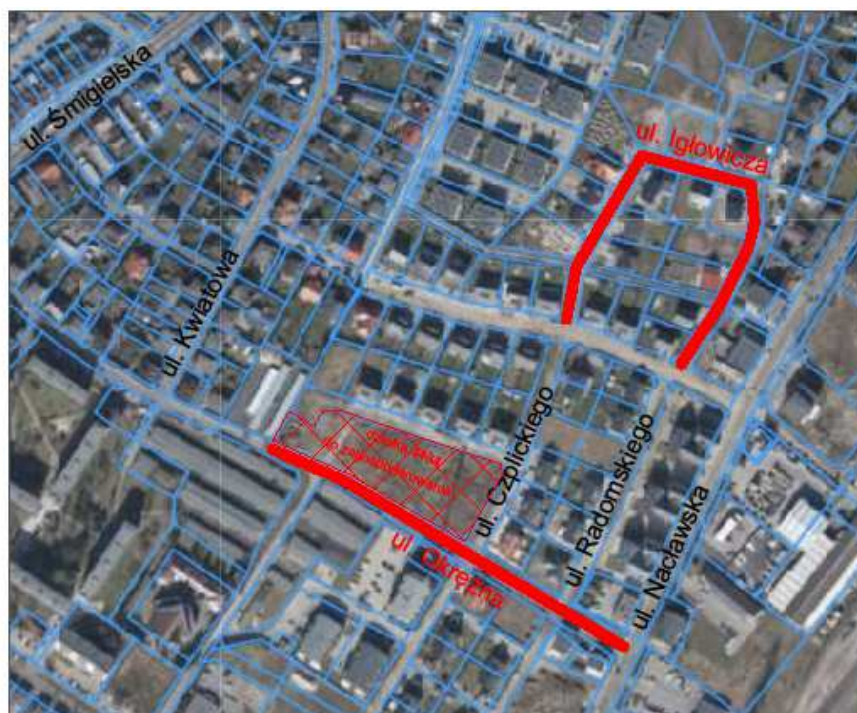
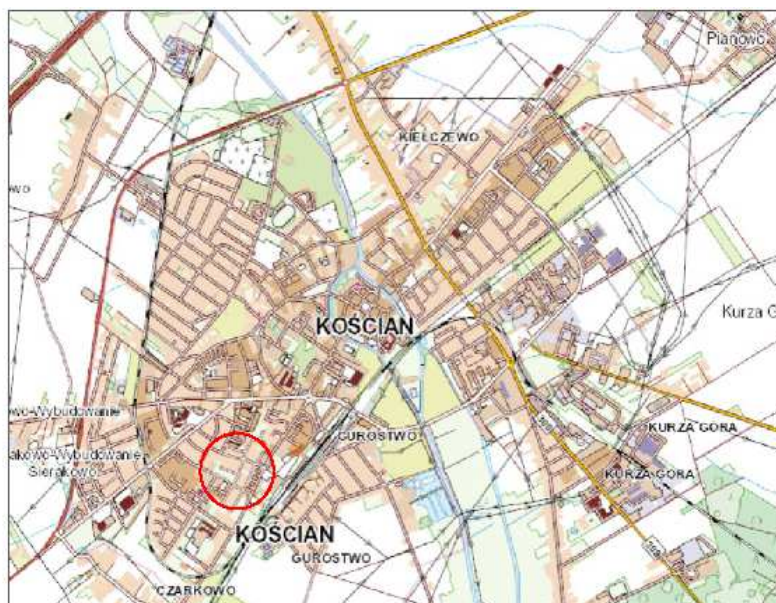
**Adres obiektu budowlanego:**

województwo wielkopolskie, powiat kościański, gmina Kościan – Miasto,

**Numery ewidencyjne działek, na których zlokalizowana jest inwestycja:**

Działki nr –567/12, 4439, 567/28, 4423, 4386 - obręb Kościan;

### 1.1. Plan orientacyjny



## **1.2. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie:

- dokumentacji projektowej w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy,
- uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji i zgód, odstępstw oraz uzyskanie zezwoleń na realizację robót budowlanych (pozwolenia na budowę) od organu administracji architektoniczno-budowlanej,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej;

Zakres zadania podzielony został na:

**Etap I** – opracowanie dokumentacji technicznej wraz z niezbędnymi decyzjami administracyjnymi zezwalającymi na prowadzenie robót budowlanych;

**Etap II** – wykonanie robót budowlanych w oparciu o przyjętą przez Zamawiającego dokumentację techniczną wraz ze zgłoszeniem zakończenia robót budowlanych do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej w ramach Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami prawa opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych, niezbędnych dla zrealizowania zadania inwestycyjnego oraz uzyskaniu w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę.

Dokumentacja projektowa winna obejmować:

- Projekt Budowlany,
- Projekt Wykonawczy,
- Projekt Stałej Organizacji Ruchu,
- Projekt Czasowej Organizacji Ruchu,
- Przedmiar robót,
- Kosztorys inwestorski,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, opinii i zgód wymaganych przepisami.

2. Wykonanie robót budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Projektanta wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi. W ramach prowadzonej budowy o ile będzie konieczne Wykonawca zapewni również nadzór autorski nad opracowaną dokumentacją projektową.

Szczegółowy zakres robót jest przedstawiony w dalszej części PFU.

### **1.2.1. Stan istniejący**

Przedmiotowa droga gminna – ul. Okrężna przewidziana do przebudowy, działka nr 4423 do zagospodarowania oraz ul. Igłowicza, w której budowana ma być kanalizacja deszczowa zlokalizowane są na terenie Gminy Kościan - Miasto w powiecie kościańskim, województwie wielkopolskim. W układzie ulic miasta Kościan ul. Okrężna stanowi połączenie pomiędzy ul. Śmigielską i ul. Naclawską.

### **1.2.2. Projektowany zakres dokumentacji i robót budowlanych**

W ramach przebudowy należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące elementy:

- Budowę nawierzchni ul. Okrężnej jako asfaltowej,
- Budowę drogi dla pieszych i rowerów oraz chodników,
- Budowę wyniesionego skrzyżowania ul. Okrężnej z ul. Czaplickiego oraz wyniesionego przejścia dla pieszych jako elementów uspokojenia ruchu,
- Budowę kanalizacji deszczowej w ul. Okrężnej, wraz z utwardzeniem wokół studni kanalizacji deszczowej,
- Zagospodarowanie działki nr ewid. dz. 4423 w zakresie:
  - budowy miasteczka rowerowego/toru rolkowego,
  - budowę placu zabaw,
  - elementy rekreacyjne: stół do gry w ping-ponga, stół do gry w chińczyka, stół do gry w szachy
  - elementów małej architektury: ławki, kosze na śmieci itp,
  - zieleni ozdobnej,
  - oświetlenia
- Budowę kanalizacji deszczowej w ul. Igłowicza wraz z utwardzeniem wokół studni kanalizacji deszczowej,
- Przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- Organizację ruchu,
- Nasadzenia zieleni,
- Uzgodnienia z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizować ww. zobowiązania;

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji. W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

### **1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji**

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeby sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych a w szczególności,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego PFU,
- ogólnodostępnymi materiałami, dokumentami min. Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, danymi z ośrodków geodezyjnych.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót określone w PFU i przedmiocie zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Dane szacunkowe, które na etapie sporządzania projektów budowlanego i wykonawczego mogą ulec zmianie nie będą stanowić dodatkowych kosztów oraz nie będą skutkowały wydłużeniem terminu realizacji.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego z uwzględnieniem postanowień zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz umowy, nie będą powodowały zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Ilekoć w PFU podane zostają kilometraże wskazujące lokalizację lub zakres prac, należy je traktować orientacyjnie, a ewentualne rozbieżności podanych kilometraży, odnośnie lokalizacji lub zakresu prac, w stosunku do rzeczywistości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” bądź „powinny” są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany stosować źródła prawa podane w PFU w ich aktualnym brzmieniu.

Realizacja inwestycji generować może między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruch samochodów obsługujących budowę. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy.

Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Placu Budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.



Wykonawca jest zobowiązany do stosowania aktualnej numeracji dróg wszystkich kategorii. W przypadku nowych odcinków dróg należy posłużyć się pikietażem roboczym dowiązując go do istniejącego pikietażu drogowego w miejscach włączenia do istniejącego układu drogowego.

#### **1.4. Opis stanu istniejącego odcinka objętego zadaniem**

Przedmiotowa droga gminna – ul. Okrężna przewidziana do przebudowy, działka nr 4423 do zagospodarowania oraz ul. Igłowicza, w której budowana ma być kanalizacja deszczowa zlokalizowane są na terenie Gminy Kościan - Miasto w powiecie kościańskim, województwie wielkopolskim.

W układzie ulic miasta Kościan ul. Okrężna stanowi połączenie pomiędzy ul. Śmigielską i ul. Naclawską, które są drogami powiatowymi i stanowią jedne z głównych arterii w mieście Kościan.

Szerokość pasa drogowego ulicy Okrężnej wynosi ok 15,00 m. W stanie istniejącym odcinek od ul. Śmigielskiej do garaży posiada nawierzchnię asfaltową. Na tym odcinku występuje chodnik z kostki betonowej. Na pozostałym odcinku od garaży do ul. Naclawskiej ul. Okrężna ma nawierzchnię gruntową, brak chodnika. Ulica Okrężna krzyżuje się z ul. Czaplickiego, Radomskiego. Obie ulice mają nawierzchnię gruntową. Na odcieku ok. 40 mb od istniejącej nawierzchni asfaltowej droga umocniona jest płytami betonowymi oraz trylinką.

Działka nr 4423 przeznaczona do zagospodarowania w stanie istniejącym jest niezabudowana, zalega na niej grunt nasypowy, porośnięta jest roślinnością, krzewami.

Ul. Igłowicza ma nawierzchnię gruntową.

W pasie drogowym ulicy Okrężnej występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- ulica Okrężna jest oświetlona.

Może wystąpić konieczność przebudowy w/w infrastruktury technicznej lub ich zabezpieczenia. Należy przewidzieć regulacje istniejących studni kanalizacyjnych, teletechnicznych itp., rozbiórki płyt betonowych, trylinki itd.

Działkę nr 4423 do zagospodarowania należy poddać makroniwelacji, oczyszczeniu z istniejącej roślinności.

**Uwaga:** Wszelkie odpady powstałe w trakcie przebudowy (urobek powstały w wyniku prowadzonych robót ziemnych, elementy z rozbiórek, wycinki itp.) oraz ich utylizacja leżą po stronie Wykonawcy. Utylizacji należy dokonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powyższe należy uzgodnić z Zamawiającym.

## **2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I SKALĘ ROBÓT**

Podstawowe parametry techniczne przebudowywanej ulicy:

### **Ul. Okrężna:**

- długość odcinka – 273,00 mb,
- klasa drogi Z,
- kategoria ruchu KR3,
- szerokość jezdni: 6,00 m
- spadek daszkowy 2%,
- nawierzchnia ulicy – KR3 - nawierzchnia asfaltowa,
- droga dla pieszych i rowerów – szer. 3,0 m - nawierzchnia asfaltowa,
- chodniki – szer. 2,3 m – kostka betonowa,

Działka nr 4423 do zagospodarowania: - ok 6 155 m<sup>2</sup>

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań geotechnicznych podłoża gruntowego w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym i na tej podstawie zaprojektować konstrukcję nawierzchni jezdni. Zamawiający dysponuje dokumentacją badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo wodne w podłożu przebudowywanej drogi gminnej. Wyniki mogą być wykorzystane przez wykonawcę do oceny warunków gruntowo – wodnych. Nie mogą być podstawą dla Wykonawcy do jakichkolwiek roszczeń dla zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

### **3.1 Konstrukcja nawierzchni ulicy Okrężnej**

Konstrukcja nawierzchni asfaltowa KR3.

- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 - gr. 4,00 cm,
- warstwa wiążąca AC 16W 50/70 – gr. 8,00 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech – gr. 20 cm
- podłoże G1 lub stabilizacja podłoża w celu doprowadzenia do G1: – gr. 15 cm dla G2, 22 cm dla G3, 30 cm dla G4.

### **3.2 Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów**

Na odcinku od ul. Czaplickiego do ul. Naclawskiej przewiduje się budowę drogi dla pieszych i rowerów o szerokości 3,0 m ze spadkiem 2% w kierunku pasa zieleni.

Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów:

- warstwa ścieralna AC 8 50/70 - gr. 3,00 cm,
- warstwa wiążąca AC 11 50/70 – gr. 4,00 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech – gr. 15 cm
- podłoże G1 lub stabilizacja podłoża w celu doprowadzenia do G1: – gr. 15 cm dla G2, 22 cm dla G3, 30 cm dla G4.

### 3.3 Chodniki

Na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z ul. Czaplickiego projektuje się budowę chodnika szerokości 2,3 m ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

Chodniki, które są elementem zagospodarowania na działce nr 4423 mają szerokość 1,8 m.

Przewiduje się następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa - gr. 8,00 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech – gr. 15 cm
- podłoże G1 lub stabilizacja podłoża w celu doprowadzenia do G1: – gr. 15 cm dla G2, 22 cm dla G3, 30 cm dla G4.

### 3.4 Wyniesione skrzyżowanie oraz przejście dla pieszych

Jako elementy uspokojenia ruchu przewiduje się budowę wyniesionego skrzyżowania ulicy Okrężnej z ul. Czaplickiego oraz wyniesione przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania ul. Okrężnej z ul. Radomskiego.

Konstrukcja nawierzchni wyniesionego skrzyżowania oraz przejścia dla pieszych.

Konstrukcja KR3:

- kostka betonowa - gr. 8,00 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech – gr. 40 cm
- podłoże G1 lub stabilizacja podłoża w celu doprowadzenia do G1: – gr. 15 cm dla G2, 22 cm dla G3, 30 cm dla G4.

Przejścia dla pieszych należy wyposażyć w płytki integracyjne (dotykowe z wypustkami), których podstawową funkcją jest ostrzeganie osób niewidomych oraz niedowidzących przed niebezpieczeństwem związanym z wkroczeniem na przejście dla pieszych.

Kolor kostki betonowej dla poszczególnych elementów należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowania Projektu Budowlanego/Wykonawczego.

### 3.5. Odwodnienie

Odwodnienie ul. Okrężnej zapewnione będzie poprzez nadanie spadków poprzecznych oraz podłużnych. W przekroju poprzecznym jezdnia ma spadek daszkowy na zewnątrz. Wzdłuż krawężnika projektuje się ściek z kostki zlokalizowany poza pasem ruchu. Woda ze ścieku odbierana będzie poprzez projektowane wpusty deszczowe oraz przykanaliki do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda z kanalizacji z odcinka od początku opracowania do skrzyżowania z ul. Czaplickiego odprowadzana jest do projektowanego zbiornika retencyjno – odparowującego. Z dalszej części ul. Okrężnej kanalizacji należy włączyć do istniejącej kanalizacji w ul. Naclawskiej.

W ramach inwestycji należy również zaprojektować oraz wybudować kanalizację deszczową w ul. Igłowicza.

Przewiduje się:

- kolektor deszczowy z rur PVC-U klasy S Ø 315/9,2 mm,
- przykanaliki z rur PVC-U klasy S Ø 160/4,7 mm,
- studzienki ściekowe betonowe Ø 500 mm z osadnikiem z wpustem żeliwnym ściekowym kl. D400,
- studnie rewizyjne Ø 1000 mm.

### **3.6. Elementy dróg**

Przewiduje się zastosowanie następujących elementów drogowych:

- krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem 15x30 – stanowi opór dla nawierzchni jezdni,
- obrzeże betonowe na ławie betonowej 8x30 – stanowi opór dla nawierzchni zjazdów chodników, drogi dla pieszych i rowerów,
- płytki dotykowe – ostrzegawcze dla niewidomych w rejonie przejść dla pieszych,
- płytki 30x30 – opaska wzdłuż krawężnika,

### **3.7. Organizacja ruchu**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać:

- projekt docelowej organizacji ruchu,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Projekty organizacji ruchu muszą być uzgodnione z Zamawiającym i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem tzn. Starostę Powiatu Kościańskiego.

Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.

Wykonanie docelowego oznakowania pionowego obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

### **3.8. Zieleń**

W miejscach gdzie pozwala na to geometria drogi oraz w ramach zagospodarowania działki nr 4432 należy zaplanować zieleni ozdobną w postaci nasadzeń drzew, krzewów czy ogrodów deszczowych.

Gatunki drzew i krzewów tzw. niskoobsługowe czyli nie wymagające corocznego cięcia, drzewa o pędach wzrastających ku górze, odporne na suszę, mało podatne na choroby, zanieczyszczenie powietrza itp.

Drzewko do sadzenia powinno być wolne od chorób i szkodników oraz uszkodzeń mechanicznych. Winno mieć obwód pnia w przedziale 12 - 14 cm, koronkę wyprowadzoną na wysokości pow. 2 m od podstawy pnia, rozgałęzioną z kilkoma pędami w koronie, system korzeniowy w dużej donicy o średnicy pow. 40 cm lub bryle korzeniowej zabezpieczonej jutą i siatką.

Krzewy ok 5-cio letnie w donicach 2-3 litrowych, do 0,5 m wysokości docelowej o jakości jak u drzew.

Preferuje się następujące gatunki drzew:

- lipa srebrzysta odm. Brabant,
- klon zwyczajny odm. Globosum,
- robinia akacjowa odm. Umbraculifera,
- głóg pośredni odm. Pauls Scarlet,
- jarzab pospolity odm. Fastigiata,
- jarzab mączny odm. Magnifica.

Wskazane wyżej gatunki drzew, krzewów oraz ostateczna lokalizacja będą podlegały uzgodnieniom podczas spotkania konsultacyjnego z mieszkańcami.

### 3.9. Zagospodarowanie działki nr 4423

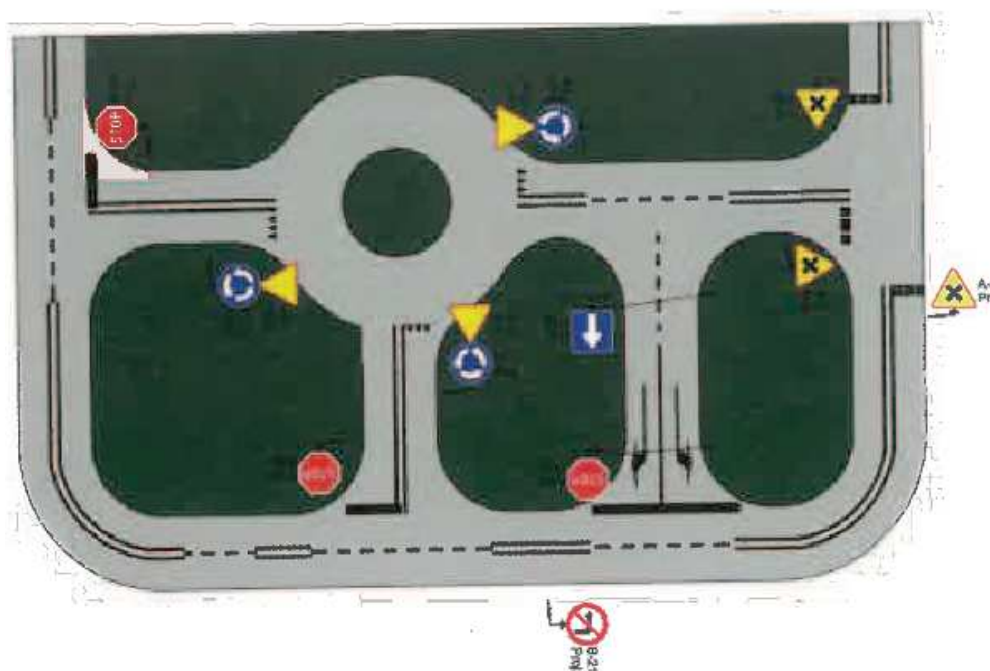
W ramach zagospodarowania terenów wzdłuż ul. Okrężnej na w/w działce należy zaprojektować i zrealizować:

- makroniwelację terenu,
- miejsce wyposażone w stojaki dla rowerów,
- układ chodników – zgodnie z wytycznymi jak w punkcie 3.3,
- zieleń ozdobną – zgodnie z wytycznymi jak w punkcie 3.8,
- elementy małej architektury jak ławki, kosze na śmieci,
- oświetlenie typu parkowego,
- miasteczko rowerowe/tor rolkowy,
- elementy rekreacyjne takie jak stół do gry w ping-pong, stół do gry w szachy, stół do gry w chińczyka

Cechy i parametry miasteczka rowerowego w wariantcie podstawowym:

Cecha/parametr	podstawowe
Powierzchnia	do 500 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia	asfaltowa/brukowana
Oznakowanie pionowe	maks. 10 znaków
Skrzyżowanie typu rondo	maks. 1
Skrzyżowanie trójwłotowe	maks. 1
Skrzyżowanie czterowłotowe	niewymagane
Skrzyżowanie równorzędne	maks. 1
Skrzyżowanie skanalizowane	niewymagane
Droga jednokierunkowa	1 odcinek
Wyjazd z drogi wewnętrznej	1 odcinek
Droga bez przejazdu	niewymagane
Jednostronne zwężenie jezdni	niewymagane
Przejazd kolejowy	niewymagane
Oznakowanie poziome	niewymagane
Sygnalizacja świetlna	niewymagane, opcjonalnie przy wystarczającej powierzchni
Przejście dla pieszych	maks. 1
Przejazd rowerowy	niewymagane
Wykorzystanie znaku A-7 i B-20	co najmniej 1
Wydzielona droga dla rowerów i/lub ciąg pieszo-rowerowy	niewymagane
Kontrapas	niewymagane
Śluz dla rowerów	niewymagane

Przykład projektu koncepcyjnego podstawowego miasteczka rowerowego:



- ogrodzony plac zabaw wyposażony w certyfikowane urządzenia:

1. Zestaw sprawnościowy:



2. Tor przeszkód



3. Zestaw z drabinką



#### 4. Huśtawki



Wyposażenie placu zabaw należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### **4. INNE OBIEKTY ORAZ INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W PASIE DROGOWYM ZWIĄZANA I NIEZWIĄZANA Z DROGĄ**

Wykonawca rozpoznaje i wskaże na konieczność przebudowy lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym budową.

##### **4.1. Kanalizacja sanitarna**

W pasie drogowym ulicy występuje kanalizacja sanitarna. Ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne od Administratora sieci.

##### **4.2. Sieć wodociągowa**

W pasie drogowym ulicy występuje wodociąg. Ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie sieci wodociągowej należy wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne od Administratora sieci. Na etapie opracowania PFU nie stwierdzono kolizji.

##### **4.3. Sieci elektroenergetyczne**

W pasie drogowym ulicy występuje sieć elektroenergetyczna. Ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej należy wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne od Administratora sieci. Na etapie opracowania PFU nie stwierdzono kolizji.

##### **4.4. Sieć gazowa**

W pasie drogowym ulicy występuje sieć gazowa. Ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie sieci gazowej należy wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne od Administratora sieci. Na etapie opracowania PFU nie stwierdzono kolizji.

##### **4.5. Sieć teletechniczna**

W pasie drogowym ulicy występuje sieć teletechniczna. Ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie sieci teletechnicznej należy wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne od Administratora sieci. Na etapie opracowania PFU nie stwierdzono kolizji.

## **5. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych opinii, decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień, odstępstw oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Przedmiotowe decyzje, zezwolenia, pozwolenia, zgody, uzgodnienia oraz realizację robót budowlanych Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej.

## **6. DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZEBUDOWY DROGI**

W zakresie dokumentacji projektowej obowiązują następujące warunki ogólne:

- ☐ Wykonawca powinien prowadzić prace projektowe w oparciu o wymagania zapisane w PFU i powołanych w nim dokumentach, warunkach kontraktu oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- ☐ Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę.
- ☐ Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych.
- ☐ Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
- ☐ Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.
- ☐ Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do izby inżynierów budownictwa.
- ☐ Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie pojęcia „odpowiednia szczegółowość” w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do



uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

- Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego w szczególności:
  - zapewnić czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
  - część opisowa będzie pisana na komputerze, podpisana przez osobę opracowującą
  - jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
  - ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
  - rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
  - każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego oraz podpisem osoby opracowującej,
- Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej w formacie \*.pdf oraz w formatach edytowalnych tj. \*.dwg, \*.doc, \*.xls, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w trakcie realizacji,
- W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia dokumentacja projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program,
- Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane – jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę.
- Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU,
- Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego odbiorem,
- Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Zamawiającego potrzebnego do ich wykonania elementu dokumentacji projektowej,
- Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego

przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.

- Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych / rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w zakresie ujętym w umowie wykonawczej.

Wykonawca będzie współpracował, w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji, z innymi Wykonawcami działającymi na zlecenie Zamawiającego lub podmiotów wskazanych przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.

Strony umowy będą współpracować w sprawach merytorycznych i formalnych, które wystąpią w trakcie realizacji zamówienia. W tym celu Strony wyznaczą swoich stałych przedstawicieli.

## **7. ROBOTY BUDOWLANE**

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Szczegółowe obowiązki Wykonawcy ujęte w umowie wykonawczej.

## **8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UZYTEKOWE**

Wykonawca winien zapewnić lub wskazać alternatywne możliwości prowadzenia ruchu pieszego, rowerowego i związanego z obsługą terenów przyległych, a także zapewnić dostęp do drogi publicznej nieruchomości położonych wzdłuż drogi. Projektowane urządzenia zabezpieczające przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem nie powinny nadmiernie ograniczać dostępności drogi.

### **8.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek budowaną drogę na podstawie dokumentacji projektowej opracowywanej przez siebie i zatwierdzonej przez Zamawiającego w zakresie zgodności z PFU i obowiązującym prawem. Dokumentacja projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje. Podobnie budowana droga odpowiadać będzie wymaganiom w niniejszym PFU i w dokumentach, do których PFU się odwołuje.

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i realizować tak aby spełnione były wymagania określone w art. 5 Ustawy Prawo budowlane.

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w obrębie pasa drogowego. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali do swoich potrzeb Wykonawca. Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników

terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Wykonawca winien rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych na własny koszt i ponieść koszty ewentualnej wymiany uszkodzonych w trakcie wykonywania robót ich elementów. Przed wejściem z robotami sporządzić inwentaryzację stanu istniejącego na własny koszt.

## **8.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przedstawił specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane zgodnie z obowiązującym prawem.

W zakresie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) Wykonawcę obowiązują następujące wymagania:

- ☐ Wymaga się ich przygotowania dla każdego asortymentu robót,
- ☐ W treści STWiORB Wykonawca w pierwszej kolejności uwzględni obligatoryjne warunki i wymagania dotyczące materiałów, robót, badań, itd. zawarte w niniejszym PFU,
- ☐ W drugiej kolejności podstawę do sporządzenia STWiORB stanowią Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżania wymagań dla materiałów i robót, obniżania częstotliwości badań, zwiększania dopuszczalnych przedziałów tolerancji, ograniczania zakresów realizacji odcinków próbnych, usuwania lub ograniczania treści zastrzeżeń, itp.),
- ☐ W zakresie wymagań dla kruszyw oraz nawierzchni mineralno-bitumicznych należy kierować się wytycznymi dotyczącymi dróg, które zostały wydane przez Ministerstwo Infrastruktury i obowiązują od dnia 18.07.2022 roku, (WR-D-63);
- ☐ Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych w OST norm, przepisów i wytycznych,
- ☐ W przypadku braku OST dla danego typu robót Wykonawca opracuje STWiORB opierając się na zapisach odpowiednich norm, a w przypadku ich braku na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu robót i związanych z nimi badań.

## **9. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW**

Do obowiązków Wykonawcy realizującego inwestycję w systemie „zaprojektuj i wybuduj” będzie należało (niezależnie od danych załączonych w części informacyjnej PFU):

- ☐ Pozyskanie wszystkich istotnych informacji niezbędnych do projektowania, w tym wynikających z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, zasobów zarządców i administratorów obiektów i urządzeń, archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia,
- ☐ Pozyskanie niezbędnych map dla potrzeb PB,
- ☐ Sporządzenie (dokonanie) wszelkich inwentaryzacji, ocen, pomiarów i badań terenu i istniejących obiektów i urządzeń,
- ☐ Uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących sieci zewnętrznych,
- ☐ Uzyskanie wszelkich decyzji, uzgodnień, odstępstw i opinii niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę,
- ☐ Uzyskania oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomościami przeznaczonymi na cele budowlane,
- ☐ Sporządzenie wniosku o pozwolenie na budowę, w tym skompletowanie wszystkich załączników,
- ☐ Sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych,
- ☐ Sporządzenie wszelkich opracowań wynikających z dostosowania dokumentacji projektowej do układu współrzędnych sytuacyjnych oraz układu wysokościowego aktualnie obowiązujących na terenie inwestycji,
- ☐ Sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych,
- ☐ Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- ☐ Pozyskanie wszystkich istotnych informacji od inwestorów przedsięwzięć związanych,
- ☐ Inwentaryzacja działek przed wejściem w teren dla odc. zaprojektuj i buduj ( do obowiązków wykonawcy należy sporządzenie dokumentacji fotograficznej, opisu terenu i sporządzenie protokołu podpisanego również przez właściciela działki. Inwentaryzacja wersja papierowa oraz elektroniczna w format. Pdf).

## **10. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

### **10.1. Konstrukcja nawierzchni**

W programie funkcjonalno - użytkowym zaproponowano konstrukcje nawierzchni.

Dopuszcza się modyfikację wstępnego rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

- trwałości nawierzchni;
- parametrów użytkowych;
- bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Modyfikacja rozwiązań konstrukcji nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

- 1) Wykonawca, przed przystąpieniem do projektowania winien uwzględnić warunki gruntowo-wodne umożliwiające dobór konstrukcji nawierzchni,
- 2) Projekt Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacje Techniczne należy wykonać z uwzględnieniem wytycznych dotyczącymi dróg, które zostały wydane przez Ministerstwo Infrastruktury i obowiązują od dnia 18.07.2022 roku, (WR-D-63).
- 3) Projektowana konstrukcja nawierzchni musi spełniać wymagania odnośnie minimalnej grubości konstrukcji ze względu na mrozoodporność (odporność nawierzchni na wysadziny).
- 4) Konstrukcje nawierzchni należy zaprojektować w taki sposób aby przyjęty dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu wynosił co najmniej 115 kN.

Wymagania funkcjonalne

- 1) Droga po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu oraz odcinkowo ograniczenia hałasu od ruchu pojazdów.
- 2) Wymagania dotyczące dopuszczalnych wartości odchyłeń parametrów geometrycznych nawierzchni – zgodnie z obowiązującymi wytycznymi określania cech powierzchniowych nawierzchni jezdni i innych części dróg WR-D-64, normami, specyfikacjami.

## **11. ROBOTY ZIEMNE**

Z opinii geotechnicznej będącej w posiadaniu Zamawiającego wynika, że w podłożu gruntowym gdzie projektowana jest nowa konstrukcja nawierzchni, wierzchnią warstwę o miąższości ok 1,2 – 1,7 m stanowią nasypy niekontrolowane (piasek drobny humusowy z domieszką gruzu ceglanego). W jednym z otworów stwierdzono wodę gruntową na poziomie 1,4 m poniżej poziomu terenu.

### **11.1. Materiały w wykopie**

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni. W przypadku gdy w podłożu zalegają grunty inne niż G1 przewidziano stabilizację gruntu podłoża rodzimego lub gruntu nasypowego spoiwem hydraulicznym lub

wapnem według recepty opracowanej przez Wykonawcę do uzyskania na podłożu gruntowym wtórnego modułu odkształcenia  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$ .

**Uwaga:** W przypadku występowania w podłożu nasypów niekontrolowanych, gruntów nienośnych, organicznych należy zaprojektować indywidualne rozwiązania tj. wymiana gruntu, wzmocnienie geosyntetykami itp. w celu zapewnienia wymaganych warunków pracy konstrukcji nawierzchni.

### **11.2. Materiały do wykonania nasypów**

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S02205 :1998.

## **12. WYMAGANE POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY**

### **12.1. Obiekty drogowe**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych inwentaryzacji, ocen, pomiarów, badań terenu i istniejących obiektów, urządzeń, jakie wymagane są do prawidłowego zaprojektowania przedsięwzięcia.

Wykonawca sporządzi w/w materiały w ilości zależnej od ilości egzemplarzy elementu projektu, w którym są one zamieszczane.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych, zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, bhp i inne przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji.

Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji.

Jeżeli odkryte zostaną na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) jakiegokolwiek wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym to są one własnością Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Inżyniera i postępować zgodnie z ich poleceniami.

Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **13. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

#### **13.1. Ogólne wymagania dla wykonania opracowań projektowych**

Zamawiający w PFU oraz materiałach do niego załączonych wskazuje ogólne rozwiązania projektowe, które powinny być podstawą prac projektowych prowadzonych przez Wykonawcę. Wykonawca przeprowadzi wizję w terenie dla dokładnego sprawdzenia materiałów wyjściowych w celu zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym.

Zamawiający z uwagi na ogólny charakter opracowania jakim jest PFU nie wyklucza w trakcie opracowania projektu dokonywania przez Wykonawcę korekt rozwiązań przedstawionych w PFU.

Zamawiający oczekuje przedstawienia koncepcji projektowej, którą Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji, wraz z komentarzem dotyczącym zmian i uszczegółowień jakie Wykonawca wprowadził do rozwiązań załączonych do PFU.

Po przedłożeniu materiału Zamawiający podejmie decyzję odnośnie jego akceptacji do dalszych prac projektowych.

#### **13.2. Stadium – projekt budowlany**

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości, formy i ilości powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy [1].

#### **13.3. Projekt wykonawczy**

Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży. Dokumentacja projektowa wykonawcza powinna być opracowana zgodnie z warunkami rozporządzenia oraz przepisami związanymi z daną branżą projektu. Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest dokumentacja projektowa budowlana poszczególnych branż. Wykonawca w zależności od potrzeb sporządzi dodatkowe projekty, które umożliwią prawidłowe wykonanie zamierzonego celu budowlanego. Projekt wykonawczy powinien zawierać rozszerzenia w/w opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

## **14. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **14.1. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów**

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego związanego z budową a odbywającego się po drogach lokalnych i wszystkie inne uwarunkowania związane z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej jak również wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

### **14.2. Roboty budowlane**

#### **14.2.1. Wymagania w zakresie wykonywania robót**

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z pozwoleniem na budowę oraz zatwierdzoną dokumentacją projektową budowlaną, a także zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową wykonawczą, w tym specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie budowlanym, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU), a także doświadczenie i wiedzę techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania a także niezbędnej do wykonywania robót.

Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.

Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania dokumentacji projektowej i których nie można było przewidzieć na etapie przetargu i etapie sporządzania dokumentacji projektowej Wykonawca realizuje na własny koszt.

#### **14.2.2. Wymagania w zakresie kontroli robót**

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową (w tym STWiORB), programem zapewnienia jakości.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją



projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Inspektora Nadzoru wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w STWiORB, a także w innych dokumentach wiążących dla Wykonawcy a powołanych w PFU. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót.

#### **14.2.3. Odbiór robót**

Poszczególne etapy odbioru robót w sposób szczegółowy zostaną określone w momencie podpisania umowy z przyszłym Wykonawcą. Dotyczyć one będą:

- 1) odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiorów częściowych
- 3) odbioru końcowego.

#### **14.2.4. Rozliczenie zadania płatności i termin wykonania**

Rozliczenie zadania, płatności i terminy wykonania zadania zostaną określone na etapie podpisania umowy z przyszłym Wykonawcą.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU**

## **1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW**

Na obszarze przedmiotowej inwestycji obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Ulice Okrężna oraz Igłowicza znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **2. DYSPONOWANIE NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Do obowiązków przyszłego Wykonawcy będzie należało pozyskanie we współpracy z Zamawiającym oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

- działka 567/28 – stanowi własność Gminy Miejskiej Kościan, grunt oddany w użytkowanie wieczyste Kościańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej,
- działka 4439 – stanowi własność Gminy Miejskiej Kościan – nie jest działką drogową,

Pozostałe działki to działki drogowe.

W przypadku problemów z uzyskaniem prawa do dysponowania nieruchomością dopuszcza się realizację zadania na podstawie specustawy drogowej w celu uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej.

## **3. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**

Załącznikiem do Programu Funkcjonalno Użytkowego są rozwiązania projektowe przebudowy drogi gminnej przedstawione na kopi mapy zasadniczej, które są zamieszczone w części granicznej.

## **4. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH**

Zamawiający dysponuje dokumentacją badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo wodne w podłożu przebudowywanej drogi gminnej. Wyniki mogą być wykorzystane przez wykonawcę do oceny warunków gruntowo – wodnych. Nie mogą być podstawą dla Wykonawcy do jakichkolwiek roszczeń dla zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

## **5. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych.
2. Wytyczne rekomendowane dotyczące dróg, opracowane przez Ministerstwo Infrastruktury. (WR-D).
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r - Prawo wodne.
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r.)
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)
6. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
7. Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. tekst jednolity.
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.( Dz.U.2003.120.1126)
10. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska.
12. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych.
13. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
15. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.
16. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny.
17. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej i prawa polskiego.

### **III. ROZDZIAŁ III – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Przebudowa ul. Okrężnej w Kościanie wraz z zagospodarowaniem terenów przy  
ul. Okrężnej oraz budową kanalizacji deszczowej w ul. Igłowicza**

- Przekroje Normalne; arkusz 0101
- Plan Zagospodarowania Terenu – arkusz 0102 – arkusz 0202

## KARTA KONSULTACJI Z MIESZKAŃCAMI UL. OKRĘŻNEJ W KOŚCIANIE

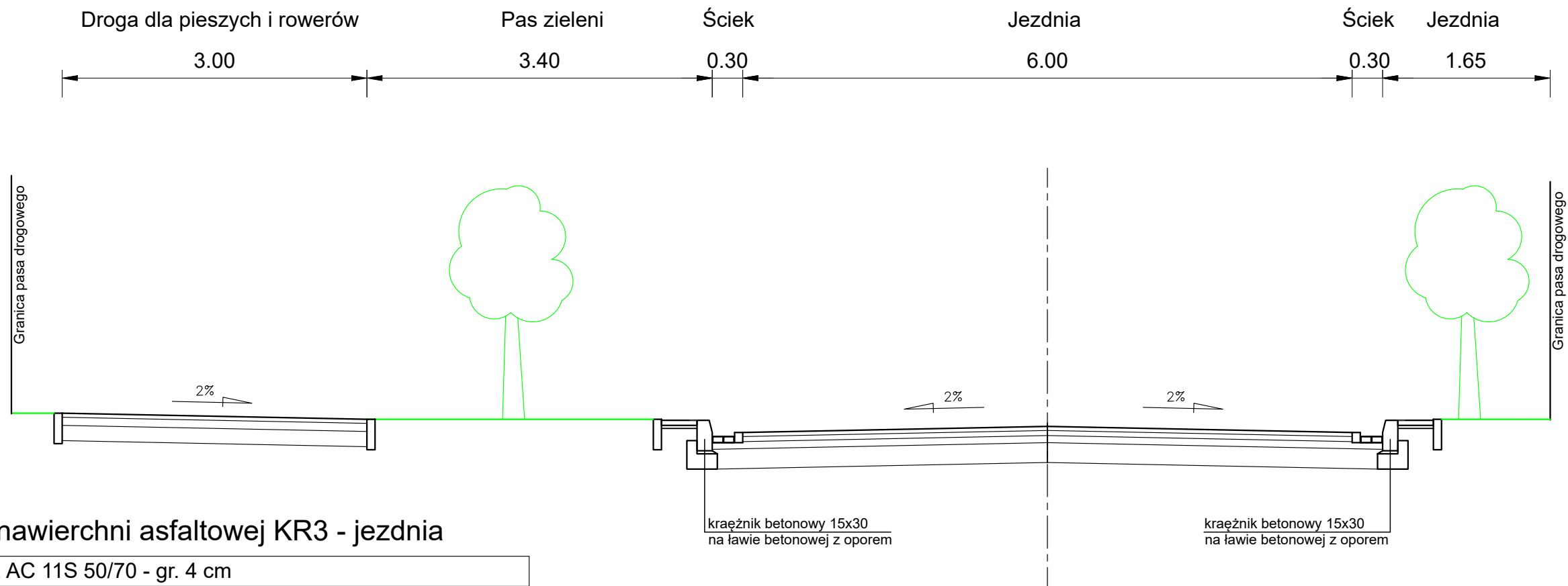
1. Zastosowanie progu spowalniającego ruch lub wyniesionego skrzyżowania również na wysokości drogi w kierunku ul. Wyzwolenia oraz do rozważenia wyniesione skrzyżowanie z ul. Stępniaka).
2. Rozproszenie strefy rozrywkowej po całej powierzchni działki nr ewid. 4423.
3. Zwrócono się o zastosowanie obniżonego krawężnika wzdłuż linii działki nr ewid. 4441.
4. Do przeanalizowania minimalna odległość nasadzeń drzew od ogrodów deszczowych – ryzyko uszkodzenia przez rozrastające się korzenie drzew.
5. Kategoria drogi do rozważenia – mieszkańcy wskazują na problemy związane z ruchem samochodów ciężarowych, a jest to droga osiedlowa.
6. Rozważenie nawierzchni przepuszczalnej przy budowie ścieżek w terenie zielonym na działce 4423.
7. Lokalizacja miasteczka rowerowego, placu zabaw w dostatecznej odległości od zabudowy z uwagi na generowanie hałasu.
8. Zastosowanie urządzeń placu zabaw również dla dzieci z niepełnosprawnościami (sensoryczne).
9. Analiza miejsca posadowienia zbiornika retencyjnego – zabezpieczenie przed dostępem dzieci oraz analiza rzędnych wysokościowych. Obawa mieszkańców, że w przypadku przepełnienia zalane zostaną sąsiednie posesje.

Uwagi od Wodociągów Kościańskich:

1. Nie stosować krtek typu krawężnikowe – deszczówka.
2. Nie stosować krtek bezpośrednio na sieci bez przyłącza jeśli już trzeba to studzienka kanalizacji deszczowej powinna być zakończona włazem ażurowym (krata) – jako wpust.
3. Wszystkie studzienki kanalizacji deszczowej zakończone włazem typ ażurowy (krata).
4. Stosować powierzchnie chłonne chociaż częściowo pod parkingi, postoje.
5. Tam gdzie możliwe od razu przekierowywać wodę opadową na tereny zielone.
6. Załamania kanalizacji deszczowej tylko na studzienkach.
7. Retencja na deszczówce – może być w postaci skrzynek rozsączających, zbiorników, przewymiarowanych rur kanalizacji deszczowej.

PRZEKRÓJ NORMALNY

ul. Okrężna klasa Z , KR3



Konstrukcja nawierzchni asfaltowej KR3 - jezdnia

warstwa scieralna AC 11S 50/70 - gr. 4 cm
warstwa wiążąca AC 16W 50/70 - gr. 5 cm
górna warstwa podbudowy zasadniczej AC 22P 35/50 - gr. 7cm
dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31.5 - gr. 20 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr.: - 15 cm dla podłoża G2, 22 cm dla podłoża G3, 31 cm dla podłoża G4

Er ≥ 80 MPa

Konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów

warstwa ścieralna AC 8 50/70- gr. 3m
warstwa wiążąca AC 11 50/70- gr. 4cm
warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31.5 - gr. 15 cm
grunt G1 lub warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem - gr. 15 cm

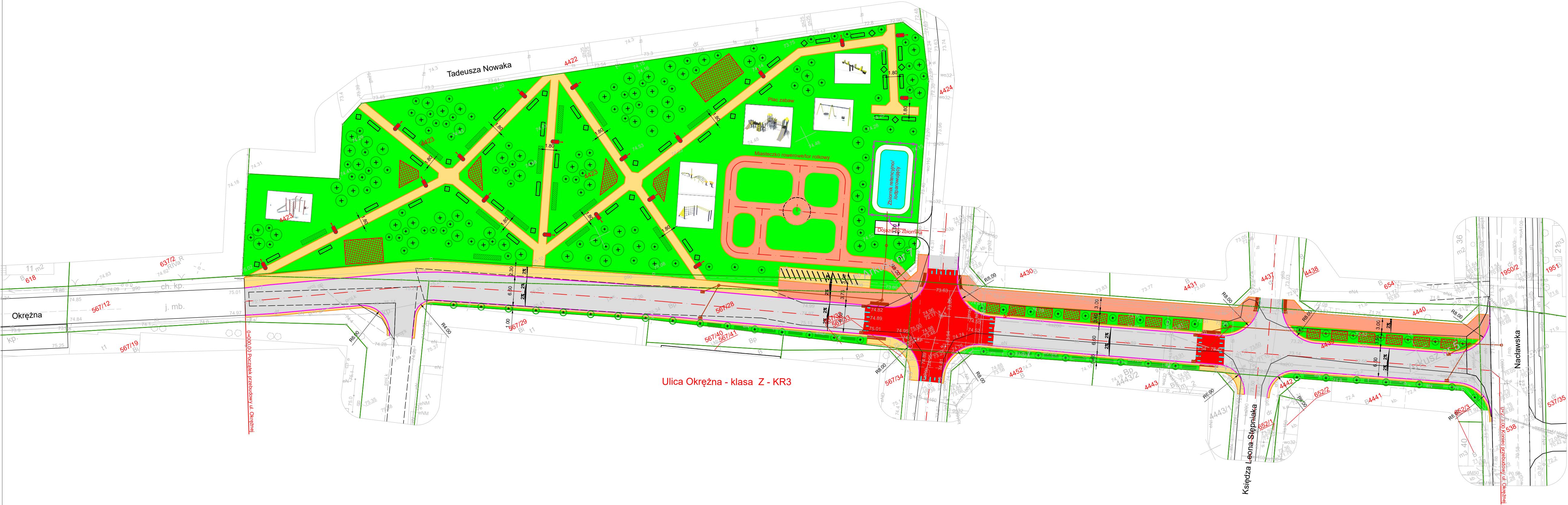
Er ≥ 80 MPa

Er ≥ 50MPa

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej

Kostka betonowa - gr. 8 cm
Podsypka cementowo piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31.5 - gr. 15 cm
Grunt G1 - 80 MPa lub stabilizacja gruntu spoiwem hydraulicznym w celu doprowadzenia do G1: 15 cm

Zamawiający	Burmistrz Miasta Kościana 64 - 000 Kościan, Al. Kościuszki 22		
Wykonawca		USŁUGI PROJEKTOWE inż. Marcin Różycki 03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2 NIP 5361592562, REGON 521880390 TEL. 502-251-463	
Inwestycja	Przebudowa ul. Okrężnej w Kościanie		
Tytuł opracowania	Program Funkcjonalno - Użytkowy		
	Część rysunkowa		
Tytuł rysunku	PRZEKROJEK NORMALNE		
Projektant Nr uprawnień	inż. Marcin Różycki MAZ/0392/POOD/06		Podpis:
Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
Drogowa	1:50	06.2024	PN - 0101

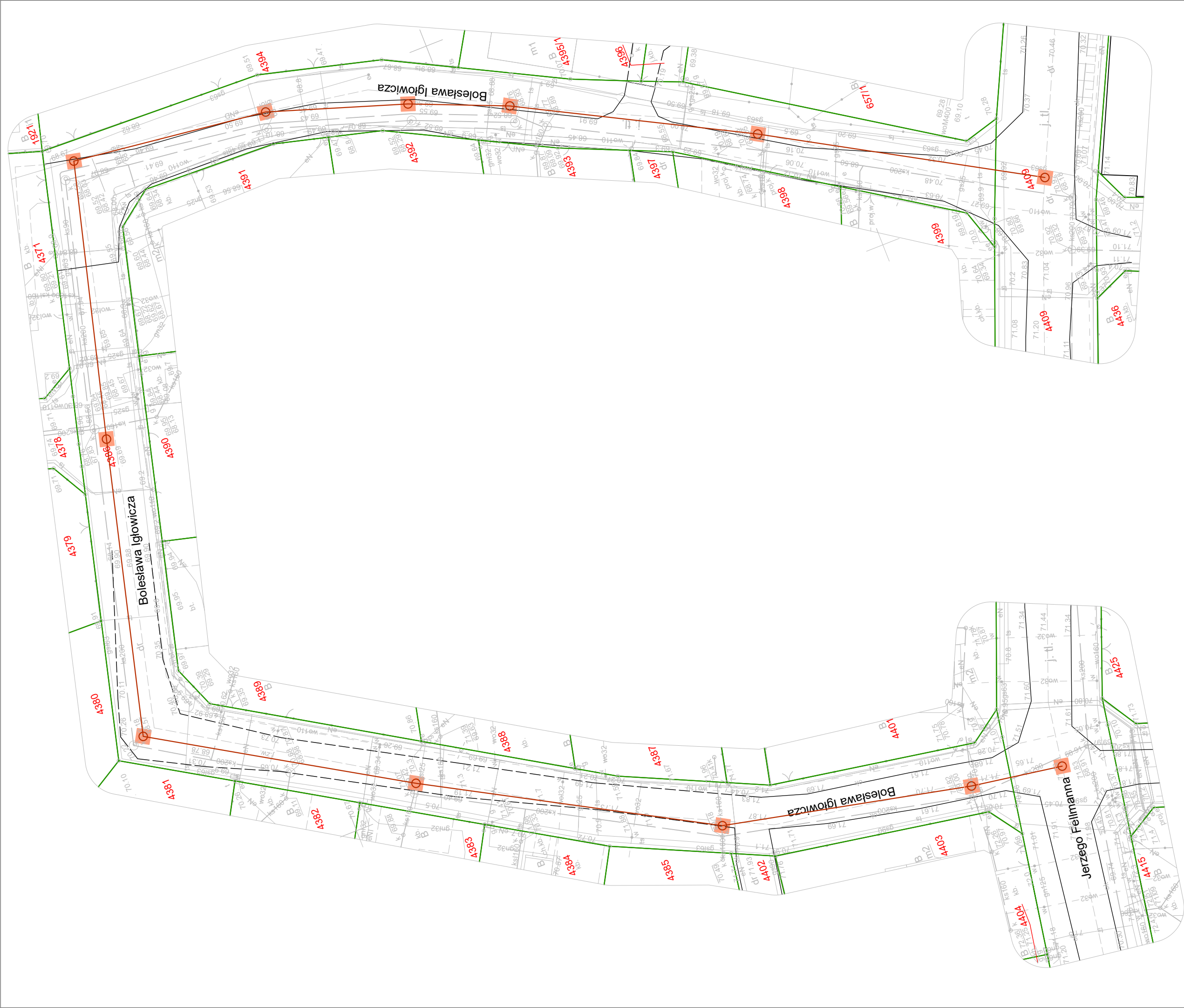


- Legenda
- Granice i ewidencja
- Granice działek
- 39

Numer działki
- Os drogi
- Krawężnik betonowy 15x30 - zaniżony
- Krawężnik betonowy 15x30
- Obrzeże betonowe 8x30
- Opornik betonowy 12x25
- Nawierzchnia asfaltowa - jezdnia
- Nawierzchnia asfaltowa - droga dla pieszych i rowerów
- Nawierzchnia z kostki betonowej - chodnik
- Nawierzchnia z kostki betonowej - wyniesione skrzyżowanie/ przejście dla pieszych
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- Tereny zielone
- Drzewa
- Krzewy
- Ogrody deszczowe
- Mała architektura - ławki, kosze na śmieci
- Oświetlenie parkowe

Zamawiający	Burmistrz Miasta Kościana 64 - 000 Kościan, Al. Kościuszki 22		
Wykonawca	<div><div></div><div>USŁUGI PROJEKTOWE inż. Marcin Różycki 03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2 NIP 5381592562, REGON 521880390 TEL. 502-251-463</div></div>		
Inwestycja	Przebudowa ul. Okrężnej w Kościanie wraz z zagospodarowaniem działki nr ewid. dz. 4423 oraz budową kanalizacji deszczowej w ul. Igłowicza		
Tytuł opracowania	Program funkcjonalno - użytkowy		
Tytuł rysunku	Część rysunkowa Plan zagospodarowania terenu		
Projektant Nr uprawnień	inż. Marcin Różycki MAZ/0392/POOD/06		Podpis:
Branża: Drogowa	Skala: 1:500	Data: 06.2024	Nr rysunku: PZT - 0102






Legenda

Granice i ewidencja

- Granice działek
- Numer działki
- Nawierzchnia z kostki betonowej - jezdnia
- Projektowana kanalizacja deszczowa

Zamawiający	Burmistrz Miasta Kościana 64 - 000 Kościan, Al. Kościuszki 22		
Wykonawca	 USŁUGI PROJEKTOWE inż.Marcin Różycki 03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2 NIP 5361592562, REGON 521880390 TEL. 502-251-463		
Inwestycja	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Igłowicza		
Tytuł opracowania	Program funkcjonalno - użytkowy		
	Część rysunkowa		
Tytuł rysunku	Plan zagospodarowania terenu		
Projektant Nr uprawnień	inż. Marcin Różycki MAZ/0392/POOD/06		Podpis:
Branża: Drogowa	Skala: 1:500	Data: 06.2024	Nr rysunku: PZT - 0101