

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: „Przebudowa drogi gminnej we wsi Kłokoczyn z przebudową przepustu na Kanale Dzierzbickim”

Adres inwestycji: Jednostka ewidencyjna Przedecz, działki nr. 3/3, 4, 1/2, 190, 34, 145 –
obręb 0010 Kłokoczyn, województwo wielkopolskie

Roboty drogowe kod CPV – 45233140-2

Inwestor:

Gmina Przedecz
Plac Wolności 1, 62-635 Przedecz

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień proj.	Podpis:
Opracował:	Hieronim Maciejewski	WKP/0240/ZOOD/06	

Turek, wrzesień 2022r.

Działki na których jest usytuowany projektowany obiekt: 3/3, 4, 1/2, 190, 34, 145 – obręb 0010 Kłokoczyn

HIERONIM MACIEJEWSKI
Drogowe upr. budowl. proj.
Cisew 21A, 62-700 Turek
Drogowe upr. budowl. proj.
WKP/0240/ZOOD/06
62-700 Turek, Cisew 21A

I. PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy (PFU) dla inwestycji polegającej na „Przebudowie drogi gminnej we wsi Kłokoczyn z przebudową przepustu na Kanale Dzierzbickim” Gmina Przedecz.

2. Cel opracowania

Program funkcjonalno-użytkowy będzie podstawą do opracowania dokumentacji technicznych dla przedmiotowej inwestycji.

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w jednostce ewidencyjnej gmina Przedecz, obręb ewidencyjny – 0010 Kłokoczyn, działki nr 3/3, 4, 1/2, 190, 34, 145 będące istniejącym pasem drogowym projektowanej drogi publicznej nr 492039P oraz skrzyżowań z innymi drogami gminnymi. Początek projektowanego odcinka stanowi skrzyżowanie projektowanej drogi w Zabłotnikach, zaś jej końcem jest granica z gminą Kłodawa.

Teren przeznaczony na inwestycję nie znajduje się na obszarze chronionym ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren pod inwestycję nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Teren pod inwestycję jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

4. Podstawa opracowania

- zlecenie Zamawiającego
- wizja lokalna w terenie
- mapa do celów opiniodawczych
- obowiązujące przepisy prawa i PN
- uzgodnienia z Zamawiającym

5. Stan istniejący

Szerokość pasa drogowego w granicach działek jest zmienny na długości drogi w granicach i wynosi 7,7 – 17,8 m

Nawierzchnia drogi w stanie obecnym posiada nawierzchnię o zmiennym rodzaju nawierzchni.

Od km 0+000 do km 0+894 nawierzchnia jest utwardzona tłuczniem i kruszywem łamanym o zmiennej grubości w granicach 12-15cm i szerokości od 4,0 do 4,8m; od km 0+894 do km 2+230 posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości od 4,4 do 4,7m; od km 2+230 do km 2+806 posiada nawierzchnię gruntową (nieulepszoną) szerokości od 4,0 do 4,8 m.

Droga posiada na znacznych odcinkach miejscowo obustronne rowy przydrożne o zmiennym stanie zamulenia ze śladami istniejących przepustów pod zjazdami również częściowo zamulonych.

W pasie drogowym na części odcinków znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów oraz karp pozostawionych po ścinie drzew.

6. Parametry drogi

- kategoria drogi - droga publiczna
- klasa drogi - D (dojazdowa)
- prędkość projektowa drogi -30 km/h
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość poboczy - 2 x 0,75 m
- długość drogi – 2806,0 mb.
- obciążenie nawierzchni - 80 kN/oś
- pochylenie niwelety - 0,3 – 1,2%
- przekrój poprzeczny:
km 0+000 do km 0+015 daszkowy o spadkach dwustronnych - 2%

7. Przebieg drogi w planie

Wstępny przebieg drogi pokazano na mapie ewidencyjnej gruntu.

8. Przekrój poprzeczny drogi

Na całej długości 2806 mb droga posiadać będzie jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m. Przyjęto prowadzenie niwelety drogi na obecnie istniejącym poziomie z niewielkimi korektami dla zachowania jej płynności.

Podczas projektowania niwelety drogi (rzędną) uwzględnić istniejące elementy otoczenia (zjazdy do bram przyległych posesji itp.).

Na całym odcinku drogi przewiduje się z obustronne pobocza szerokości 0,75 m o nawierzchni z kruszywa łamanego 0-31,5mmgr. 10 cm.

Droga odwadniana będzie powierzchniowo poprzez nadanie spadków poprzecznych istniejących rowów i na tereny przyległe .

9. Konstrukcja nawierzchni drogi

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o następujące założenia:

- kategoria ruchu – KR1
- grupa nośności podłoża – G2-G3
- moduł sprężystości podłoża gruntowego min 60MPa

- wskaźnik nośności podłoża gruntowego CBR $\geq 10\%$
- warunki gruntowo-wodne – średnie

Parametry konstrukcji nawierzchni przyjęto jak dla drogi KR1 w oparciu o 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 2016r poz. 124 ze zm.)

Po wykonaniu badań geotechnicznych na etapie opracowywania projektu budowlanego ocenić konieczność wzmocnienia podłoża pod projektowaną nawierzchnią drogi.

Ze względu na parametry podłoża niższe niż wymagane G1 i wynoszące dla podłoża G2 i G3 zaprojektować należy odpowiednie wzmocnienie poprzez wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem C3/4 grub. minimum 12 cm na poszerzeniach istniejącej nawierzchni bitumicznej i odcinkach nowoprojektowanej konstrukcji nawierzchni jezdni.

Przewiduje się usunięcie istniejącej nawierzchni z tłucznia i kruszywa naturalnego oraz korytowanie do wymaganej rzędnej posadowieni warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla nowoprojektowanej nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- 4,0cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 4,0cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W na poszerzeniach i odcinkach nowoprojektowanej nawierzchni
- Średnio 4,0cm - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W na istniejącej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego
- 20,0cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie mieszanka 0-31,5mm na poszerzeniach i odcinkach nowoprojektowanej nawierzchni
- 12,0cm - w-wa stabilizacji gruntobetonem C3/4 na poszerzeniach i odcinkach nowoprojektowanej nawierzchni
- Na odcinkach od km 0+000 do km 0+894 oraz od km 2+230 do km 2+806 zaprojektować należy pełną konstrukcję nawierzchni na całej szerokości jezdni; natomiast na odcinku od km 0+894 do km 2+230 gdzie występuje istniejąca nawierzchnia bitumiczna zaprojektować należy obustronne poszerzenia w celu uzyskania szerokości warstwy ścieralnej(jezdni) 5,0m.

Zaprojektować odpowiednie połączenia między kolejnymi warstwami konstrukcji drogi. Wiązanie warstw należy uzyskać poprzez skropienie lepiszczem asfaltowym (emulsją asfaltową szybkorozpadową) podłoża pod wykonaną warstwę.

Na całym odcinku drogi przewiduje się z obu stron jezdni pobocza o nawierzchni z kruszywa łamanego 0-31,5mm utwardzonej szerokości 0,75 m dla jezdni szerokości 5,0 m.
Konstrukcja pobocza kamiennego:

- 10,0cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

11. Zatoki/przystanki autobusowe

Należy zaprojektować linię przystankową P-17 przy skrzyżowaniu z drogą w kierunku na m. Dziwie (w miejscu istniejącego przystanku) wraz z oznakowaniem pionowym oraz wykonaniem peronu dla pasażerów z koski brukowej betonowej oddzielonej od jezdni krawężnikiem betonowy o długości 20mb.. Na wysokości świetlicy wiejskiej należy zaprojektować zatokę autobusową o nawierzchni z kostki brukowej betonowej (podbudowa z betonu cementowego) – konstrukcja jak dla ruchu KR4 obramowanej krawężnikiem betonowym.

12. Odwodnienie drogi

Droga odwadniana będzie powierzchniowo za pomocą nadanych spadków poprzecznych jezdni przez pobocze do istniejących rowów drogowych bądź na tereny przyległe.

13. Przepust skrzynkowy prefabrykowany

Planuje się przebudowę istniejącego przepustu sklepionego żelbetowego (przekrój prostokątny o wymiarach 2,5*1,5m i długości 6,0m) na Kanale Dzierzbickim (Struga Dąbrowicka) na przepust skrzynkowy (profil zamknięty) o wymiarach 2,5*1,5m i długości 8,0m – zwiększenie długości przepustu jest niezbędne w celu uzyskania prawidłowej szerokości korony drogi (jezdni + pobocza oraz wymagana skrajnia od krawędzi przepustu). Całość przepustu po przebudowie zawiera się w pasie drogi gminnej, bez elementów umocnienie wlotów i wylotów przepustu (palisad, narzut kamienny), których realizację należy uzgodnić z zarządcą cieku wodnego oraz także w zakresie realizacji i przebiegu prac, które Wykonawca i ich ewentualne koszty musi uwzględnić w złożonej ofercie.

- poprzecznie pod koroną drogi na miejscu istniejącego przepustu o przekroju 2,5*1,5m z elementów prefabrykowanych skrzynkowych zamkniętych o tych samych wymiarach i długości 8,0m
- Roboty muszą uwzględniać wykopy z odwozem na odległość do 10 km, rozbiórkę istniejącego przepustu sklepionego (żelbetowego) wraz z odwozem i utylizacją gruzu oraz zasypanie nowo-wykonanego przepustu warstwami materiałem dowiezionym (Po, Pr) wraz z zakupem i transportem.
- z dwóch stron przepustu pod koroną drogi – należy zaprojektować palisadę z okrągłaków dł. 1,5m i średnicy 12-15cm umacniającą na długości 5mb obustronnie krawędzie dna kanału (wbite w podłoże na minimum 75cm) oraz pomiędzy palisadą narzut kamienny grubości 40-50cm z kruszywa łamanego o średnicy 15-20cm ułożonego na włókninie separacyjnej .

- odmulonym cieku na odcinku po 20mb z każdej strony
- z dwóch stron przepustu - ścianki czołowe żelbetowe ze skrzydełkami o skosie 3:1 i szerokości do 1,5m w każdą stronę
- W ramach przebudowy Wykonawca musi uwzględnić wykonanie kanału „ulgi”(wykop równoległy do istniejącego cieku wraz z tymczasowym przepustem rurowym średnicy min. 1,5 m co wymagać będzie zgody właścicieli terenów przyległych (poniesieni kosztów dzierżawy i rekultywacji) lub należy uwzględnić koszt pompy wraz z autonomicznym zasilaniem (agregat) o odpowiedniej wydajności w celu przepompowania wody z cieku
- Wykonawca musi przewidzieć wykonanie tymczasowych grobli odcinających wraz z odwodnieniem wykopu pod przepust i jego posadowienie za pomocą odwodnienie powierzchniowego i zastabilizowaniem podłoża pod posadowienie przepustu.

14. Zjazdy

Przewiduje się wykonanie zjazdów indywidualnych do granic posesji i pól uprawnych z kruszywa łamanego 0-31,5mm grubości 10 cm na szerokości korony drogi, a w przypadku istniejących wjazdów z kostki brukowej betonowej ich przełożenie do nowej rzędnej nawierzchni jezdni.

15. Zieleń

W pasie drogowym na części odcinków znajduje się zieleń w postaci traw, drzew i krzewów oraz karp pozostawionych po ścinie drzew. Nie przewiduje się prac związanych z formowaniem terenów zielonych

16. Oświetlenie drogi

Nie przewiduje się wymiany oświetlenia drogi, a jedynie montaż lamp hybrydowych doświetlających projektowane przejścia dla pieszych. Należy wykonać je w przewidzianych przejściach dla pieszych przy skrzyżowaniu z drogą gminną na Dziwie oraz przy świetlicy wiejskiej (2 komplety). Komplet składa się z dwóch znaków aktywnych (kroczący ludzik) D-6 oraz lampy doświetlającej (2 szt.) o zasilaniu hybrydowym.

17. Organizacja ruchu, oznakowanie

Oznakowanie pionowe obejmuje wykonanie oznakowania pionowego wynikającego z zatwierdzonej po uzgodnieniu z Zamawiającym projektu stałej organizacji ruchu.

Oznakowanie pionowe docelowe z grupy wielkości znaków - M (małe) lub (S)średnie zgodnie z przepisami. Przewidywane na etapie PFU znaki do wykonania

A7- szt. 3

A1 – szt. 1

A2- szt. 1

A30 - szt. 2

B33 (30 km/h) – szt. 2

D1 – szt. 2

D6 – szt. 4 – znak aktywny (kroczący ludzik)

D15 – szt. 2
D42 – szt. 4
D 43 – szt. 4
T (Koniec drogi utwardzonej 50m) - szt. 2
T6b – szt. 2
U-3a/b – szt. 8

Projektuje się wykonanie oznakowania poziomego – przejście dla pieszych P10 – 2 szt. ; oraz linię przystankową P17 – 1 szt. oraz na dojazdach do przejść dla pieszych progi zwalniające (akustyczno-wibracyjne) – 4 komplety od strony najazdu pojazdów (4+3+2 pasy zwalniające). Projektowane oznakowanie projektuje się w technologii grubowarstwowej chemoutwardzalnej. Przed przejściami dla pieszych oraz na odcinku przebudowywanego przepustu należy zamontować punktowe elementy odblaskowe. Przed przejściami po 3 sztuki na każdy pas ruchu od strony najazdu (łącznie 12 szt.), oraz obustronnie wzdłuż krawędzi jezdni (w odstępach co 2m) w obrębie przepustu i na dojeździe na długości 20mb (łącznie 22 szt.). W ramach elementów BRD (bezpieczeństwa ruchu drogowego) należy również przewidzieć wykonanie barier sprężystych N2W5/2 na długości przebudowywanego przepustu(2*16m) oraz bariery wygradzeniowe U-12a wzdłuż zatoki autobusowej i świetlicy wiejskiej na długości 24 mb..

18. Wymagania podstawowe w stosunku do dokumentacji

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej przebudowy, w tym branżę drogową, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, jak również opracowania zabezpieczeń lub przebudów wynikających z uzgodnień z właścicielami obiektów i sieci których Zamawiający nie jest właścicielem.

Dokumentacja winna składać się z następujących opracowań:

- mapa do celów projektowych
- badania geotechniczne podłoża gruntowego
- projekt budowlany
- projekt stałej organizacji ruchu oraz na czas prowadzenia robót
- niezbędne uzgodnienia, opinie i sprawdzenia dokumentacji

Projekt należy wykonać w oparciu o aktualne przepisy prawa umożliwiające uzyskanie pozwolenia na budowę lub zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

19. Wymagania podstawowe w stosunku do wykonawcy

Realizacja zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- a) Uzyskania podkładów geodezyjnych (mapa do celów projektowych), umożliwiających realizację

zadania.

- b) Wykonania na potrzeby projektu badań geotechnicznych podłoża gruntowego zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- c) Przedstawienia koncepcji realizacji robót z rozwiązaniami materiałowymi do zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza przedstawienie odmiennych rozwiązań w stosunku do przedstawionej przez Wykonawcę.
- d) Opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy wg obowiązujących przepisów i norm oraz wymagań przedstawionych PFU.

Projekt budowlany musi być uzgodniony z Zamawiającym i opatrzony klauzulą kompletności zawierającą oświadczenie, że został wykonany zgodnie z umową, przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie.

- e) Przygotowania dokumentacji w celu uzyskania pozwolenia na budowę wg wymagań obowiązujących przepisów w tym uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji (np. decyzja celu publicznego) i uzgodnień z organami administracji wymaganymi przepisami takimi jak np. Wody Polskie (w zakresie przepustu skrzynkowego na Kanale Dzierzbickim – Struga Dąbrowicka), RDOŚ itp. oraz z gestorami sieci takimi jak sieć wodociągowa, teletechniczna, światłowodowa, energetyczna oraz zaprojektowania i wykonania przedmiotu umowy zgodnie z ich wymaganiami i postanowieniami, których ewentualny koszt musi przewidywać oferta Wykonawcy.
- f) Uzyskania na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego:
 - zatwierdzenia przez Zarządcę Ruchu projektu stałej organizacji ruchu i na czas prowadzenia robót. Projekt stałej organizacji ruchu należy również przedłożyć w formie cyfrowej w formacie DWG oraz PDF
 - uzyskania pozwolenia na budowę
 - zawiadomienie stosownych organów o zamiarze przystąpienia do robót budowlanych.
 - zawiadomienia innych organów, jeżeli jest to konieczne
- g) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie wydanych przez GDDKiA ogólnych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót.
- h) Wykonania harmonogram wykonania poszczególnych elementów robót wraz z projektami organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, przy założeniu dojazdu do posesji, położonych przy przedmiotowym odcinku drogi.
- i) Zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową
- j) Wytyczeniu robót w terenie oraz zapewnienie odpowiedniego nadzoru geodezyjnego w trakcie realizacji. przez uprawnionego geodetę

- k) Zapewnienia odpowiedniej kontroli budowy poprzez kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.
- l) Zapewnienie odpowiedniego nadzoru geotechnicznego w trakcie realizacji w zakresie odbioru podłoża gruntowego i kontroli robót geotechnicznych w tym wymaganych stopni zagaszenia.
- m) Zgłoszenie Zamawiającemu do odbioru robót zanikających
- n) Prowadzenie dziennika budowy
- o) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- p) Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszenie zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej.
- q) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej (również w formie cyfrowej w formacie PDF i DWG).
- r) Po zakończeniu robót uporządkowania terenu budowy przywracając go do stanu pierwotnego.
- s) Przekazanie zrealizowanej inwestycji Zamawiającemu.

20. Wymagania materiałowe

Wykonawca zobowiązany jest stosować tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z aktualnymi polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają aktualne wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

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

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.p.: Dz.U. z 2020 r., poz. 1186 , z późn. zm.)
- 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 r. , poz. 124 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843) – tekst jednolity
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. 2020 poz. 1219)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. Nr 239, poz. 2268 z późn. zm)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r O ochronie przyrody (Dz. U. z 2019 r. poz. 1815)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935 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. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maj 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów planowanych prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Wszystkimi pozostałymi przepisami szczegółowymi i Normami Polskimi mającymi zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych.


HIERONIM MACIEJEWSKI
Drogowe upr. bud. proj.
SP 1342/172/06
Drogowe upr. budowl. proj.
WKP/0240/ZOOD/06
82-700 Turek, Cisew 21a