

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

## **Przebudowa ulicy Kopernika w Stradunach z parkingiem**

### **ZMAWIAJĄCY:**



**GMINA EŁK**  
**ul. T. Kościuszki 28A**  
**19 – 300 EŁK**

### **KOD I NAZWA ZAMÓWIENIA**

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45233140-2 Roboty drogowe  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110-9 Instalowania urządzeń oświetlenia drogowego  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Autor opracowania: mgr inż. Grzegorz Sawicki

### Spis zawartości:

Część opisowa  
Część informacyjna

kwiecień 2017

## Spis treści

CZEŚĆ OPISOWA.....	- 3 -
SŁOWNIK, DEFINICJE: .....	- 3 -
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	- 3 -
1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ ROBÓT .-	4 -
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZMÓWIENIA-	5 -
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	- 9 -
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	- 9 -
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	- 10 -
2.1 WYMAGANIA OGÓLNE.....	- 10 -
2.2 OPIS WYMAGAŃ DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	- 13 -
2.3 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY I PRAC ROZBIÓRKOWYCH .....	- 14 -
2.4 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ARCHITEKTURY .....	- 15 -
2.5 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO INSTALACJI.....	- 16 -
2.6 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO KONSTRUKCJI.....	- 16 -
2.7 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO WYKOŃCZENIA .....	- 22 -
2.8 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	- 23 -
2.9 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO- KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....	- 23 -
CZEŚĆ INFORMACYJNA.....	- 24 -
3. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE PRAWO ZAMAWIAJĄCEGO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....	- 24 -
4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	- 24 -
5. ZAŁĄCZNIKI .....	- 24 -

## CZEŚĆ OPISOWA

### SŁOWNIK, DEFINICJE:

W programie funkcjonalno-użytkowym, następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

- **Zamawiający** – Gmina Ełk, ul. T. Kościuszki 28A, 19 – 300 Ełk
- **Wykonawca** – oznacza osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.
- **Przepisy prawa** – oznaczają wszelkie krajowe lub lokalne przepisy prawne, ustawy, statuty, uchwały, zarządzenia i inne prawa i regulaminy wydane przez władzę publiczną,
- **Normy** – oznaczają normy niezbędne do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia
- **PFU** – skrót oznacza niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy
- **Inwestycja/zamówienia** – przebudowa ul. Kopernika w Stradunach wraz z parkingiem

### 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie (wykonanie prac projektowych) oraz wykonanie robót budowlanych dla inwestycji polegającej na „Przebudowa ulicy Kopernika w Stradunach z parkingiem”. W zakres wykonania nie wchodzi II etap budowy (parking usytuowany wzdłuż ul. Kopernika).

W ramach przedmiotowej inwestycji zostaną zrealizowane następujące zadania:

- a) jezdnia z chodnikiem jednostronnym,
- b) parking wraz z drogami manewrowymi,
- c) oświetlenie parkingu i ulicy,
- d) odwodnienie utwardzonych terenów,
- e) kanalizacja deszczowa (odprowadzenie wód opadowych do rzeki),
- f) skrzyżowanie ul. Kopernika z DK 65
- g) dowiązanie do skrzyżowania z ul. T. Kościuszki

Podstawą wykonania ww. robót powinna być dokumentacja projektowa, którą Wykonawca sporządzi we własnym zakresie. Zakres prac projektowych powinien obejmować:

- projekt budowlany wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz.462)
- projekty wykonawcze wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129).
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129).

- kosztorysy inwestorskie opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie użytkowym / Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389/.

## 1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ ROBÓT

Przedstawione powierzchnie, długości oraz inne ilości sztuk i kompletów mają charakter orientacyjny i mogą różnić się od rzeczywistych.

### 1.1.1. Roboty rozbiórkowe

- nawierzchnia brukowa na długości około 70m – 340m<sup>2</sup>
- oprawy oświetleniowe z linii napowietrznej – 5 szt.

### 1.1.2. Drogi – ul. Kopernika

- kategoria drogi: D
- kategoria ruchu: KR3
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej gr.8 cm w krawężniku betonowym 15x30cm
- długość: około 203 m
- szerokość: 5m
- powierzchnia ok. 1210 m<sup>2</sup>

### 1.1.3. Miejsca postojowe

- zatoka dla autobusów – 1szt o wym.3,0x18m ze skosami 1:1
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wym. 2,5x5,0 m: 65 szt.
- miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m – 2 szt.
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm w krawężniku betonowym 15x30cm
- powierzchnia ok. 1400 m<sup>2</sup>

### 1.1.4. Chodnik

- długość około 260m
- szerokość ok. 1,5m
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm w obrzeżu betonowym 8x30cm
- powierzchnia ok. 510 m<sup>2</sup>

### 1.1.5. Oświetlenie:

- Oświetlenie ulicy (jezdni i chodnik) latarnie oświetlenia ulicznego z redukcją mocy w ilości wynikającej z obliczeń zg z pkt. 2.5.2 na istniejących słupach linii napowietrznej,
- oświetlenie miejsc postojowych nowa linia oświetleniowa,

### 1.1.6. Odwodnienie terenu utwardzonego – powierzchniowe za pomocą korytek betonowych odprowadzających z odprowadzeniem wody do rzeki Ełk za pomocą rurociągu (ok. 25m).

### 1.1.7. Zjazd publiczny

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- powierzchnia ok.. 40 m<sup>2</sup>

### 1.1.8. Montaż nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z uzgodnioną i zatwierdzoną organizacją ruchu.

### 1.1.9. Zieleń urządzona:

- trawnik ok. 500m<sup>2</sup>
- usunięcie kolidujących drzew i krzewów,

Dla potrzeb oszacowania robót Zamawiający przekazuje mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500 z zaznaczonym orientacyjnym zakresem planowanych robót – Załącznik nr 1 do PFU Wykonawca musi liczyć się z sytuacją że rodzaje robót i ilości określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

## **1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZMÓWIENIA**

### **1.2.1 Podstawowe przepisy prawne, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja budowlana oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne:**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. z 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tj. z 2016 poz.1440 z późn. zm.)
- c) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2017 poz. 519),
- d) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz.U z 2015 poz. 469)
- e) Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz.124).
- g) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 r., Nr 25, poz. 133).
- h) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463)
- i) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz. U. z 2016r. poz. 1493 z późn.zm.).
- k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- l) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129)
- m)Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 z późn. zm.).
- n) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r.poz. 1570)
- o) Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o Ruchu Drogowym (t.j. Dz. U. z 2012r. poz. 1137 z późn. zm.)

## **1.2.2 Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji propozycji rozwiązań projektowych, które zostaną zawarte w koncepcji, projekcie budowlanym oraz rysunkach kierowanych do realizacji.**

1.2.2.1 Wykonawca w ramach umowy powinien wykonać wszelkie prace projektowe i opracowania niezbędne do uzyskania wszystkich koniecznych decyzji administracyjnych mających na celu wykonanie przedmiotu zamówienia. W skład tych decyzji, których uzyskanie jest konieczne wchodzi decyzja o pozwoleniu na budowę i decyzja o pozwoleniu na użytkowanie (ewentualnie zgłoszenie zakończenia wykonywania robót budowlanych) a jeżeli będą konieczne także decyzje wodno-prawne, czy też decyzje o uwarunkowaniach środowiskowych zgody na realizację przedsięwzięcia, czy decyzje o wycince drzew, decyzje zajęcia pasa drogowego, uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nie będące we własności Gminy Ełk. Wszystkie opracowania mają także na celu ocenę przez Zamawiającego prawidłowości przyjętych rozwiązań projektowych i prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia przez Wykonawcę.

1.2.2.3 Na dokumentację techniczną i inne opracowania składają się:

- a) koncepcja programowo-przestrzenne spełniająca warunki programu funkcjonalno-użytkowego. Koncepcja winna zawierać rysunki, opis techniczny, technologiczny i materiałowy planowanych robót budowlanych, metodykę doboru warstw konstrukcyjnych nawierzchni umożliwiających weryfikację pod kątem zgodności z PFU i SIWZ,
- b) projekt budowlany z opracowaniami poprzedzającymi i towarzyszącymi w tym obliczenia konstrukcji nawierzchni,
- c) projekty wykonawcze,
- d) projekty organizacji ruchu stałej i tymczasowej na czas wykonywania robót wraz z uzyskaniem wszelkich uzgodnień i zatwierdzeń,
- e) wykonanie badań geotechnicznych i opinii geotechnicznych,
- f) opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych wydawanych przez GDDKiA dla każdej z branż.
- g) kosztorys ofertowy przewidzianych robót budowlanych zawierający:
  - przedmiar robót zawierający szczegółowe wyliczenia oraz odniesienia podstawy wyceny do STWiOR
  - kosztorys skrócony
  - tabelę elementów scalonych,
  - kalkulację szczegółową ceny jednostkowej,
- h) uzyskanie wszelkich warunków realizacji inwestycji od gestorów sieci
- i) uzyskanie pozwoleń na odprowadzanie wód opadowych oraz budowę urządzeń wodnych,
- j) uzyskanie wszelkich decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji inwestycji,

Wykonawca na każdym etapie na bieżąco będzie uzgadniał z Zamawiającym w formie pisemnych notatek proponowanych rozwiązań projektowych. Wykonawca po wykonaniu poszczególnych etapów tj. po wykonaniu odpowiednio koncepcji, projektu budowlanego i projektu wykonawczego bezwzględnie uzyska na piśmie akceptację Zamawiającego. I tak:

- do wykonania projektu budowlanego wykonawca przystąpi po uzyskaniu akceptacji koncepcji,

- Wykonawca skieruje projekt budowlany do zatwierdzenia decyzją o pozwoleniu na budowę przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej po uzyskaniu akceptacji projektu budowlanego,
- Wykonawca skieruje projekty wykonawcze do realizacji po uzyskaniu akceptacji projektów wykonawczych oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

Do akceptacji Wykonawca przekaze Zamawiającemu po 2 egz. poszczególnych opracowań a po uzyskaniu akceptacji Wykonawca przedlozy Zamawiającemu poszczególne opracowania w podanych ponizej ilosciach:

- koncepcje programowo-przestrzenna - 2 egz.
- projekt budowlany (zatwierdzony decyzja o pozwoleniu na budowe) - 2 egz.
- projekty wykonawcze - 3 egz.
- inne opracowania - 2 egz.

Zamawiaczy bedzie wydawal akceptacje poszczegolnych opracowan w terminie do 10 dni roboczych od dnia ich przekazania do siedziby Zamawiaczego. Ilosc przygotowanych dokumentacji jest dla Wykonawcy dowolna ale nie mniejsza niz wymaga to obowiazujace prawo. Przekazane Zamawiaczemu dokumentacje beda sluzily do oceny wykonywanych robót i beda w dyspozycji Zamawiaczego. Przed zlozeniem wnioskow o pozwolenie na budowe Zamawiaczy przekaze bez zbędnej zwloki oświadczenia o dysponowaniu nieruchomościami na cele budowlane. W dniu przekazania terenu budowy Zamawiaczy przekaze Wykonawcy kopie kazdej decyzji o pozwoleniu na budowe oraz 1 oryginal zatwierzonego projektu budowlanego. Pozostale dokumentacje Wykonawca sporzadz dla siebie we własnym zakresie.

Wykonawca przekaze Zamawiaczemu calosc opracowanej dokumentacji w wersji elektronicznej formatach edytowalnych rysunki: .dwg, .dxf tekstowe: .doc lub .rtf. oraz nieedytowalnej .pdf. Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna byc spójna z dokumentacja w wersji papierowej. Przedmiary i kosztorysy nalezy przedlozyc w formie pozwalajacej na otwarcie w programie kosztorysowym NORMA – format .ath

### 1.2.3 Inne uwarunkowania

#### a) **Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia.**

Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikaja:

- z wypisow z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- z decyzji lokalizacji celu publicznego,
- zapewnien i technicznych warunkow przylaczenia do gestorow mediow,
- dokumentacji geotechnicznej,
- map sytuacyjno-wysokosciowych,
- map ewidencji gruntow wraz z wykazem wlascicieli i wladzajacych,
- istniejacego uzbrojenia terenu,
- istniejacego ukladu dróg.

#### b) **Uwarunkowania pozostale.**

- Wykonawca w ramach zamowienia musi uzyskac mapy sytuacyjno-wysokosciowe do celow projektowych obejmujace caly konieczny teren.
- Wykonawca w ramach zamowienia wykona przed pracami projektowymi badania geotechniczne, ktore przedstawi Zamawiaczemu do wgladu.
- Wykonawca wniesie stosowne oplaty za uzgodnienia dokumentacji.
- Wykonawca musi uzyskac decyzje administracyjne w zakresie wyciecia drzew lub krzewow, kolidujacych z przedmiotem zamowienia oraz wniesc stosowne oplaty

wynikające z decyzji administracyjnych wraz z przygotowaniem niezbędnej dokumentacji.

- Wykonawca musi w ramach zamówienia uzyskać wszelkie inne materiały oraz decyzje administracyjne niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę (np między innymi decyzje wodnoprawne jeżeli będą wymagane, ).
- Wykonawca musi usunąć wszelkie kolizje a dokumentacje ich usunięcia uzgodnić z gestorami odpowiednich mediów wraz z przygotowaniem niezbędnych dokumentacji. Wykonawca zapłaci za usunięcie tych kolizji. Wykonawca w trakcie prowadzenia robót budowlanych powiadomi i zgłosi usunięcie kolizji do odbioru odpowiednim gestorom mediów.
- Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z organizacją placu budowy, w tym koszty mediów konieczne na etapie budowy. Wszelkie umowy przyłączeniowe na okres wykonywania robót budowlanych zawierać będzie Wykonawca.
- Wykonawca uzyska decyzję o zajęciu pasa drogowego wraz z przygotowaniem niezbędnych dokumentacji. Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego ponosi Wykonawca.
- Wykonawca musi przygotować projekt ruchu zastępczego na czas prowadzenia robót, uzgodnić go oraz stosować. Wszelkie koszty związane z organizacją ruchu zastępczego ponosi Wykonawca.
- Wykonawca musi przygotować projekt ruchu docelowego, uzgodnić go oraz wykonać. Wszelkie koszty związane z organizacją ruchu docelowego ponosi Wykonawca.
- Gruz budowlany oraz inne materiały pochodzące z rozbiórek, demontażu lub makroniwelacji Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt do usunięcia lub zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje także koszty poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych będzie to niemożliwe lub nieuzasadnione, to koszty przekazania powstałych odpadów do unieszkodliwienia poniesie Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającemu sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.
- Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej;
- Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki, które nie nadają się do ponownego wykorzystania Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów.
- Wszelkie grunty pochodzące z robót ziemnych Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli projekt to przewiduje.
- Opłaty za przyłączenie do sieci wynikające z technicznych warunków przyłączenia lub z umów przyłączeniowych zostaną wniesione przez Zamawiającego.
- Opłaty za umieszczenie urządzeń nie związanych z drogą w pasie drogowym zostaną wniesione przez Zamawiającego.
- Wszelkie opłaty środowiskowe, składowiskowe, za utylizację materiałów pochodzących z rozbiórek ponosić będzie Wykonawca.



c) **Uwarunkowania wykonania dokumentacji.**

Dokumentacja techniczna powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami.

d) **Uwarunkowania terminowe.**

Termin wykonania wszelkich prac projektowych, uzyskania decyzji o pozwoleniach na budowy, zakończenia całości robót budowlanych i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekty do użytkowania zgodnie z art. 55 ustawy – Prawo budowlane, określony zostanie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

### 1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Wykonanie przebudowy ulicy Kopernika ma na celu podniesienie standardu drogi w zakresie obsługi mieszkańców i ruchu pieszego. W zakresie ruchu kołowego przebudowa ma na celu zabezpieczenie miejsc postojowych oraz polepszenie komfortu użytkowania drogi przez użytkowników pojazdów mechanicznych. Droga musi spełniać wymagania dotyczące:

- A. Bezpieczeństwa użytkowania,
- B. Nośności i stateczności konstrukcji,
- C. Ochrony środowiska,
- D. Odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej,
- E. Niezbędnych warunków do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

#### 1.3.1 Stan istniejący:

Ul. Kopernika stanowi połączenie DK65 z ul. T. Kościuszki, jak również stanowi dojazd do Kościoła Matki Bożej Królowej Polski. Teren w rozwidleniu drogi stanowi zaplecze parkingowe dla osób odwiedzających kościół. Nawierzchnia drogi większości gruntowa nie posiadająca kanalizacji deszczowej, oświetlenie drogi oparte na oprawach oświetleniowych zamontowanych na wysięgniku na słupach linii napowietrznej.

#### 1.3.2 Stan projektowany

- a) Przebudowa drogi dojazdowej polegająca na wymianie nawierzchni drogi dojazdowej oraz oświetlenia. Nawierzchnia docelowa z kostki betonowej na podbudowie z uwzględnieniem wymaganej nośności oraz mrozoodporności.
- b) Oświetlenie drogi dojazdowej, chodnika oraz miejsc postojowych z obowiązującymi normami.
- c) Odwodnienie powierzchni utwardzonych (jezdnia, drogi manewrowe, miejsca postojowe, chodnik, zjazdy)

Odwodnienie drogi dojazdowej, miejsc postojowych, drogi manewrowej, chodnika

### 1.4 SZCZEGÓLWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

#### 1.4.1 Szczegółowe wielkości poszczególnych obiektów budowlanych

klasa drogi	D - droga dojazdowa jednojezdniowa o 2 pasach ruchu,
prędkość projektowa	30km/h
przekrój uliczny	Szerokość pasa ruch - 2,5 m
kategoria obciążenia	KR3
Chodnik	Wzdłuż zatoki postojowej 1,5m, wzdłuż kościoła 1,5m

Zatoka autobusowa	KR3 wym. min. 3,0x19 m
Miejsca postojowe wraz z droga manewrową dla samochodów osobowych	KR2 wym miejsc postojowych 2,5x5,0m dla osób niepełnosprawnych 3,6x5,0m
Odwodnienie utwardzonych terenów	zgodnie z zapotrzebowaniem zgodnie z pkt. 2.4.1
Oświetlenie drogi	ilość punktów oświetleniowych drogi dojazdowej, chodnika i terenu wokół kaplicy zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami określonymi w pkt. 2.4.2
Zjazd publiczny	3,5-4,0m

1.4.2 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni lub wskaźników wg PFU

Zakres dopuszczalnych odchyłeń szerokości

- chodników: +5%
- zatok postojowych: +5%
- jezdni: +5%
- zielenców: +10%

W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających większe przekroczenie którejs z podanych wartości Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego dla rozwiązań przyjętych w odniesieniu do danego przekroczenia.

## 2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1 WYMAGANIA OGÓLNE

2.1.1 Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- a) przygotowania harmonogramu ogólnego prac projektowych i robót budowlanych
- b) sporządzenia mapy do celów projektowych,
- c) przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, zgody właściwego organu na prowadzenie robót, w oparciu o obowiązujące przepisy, opracowania dokumentacji projektowej w formie planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. W szczególności dotyczy to opracowania i przygotowania do złożenia kompletnego wniosku, wraz ze wszystkimi dokumentami stanowiącymi niezbędne załączniki, o wydanie Zezwolenia na Realizację Inwestycji Drogowej lub decyzji o pozwolenia na budowę oraz jej uzyskanie w imieniu Zamawiającego. W tym zakresie Zamawiający dokona podpisania przygotowanego kompletnego wniosku najpóźniej w ciągu 7 dni roboczych od dnia jego dostarczenia do siedziby Gminy Ełk. Inwestor, Gmina Ełk, zastrzega sobie prawo do odmowy podpisania wniosku w przypadku rażących błędów lub zaniechań stwierdzonych w trakcie weryfikacji wniosku, o czym w ciągu 7 dni od dnia otrzymania wniosku poinformuje na piśmie Wykonawcę.

- d) opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Projektu Wykonawczego, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie realizowane elementy, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego. Postanowienia Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru w jakimkolwiek elemencie, w szczególności w zakresie wymagań dotyczących odchyłek geometrycznych oraz parametrów wytrzymałościowych nie mogą być bardziej liberalne niż odpowiadające im wielkości zawarte w warunkach technicznych, Polskich Normach i innych ogólnie stosowanych w budownictwie przepisach.
- e) przygotowania i dostarczenia do Zamawiającego harmonogram rzeczowo – finansowy robót budowlanych w ciągu 3 dni pod dostarczeniu kompletu dokumentacji technicznej,
- f) wykonania wszystkich robót budowlanych w zakresie wynikającym z programu funkcjonalno – użytkowego zgodnie z obowiązującymi przepisami, pozwoleniami, uzgodnieniami, z wymaganiami podanymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót,
- g) prowadzenia pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami ST wraz z pobieraniem próbek i dostarczaniem ich organom kontrolnym Zamawiającego (Nadzór Inwestorski zapewnia Zamawiający). Laboratorium prowadzące badania musi uzyskać akceptację Zamawiającego przed przystąpieniem do realizacji prac.
- h) bieżącej obsługi geodezyjnej wraz z wykonywaniem bieżących inwentaryzacji elementów zakrywanych oraz sporządzeniem pomiaru powykonawczego zarejestrowanego w ośrodku dokumentacji geodezyjno - kartograficznej.
- i) sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- j) uzyskać decyzję administracyjną o dopuszczeniu obiektu do użytkowania bądź uzyskać zaświadczenie o przyjęciu przez organ nadzoru budowlanego zgłoszeń o zakończeniu robót budowlanych, jeżeli będą wymagane.
- k) przekazać zrealizowany obiekt Zamawiającemu,

Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

2.1.2 Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- a) rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym przed złożeniem wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej lub decyzji o pozwoleniu na budowę oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przed ich skierowaniem do wykonawcy robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,

- b) stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych. przed wbudowaniem jakiegokolwiek materiału wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgody zamawiającego na jego zastosowanie.
- c) sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi oraz wiedzą i sztuką budowlaną.
- d) użyte wyroby budowlane w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- e) Jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- f) Prawdliwość funkcjonowania zamontowanych urządzeń ,

Dla zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy w osobie inspektora nadzoru inwestorskiego branży drogowej, będącego koordynatorem działań pozostałych inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

2.1.3 Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) ochrony środowiska,
- c) warunków bezpieczeństwa pracy,
- d) zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- e) zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

2.1.4 Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- a) Odbiory robót zanikających i zakrywanych - wpisy w dzienniku budowy Kierownika Budowy / Robót potwierdzone wpisami Inspektora Nadzoru.
- b) Odbiory częściowe (minimum 50% wykonanego zakresu prac w danym elemencie rozliczeniowym) - protokół rozliczeniowy sporządzany nie częściej niż 1 raz na miesiąc. Za dany miesiąc Wykonawca przedstawia propozycję zaawansowania prac najpóźniej do 7 dnia roboczego następnego miesiąca.
- c) Odbiór końcowy. Kierownik Budowy zgłasza wpisem w dziennik budowy oraz pisemnie do Zamawiającego fakt zakończenia prac i gotowość do dokonania odbioru końcowego. W ciągu 7 dni roboczych Zamawiający: Inspektor Nadzoru branży drogowej potwierdza ten fakt wpisem w dziennik budowy jednocześnie Zamawiający wyznaczając termin dokonania odbioru końcowego w ciągu 14 dni kalendarzowych od dnia potwierdzenia dokonania odbioru końcowego przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Zamawiający lub Inspektor Nadzoru uzna, że przedmiot umowy nie nadaje się do dokonania odbioru końcowego poinformuje Wykonawcę wpisem w dziennik budowy i pisemnie o odmowie dokonania odbioru końcowego wraz z uzasadnieniem. Powodem odmowy dokonania odbioru końcowego może być:
  - brak lub niekompletność dokumentacji powykonawczej. zamawiający dopuszcza fakt złożenia mapy powykonawczej celem rejestracji i przekazanie niezarejestrowanego pomiaru wraz z kopią poświadczenia złożenia.

- niezakończenie prac budowlanych w tym również wykończeniowych i porządkowych po wykonaniu robót budowlanych.
  - brak kompletu odbiorów robót zanikających i zakrywanych.
  - wbudowanie materiałów niezgodnych z umową lub niedopuszczonych do stosowania w budownictwie, oraz takich, które nie uzyskały akceptacji inspektora nadzoru.
  - brak uporządkowania terenów sąsiednich w przypadku korzystania.
  - brak zaspokojenia roszczeń osób i podmiotów trzecich wynikających ze szkód powstałych w wyniku prowadzenia robót budowlanych, a co, do których Zamawiający powziął informację o ich wystąpieniu.
  - wykonanie robót budowlanych niezgodnie z warunkami decyzji ZRID lub pozwoleniem na budowę
  - brak odbiorów gestorów sieci, w szczególności kanalizacja deszczowa i oświetlenie, oraz innych zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.
  - wykonanie prac lub spowodowanie jakiegokolwiek sytuacji z winy wykonawcy uniemożliwiającej Zamawiającemu uzyskanie zwrotu kosztów w ramach uzyskanego dofinansowania. w przypadku takim Zamawiający zastrzega sobie możliwość pokrycia szkody z wynagrodzenia należnego wykonawcy robót.
- d) Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót Zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe:
- Roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i ziemne, wycinka drzew, usunięcie kolizji.
  - Roboty sanitarne w zakresie odwodnienia korpusu drogowego.
  - Roboty elektryczne w zakresie oświetlenia.
  - Podbudowy jezdni, wjazdów i zatok postojowych, w tym krawężniki
  - Nawierzchnie jezdni, wjazdów i miejsc postojowych, w tym wydzielenia z kostki
  - Chodniki w tym obrzeża
  - Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
  - Roboty wykończeniowe w tym w szczególności zieleń.

po których wykonaniu minimum 50% zakresu i częściowym odbiorze mogą zostać dokonywane kolejne płatności nie częściej niż 1 raz na miesiąc. Zaawansowanie będzie określone procentowo w odniesieniu do każdego elementu. Ewentualne roboty dodatkowe będą kolejną pozycją rozliczeniową wyłącznie w podziale na roboty branżowe.

Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia rękojmi na wykonane przez siebie roboty na okres podany w ofercie Wykonawcy. Okres ten liczony jest od daty podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia. W okresie rękojmi Wykonawca jest zobowiązany do bezpłatnego usunięcia usterek i wad powstałych w trakcie użytkowania przedmiotu zamówienia.

## **2.2 OPIS WYMAGAŃ DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

2.2.1 Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektant jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu koncepcję rozwiązań projektowych:

- a) plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z naniesionymi wszystkimi projektowanymi elementami, kilometrażem ,
- b) propozycję niwelety jezdni,
- c) propozycję spadków odwodnienia powierzchniowego,

- d) 3 wizualizacje przekrojów poprzecznych:
  - ulicy na wysokości kościoła,
  - ulicy na wysokości lokalizacji miejsc postojowych,
  - miejsc postojowych wraz z drogą manewrową

2.2.2 Dokumentacja projektowa , na podstawie której będą realizowane roboty związane z przebudową ulicy powinna składać się z następujących opracowań i projektów:

- a) branża drogowa wraz z obliczeniami potwierdzającymi zasadności przyjętych warstw konstrukcji nawierzchni
- b) branża drogowa – inżynieria ruchu (projekt stałej i czasowej organizacji ruchu)
- c) branża elektryczna – oświetlenie uliczne,
- d) branża sanitarna – odwodnienie terenów utwardzonych wraz z odprowadzeniem wody do rzeki
- e) w przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym – projekt zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z planowanym zamierzeniem budowlanym,
- f) wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej,
- g) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- h) przedmiary robót
- i) informacja BiOZ
- j) harmonogram rzeczowo finansowy
- k) kosztorys ofertowy,

2.2.3. Dokumentacja projektowa winna być opracowana:

- a) na aktualnej mapie do celów projektowych, którą wykonawca pobierze na własny koszt.
- b) na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych
- c) na podstawie badań geotechnicznych i opinii geotechnicznej
- d) zatwierdzonej przez Zamawiającego koncepcji,
- e) warunków uzyskanych od gestorów sieci oraz zarządców dróg

2.2.4. Dokumentacja projektowa dla przebudowy obiektów drogowych winna zawierać w szczególności:

- a) geometrię trasy drogi w planie sytuacyjnym (pomiar szerokości drogi, skrzyżowań i zjazdów)
- b) przekroje podłużne (rzędne istniejące max. co 20m, w razie potrzeby zagęścić)
- c) przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne,
- d) przekroje poprzeczne
- e) badania geotechniczne podłoża gruntowego,

2.2.5. Dokumentacja powinna zostać sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, normami oraz wymogami podanymi w punkcie 1 Opis ogólny przedmiotu

## **2.3 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY I PRAC ROZBIÓRKOWYCH**

- a) Wejście Wykonawcy z robotami może nastąpić po przekazaniu terenu budowy przez Zamawiającego potwierdzonym protokołem przekazania terenu budowy.
- b) Przygotowanie do robót ziemnych oraz roboty przygotowawcze.

W miejscach gdzie występuje, przed rozpoczęciem robót należy usunąć całość humusu. Humus do wykorzystania należy zgromadzić w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym lub na terenie Wykonawcy. Humus konieczny do wykonania prac wykończeniowych mających na celu doprowadzenie terenów przyległych do stanu pierwotnego po wykonanych robotach zasadniczych zostanie pozyskany z terenu robót lub dostarczony przez Wykonawcę.

c) Obiekty przeznaczone do rozbiórki.

Drogi do rozbiórki należy rozebrać zgodnie z technologią prowadzenia robót nawierzchniowych. Całość gruzu i elementów z rozbiórki należy wywieźć na składowisko odpadów. Wszelkie koszt rozbiórek, utylizacji, wywozy, składowania, opłat, ochrony środowiska ponosi Wykonawca. Materiały nadające się do ponownego wbudowania, odwiezie własnym transportem i złoży w magazynie Zamawiającego. Z przekazania materiałów rozbiórkowych należy sporządzić protokół podpisany przez obie strony.

d) Istniejące zadrzewienie.

Należy zabezpieczyć istniejące drzewa przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót budowlanych.

e) Zagospodarowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w stanie przejezdności drogi oraz dojścia do kościoła. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: kładki i mostki tymczasowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy leży po stronie Wykonawcy.

f) Zaplecze terenu budowy

Wykonawca wykona zaplecze biurowo-socjalne terenu budowy. Zaplecze powinno zawierać pomieszczenia sanitarno-higieniczne i socjalne, które powinny spełniać wymogi podane w przepisach BHP.

## **2.4 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ARCHITEKTURY**

2.4.1 Ulica oraz miejsca postojowe zgodnie z koncepcyjnym rysunkiem załączonym do PFU.

2.4.2 Kolorystyka nawierzchni:

- a) nawierzchnia z kostki betonowej typu „cegiełka” kostka w kolorze szarym
- b) linie rozgraniczające miejsca postojowe – kostka w kolorze czerwonym
- c) zjazdy – kostka w kolorze grafitowym,

2.4.3 Kostkę betonową na chodniku i jezdni należy układać równoległe do osi jezdni i chodnika

## 2.5 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO INSTALACJI

### 2.5.1 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni z terenów utwardzonego do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez trójkątne korytka ściekowe zlokalizowane przy krawężniku.. Dla właściwego spływu wody do korytek nadać odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne. Wody z korytek należy odprowadzić do wpustów ulicznych zlokalizowanych na Wody opadowe należy odprowadzić do rzeki Ełk zgodnie z warunkami pozwolenia (pozwolenie w imieniu Zamawiającego uzyskuje Wykonawca na podstawie sporządzonej przez siebie dokumentacji technicznej) na odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

- rurociągi o średnicy min. 315 mm,
- studnie rewizyjne  $d=1200$  mm
- wpusty uliczne  $d=500$  mm z przykanalikami  $d=200$ mm

Jeżeli zachodzi konieczność należy zamontować urządzenia podczyszczające.

Po wykonaniu robót budowlano – montażowych należy przeprowadzić próby szczelności.

### 2.5.2 Oświetlenie ulicy i miejsc postojowych

- a) oświetlenie terenu winno spełniać warunki określające natężenie światła zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi oświetlenia drogi.
- b) oprawy sodowe z redukcją mocy
- c) szafkę oświetleniową wraz z osprzętem sterującym (załączanie oświetlenia za pomocą zegara zmierzchowego)
- d) słupy nowoprojektowane ze stali ocynkowanej na fundamencie betonowym,
- e) należy przeprowadzić obliczenia mocy obwodów do których będzie przyłączane oświetlenie ulicy i miejsc postojowych,
- f) instalacja oświetlenia winna spełnić warunki dotyczące ochrony przepięć oraz ochrony od porażeń zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- g) wszystkie przewody, kable , aparaty i urządzenia powinny posiadać znak bezpieczeństwa lub dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- h) po wykonaniu robót budowlano – montażowych należy wykonać pomiary i próby instalacji oświetlenia.

## 2.6 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO KONSTRUKCJI

Konstrukcja jezdni ulicy oraz zatoki postojowej dla autobusów dostosowana do przewidywanej kategorii ruchu KR3 oraz obciążeniu 115 kN/oś, natomiast przestrzeń parkingowa wraz z drogami manewrowymi dla samochodów osobowy dla kategorii ruchu KR2. Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane elementy konstrukcyjne nawierzchni miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 251at.

- 2.6.1 Warstwa ścieralna jezdni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce grysowej 2-4mm
- 2.6.2 Warstwa ścieralna chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce grysowej 2-4mm i podbudowie z mieszanki niezwiązanej  $C_{NR}$  gr. 10 cm.
- 2.6.3 Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem przy rozgraniczeniu chodnika od jezdni, przy rozgraniczeniu jezdni od zjazdów i miejscach postojowych krawężnik najazdowy 15x22.



2.6.4 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5mm pochodzące z przekruszenia skał osadowych lub magmowych pochodzenia naturalnego. Grubość podbudowy przyjęć zgodnie z obliczeniami dla danego rodzaju podłoża.

a) Wymagania do kruszywa stosowanego do mieszanki

Do mieszanek należy stosować kruszywo naturalne do  $D \leq 31,5$  mm. Wymagania wobec kruszywa do warstwy podbudowy przedstawia tablica 1.

*Tablica 1*

Właściwość kruszywa	Metoda badania wg	Wymagania wobec kruszyw do mieszanek niezwiązanych, przeznaczonych do zastosowania w warstwie podbudowy pod nawierzchnią drogi obciążonej ruchem kategorii KR2, KR3	
		Punkt PN-EN 13242	Wymagania
Zestaw sit #	-	4.14.2	0,063; 0,5; 1; 2; 4; 5,6; 8; 11,2; 16; 22,4; 31,5; 45; 63 mm (zestaw podstawowy plus zestaw 1) Frakcje dozwolone max. do $D < 31,5$
Uziarnienie	PN-EN 933-1 [1]	4.3.1	$G_C80/20$ , $G_F80$ , $G_A75$ . Uziarnienie mieszanek kruszywa wg rysunku 1
Ogólne granice i tolerancje uziarnienia kruszywa grubego na sitach pośrednich	PN-EN 933-1 [1]	4.3.2	$GT_C20/15$ (tj. dla stosunku $D/d > 2$ i sita o pośrednich wymiarach $D/1,4$ ogólne granice wynoszą 20-70% przechodzącej masy i graniczne odchylenia od typowego uziarnienia deklarowanego przez producenta wynoszą $\pm 15\%$ )
Tolerancje typowego uziarnienia kruszywa drobnego i kruszywa o ciągłym uziarnieniu	PN-EN 933-1 [1]	4.3.3	Kruszywo drobne: kat. $GT_F10$ (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne $D$ : $\pm 5\%$ , sito $D/2$ : $\pm 10\%$ , sito 0,063 mm: $\pm 3\%$ ).Kruszywo o ciągłym uziarnieniu: kat. $GT_a20$ (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne $D$ : $\pm 5\%$ , sito $D/2$ : $\pm 20\%$ , sito 0,063 mm: $\pm 4\%$ )
Kształt kruszywa grubego - maksymalne wartości wskaźnika płaskości	PN-EN 933-3 [2]	4.4	$F_{/50}$
Kształt kruszywa grubego - maksymalne wartości wskaźnika kształtu	PN-EN 933-4 [3]	4.4	$S_{/55}$
Kategorie procentowych zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w kruszywie grubym	PN-EN 933-5 [4]	4.5	$C_{90/3}$
Zawartość pyłów w kruszywie grubym*	PN-EN 933-1 [1]	4.6	$f_{\text{Deklarowana}}$
Zawartość pyłów w kruszywie drobnym*	PN-EN 933-1 [1]	4.6	$f_{\text{Deklarowana}}$

Jakość pyłów	-	4.7	Właściwość niebadana na pojedynczych frakcjach, a tylko w mieszankach wg wymagań dla mieszanek
Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego, kategoria nie wyższa niż	PN-EN1097-2 [6]	5.2	M <sub>40</sub>
Odporność na ścieranie kruszywa grubego	PN-EN 1097-1 [5]	5.3	M <sub>DE</sub> Deklarowana
Gęstość ziaren	PN-EN 1097-6, roz. 7, 8 i 9 [7]	5.4	Deklarowana
Nasiąkliwość	PN-EN1097-6, roz. 7, 8 i 9 [7]	5.5 i 7.3.2	WA 242**)
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	PN-EN 1744-1 [10]	6.2	AS <sub>NR</sub>
Całkowita zawartość siarki	PN-EN1744-1 [10]	6.3	S <sub>NR</sub>
Składniki rozpuszczalne w wodzie	PN-EN 1744-3 [11]	6.4.3	Brak substancji szkodliwych w stosunku do środowiska wg odrębnych przepisów
Zanieczyszczenia			Brak ciał obcych takich jak drewno, szkło i plastik, mogących pogorszyć wyrób końcowy
Zgorzel słoneczna bazaltu	PN-EN1367-3 [9] i PN-EN 10972 [6]	7.2	SB <sub>LA</sub>
Mrozoodporność na frakcji kruszywa 8/16 mm	PN-EN 1367-1 [8]	7.3.3	F <sub>4</sub>
Skład materiałowy	-	Zał. C	Deklarowany
Istotne cechy środowiskowe	-	Zał. C pkt C.3.4	Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w źródłach kruszywa pochodzenia mineralnego. Jednak w odniesieniu do kruszyw sztucznych i odpadowych należy badać czy zawartość substancji niebezpiecznych nie przekracza wartości dopuszczalnych wg odrębnych przepisów

#### b) Projektowanie mieszanki

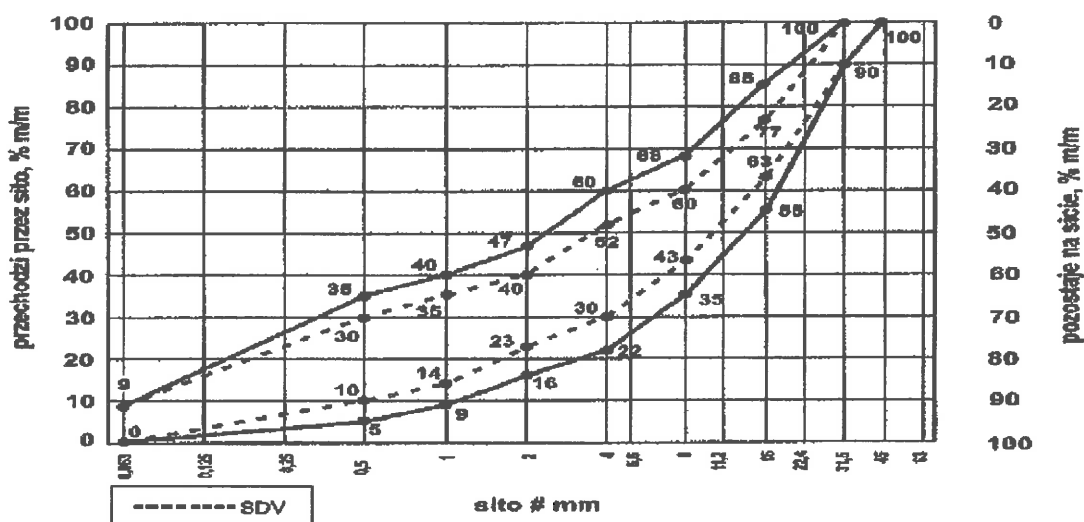
Projektowanie mieszanki polega na doborze kruszywa do mieszanki oraz ilości wody. Procedura projektowa powinna być oparta na próbach laboratoryjnych i/lub polowych przeprowadzonych na tych samych składnikach, z tych samych źródeł i o takich samych właściwościach, jak te które będą stosowane do wykonania podbudowy. Skład mieszanki projektuje się zgodnie z wymaganiami wobec mieszanek niezwiązanych do podbudowy, określonych w tablicy 4. Wartości graniczne i tolerancje zawierają rozrzut wynikający z pobierania i dzielenia próbki, przedział ufności (precyzja w porównywalnych warunkach)

oraz nierównomierności warunków wykonawczych. Mieszanki kruszyw powinny być tak produkowane i składowane, aby wykazywały zachowanie jednakowych właściwości, spełniając wymagania z tablicy 4. Mieszanki kruszyw powinny być jednorodnie wymieszane i powinny charakteryzować się równomierną wilgotnością. Kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom tablicy 1, przy czym w mieszankach wyprodukowanych z różnych kruszyw, każdy ze składników musi spełniać wymagania tablicy 1 w punkcie a).

c) Wymagania wobec mieszanek

W warstwach podbudowy stosuje się mieszankę kruszyw 0/31,5 mm.

Wymagania wobec mieszanek przeznaczonych do podbudowy, podane w tablicy 4, odnośnie wrażliwości na mróz mieszanek kruszyw, dotyczą badania materiału po pięciokrotnym zagęszczeniu w aparacie Proctora według PN-EN 13286-2 [14]. Zawartość pyłów w mieszankach kruszyw do warstwy podbudowy, określana wg PN-EN 933-1 [1], powinna być zgodna z wymaganiami tablicy 4. W przypadku słabych kruszyw, zawartość pyłów w mieszance kruszyw należy również badać i deklorować, po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora. Zawartość pyłów w takiej mieszance po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora powinna również spełniać wymagania podane w tablicy 4. Nie określa się wymagania wobec minimalnej zawartości pyłów  $< 0,063$  mm w mieszankach kruszyw do warstwy podbudowy zasadniczej i pomocniczej. Zawartość nadziarna w mieszankach kruszyw, określana według PN-EN 933-1 [1] powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4. W przypadku słabych kruszyw decyduje zawartość nadziarna w mieszance kruszyw po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora. Uziarnienie mieszanek kruszyw o wymiarach ziaren  $D$  od 0 do 31,5 mm należy określić według PN-EN 933-1 [1]. Krzywe uziarnienia mieszanki kruszyw powinny zawierać się w obszarze między krzywymi granicznymi uziarnienia przedstawionymi na rysunku 1, odpowiednio dla rodzaju mieszanki. Na rysunku 1 pokazano również liniami przerywanymi obszar uziarnienia SDV, w którym powinna się mieścić krzywa uziarnienia mieszanki „S” deklorowana przez dostawcę/producenta. W przypadku słabych kruszyw uziarnienie mieszanki kruszyw należy również badać i deklorować po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora. Kryterium przydatności takiej mieszanki, pod względem uziarnienia, jest spełnione, jeżeli uziarnienie mieszanki po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora mieści się w krzywych granicznych podanych na rysunku 1.



Rys. 1. Krzywe graniczne uziarnienia mieszanki kruszyw 0/31,5 mm do warstw podbudowy

Oprócz wymagań podanych na rysunku 1, wymaga się aby 90% uziarnień mieszanek zbadanych w ramach ZKP w okresie 6 miesięcy spełniało wymagania kategorii podanych w tablicach 2 i 3, aby zapewnić jednorodność i ciągłość uziarnienia mieszanek.

Tablica 2. Wymagania wobec jednorodności uziarnienia na sitach kontrolnych -porównanie z deklarowaną przez producenta wartością (S). Wymagania dotyczą produkowanej i dostarczanej mieszanki. Jeśli mieszanka zawiera nadmierną zawartość ziaren słabych, wymaganie dotyczy deklarowanego przez producenta uziarnienia mieszanki po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora

Mieszanka niezwiązana, mm	Porównanie z deklarowaną przez producenta wartością (S) Tolerancje przesiewu przez sito (mm), % (m/m)									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/31,5	± 5	± 5	± 7	± 8	-	± 8	-	± 8		

Krzywa uziarnienia (S) deklarowana przez producenta mieszanek powinna nie tylko mieścić się w odpowiednich krzywych uziarnienia (rys. 1) ograniczonych przerywanymi liniami (SDV) z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji podanych w tablicy 2, ale powinna spełniać także wymagania ciągłości uziarnienia zawarte w tablicy 3.

Tablica 3. Wymagania wobec ciągłości uziarnienia na sitach kontrolnych – różnice w przesiewach podczas badań kontrolnych produkowanych mieszanek

Mieszanka, mm	Minimalna i maksymalna zawartość frakcji w mieszankach; [różnice przesiewów w % (m/m) przez sito (mm)]															
	1/2		2/4		2/5,6		4/8		5,6/11,2		8/16		11,2/22,4		16/31,5	
	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max
0/31,5	4	15	7	20	-	-	10	25	-	-	10	25	-	-	-	-

Mieszanki kruszyw stosowane do warstw podbudów powinny spełniać wymagania wg tablicy 4. Wymagania wobec mieszanek przeznaczonych do warstw podbudowy odnośnie wrażliwości na mróz (wskaźnik SE), dotyczą badania materiału po pięciokrotnym zagęszczeniu

metoda Proctora według PN-EN 13286-2 [14]. Nie stawia się wymagań wobec wodoprzepuszczalności zagęszczonej mieszanki niezwiązanej do podbudowy, o ile szczegółowe rozwiązania nie przewidują tego. Zawartość wody w mieszankach kruszyw powinna odpowiadać wymaganej zawartości wody w trakcie wbudowywania i zagęszczania określonej metodą Proctora według PN-EN 13286-2 [14], w granicach podanych w tabelicy 4. Badanie CBR mieszanek do podbudowy należy wykonać na mieszance zagęszczonej metodą Proctora do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,03$  i po 96 godzinach przechowywania jej w wodzie. CBR należy oznaczyć wg PN-EN 13286-47 [15], a wymaganie przyjąć wg tabelicy 4.

### Istotne cechy środowiskowe

Zgodnie z dotychczasowymi doświadczeniami, dotyczącymi stosowania w drogownictwie mieszanek z kruszyw naturalnych oraz gruntów, można je zaliczyć do wyrobów budowlanych, które nie oddziałują szkodliwie na środowisko. Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w takich mieszankach. W przypadku stosowania w mieszankach kruszyw w stosunku do których brak jest jeszcze ustalonych zasad, np. kruszywa z recyklingu i kruszywa z pewnych odpadów przemysłowych, zaleca się zachowanie ostrożności. Przydatność takich kruszyw, jeśli jest to wymagane, może być oceniona zgodnie z wymaganiami w miejscu ich stosowania. W przypadkach wątpliwych należy uzyskać ocenę takiej mieszanki przez właściwe jednostki.

### Wymagania wobec mieszanek

Tablica 4. Wymagania wobec mieszanek niezwiązanych w warstwie podbudowy

Właściwość	Punkt PN-EN 13285	Wymagania wobec mieszanek niezwiązanych w warstwie podbudowy pod nawierzchnią drogi obciążonej ruchem kategorii KR2, KR3
Uziarnienie mieszanek	4.3.1	0/31,5 mm
Maksymalna zawartość pyłów: Kat.UF	4.3.2	UF <sub>9</sub>
Minimalna zawartość pyłów: Kat. LF	4.3.2	LF <sub>NR</sub>
Zawartość nadziarna: Kat.OC	4.3.3	OC <sub>90</sub> (tj. procent przechodzącej masy przez sito 1,4D <sup>*</sup> ) powinien wynosić 100%, a przechodzącej przez sito D <sup>**</sup> ) powinien wynosić 90-99%)
Wymagania wobec uziarnienia	4.4.1	Krzywe graniczne uziarnienia według rys. 1
Wymagania wobec jednorodności uziarnienia poszczególnych partii -porównanie z deklarowaną przez producenta wartością (S)	4.4.2	Wg tab. 2
Wymagania wobec jednorodności uziarnienia na sitach kontrolnych -różnice w przesiewach	4.4.2	Wg tab. 3
Wrażliwość na mróz; wskaźnik piaskowy SE <sup>***</sup> ), co najmniej	4.5	45
Odporność na rozdrabnianie (dotyczy frakcji 10/14 mm		LA <sub>35</sub>

odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-2 [6], kat. nie wyższa niż		
Odporność na ścieranie (dotyczy frakcji 10/14 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-1 [5], kat. Mde		Deklarowana
Mrozoodporność (dotyczy frakcji kruszywa 8/16 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1367-1 [8]		F <sub>4</sub>
Wartość CBR pozagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia - Is=1,03 i moczeniu w wodzie 96 h, conajmniej		> 120
Zawartość wody w mieszance zagęszczanej; % (m/m) wilgotności optymalnej wg metody Proctora		80-100
Inne cechy środowiskowe	4.5	Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w źródłach kruszywa pochodzenia mineralnego. Jednak w odniesieniu do kruszyw sztucznych i odpadowych należy badać czy zawartość substancji niebezpiecznych nie przekracza wartości dopuszczalnych wg odrębnych przepisów

2.6.5 Wysokość posadowienia drogi należy dostosować do istniejących uwarunkowań terenu, a w szczególności zoptymalizować odpływ wód opadowych i roztopowych. Projektując niweletę nawierzchni drogowych należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- a) parametry normatywne
- b) istniejące rzędne nawierzchni drogowych DK 65, ul. T. Kościuszki.
- c) istniejące rzędne zjazdów,
- d) istniejące rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego,
- e) odwodnienie powierzchniowe ze skierowaniem wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych

## 2.7 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO WYKOŃCZENIA

### 2.7.1 Jezdnia

Nawierzchnia z kostki betonowej typu „cegiełka” w kolorze szarym. Kostkę należy układać równolegle do osi drogi.

### 2.7.2 Chodnik

Nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym typu „cegiełka”. Układ kostki betonowej jak na jezdni. Na przejściach dla pieszych, krawężnik wystający na wysokość max.1 cm od nawierzchni jezdni

2.7.3 Zatoki postojowe – zapewnić możliwość wjazdu na chodnik dla osób niepełnosprawnych poprzez obniżenie krawężnika do wysokości max.1 cm od powierzchni jezdni

2.7.4 Oświetlenie terenu

- Słupy oświetleniowe należy wyposażyć w trwałe znaki lub tablice numeracyjne.

2.7.5 Zieleń

W ramach inwestycji nie są planowane nowe nasadzenia. Powstałe przestrzenie biologicznie czynne należy uzupełnić humusem i posiać trawę. Wymagania:

- w ramach przedmiotowego zadania należy przewidzieć zakładanie nowych trawników oraz rekultywację istniejących zniszczonych podczas robót,
- teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, dużych kamieni, pni i korzeni drzew oraz odchwaszczony,
- teren pod trawniki należy obniżyć w stosunku do krawężnika o 15 cm (przygotowanie miejsca pod ziemię urodzajną i torf)
- teren przygotowany pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany, a ziemia urodzajna rozścielona i starannie wyrównana,
- przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2cm nad terenem
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką
- na ternie płaskim nasiona traw wysiewać w ilości od 2 do 4 kg na 100m<sup>2</sup>, a na skarpach w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.

## **2.8 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

2.8.1 Nowo wybudowana droga dojazdowa nie może spowodować pogorszenia warunków odpływu wody z grobów położonych wyżej od drogi dojazdowej. Należy zapewnić odpływ wody z terenów położonych wyżej.

2.8.2 Roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić drzew oraz ich systemów korzennych. Należy zapewnić odpowiednie nawodnienie systemu korzennego istniejących.

## **2.9 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane elementy konstrukcyjne nawierzchni miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 251at. Nowoprojektowane sieci uzbrojenia terenu powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt, powinien zapewnić sprawne funkcjonowanie co najmniej 15 lat.

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **3. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE PRAWO ZAMAWIĄCEGO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

3.1 Działka 235; 236; 237; 239; 138 – własność Gminy Ełk

3.2 Działka 226 Droga krajowa nr 65 będąca w zarządzi Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Oddz. w Olsztynie.

3.3 Uzgodnienia dotyczące wejść na grunty obce, nie będące we władaniu Gminy Ełk Wykonawca uzyska od właściciela na etapie projektu budowlanego. Na podstawie tych uzgodnień i wykazu wszystkich nr działek Zamawiający przygotowuje oświadczenie o dysponowaniu gruntami na cele budowlane.

### **4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

4.1 kopia mapy zasadniczej

Zamawiający nie posiada kopii mapy zasadniczej , a jedynie mapę pogładową –załączona do PFU

4.2 wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia. Zamawiający nie posiada dokumentacji geotechnicznej dla przedmiotowej inwestycji Zakres i sposób przeprowadzenia badań geotechnicznych i określenia warunków gruntowo- wodnych podłoża nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

4.3 Zamawiający zapewni Wykonawcy pomoc merytoryczną i pomoc w zakresie wszelkich materiałów dostępnych w Urzędzie Gminy, a przydatnych w procesie projektowania i wykonawstwa.

### **5. ZAŁĄCZNIKI**

5.1 Mapa pogładowa wraz z wrysowanym układem koncepcyjnym zagospodarowania terenu.



