

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**Przebudowa drogi gminnej w kierunku cmentarza na drogę o  
nawierzchni asfaltowej w miejscowości Bajtkowo**

**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  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Autor opracowania: mgr inż. Sebastian Pyzalski

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 .....	10 -	
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 .....	- 15 -	
2.6 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO KONSTRUKCJI .....	- 15 -	
2.7 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO WYKOŃCZENIA.....	- 21 -	
2.8 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	- 21 -	
2.9 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-	KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH.....	- 21 -
CZEŚĆ INFORMACYJNA .....	- 22 -	
3. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE PRAWO ZAMAWIAJĄCEGO DO DYSPONOWANIA	NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE .....	- 22 -
4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO	ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	- 22 -
5. ZAŁĄCZNIKI.....	- 22 -	

## CZĘŚĆ 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 nie posiadającą 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 drogi gminnej nr 177097N w miejscowości Bajtkowo, Gm. Ełk

### 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie (wykonanie prac projektowych) oraz wykonanie robót budowlanych dla inwestycji polegającej na „Przebudowa drogi gminnej w kierunku cmentarza na drogę o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Bajtkowo” na dz. nr 1-116/1 Obręb Bajtkowo.

W ramach przedmiotowej inwestycji zostaną zrealizowane następujące zadania:

- a) jezdnia z chodnikiem jednostronnym,
- b) odwodnienie utwardzonych terenów,
- c) połączenie drogi z istniejącym parkingiem przy cmentarzu,
- d) zjazdy publiczne,
- e) zjazdy indywidualne w granicach pasa drogowego,

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, częściowo przysypana gruntem na długości około 270 m

### 1.1.2. Droga gminna nr 177097N

- kategoria drogi: D
- kategoria ruchu: KR 1
- nawierzchnia jezdni z asfaltobetonu obramowana jednostronnie krawężnikiem betonowym o wym. (bxh) 15x30 cm na długości chodnika
- długość: ok. 275m
- szerokość: 5m

### 1.1.3. Chodnik

- długość około 90m
- szerokość min. 1,5m
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm w obrzeżu betonowym 6x20cm

### 1.1.4. Odwodnienie terenu utwardzonego – powierzchniowe

- powierzchniowe
- przed skrzyżowaniem z Droga Wojewódzką nr 667 zastosować wpusty uliczne podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej w drodze wojewódzkiej.

### 1.1.5. Zjazd publiczny na dz. nr 1-112 obręb Bajtkowo

- nawierzchnia zjazdu z asfaltobetonu,
- powierzchnia: ok. 115 m<sup>2</sup>
- długość zjazdu: 15m

### 1.1.6. Zjazd publiczny na dz. nr 1-114/7, 1-107/4 w granicach pasa drogowego,

### 1.1.7. Zjazdy indywidualne:

Nowe zjazdy indywidualne należy wykonać w granicach pasa drogowego. Istniejące zjazdy należy przebudować zg. z poniższymi warunkami:

- w ciągu chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm,
- w pozostałych o nawierzchni z asfaltobetonu

### 1.1.8. Pobocza

- gruntowe z mieszanki z kruszywa niezwiązanego z profilowaniem szer. 0,5m.

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

### 1.1.10. Zielenieć urządzona:

- wyprofilowanie poza poboczem drogi umożliwiający dalszy odpływ wody na tereny zielone,
- usunięcie kolidujących drzew i krzewów,
- odtworzenie zieleńców,
- założenie nowych zieleńców w granicach pasa drogowego poza terenami utwardzonymi,

Dla potrzeb oszacowania robót Zamawiający na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 oznaczył orientacyjny zakres planowanych robót – Załącznik nr 1 do PFU.

## **UWAGA**

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 (Dz.U. z 2016 poz.290 z późniejszymi zmianami).
- b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 poz.1440 z późn. zm.),
- c) Ustawa z dnia 27 marca o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U 2015 poz.199)
- d) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ( Dz.U. z 2017 poz. 519),
- e) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz.U z 2015 poz. 469)
- f) Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- g) 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).
- h) 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).
- i) 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)
- j) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- k) 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 jednorodzinne, 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.).
- l) 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).
- m)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)
- n) 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.).
- o) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r.poz. 1570)

p) 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, uzgodnień, pozwoleń i opinii mających na celu wykonanie przedmiotu zamówienia.

W ramach umowy ponadto Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nie będące własnością 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 techniczne i inne opracowania składają się:

- a) koncepcja programowo-przestrzenne spełniająca warunki programu funkcjonalno-użytkowego. Koncepcja winna zawierać rysunki wraz z opisem technicznym, technologicznym i materiałowym planowanych robót budowlanych, metodykę doboru warstw konstrukcyjnych nawierzchni umożliwiających weryfikacje pod kątem zgodności z PFU i SIWZ,
- b) projekt budowlany wraz z opracowaniami poprzedzającymi i towarzyszącymi w tym obliczenia konstrukcji nawierzchni zawierający detale wykonawcze,
- c) pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami,
- d) warunki i pozwolenia od gestorów sieci kolidujących,
- e) warunki i pozwolenia umożliwiające podłączenie do sieci kanalizacji deszczowej,
- f) projekty organizacji ruchu stałej i tymczasowej na czas wykonywania robót wraz z uzyskaniem wszelkich uzgodnień i zatwierdzeń,
- g) wykonanie badań geotechnicznych i opinii geotechnicznych,
- h) opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych wydawanych przez GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad) dla każdej z branż.
- i) 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,
- j) uzyskanie wszelkich warunków podłączenia, przebudowy od gestorów sieci,
- k) uzyskanie pozwoleń na odprowadzanie wód opadowych, (jeżeli zachodzi konieczność),
- l) uzyskanie wszelkich uzgodnień od gestorów sieci kolidujących z planowaną inwestycją,
- m) 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 w imieniu i na rzecz Zamawiającego uzyska pozwolenie od właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej na realizację robót budowlanych,
- Wykonawca skieruje projekty wykonawcze do realizacji po uzyskaniu akceptacji projektu budowlanego, zezwolenia na realizację robót budowlanych oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

Do akceptacji Wykonawca przekaze Zamawiającemu po 2 egz. poszczególnych opracowań a po uzyskaniu akceptacji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poszczególne opracowania w podanych poniżej ilościach:

- koncepcję programowo-przestrzenną - 2 egz.
- projekt budowlany (zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę lub z potwierdzeniem dokonania zgłoszenia robót budowlanych) - 2 egz.
- projekty wykonawcze - 3 egz.
- inne opracowania - 2 egz.

Zamawiający będzie wydawał akceptację poszczególnych opracowań w terminie do 10 dni roboczych od dnia ich przekazania do siedziby Zamawiającego. Ilość przygotowanych dokumentacji jest dla Wykonawcy dowolna ale nie mniejsza niż wymaga to obowiązujące prawo. Przekazane Zamawiającemu dokumentacje będą służyły do oceny wykonywanych robót i będą w dyspozycji Zamawiającego. Przed złożeniem wniosków o pozwolenie na budowę Zamawiający przekaze bez zbędnej zwłoki oświadczenia o dysponowaniu nieruchomościami na cele budowlane. W dniu przekazania terenu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy kopię każdej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz 1 oryginał zatwierdzonego projektu budowlanego. Pozostałe dokumentacje Wykonawca sporządzi dla siebie we własnym zakresie.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu całość opracowanej dokumentacji w wersji elektronicznej formatach edytowalnych rysunki: .dwg, .dxf tekstowe: .doc lub .rtf. oraz nieedytowalnej .pdf. Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być spójna z dokumentacją w wersji papierowej. Przedmiary i kosztorysy należy przedłożyć w formie pozwalającej na otwarcie w programie kosztorysowym NORMA – format .ath

### **1.2.3 Inne uwarunkowania**

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

Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikają:

- z wypisów z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- z decyzji lokalizacji celu publicznego,
- zapewnień i technicznych warunków przyłączenia do gestorów mediów,
- dokumentacji geotechnicznej,
- map sytuacyjno-wysokościowych,
- map ewidencji gruntów wraz z wykazem właścicieli i władających,
- istniejącego uzbrojenia terenu,
- istniejącego układu dróg,
- istniejącego ukształtowania terenu,

#### **b) Uwarunkowania pozostałe.**

- Wykonawca w ramach zamówienia musi uzyskać mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych obejmujące cały konieczny teren,
- Wykonawca w ramach zamówienia wykona przed pracami projektowymi badania geotechniczne, które przedstawi Zamawiającemu do wglądu,

- Wykonawca w pierwszej kolejności wystąpi i uzyska warunki oraz zgodę podłączenia projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pasie drogowym drogi wojewódzkiej - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- Wykonawca wniesie stosowne opłaty za uzgodnienia dokumentacji,
- Wykonawca musi uzyskać decyzje administracyjne w zakresie wycięcia drzew lub krzewów, kolidujących z przedmiotem zamówienia oraz wniesić stosowne opłaty wynikające z decyzji administracyjnych wraz z przygotowaniem niezbędnej dokumentacji,
- Wykonawca musi w ramach zamówienia uzyskać wszelkie inne materiały oraz decyzje administracyjne niezbędne do uzyskania pozwolenia na realizację robót budowlanych (np. decyzje wodnoprawne, decyzja lokalizacji celu publicznego, wbudowania urządzeń w pasy drogowe innych zarządców, jeżeli będą wymagane, ),
- Wykonawca musi usunąć wszelkie kolizje, a dokumentacje ich usunięcia uzgodnić z gestorami odpowiednich mediów wraz z przygotowaniem niezbędnych dokumentacji. Wykonawca poniesie koszty usunięcia 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 które nie nadają się do ponownego wbudowania 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 sprzątanía, 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 pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia, zakończenia całości robót budowlanych i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekt do użytkowania zgodnie z art. 55 ustawy – Prawo budowlane, określony zostanie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

### **1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

Wykonanie przebudowy fragmentu drogi gminnej na odcinku od DW667 do końca parkingu przy cmentarzu ma na celu podniesienie standardu drogi w zakresie obsługi mieszkańców i ruchu pieszego. Droga musi spełniać wymagania dotyczące:

- a) bezpieczeństwa użytkownika,
- b) nośności i stateczności konstrukcji,
- c) ochrony środowiska,
- d) odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej,
- e) brak pogorszenia warunków otoczenia

#### **1.3.1 Stan istniejący:**

Droga gminna nr 177097N stanowi połączenie m. Śniepie z drogą wojewódzkiej nr 667. Na przedmiotowym odcinku tj. od skrzyżowania z DW667 nawierzchnia drogi z bruku kamiennego przykrytego częściowo gruntem, nie posiadająca kanalizacji deszczowej spływ wody powierzchniowy na pobocza oraz na drogę wojewódzką. Droga posiada częściowe oświetlenie oparte na oprawach oświetleniowych zamontowanych na wysięgniku na słupach linii napowietrznej w obrębie zabudowy.

#### **1.3.2 Stan projektowany przebudowy drogi gminnej**

- a) przebudowa konstrukcji jezdni. Docelowa nawierzchnia z asfaltobetonu na podbudowie mieszanki z kruszyw niezwiązanych z uwzględnieniem wymaganej nośności oraz mrozoodporności i wykonaniem poboczy,
- b) budowa chodnika, jako kontynuacja istniejącego do bramy posesji na dz. nr 1-124/2
- c) budowa zjazdów indywidualnych w granicach pasa drogowego,
- d) budowa zjazdu publicznego na drogę wewnętrzną – dz. nr 1-112
- e) odwodnienie powierzchni utwardzonych.

## 1.4 SZCZEGÓŁOWE 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 ruchu - 2,5 m
pobocza	0,5 m
kategoria obciążenia	KR1
chodnik	1,5m
odwodnienie utwardzonych terenów	zgodnie z zapotrzebowaniem zgodnie z pkt. 2.5.1
zjazd publiczny	dwa pasy o szer. 2,5 m

### 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%
- zieleńców: +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 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 – finansowego robót budowlanych w ciągu 3 dni od dostarczenia 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 z uwzględnieniem wszystkich istniejących i nie naniesionych odkrytych obiektów 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 decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia wykonania robót budowlanych 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 któregośkolwiek 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) prawidłowość 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 inwestorskiego potwierdza ten fakt wpisem w dziennik budowy jednocześnie Zamawiający wyznaczając termin dokonania odbioru końcowego w ciągu 14 dni kalendarzowych od dnia potwierdzenia dokonanego 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 i ich wystąpieniu,
  - wykonanie robót budowlanych niezgodnie z warunkami decyzji ZRID lub pozwoleniem na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych,
  - 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,
  - podbudowy jezdni, zjazdów w tym krawężniki,
  - nawierzchnie jezdni, zjazdów,
  - chodniki w tym obrzeża,
  - roboty sanitarne w zakresie odwodnienia korpusu drogowego,
  - urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
  - roboty wykończeniowe.

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. Okresy 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 Wykonawca zobowiązany jest 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) 2 wizualizacje przekrojów poprzecznych:
  - drogi z chodnikiem,
  - drogi bez chodnika,

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 sanitarna – odwodnienie terenów utwardzonych wraz z odprowadzeniem wody,
  - d) w przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym – projekt zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z planowanym zamierzeniem budowlanym,
  - e) wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej,
  - f) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
  - g) przedmiary robót,
  - h) informacja BiOZ,
  - i) harmonogram rzeczowo finansowy,
  - j) kosztorys ofertowy,
- 2.2.3. Dokumentacja projektowa winna być opracowana:
- a) na aktualnej mapie do celów projektowych
  - b) na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych
  - c) na podstawie badań geotechnicznych i opinii geotechnicznej
  - d) zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego koncepcji,
  - e) z warunkami 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 (pomiary szerokości drogi, skrzyżowań i zjazdów, współrzędne odniesienia najważniejszych punktów)
  - 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 nie nadających się do ponownego wbudowania 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 przyległych posesji. 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 koncepcyjnymi rysunkami załączonymi do PFU.

2.4.2 Kolorystyka nawierzchni:

- a) nawierzchnia z kostki betonowej typu „cegiełka” kostka w kolorze szarym
- b) zjazdy z kostki betonowej – kostka w kolorze czerwonym,

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

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo poza pobocza jezdni na tereny zielone, rowy przydrożne. Należy nie dopuścić do spływu powierzchniowego wód opadowych i roztopowych na działki niebędące własnością Gminy Ełk. Skrzyżowanie z drogą wojewódzką odwodnić poprzez wpusty uliczne podłączone istniejącej kanalizacji deszczowej. Podłączenie pod jezdnią metodą bezwykopową.

- rurociągi o średnicy min. 315 mm ze ścianką litą,
- studnie rewizyjne d=1000 mm
- wpusty uliczne d=500 mm z przykanalikami d=200mm

Jeżeli zachodzi konieczność należy zamontować urządzenia podczyszczające.

Po wykonaniu robót budowlano – montażowych należy przeprowadzić próby szczelności.

## **2.6 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO KONSTRUKCJI**

Konstrukcja jezdni drogi do przewidywanej kategorii ruchu KR1. Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane elementy konstrukcyjne nawierzchni miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 25lat.

2.6.1 Warstwa ścieralna jezdni AC 11 S 50/70 – 4 cm,

- 2.6.2 Warstwa wiążąca AC 16W 50/70 – 5 cm
- 2.6.3 Warstwa ścieralna chodnika z kostki betonowej gr. 6 w obrębie zjazdu gr. 8 cm na podsypce grysowej 2-4mm i podbudowie z mieszanki niezwiązanej C<sub>NR</sub> gr. 10 cm.,
- 2.6.4 Zjazdy
- a) z kostki betonowej gr. 8 cm na podbudowie jak dla jezdni,
- b) z asfaltobetonu o konstrukcji jak dla jezdni,
- 2.6.5 Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem przy rozgraniczeniu chodnika od jezdni, przy rozgraniczeniu jezdni od zjazdów krawężnik najazdowy 15x22.
- 2.6.6 Podbudowa zasadnicza pod jezdnię z mieszanek niezwiązanych C<sub>90/3</sub> 0-31,5mm pochodzące z przekruszenia skał osadowych lub magmowych pochodzenia naturalnego. Grubość podbudowy przyjąć 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	
		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 <sub>C</sub> 80/20, G <sub>F</sub> 80, G <sub>A</sub> 75. 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 <sub>C</sub> 20/15 (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 <sub>F</sub> 10 (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. GTa20 (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 <sub>50</sub>
Kształt kruszywa grubego - maksymalne wartości wskaźnika kształtu	PN-EN 933-4 [3]	4.4	S <sub>55</sub>
Kategorie procentowych zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w kruszywie grubym	PN-EN 933-5 [4]	4.5	C <sub>90/3</sub>
Zawartość pyłów w kruszywie	PN-EN 933-1	4.6	f <sub>D</sub> Deklarowana



grubym*	[1]		
Zawartość pyłów w kruszywie drobnym*	PN-EN 933-1 [1]	4.6	f <sub>Deklarowana</sub>
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	A <sub>SNR</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

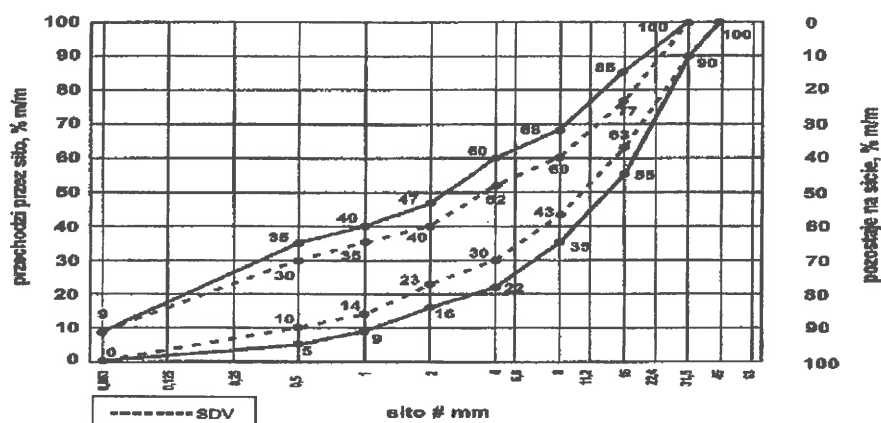
Projektowanie mieszanki polega na doborze kruszywa do mieszanki oraz ilości wody. Procedura projektowa powinna być oparta na próbach laboratoryjnych i/lub polowych przeprowadzonych na tych samych składnikach, z tych samych źródeł i o takich samych

właściwościach, jak te które będą stosowane do wykonania podbudowy. Skład mieszanki projektuje się zgodnie z wymaganiami wobec mieszanek niezwiązanych do podbudowy, określonych w tabelicy 4. Wartości graniczne i tolerancje zawierają rozrzut wynikający z pobierania i dzielenia próbki, przedział ufności (precyzja w porównywalnych warunkach) oraz nierównomierność warunków wykonawczych. Mieszanki kruszyw powinny być tak produkowane i składowane, aby wykazywały zachowanie jednakowych właściwości, spełniając wymagania z tabelicy 4. Mieszanki kruszyw powinny być jednorodnie wymieszane i powinny charakteryzować się równomierną wilgotnością. Kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom tabelicy 1, przy czym w mieszankach wyprodukowanych z różnych kruszyw, każdy ze składników musi spełniać wymagania tabelicy 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 tabelicy 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 tabelicy 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 tabelicy 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 tabelicy 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” deklarowana 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 metodą 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 tablicy 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 tablicy 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 KR1
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*) powinien wynosić 100%, a przechodzącej przez sito D**) powinien wynosić 90-99%)
Wymagania wobec uziarnienia	4.4.1	Krzywe graniczne uziarnienia według rys. 1
Wrażliwość na mróz; wskaźnik piaskowy SE***), co najmniej	4.5	45
Odporność na rozdrabnianie (dotyczy frakcji 10/14 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-2 [6], kat. nie wyższa niż		LA <sub>35</sub>
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 po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia - IS=1,03 i moczeniu w wodzie 96 h, co najmniej		≥ 120
Zawartość wody w mieszance zagęszczanej; % (m/m) wilgotności optymalnej wg metody Proctora		80-100

### 2.6.7 Pobocza

Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej wykonana z mieszanki kruszyw niezwiązanych o ciągłym uziarnieniu z mieszanki kruszyw niezwiązanych gr. 10 cm o spadku 6÷8%

2.6.8 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 Drogi Wojewódzkiej 667
- c) istniejące rzędne zjazdów, posesji przyległych,
- 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 wraz z podbudową

Maksymalne wartości odchyłeń równości podłużnej dla warstwy asfaltowych określone za pomocą pomiaru ciągłego, łąty i klina

a) wymagania wobec równości podłużnej na długości łąty 4m nie mogą przekroczyć maksymalnych wartości podanych niżej:

Element nawierzchni	Maksymalne wartości odchyłeń równości podłużnej warstwy [mm]		
	ścieralna	wiążąca	podbudowa
Wszystkie pasy ruchu i powierzchnie przeznaczone do ruchu i postoju pojazdów	9	12	15

b) wymagania wobec równości podłużnej na długości łąty 2m nie mogą przekroczyć maksymalnych wartości podanych niżej:

Element nawierzchni	Maksymalne wartości odchyłeń równości poprzecznej warstwy [mm]		
	ścieralna	wiążąca	podbudowa
Wszystkie pasy ruchu i powierzchnie przeznaczone do ruchu i postoju pojazdów	9	12	15

### 2.7.2 Chodnik

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

## 2.8 WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.8.1 Nowowyzbudowana droga dojazdowa nie może spowodować pogorszenia warunków użytkowania z drogi przyległych posesji.

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 25lat. Nowoprojektowane sieci uzbrojenia terenu powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt, powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie co najmniej 15 lat.

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

3.1 Działka 1-116/1; 1-112– własność Gminy Ełk

3.2 Działka 1-114/7 – Parafia Rzymskokatolicka Bajtkowo

3.3 Działka 1–47/1 Droga wojewódzka 667 będąca w zarządzie Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.

3.4 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 poglądową –załączona do PFU

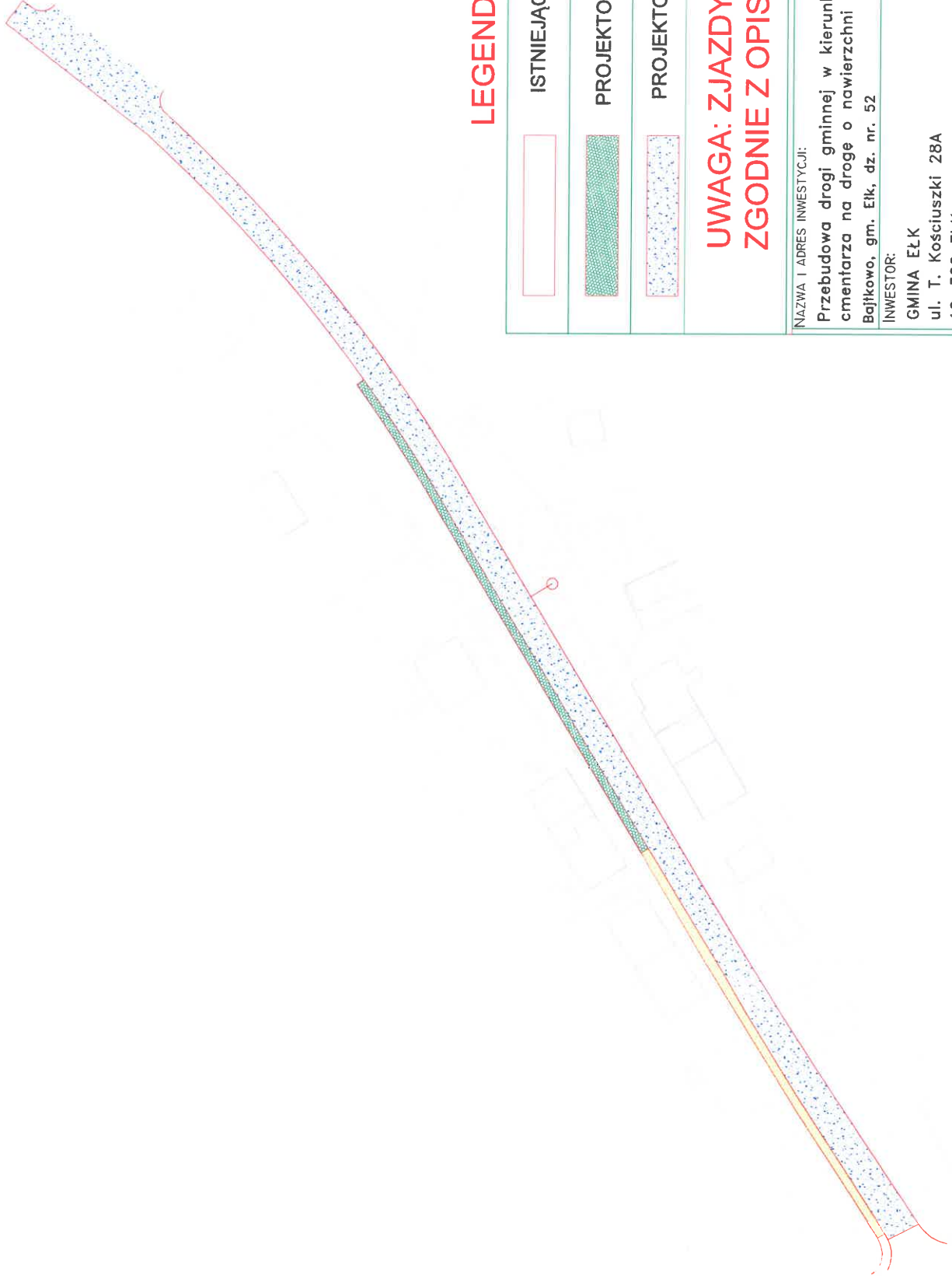
4.2 wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia Zamawiający nie posiada dokumentacji geotechnicznej dla przedmiotowej inwestycji Zakres badań należy ustalić w oparciu o Załącznik nr 4 Sposób przeprowadzenia badań geotechnicznych i określenia warunków gruntowo- wodnych podłoża nawierzchni do Rozporządzenia 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.


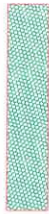

4.4 Materiały z rozbiórki nadające się do wbudowania należy na własny koszt (transport wraz z załadunkiem i wyładunkiem) dostarczyć we wskazane miejsce przez Zamawiającego w odległości ok. 20km.

### **5. ZAŁĄCZNIKI**

5.1 Mapa poglądowa wraz z wrysowanym układem koncepcyjnym zagospodarowania terenu – Załącznik nr 1



## LEGENDA

	ISTNIEJĄCY CHODNIK
	PROJEKTOWANY CHODNIK
	PROJEKTOWANA JEZDNIĄ
<b>UWAGA: ZJAZDY PRZYJĄĆ ZGODNIE Z OPISEM W PFU</b>	
NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Przebudowa drogi gminnej w kierunku cmentarza na drogę o nawierzchni asfaltowej Bajtkowo, gm. Elk, dz. nr. 52	
NR RYS.	1
INWESTOR:	GMINA ELK ul. T. Kosciuszki 28A 19-300 ELK
SKALA:	1:500
DATA OPRACOWANIA:	04.2017r.
TEMAT RYSUNKU:	Rzut przyziemia

