Zał. nr 5 do SIWZ

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zadania:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1580N na odcinku Dłużec Wielki-droga nr 1981N (km 0+000 do km 3+500)

Lokalizacja: gmina Korsze

Działki gruntowe pasa drogi:
Nr 44 obręb 41 Studzieniec, nr 6 obręb 7 Dłużec Wielki, nr 107 obręb 7 Dłużec Wielki

Grupa robót:

CPV 71.32.20.00 -1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
CPV 45.23.30.00-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg
CPV 71.32.22.00–3	Usługi projektowania rurociągów
CPV 45.23.00.00- 8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzenia ścieków

Zamawiający:

Powiat Kętrzyński reprezentowany przez **Zarząd Powiatu w Kętrzynie**
Adres: Plac Grunwaldzki 1, 11-400 Kętrzyn, woj. warmińsko – mazurskie
Telefon: (089) 751-75-00
Faks: (089) 751-24-01
Strona internetowa: http://www.bip.warmia.mazury.pl/powiat_ketrzynski/
Adres poczty elektronicznej: starostwo@starostwo.ketrzyn.pl
NIP: 742-18-42-131, Regon: 510742451

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. CZĘŚĆ OPISOWA
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
A) Techniczne
B) Funkcjonalno-użytkowe
C) Ekonomiczne
D) Architektoniczne
E) Konstrukcyjne
F) Materiałowe
1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
1.2.1 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
2.1. Informacje ogólne
2.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.
2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
2.4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Opracował: Jerzy Socha.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Wykonanie projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej nr 1580N na odcinku Dłużec Wielki-droga nr 1981N (km 0+000 do km 3+500) w granicach istniejącego pasa drogowego,
2. Odtworzenie granic gruntowych pasa drogowego projektowanego odcinka drogi z ustawieniem słupków betonowych wyznaczających pas drogowy,
3. Wykonanie robót budowlanych przebudowy drogi powiatowej nr 1580N na odcinku Dłużec Wielki-droga nr 1981N (km 0+000 do km 3+500) w granicach istniejącego pasa drogowego na podstawie wykonanego projektu budowlanego,
4. Wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy drogi oraz uzgodnienie go z policją i Zarządem Dróg Powiatowych w Kętrzynie.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego obiektu.

A) Techniczne

- Droga klasy: **L**
- Długość drogi: **3,500** km
- Szerokość drogi: a) **6,0m** na odcinku w nawierzchni kruszywowej
  b) **5,0m** na odcinku w nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej (MMA)+pobocza o szerokości 0,75m
- Ilość zjazdów i ich status: – wg. informacji otrzymanej z Zarządu Dróg Powiatowych w Kętrzynie
- Ilość skrzyżowań z drogami gminnymi: szt. 8

L.p	Działka gruntowa drogi gminnej
1	Nr 49 obręb 41 Studzieniec
2	Nr 48 obręb 41 Studzieniec Nr 42 obręb 41 Studzieniec
3	Nr 47 obręb 41 Studzieniec
4	Nr 45 obręb 41 Studzieniec
5	Nr 142 obręb 41 Studzieniec
6	Nr 65 obręb 7 Dłużęc Wielki
7	Nr 74 obręb 7 Dłużęc Wielki Nr 91 obręb 7 Dłużęc Wielki
8	Nr 95 obręb 7 Dłużęc Wielki

Chodniki: nie są przedmiotem opracowania (tylko przy peronie zatoki autobusowej)

- Obciążenie: 100kN/oś
- Kategoria ruchu: KR- 2.
- Odwodnienie korony drogi: powierzchniowe poprzez poprzeczny spadek daszkowy jezdni do rowów przydrożnych
- Oświetlenie drogi: zachować i dostosować do zaprojektowanego przebiegu drogi istniejące oświetlenie drogi na słupach stalowych w jej środkowym odcinku.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej będący przedmiotem projektu i robót ma długość ok. **3,460** km i jest zróżnicowany pod względem rodzaju istniejącej nawierzchni. Obrazuje to tabela poniżej:

L.p	kilometraż	Długość odcinka	Szerokość pasa drogowego	Rodzaj nawierzchni	Uwagi:
1	0+000 →0+900	900m	13,60 ÷ 14,00	szutrowa	fot.1; fot.2
2	0+900 →2+150	1250m	13,41 ÷ 13,71	bruk (*kocie łby*)	fot.3; fot.4; fot.5
3	2+150 →2+530	380m	10,20 ÷ 11,74	szutrowa	fot.6; fot.7
4	2+530 →3+500	970m	13,41 ÷ 13,71	zdegradowany asfalt	Odcinek ok. 40 m – pas działki PKP, przejazd – **nie jest przedmiotem opracowania projektowego.** fot.8; fot.9; fot.10

Nie projektować drogi na terenie obcym (dz. nr 37/1) będącym własnością PKP (przejazd kolejowy). Sam zjazd na działkę drogową nr 6 z działki nr 37/1 na długości 15m - zaprojektować w nawierzchni z MMA.

Zaprojektować drogę w kilometrażu **0+000 →2+530** jako lokalną gruntową o nawierzchni ulepszonej z rowami odwadniającymi. Obecnie jest to droga gruntowa bez jakichkolwiek zabiegów wzmacniających jej nawierzchnię i bez rowów odwadniających. Zaprojektować nowe przepusty pod drogą i zjazdami. Skarpy wylotów przepustów wybrukować kamieniem naturalnym. Nawierzchnię zjazdów zaprojektować z kruszywa mineralnego łamanego na odpowiedniej podbudowie.

Zaprojektować drogę w kilometrażu **2+530 →3+500** jako lokalną o nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej z rowami odwadniającymi. Obecnie jest to odcinek drogi o zdegradowanej nawierzchni asfaltowej z licznymi ubytkami i zapadliskami nawierzchni. Zaprojektować przepusty pod drogą i zjazdami. Skarpy wylotów przepustów wybrukować kamieniem naturalnym. Zjazdy zaprojektować z mieszanki mineralno-asfaltowej na odpowiedniej podbudowie.

Projektowany odcinek drogi obsługuje zabudowę wiejską, dojazdy do pól i ruch lokalny miedzy miejscowościami: Studzieniec, Dłużec Wielki, Głowbity i Korsze. Drogą kursuje również autobus szkolny.

W pasie drogowym drogi występują następujące urządzenia obce:

- Przepusty i sieć wodociągowa
- Przepusty i sieć telekomunikacyjna
- Przepusty i kablowa sieć elektroenergetyczna
- Sieć gazowa - brak

Przedsięwzięcie jest przedsięwzięciem budowlanym polegającym na zaprojektowaniu i przebudowie drogi powiatowej o łącznej długości 3,460 km wraz z odtworzenie i oznaczeniem pasa gruntowego drogi.
Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach Gminy Korsze.
Teren przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Korsze.

Realizacja robót drogowych będzie się odbywała jako przebudowa drogi w granicach istniejącego pasa drogowego w ramach zgłoszenia o przystąpieniu do robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Obiekt musi spełniać wymagania dotyczące:

1) bezpieczeństwa użytkowania,
2) nośności i stateczności konstrukcji,
3) bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
4) ochrony środowiska,.
5) odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej,

1. Wykonany projekt budowlany drogi musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm.).
2. Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlanego (Dz. U. z 2018r., poz. 1202 i poz. 1276) z późniejszymi zmianami.
3. Droga ma spełniać wymogi zawarte w Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.).
4. **Drogę zaprojektować po optymalnej trasie w granicach istniejącego pasa drogowego łącznie z przydrożnymi rowami odwodniającymi koronę drogi.**
5. Niweletę drogi w obszarze zabudowy zaprojektować w nawiązaniu do istniejącej zabudowy i zjazdów na posesje i działki gruntowe przylegające do pasa drogowego.

6. Drogę zaprojektować zgodnie z odpowiednimi normatywami projektowymi i zasadami wykonawstwa dla dróg o tej kategorii.
7. Sporządzić wykaz i opis drzew przeznaczonych do wycinki w związku z kolizją z zaprojektowaną geometrią drogi, wskazać je na projekcie zagospodarowania terenu i przygotować wniosek o wycinkę.
8. Zaprojektować roboty związane z wykonaniem przydrożnych rowów i przepustów stanowiących system odwodnienia korony drogi na całym projektowanym odcinku. Na odcinkach drogi gdzie szerokość pasa drogowego na to nie pozwala zaprojektować rów z jednej strony drogi i spadek jednostronny jezdni w kierunku rowu.
9. Nawierzchnie zjazdów zaprojektować z kruszywa mineralnego łamanego na odpowiedniej podbudowie.
10. Oznakowanie poziome i pionowe zaprojektować zgodnie z normatywami dla dróg publicznych.

B) Funkcjonalno-użytkowe

Droga musi zapewniać przydatność strukturalną do przenoszenia obciążeń od poruszających się po niej pojazdów w tym ciężkiego sprzętu rolniczego i długiej żywotności. Zaprojektować zatokę autobusową z peronem dla autobusu szkolnego w miejscowości Studzieniec. Lokalizacja zatoki wg. załącznika do PFU.

Opis żądanego stanu docelowego drogi.

Na odcinku trudnych warunków gruntowo-wodnych - zaprojektować wzmocnienie konstrukcji drogi wynikającą z typowych konstrukcji z WT - bez potrzeby badań gruntowo-wodnych.

Zaprojektować wymagane warunkami terenowymi przepusty pod drogą i zjazdami.

Zaprojektować oznakowanie organizacji ruchu na drodze.

Wytypować i opisać ewentualne i konieczne drzewa do wycinki.

Zestawienie podstawowych elementów robót powstałych w wyniku realizacji inwestycji:

L.p	Rodzaj nawierzchni/elementu	Uwagi
1	Odtworzenie granic pasa drogowego. Wytyczenie drogi i granic gruntowych pasa drogowego wraz ustawieniem trwałych znaków geodezyjnych granic pasa drogowego.	Słupki z betonu klasy C25/30 zbrojonego prętem Ø 10 mm, z wytłoczonym napisem „PAS DROGOWY"
2	Oczyszczenie pasa drogowego z istniejącego zakrzaczenia	
3	Wycinka drzew wraz z karpiną kolidujących z projektem zagospodarowania	Zasypać i zagęścić wykopy po karpinie
4	Wykonanie rowów przydrożnych systemu odwodnienia korony drogi	Tam gdzie brak możliwości odprowadzenie wody do naturalnych cieków wodnych zaprojektować rowy retencyjne
5	Profilowanie korony drogi	
6	Wykonanie przepustów pod drogą i zjazdami;	szt.3 (±1szt.)
7	**Wykonanie wzmocnienia istniejącego podłoża gruntowego drogi metodą ulepszania gruntu poprzez stabilizację spoiwem hydraulicznym**	
8	Wykonanie podbudowy drogi z **mieszanki żwirowo-tłuczniowej frakcji 0-63mm na szerokości 6,0m**	
9	Wykonanie nawierzchni drogi z **mieszanki żwirowo-tłuczniowej frakcji 0-31,5mm na szerokości 6,0m**	
10	Wykonanie podbudów i nawierzchni zjazdów i skrzyżowań	
11	Wykonanie wzmocnienia istniejącej konstrukcji drogi w km 2+530 do km 3+500	
12	Wykonanie nawierzchni drogi z **MMA** w km 2+530 do km 3+500	Z wyłączeniem działki PKP nr 37/1
13	Obrukowanie wlotów i wylotów przepustów pod zjazdami i jezdnią	Kamień naturalny
14	Montaż oznakowania pionowego drogi	

UWAGA: Na całej długości drogi przebudować ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną w uzgodnieniu z jej właścicielem.

Zestawienie szacunkowych powierzchni utwardzonych powstałych w wyniku realizacji inwestycji:

L.p	Rodzaj nawierzchni/elementu	Jednostka miary	Ilość
1	Nowe podbudowy kruszywowe jezdni na szer. 6,0m	m²	15180
2	Nowa nawierzchnia kruszywowa jezdni na szer. 6,0m	m²	15180
3	Przebudowane podbudowy pod nawierzchnię jezdni z MMA (szer.6,5m)	m²	6045
4	Nowa nawierzchnia ścieralna z MMA	m²	4650
5	Zatoka autobusowa dla autobusu szkolnego	szt.(m²)	1 (200)
6	Chodniki (peron zatoki autobusowej: szer.2m)	m²	20

Dopuszcza się tolerancję ww. powierzchni w granicach: ±10%.

C) ekonomiczne

Drogę zaprojektować po istniejącej i optymalnej trasie. Stosować materiały (kruszywa) dostępne w regionie. Odpady budowlane i ziemię z wykopu należy poddać procesom odzysku lub unieszkodliwienia - zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 roku Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) na koszt wykonawcy.

D) architektoniczne

Roboty ziemne ograniczyć do wykonania i skarpowania rowów przydrożnych systemu odwodnienia korony drogi (w tym wykopy pod przepusty), profilowania korony drogi, nasypów z doprowadzeniem skarp korony drogi do wymaganego nachylenia. Roboty przygotowawcze ograniczyć do wycięcia drzew kolidujących z projektowanym przebiegiem drogi, wykarczowania pni i karp zakrzaczenia, przycięcia konarów drzew do wysokości 4,2m - w szerokości pasa drogi.

E) konstrukcyjne

Drogę i zjazdy zaprojektować zgodnie z odpowiednimi normatywami i zasadami wykonawstwa. Na odcinkach trudnych warunków gruntowo-wodnych zaprojektować wzmocnienie konstrukcji drogi wynikającą z typowych konstrukcji z WT - bez potrzeby badań gruntowo-wodnych.

F) materiałowe

Nawierzchnie zjazdów zaprojektować z kruszywa mineralnego łamanego na odpowiedniej podbudowie.

Nową konstrukcję nawierzchni jezdni w km 2+530 do km 3+500 i zjeździe z dz. nr 37/1 na działkę drogową nr 6 - zaprojektować z mieszanki mineralno-asfaltowej dla ruchu KR 2, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i gospodarki morskiej z 02.03.1999r. o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania* (D. U. Nr 43 poz. 430 z 02.03.1999r.).

Odwodnienie drogi zaprojektować jako powierzchniowe ze spadkiem poprzecznym daszkowym lub jednostronnym do rowów przydrożnych odwadniających koronę drogi połączonych z naturalnymi ciekami wodnymi przylegającego terenu. W przypadku ich braku – jako rowy retencyjno-infiltracyjne. Miejsca lokalizacji ewentualnych przepustów pod drogą:

L.p	Działka gruntowa rowu systemu melioracji ogólnej
1	Nr 141 obręb 41 Studzieniec
3	Nr 4 obręb 7 Dłużęc Wielki
4	Nr 9 obręb 7 Dłużęc Wielki

Zatoki autobusowe wykonać z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm, na podsypce cem. – piaskowej (1:4) i podbudowie z kruszywa łamanego (mieszanka 0-32,0 mm) o gr. 20,0 cm, warstwa odcinająca z piasku (0 – 2,0 mm) o gr. 15,0 cm.

Drogę zaprojektować z materiałów, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane , są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadające wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

1. 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i odbioru robót projektowych.

1.2.1 Odbiór dokumentacji projektowej nastąpi w etapach:

- I etap - zatwierdzenie koncepcji drogi przez Zamawiającego – 30 dni od podpisania umowy. Na tym etapie należy również uzyskać akceptację koncepcji przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kętrzynie.
- II etap – odbiór dokumentacji projektowej przez Zamawiającego – 45 dni od podpisania umowy.

1.2.2. Opracowanie projektowe musi zawierać:

- projekt wykonawczy - 4egz.+ wersja elektroniczna w (PDF)
- projekty branżowe (4 egz. + wersja elektroniczna w PDF):
  - odwodnienia korony drogi oraz przepustów pod drogą i zjazdami na całym projektowanym odcinku.
  - wykaz i opis drzew przeznaczonych do wycinki w związku z kolizją z zaprojektowaną geometrią drogi oraz ich wskazanie na projekcie zagospodarowania terenu
  - ewentualnych kolizji z przebiegiem drogi
- przedmiary robót do każdej z branż - 1egz. + wersja elektroniczna (PDF, Excel)
- szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót dla każdej z branż-2egz.+ wersja elektroniczna (PHF)
- Projekt zmiany organizacji ruchu na czas realizacji inwestycji - 4 egz. + wersja elektroniczna (PDF)
- Projekt docelowej organizacji ruchu wraz z uzgodnieniami z powiatową komendą policji i Zarządem Dróg Powiatowych w Kętrzynie - 4 egz. + wersja elektroniczna (PDF)

W rozwiązaniach projektowych winny być wskazane wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. W dokumentacji określone będą jedynie parametry techniczne i wymagania funkcjonalne zastosowanych wyrobów. W przypadku braku takiej możliwości, Wykonawca może wskazać nazwy handlowe typowych wyrobów, ustalając jednocześnie prawo zastosowania wyrobów równoważnych.

Realizacja robót nastąpi w ramach zgłoszenia rozpoczęcia robót nie wymagających pozwolenia na budowę w pasie drogi powiatowej.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Informacje ogólne.

Zamawiający wymaga od wykonawcy sporządzenia projektu na zaktualizowanej mapie do celów projektowych. Mapę tę wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem i na swój koszt w ramach zamówionych prac projektowych.

2.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Zamawiający posiada i przekaże wykonawcy niżej wymienione dokumenty:

- Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania gruntem lub nieruchomością na cele budowlane.
- Upoważnienie do reprezentowania zamawiającego do reprezentowania Powiatu Kętrzyńskiego przed odnośnymi organami administracji państwowej, samorządowej i innymi podmiotami w celu załatwienia wszelkich formalności związanych z realizacją powierzonego zlecenia.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r., poz. 1202, 1276 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r , poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ((Dz.U. Z 2012r , poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995r., Nr 25, poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129)
- Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016, poz. 124.)

2.4. Dodatkowe wytyczne zamawiającego i uwarunkowania związane z zamówieniem i jego realizacją.

1. Szczegółowe warunki realizacji niniejszego zadania w formule „zaprojektuj i wybuduj" określa projekt umowy cywilno-prawnej z wykonawcą – załącznik do SIWZ.

ZATWIERDZAM:

STAROSTA

Michał Kochanowski

Załączniki:

załącznik nr 1 – mapka poglądowa z zakresem prac projektowych
załącznik nr 2 -- lokalizacja zatoki autobusowej
załącznik nr 3 – fotografie istniejącego stanu drogi (szt.10)