

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego (Dz.U.2013.1129 z dnia 2013.09.24) i zgodnie z art. 31 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych).

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Program funkcjonalno-użytkowy dla Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat, gmina Czarna Dąbrówka

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Pas drogowy działka ewidencyjna nr 125, 146, działka ew. nr 138/8, obręb Otnoga, gmina Czarna Dąbrówka, droga gminna 148030G

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmina Czarna Dąbrówka
ul. Gdańska 5
77 – 116 Czarna Dąbrówka

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Komar
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ew. POM/0240/PWOD/08

NAZWY I KODY GRUP, KLAS , KATEGORII ROBÓT:

Lp.	Wyszczególnienie	Kod CPV
1	Przygotowanie terenu pod budowę	45100000-8
2	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg	45233000-9
3	Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg	45233100-0
4	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg	45230000-8
5	Instalowanie znaków drogowych	45233290-8

SPIS ZAWARTOŚCI

PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1	CZEŚĆ OPISOWA	3
1.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych	5
1.1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	7
1.1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.....	9
1.1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	10
1.2	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	13
1.2.1	Wymagania do zawartości dokumentacji projektowej.....	13
2	CZEŚĆ INFORMACYJNA	18
2.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	18
2.2	Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	18
2.3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	18
3	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	20

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat, gmina Czarna Dąbrówka.

Zamówienie uwzględnia dodatkowo wycinkę drzew, roboty ziemne, wykonanie nowego odwodnienia, wykonanie uspokojenia ruchu w postaci progów zwalniających wyspowych.

Zadanie obejmuje działki o nr ewidencyjnym 125, 146, obręb Otnoga, gmina Czarna Dąbrówka. Dodatkowo, w związku z przebudową drogi gminnej zadanie będzie obejmować działkę poza istniejącym pasem drogowym tj. 138/8.

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji realizowanej w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, a wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zamówienia.

Zamówienie swym zakresem będzie obejmowało:

a) Sporządzenie lub pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000 (lub 1:500), również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”)

b) Przygotowanie dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonywania robót wg wymagań Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

c) Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012, poz. 462 z późn. zm.) dla wszystkich branż.

Projekt winien być realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687) tzw. „specustawą drogową”, z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

- Opracowanie Projektu budowlanego branży drogowej – Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat, zgodnie z Rozporządzeniem 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 1999r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

- Opracowanie projektu wykonawczego

- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów,

d) Opracowanie Projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

e) Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

f) Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.

g) Opracowanie Kosztorysów Inwestorskich

h) Opracowanie Przedmiarów robót,

i) Opracowanie materiałów projektowych uzupełniających, niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, warunków i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,

- j) Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia Wykonawcy.
- k) Opracowanie materiałów do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej,
- l) Uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia, Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie (w tym opinię specjalisty dendrologa), dokumentację i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia.
- m) Zrealizowanie robót zgodnie z uzyskaną decyzją zezwalającą na realizację inwestycji drogowej, w oparciu o projekty budowlane i wykonawcze przedstawione przez Wykonawcę i zatwierdzonych przez Zamawiającego oraz zarządcę drogi po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- n) Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- o) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- p) Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektantów Wykonawcy.
- r) Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.
- s) Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- t) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.
- u) Opracowanie instrukcji eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urządzeń
- w) Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na użytkowanie obiektu
- x) Uczestnictwo Zarządcy drogi każdorazowo w spotkaniach roboczych i konsultacjach na etapie wykonywania dokumentacji projektowej, koncepcja dokumentacji projektowej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby dokumenty i opracowania Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego

Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien odbyć wizytację terenu inwestycji oraz jego otoczenia w celu oceny - przeprowadzonej na własną odpowiedzialność - kosztów i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące, zarówno do prowadzenia Robót budowlanych – montażowych jak i przygotowania Projektu do uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej

Przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU) opracowania mają charakter wyłącznie pomocniczy dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań oraz wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

Przedstawione w PFU wielkości i miary są parametrami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia. Celem przedmiotu zamówienia jest poprawa bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców miejscowości Zawiat.

1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przebudowa drogi gminnej nr 148030G w msc. Zawiat. Droga istniejąca o nawierzchni gruntowej nie przebiega częściowo w obecnej chwili w pasie drogowym, przewidzianym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała Rady Gminy Czarna Dąbrówka nr XXXIV/290/06 z dnia 25 maja 2006 r.). W związku z tym należy doprowadzić stan faktyczny do stanu prawnego poprzez uzyskanie Decyzji ZRID. W ramach przebudowy zaprojektowano również odwodnienie w postaci ścieku prefabrykowanego (z odprowadzeniem wody do cieków Inwestora i na teren zielony działki), oraz elementy uspokojenia ruchu. W związku z obecnością na przedmiotowej drodze komunikacji publicznej (istniejąca wiata autobusowa), zaprojektowano progi wypowe.

W związku z tym, że przedmiotowa droga stanowi jedyny dojazd do posesji sąsiadujących, należy zapewnić przejezdność.

1.1.1.1 Parametry charakterystyczne:

a) Wymiary, długości :

* projektowana długość drogi gminnej podlegająca opracowaniu

-1,105 km

* projektowana długość odwodnienia liniowego

- długość ścieku prefabrykowanego - 752 mb

* projektowane uspokojenie ruchu

- progi zwalniające wypowe 6 kpl.

b) Droga gminna

- szerokość drogi – 5,5 m – dwa pasy po 2,25m + pobocza 2x0,5m

- rodzaj nawierzchni - masa mineralno-asfaltowa

- pobocza z mieszanki optymalnej gr. 15 cm (kruszywa łamanego)

- przebieg drogi należy zlokalizować w miarę możliwości w istniejącym pasie drogowym

- w terenie zurbanizowanym wysokościowo należy się dowiązać do stanu istniejącego

- w związku z poszerzeniem istniejącej drogi przewidziane są roboty ziemne tj. wykopy i nasypy

c) Połączenia z drogami

- połączenie z drogą wojewódzką nr 211 i drogą KDD należy wyokrąglić łukiem 6m

d) Odwodnienie wód deszczowych i roztopowych:

- z uwagi na zabudowę zlokalizowaną blisko pasa drogowego należy zaprojektować ścieki betonowe odprowadzające wodę do istniejących rowów oraz na tereny zielone

e) Skarpy i wykopy:

- pochylenie skarp wykopów zgodnie z obowiązującym przepisami i normami

- skarpy o nachyleniu do 1:1,5 zabezpieczone przed osuwaniem się mas ziemnych ażurowymi płytami betonowymi

- skarpy o wysokości powyżej 2m zostaną umocnione za pomocą pełnego darniowania przy pochyleniu min. 1:1,5.

f) Rozwiązania wysokościowe:

- pochylenie podłużne - uwarunkowane od terenu

- spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku ścieku

g) Zieleń

- wycięcie drzew kolidujących z projektowanymi elementami

- po zakończeniu robót teren przyległy do terenu objętego opracowaniem zostanie przywrócony do stanu pierwotnego- plantowanie terenu pod trawniki

Uwaga:

- Szczegółowe rozwiązania projektowe uzgodnione zostaną z Zamawiającym w oparciu o ustalenia terenowe.

- Wykonawca ma za zadanie przedstawić projekt koncepcyjny do zaakceptowania przez Zamawiającego. Pisemna akceptacja rozwiązań przedstawionych koncepcji, zezwala Wykonawcy do przystąpienia do dalszej realizacji zamówienia.

1.1.1.2 Zakres robót:

a) W zakresie demontaży:

- rozbiórki istniejących progów zwalniających z płyt Yomb

- rozbiórki kolidującego ogrodzenia

b) W zakresie robót drogowych:

- przebudowa drogi gminnej,

c) W zakresie odwodnienia:

- budowa ścieków z elementów prefabrykowanych

d) W zakresie kolizji z urządzeniami:

Z uwagi na to, że projektowane roboty nie zakładają głębokich wykopów, nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń podziemnych, jednak wszelkie szczegóły zostaną określone przez właściwych gestorów sieci uzbrojenia terenu po wydaniu warunków technicznych na etapie Projektu Budowlanego, Wykonawca robót nie będzie rościł dodatkowego wynagrodzenia w przypadku przebudowy sieci uzbrojenia terenu.

e) W zakresie wycinki drzew:

- wycinka drzew kolidujących z przewidywaną trasą

f) W zakresie oznakowania pionowego i poziomego:

- montaż nowych słupków do znaków,

- montaż nowych znaków pionowych,

- wykonanie elementów uspokojenia ruchu w postaci progów zwalniających wysowych

g) W zakresie prac projektowych i uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień, zezwoleń, decyzji:

- Sporządzenie lub pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 (lub 1:500) również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”) zarejestrowanej we właściwym Powiatowym Ośrodku Geodezyjno – Kartograficznym,

- Przygotowania dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonywania robót – wg wymagań Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

- Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (jednolity Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami) dla wszystkich branż. Projekt winien być realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 687) tzw. „specustawą drogową”, z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

- Opracowanie Projektu budowlanego branży drogowej – przebudowa drogi gminnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- Opracowanie projektu wykonawczego

- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów

- Opracowanie Projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

- Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

- Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Opracowanie Kosztorysów inwestorskich
- Opracowanie Przedmiarów robót,
- Opracowanie materiałów projektowych do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń
- wymaganych przepisami szczególnymi,
- Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentacji Wykonawcy.
- Opracowanie materiałów do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej,
- Uzgodnienie dokumentacji, w tym również z właścicielami urządzeń poziemych i naziemnych
- Uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie (w tym opinię specjalisty dendrologa), dokumentację i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia
- Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.
- Opracowanie instrukcji eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urządzeń
- Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na użytkowanie obiektu

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.2.1 Uwarunkowania ogólne

Podstawowym celem, związanym z przebudową drogi gminnej w miejscowości Zawiat z wycinką drzew, wykonaniem nowego odwodnienia oraz wykonaniem elementów uspokojenia ruchu i docelową zmianą organizacji ruchu, jest zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i poprawa komfortu życia mieszkańców miejscowości Zawiat.

Obszar objęty inwestycją ma duży potencjał turystyczny i rekreacyjny. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji znajduje się Jezioro Jasień. Planowana droga może podnieść atrakcyjność terenu.

Teren przeznaczony pod inwestycję pozbawiony jest zabudowy w obiekty kubaturowe. Nie planuje się wyburzeń, w związku z planowaną inwestycją drogową. Planowany przebieg drogi prowadzony będzie w większości w pasie drogowym.

Planowana trasa drogi zajmie również obszar poza istniejącym pasem drogowym działki nr ew. 138/8. Planuje się zmianę granicy pasa drogowego niezbędnego do zrealizowania przedmiotowej inwestycji. Teren potrzebny do zrealizowania zadania Zamawiający planuje wykupić. Wykonawca powinien odbyć wizytację terenu inwestycji oraz jego otoczenia w celu wyznaczenia i wytyczenia na własną odpowiedzialność obszaru niezbędnego do zrealizowania zadania w porozumieniu z Zamawiającym.

Po obu stronach drogi zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa i rekreacyjna. Istniejące zjazdy mają nawierzchnię gruntową.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję brak ciągów pieszych i rowerowych.

Wzdłuż projektowanej drogi w ramach tego samego zadania Zamawiający planuje odwodnienie wód deszczowych za pomocą ścieków betonowych odprowadzających wodę do istniejących rowów oraz na tereny zielone.

Zamawiający przewiduje wycinkę drzew kolidujących z elementami planowanej inwestycji, występujących na trasie projektowanej drogi.

1.1.2.2 Uwarunkowania w zakresie terenów objętych ochroną

Teren pasa drogowego drogi gminnej - pas drogowy nie jest objęty w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ochroną. Teren inwestycji znajduje się na granicy "Parku Krajobrazowego Doliny Słupi" wraz z Otuliną oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 po nazwą: Dolina Słupi (kod obszaru PLB2200002)

1.1.2.3 Uwarunkowania w zakresie przedmiotu zamówienia

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania do użytkowania wszystkich elementów wykonywanego obiektu. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

a) Sporządzenia lub pozyskania mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 (lub 1:500), również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”)

b) Przygotowania dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonywania robót – wg wymagań Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

c) Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012, poz. 462 z późn. zm.) dla wszystkich branż.

Projekt winien być realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687) tzw. „specustawą drogową”, z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

- Opracowanie Projektu budowlanego branży drogowej – Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat, zgodnie z Rozporządzeniem 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 1999r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

- Opracowanie projektu wykonawczego

- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów,

d) Opracowanie Projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

e) Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

f) Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.

g) Opracowanie Kosztorysów Inwestorskich

h) Opracowanie Przedmiarów robót,

i) Opracowanie materiałów projektowych uzupełniających, niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, warunków i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,

j) Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego,

wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia Wykonawcy.

- k) Opracowanie materiałów do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej,
- l) Uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia, Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie (w tym opinię specjalisty dendrologa), dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia.
- m) Zrealizowanie robót zgodnie z uzyskaną decyzją zezwalającą na realizację inwestycji drogowej, w oparciu o projekty budowlane i wykonawcze przedstawione przez Wykonawcę i zatwierdzonych przez Zamawiającego oraz zarządcę drogi po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- n) Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- o) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- p) Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektantów Wykonawcy.
- r) Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.
- s) Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- t) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.
- u) Opracowanie instrukcji eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urządzeń
- w) Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na użytkowanie obiektu
- x) Uczestnictwo Zarządcy drogi każdorazowo w spotkaniach roboczych i konsultacjach na etapie wykonywania dokumentacji projektowej, koncepcja dokumentacji projektowej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej, jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby dokumenty i opracowania Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w Instrukcji dla oferentów oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe

1.1.3.1 Ogólne właściwości

Przebudowa drogi gminnej nr 3914029 w msc. Zawiat w gminie Czarna Dąbrówka. Droga istniejąca o nawierzchni gruntowej nie przebiega częściowo w obecnej chwili w pasie drogowym, przewidzianym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała Rady Gminy Czarna Dąbrówka nr XXXIV/290/06 z dnia 25 maja 2006 r.). W związku z tym należy doprowadzić stan faktyczny do stanu prawnego poprzez uzyskanie Decyzji ZRID. W ramach przebudowy zaprojektowano również odwodnienie w postaci ścieku prefabrykowanego (z odprowadzeniem wody do cieków Inwestora i na teren zielony działki), oraz elementy uspokojenia ruchu. W związku z obecnością na przedmiotowej drodze komunikacji publicznej (istniejąca wiata autobusowa), zaprojektowano progi wyspowe.

W wyniku przebudowy nastąpi poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego jak również poprawa estetyki terenu objętego przebudową.

Drogę gminną należy zaprojektować i wykonać uwzględniając istniejące uwarunkowania gruntowe oraz przebieg istniejącej drogi.

Z planowaną inwestycją koliduje istniejąca zieleń wysoka - drzewa.

Odwodnienie należy zaprojektować za pomocą ścieków betonowych odprowadzających wodę do istniejących rowów oraz na tereny zielone.

Celem przedmiotu zamówienia jest poprawa bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców miejscowości Zawiat.

1.1.3.2 Zawartość obiektu

Projektowany obiekt musi zawierać:

- droga gminna – na zagęszczonym podłożu – nawierzchnia bitumiczna,
- progi zwalniające wyspowe, 3 lokalizacje – 6 kompletów
- oznakowanie pionowe i poziome
- odwodnienie wód deszczowych
- uzupełnienie zieleni

1.1.3.3 Oszacowanie i wycena zakresu robót

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

- wynikami szczegółowej wizji w terenie i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych, (należy wykonać badanie geotechniczne istniejącego podłoża min. co 100m na całym odcinku z wykonaniem odwiertów geologicznych, każdy do głębokość min.3m, w zależności od napotkanych warunków gruntowo - wodnych)
- wynikami opracowań własnych
- treścią opracowań znajdujących się do wglądu u Zamawiającego,
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno -użytkowego,
- wszelkie kolizje z obcymi sieciami należy uwzględnić przy sporządzaniu dokumentacji wraz z wymaganymi uzgodnieniami i ich wykonaniem w terenie.
- szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowi ryzyko

Wykonawcy i nie będą traktowane, jako roboty dodatkowe.

- Wykonawca na etapie sporządzania projektu wykonawczego uzgodni z Zamawiającym szczegółową kolorystykę poszczególnych elementów.

- należy przewidzieć możliwość istnienia nienaniesionego na mapach uzbrojenia podziemnego i zabezpieczenia lub przełożenia tego uzbrojenia. Ewentualne wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem lub przełożeniem uzbrojenia ponosi Wykonawca.

- Wykonawca musi zobowiązać się, iż ewidencja i wycinka drzew w miejscu inwestycji zostanie uzgodniona z Konserwatorem przyrody, a ponadto wycinka drzew zostanie przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków.

1.1.3.4 Obowiązujące przepisy

Wykonanie i oddanie do użytkowania musi być zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi, zasadami wiedzy technicznej i innymi obowiązującymi przepisami.

1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

W ramach niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego przedstawiono minimalne parametry końcowe, jakie należy osiągnąć w celu wykonania prawidłowo zamówienia.

1.1.4.1 Droga gminna

1.1.4.1.1 Konstrukcja nawierzchni. Wymagania. Zagęszczenie i nośność nawierzchni.

a) Konstrukcja nawierzchni:

- Nawierzchnie z betonu asfaltowego, warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 (KR1-2) wg PN-EN 13108-1. Grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm

- Warstwa wiążąca AC 16 W 35/50 (KR1-2) wg PN-EN 13108-1. Grubość warstwy po zagęszczeniu 9 cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-EN 13285, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem. Grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm (grunt stabilizowany cementem o $R_m = 1,50$ MPa). Grubość oraz rodzaj wzmocnienia może być zmienny ze względu na napotkane warunki gruntowo – wodne.

- Warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego w korycie lub na całej szerokości drogi, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm

- Geotkanina separacyjno - filtracyjna

Podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1.

b) Wymagania, nośność nawierzchni:

Wymagane cechy dla podbudowy zasadniczej: - wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$,

- minimalny moduł odkształcenia wtórnego - $EV_2 \geq 120$ MPa

- wskaźnik odkształcenia $I_0 = (EV_2/EV_1) \geq 2,2$

Wymagane cechy dla podbudowy pomocniczej / warstwy ulepszonego podłoża: - minimalny moduł odkształcenia wtórnego - $EV_2 \geq 80$ MPa

Uwaga!

Badanie wykonać należy płytą statyczną VSS.

c) Przekrój poprzeczny:

- szerokość 4,50 m

- pobocza szer. 0,50 m

- pochylenie poprzeczne o wartości 2%

d) Profil podłużny:

- Usytuowanie wysokościowe drogi należy przewidzieć w taki sposób, aby dopasować nawierzchnię do terenu przyległego.

- Pochylenie podłużne nie może wynosić więcej niż 6%,

e) Pozostałe ustalenia, lokalizacja:

- Długość 1,105 km

- Wymagane oznakowanie - oznakowanie skrzyżowań oraz progów zwalniających (znaki pionowe)

- Należy ograniczyć liczbę kolizji (słupy energetyczne, drzewa, itd.)

- Wszelkie roboty w pobliżu kabli, przyłączy i innych urządzeń podziemnych wykonywać należy ręcznie zgodnie z obowiązującymi normami i przed zasypaniem zgłosić do odbioru. Wszystkie napotkane urządzenia traktować należy jako czynne

- Roboty ziemne związane z budową polegać będą na usunięciu warstwy humusu, korytowaniu, wywiezieniu nadmiaru gruntu w miejsce wskazane przez Inwestora i plantowaniu terenu pod trawniki.

- Materiały i wyroby budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane certyfikaty lub aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom

- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi pod nadzorem osoby uprawnionej

- Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że oferowane przez niego roboty i dostawy spełniają wszelkie wymagania określone w dokumentacji projektowej

1.1.4.2 Progi zwalniające

1.1.4.2.1 Konstrukcja nawierzchni. Wymagania. Zagęszczenie i nośność nawierzchni.

Próg wyspowy jest jedynym progiem zwalniającym który może być montowany w miejscu gdzie odbywa się komunikacja autobusowa. Wykonany z gumy odpornej na UV, doskonale redukuje prędkości na wszystkich drogach, ekonomiczny, wodoodporny oraz stabilny.

Powierzchnia progu jest ze specjalnej antypoślizgowej struktury, składa się z 4 elementów (2 lewe oraz 2 prawe) o wymiarach 1500x900x65mm

1.1.4.3 Odwodnienie wód deszczowych i roztopowych

a) Odwodnienie wód deszczowych i roztopowych:

- z uwagi na zabudowę zlokalizowaną blisko granicy pasa drogowego należy zaprojektować ścieki betonowe odprowadzające wodę do istniejących rowów oraz na tereny zielone
- Rowy przydrożne, jako trapezowe o nachyleniu skarp 1:1,5. Głębokość rowu min. 0.5m

1.1.4.4 Kolizje kablowe

Ze względu na brak głębokich wykopów nie przyjęto przebudowy linii podziemnych, jednakże należy wszystkie kolizje uzgodnić z Właścicielami sieci w przypadku potrzeby przebudować lub osłonić (np. rury dwudzielne).

1.1.4.5 Oznakowanie poziome i pionowe

Należy zaprojektować i wykonać, dla całego przedsięwzięcia, nowe docelowe oznakowanie pionowe oraz poziome. Na czas trwania robót Wykonawca robót opracuje tymczasowe oznakowanie (pionowe oraz poziome). Zarówno docelowe i tymczasowe oznakowanie zostanie zaopiniowane z organem zarządzającym ruchem.

Oznakowanie pionowe obejmuje wykonanie nowego oznakowania pionowego wg. w/w projektów, przyjmując:

- znaki z grupy średnich,
- lica znaków z folii odblaskowej typu II,
- tarcza znaku z blachy ocynkowanej płaska
- słupki znaków z rur stalowych ocynkowanych o długości i średnicach dobranych do powierzchni i ilości montowanych znaków
- oznakowanie poziome obejmuje wykonanie nowego oznakowania poziomego wg. w/w projektów, przyjmując:

- technologia grubowarstwowa

1.1.4.6 Skarpy i wykopy

- pochylenie skarp wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- skarpy o nachyleniu do 1:1,5 zabezpieczone przed osuwaniem się mas ziemnych ażurowymi płytami betonowymi
- skarpy powyżej 2m należy umocnić pełnym darniowaniem, przy pochyleniu min. 1:1,5

1.1.4.7 Zieleń

Po zakończeniu robót teren przyległy do terenu objętego opracowaniem zostanie przywrócony do stanu pierwotnego- plantowanie terenu pod trawniki

Kolidujące z inwestycją drzewa należy usunąć. Na terenie bezpośrednio przyległym do projektowanej drogi należy uporządkować istniejącą zieleń. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać nasadzenia odtworzeniowe oraz trawniki w rejonie prowadzonych robót. Teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, dużych kamieni, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów, należy go obniżyć w stosunku do krawężnika o 15cm (przygotowanie miejsca na ziemi urodzajna + torf). W przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmac. W przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczonej na plac budowy nie dopuszcza się ziemi zagruzowanej, przerośniętej korzeniami, wyjałowionej, zasolonej, lub zanieczyszczonej chemicznie - odczyn ziemi powinien mieścić się w przedziale pH 5,5-6,5. Na terenie płaskim ilość nasion na 100 m² powinna wynosić: 2-3kg, na skarpach: 4kg. Gotowa mieszanka traw powinna być dostosowana do warunków panujących w danym środowisku. Trawnik nie może być zachwaszczony w przypadku obecności chwastów należy dokonać odchwaszczania trawnika.

Zaleca się, aby zakres prac odtworzeniowych konsultować z konserwatorem przyrody.

1.1.4.16 . Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów/wskaźników

Wszelkie zmiany m.in. dotyczące przekroczeń/pomniejszeń Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu.

Przewiduje się możliwość wprowadzania zmian w proponowanym układzie funkcjonalnym i użytkowym na etapie projektowania.

Należy przy tym pamiętać, że wszelkie zmiany zawarte w projekcie w odniesieniu do określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym muszą być zgodne z przepisami prawobudowlanego i przepisami szczegółowymi.

1.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1 Wymagania do zawartości dokumentacji projektowej

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracowuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji.

Dokumentacja projektowa powinna obejmować:

- Sporządzenie lub pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno--wysokościowa w skali 1:1000 (lub 1:500) również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”) zarejestrowanej we właściwym Powiatowym Ośrodku Geodezyjno – Kartograficznym,
- Przygotowania dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonywania robót – wg wymagań Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (jednolity Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami) dla wszystkich branż. Projekt winien być realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 687) tzw. „specustawą drogową”, z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
- Opracowanie Projektu budowlanego branży drogowej – przebudowa drogi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Opracowanie projektu wykonawczego
- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów
- Opracowanie Projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Opracowanie i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Opracowanie Kosztorysów inwestorskich
- Opracowanie Przedmiarów robót,
- Opracowanie materiałów projektowych do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń
- wymaganych przepisami szczególnymi,
- Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego,

wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentacji Wykonawcy.

- Opracowanie materiałów do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej,
- Uzgodnienie dokumentacji, w tym również z właścicielami urzędzeń poziomych i naziemnych
- Uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie (w tym opinię specjalisty dendrologa), dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia
- Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.
- Opracowanie instrukcji eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urzędzeń
- Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na użytkowanie obiektu

Projekt stałej zmiany organizacji ruchu należy wykonać jako odrębne opracowanie.

Dokumentacja projektowa winna uzyskać zatwierdzenie w zakresie przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych przez Zamawiającego.

Dokumenty będą przekazywane Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej. Ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań ureguje umowa między Wykonawcą a Zamawiającym. Część opisowa w formacie doc i pdf, część rysunkowa w formacie dwg i pdf, kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót w formacie ath lub xls.

1.2.1.1 Mapa do celów projektowych – mapa sytuacyjno- wysokościowa

Mapę dla celów projektowych należy opracować w wersji elektronicznej, rysunek w formacie: „dwg” i „dxf”- format danych programu: „AutoCAD”.

Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 (lub 1:500) powinna posiadać aktualną klauzulę właściwego Powiatowego Ośrodka Geodezyjno-Kartograficznego oraz powinna spełniać wymagania określone w Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Dz.U. z 2015r. Nr 0 poz.520 z późniejszymi zmianami i Rozporządzeniu 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. z 1995r. nr 25, poz. 133).

Zamawiający powinien otrzymać mapę numeryczną na nośniku elektronicznym oraz na folii”.

Wszelkie klauzule uzgadniające należy zeskanować i dowiązać do zbioru rysunku mapy.

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych stanowi własność Zamawiającego i ma być przekazana Zamawiającemu po zakończeniu prac projektowych.

1.2.1.2 Projekt budowlany i projekty wykonawcze

Projekty budowlany i wykonawczy powinny zostać sporządzone z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012, poz. 462 z późn. zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 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. poz 1129 z dnia 2013.09.24 z późn. zm. dla wszystkich branż.

Projekt winien być realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 687) tzw. „specustawą drogową”, z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

- Opracowanie Projektu budowlanego branży drogowej – przebudowa drogi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- Projekt wykonawczy

- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów. Celem opracowań projektowych jest uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia oraz niezbędnych zezwoleń i danych dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych.

Projekt budowlany i projekt wykonawczy powinien zawierać informacje niezbędne do :

- Dokonania jednoznacznej oceny i wyceny przedmiotu zamówienia przez oferentów ubiegających się o zamówienie na wykonanie robót budowlanych,

- Zrealizowania robót budowlanych.

1.2.1.3 Projekt docelowej organizacji ruchu i projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy

- Projekt docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

- Projekt tymczasowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

Szczegółowy zakres i forma w/w projektów organizacji ruchu powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 nr 177, poz. 1729)

1.2.1.4 Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych powinny zostać sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 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. poz 1129 z dnia 2013.09.24 z późn. zm. i zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie: sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów robót, odbiorów robót i płatności za roboty.

1.2.1.5 Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót z podziałem na branże

Przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową zgodnie z wymaganiami Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15lipca 1996r.w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P.1996r. Nr 48, poz.461.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót w wersji „papierowej” oraz w wersji elektronicznej w formacie ath lub xls i pdf.

1.2.1.6 Materiały do wniosku zgłoszenia robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonawca powinien przygotować wymagany Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) wniosek zgłoszenia robót niewymagających uzyskani pozwolenia na budowę wraz z załącznikami i uzgodnić go z Zamawiającym.

1.2.1.7 Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi.

Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia i pozwolenia

1.2.1.8 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

W czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji oraz dojazd do terenów przyległych, w razie konieczności zapewnić komunikację alternatywną. Należy zapewnić przejazd pojazdów uprzywilejowanych (straż pożarna, karetka pogotowia, itp.)

1.2.1.8.1 Roboty przygotowawcze.

Wykonawca winien dokonać wizji w terenie celem sprawdzenia aktualnych warunków w terenie i na przyszłym placu budowy, w tym zakresu i warunków związanych z wykonaniem robót będących przedmiotem zamówienia, czy też uzyskania dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do oceny zakresu robót niezbędnych do wykonania pełnego zakresu umowy.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia musi je odtworzyć na własny koszt.

1.2.1.8.2 Roboty rozbiórkowe/demontażowe

Przed przystąpieniem do prac związanych z budową elementów objętych zadaniem należy wykonać roboty rozbiórkowe i demontaże obejmujące:

- rozbiórki istniejących nawierzchni progów zwalniających
- demontaż ogrodzeń

Za zabezpieczenie i utylizację przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo zdemontowanych elementów odpowiada Wykonawca. Koszty związane z rozbiórkami i utylizacją zdemontowanych elementów ponosi Wykonawca.

Demontaże i rozbiórki elementów, które nie zostały ujęte w PFU a będą niezbędne do wykonania zadania wykonana na swój koszt Wykonawca.

1.2.1.8.3 Wycinka drzew

Za wycięcie drzew kolidujących z inwestycją odpowiada Wykonawca. Koszt opłat za wycięcie ponosi Wykonawca .

1.2.1.8.4 Roboty ziemne.

Roboty ziemne polegać będą na usunięciu warstwy humusu, korytowaniu, wywiezieniu nadmiaru gruntu. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób niepowodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładania mas ziemnych i humusu Wykonawca powinien ustalić z Zamawiającym. Koszty odkładania i rekultywacji ponosi Wykonawca.

Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża wg wytycznych zawartych w projekcie.

1.2.1.8.5 Oznakowanie pionowe i poziome.

W związku z przygotowaniem terenu budowy należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome wg zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę

1.2.1.9 Wymagania

1.2.1.9.1 Wymagania dotyczące wykończenia

Po zakończeniu robót teren przyległy do terenu objętego opracowaniem zostanie przywrócony do stanu pierwotnego- plantowanie terenu pod trawniki.

Na terenie bezpośrednio przyległym do projektowanej drogi należy uporządkować istniejącą zielen. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać nasadzenia odtworzeniowe oraz trawniki w rejonie prowadzonych robót. Humusowanie gr. 15cm z zasiewem traw.

Należy dokonać niezbędnej regulacji pionowej studzienek.

1.2.1.10 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Po zakończeniu robót teren przyległy do terenu objętego opracowaniem zostanie przywrócony do stanu pierwotnego- plantowanie terenu pod trawniki i uporządkowanie.

Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót

Szczegółowe warunki wykonania i odbioru robót budowlanych zawarte powinny zostać przez Wykonawcę w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zatrudnienia projektanta zobowiązanego do pełnienia nadzoru autorskiego.

2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2 Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Nie dotyczy z uwagi na inwestycję w zakresie dróg publicznych realizowanych na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U z 2013r. poz. 687 z późn. zm.)

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

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (jednolity tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- 2) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 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. poz 1129 z dnia 2013.09.24 z późn. zm)
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz.U. 2012, poz. 462 z późn. zm.)
- 5) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 687 z późn. zm)
- 6) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2012 poz. 1137, poz. 602 z późn. zm.)
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 nr 177, poz. 1729)
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)
- 9) 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. z 1995r. nr 25, poz. 133).
- 10) 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)
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 lipca 2015r.. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (Dz. U. z 2015 nr 0, poz. 1146 z późn. zm.).
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia

planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 nr 130, poz. 1389)

13) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004nr 19, poz.177 z późn. zm.)

14) Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004 Nr 92, poz. 881);

15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401);

16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011);

17) Inne ustawy i rozporządzenia,

18) Polskie Normy,

19) Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Uwaga:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

2.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności

a) Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000

b) Koncepcja Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat

d) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem:

Wszelkie pozostałe materiały wyjściowe do projektowania takie jak: ekspertyzy, badania, w tym badania geologiczne, opinie. Wykonawca powinien uzyskać lub sporządzić i wykonać w uzgodnieniu i we współpracy z Zamawiającym.

3 WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Koncepcja Przebudowy drogi gminnej w msc. Zawiat.....	ZAŁ.NR 1
Kopia uprawnień mgr inż. Tomasz Komar.....	ZAŁ. NR 2
Zaświadczenie o przynależności do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Tomasz Komar.....	ZAŁ. NR 3
Geotechniczne warunki posadowienia.....	ZAŁ. NR 4



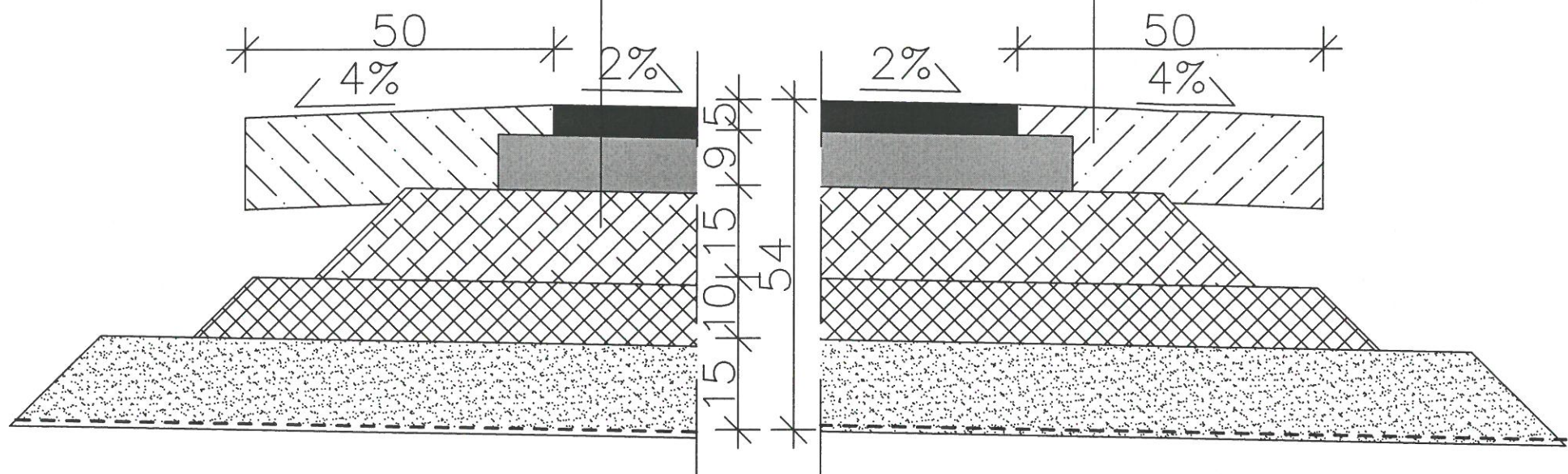
Legenda



	granica pasa drogowego
	proj. granica pasa drogowego
	krawężnik jezdni
	ścieżka przebiegająca
	nawierzchnia bitumiczna
	proj. skarpki
	proj. wyspowe
	drzewa do wycinki

KONCEPCJA			
Projektant	 "DROG-BUD" s.c. Wojciech Rytlewski, Ireneusz Zagórski 83-110 Tczew, ul. Piaskowa 3		
Investor	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5 77-116 Czarna Dąbrówka		
Branża	Drogowa	Skala	1:200
Nazwa	Przebudowa drogi gminnej w msc. Zawiat		
Projektował	mgr inż. Tomasz Komar	Tytuł rysunku	
Sprawił	mgr inż. Wojciech Rytlewski	PLAN OGÓLNY	
Upr. nr	POM/0240/PWOD/08		
Upr. nr	POM/0990/PWOD/11		
		Data	III 2016
		Nr rys.	1

5 cm	warstwa ścieralna – AC11S
9 cm	warstwa wiążąca – AC16W
15 cm	podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. o fr. 0/63 mm
10 cm	podbudowa z gruntu stab.cem. Rm=2,5MPa
15 cm	warstwa odsączająca
-----	geotkanina sep. – filtracyjna
	grunt rodzimy

15 cm mieszanka optymalna (kruszywo łamane)



Inwestor	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5 77-116 Czarna Dąbrówka		
Projektant		PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-MONTAŻOWE "DROG-BUD" s.c. Wojciech Rytlewski, Ireneusz Zagórski 83-110 Tczew, ul. Piaskowa 3	
KONCEPCJA			
Branża	Drogowa	Skala	1:10
Data	III 2016	Nr rys.	2
Nazwa	Przebudowa drogi gminnej w msc. Zawiat		
Projektował	mgr inż. Tomasz Komar upr. nr POM/0240/PWOD/08		Tytuł rysunku
Sprawdził	mgr inż. Wojciech Rytlewski upr. nr POM/0090/PWOD/11		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 79/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KOMAR
magister inżynier
urodzony dnia 15.02.1977 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0240/PWOD/08**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

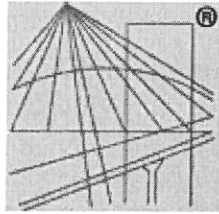
[Signature]
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Komar
83-112 Lubiszewo, ul. Sambora 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Tomasz Komar upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust..
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-AZU-6Q4-BHE *

Pan Tomasz Komar o numerze ewidencyjnym POM/BD/0099/09

adres zamieszkania ul. Sambora 10, 83-112 Lubiszewo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM

80-287 Gdańsk ul. Bulońska 8c/11 tel.502-52-68-01
adres do korespondencji: 83-331 Przyjaźń, ul. Łąkowa 35

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe „DROG-BUD” s.c.
Wojciech Rytlewski, Ireneusz Zagórski z Tczewa

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

nawierzchni drogowej w miejscowości Zawiat

Zawartość opracowania:

- I. Opinia geotechniczna
- II. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- III. Projekt geotechniczny

Autorzy opracowania:

KRZYSZTOF SZYLAŃSKI
inżynier budownictwa
Rzeczoznawca w zakresie
geotechniki uznany przez NOT
nr uprawnień 2120
nr uprawnień geolog. VII-1191

Zakład Usług Geotechnicznych „GEODOM”
Grażyna Szylańska
80-287 Gdańsk, ul. Bulońska 8C/11
adres do korespondencji:
83-331 PRZYJAŹŃ
ul. Łąkowa 35

Gdańsk, marzec 2016

DOKUMENTATOR

et
mgr Michał Szylański

INŻYNIER BUDOWNICTWA

g
mgr Grażyna Szylańska

Zawartość opracowania:

CZEŚĆ TEKSTOWA

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Wstęp
2. Zakres opracowania
 - 2.1 Prace terenowe
 - 2.2 Badania laboratoryjne
 - 2.3 Prace kameralne
3. Położenie i rzeźba terenu
4. Charakterystyka stosunków gruntowo-wodnych
5. Wnioski

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

6. Warunki wodne
7. Warunki gruntowe

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

8. Zalecenia techniczne
9. Postanowienia końcowe

CZEŚĆ TABELARYCZNA

1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
2. Tabela pomiaru współczynnika filtracji k_{10}

CZEŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa dokumentacyjna
- 2 – 5. Profil analityczny punktu badawczego
6. Wykres sondowania sondą typu DPL
7. Wykres uziarnienia gruntu

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Wstęp

Zleceniodawcą niniejszej opinii geotechnicznej jest:

Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe „DROG-BUD” s.c.

Wojciech Rytlewski, Ireneusz Zagórski z Tczewa

Celem badań geotechnicznych jest rozpoznanie i ocena warunków gruntowo – wodnych terenu przeznaczonego pod przebudowę nawierzchni drogowej w miejscowości Zawiat dla potrzeb projektowania i wykonawstwa.

Rozpoznanie to obejmuje:

- ustalenie przebiegu warstw, które różnią się rodzajem i stanem gruntu;
- ustalenie parametrów geotechnicznych podczas badań laboratoryjnych i polowych,
- ustalenie poziomu wody gruntowej;

2. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania wykonano prace terenowe, laboratoryjne i kameralne.

2.1 Prace terenowe

Miejsce badania geotechnicznego zostało wskazane przez Zleceniodawcę na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

W trakcie prac terenowych:

- wyznaczono punkty badawcze w terenie metodą domiarów prostokątnych nawiązując się do istniejącej sytuacji,
- wykonano 4 sondy rdzeniowe o głębokości 3,0 m celem pobrania prób gruntu do badań laboratoryjnych,
- wykonano 1 sondę udarową typu DPL,

W trakcie głębenia otworów pobierano próby gruntu do badań laboratoryjnych o naturalnej wilgotności i notowano układ warstw.

Pomiary i badania terenowe wykonywane były w marcu 2016 r. pod nadzorem inż. Krzysztofa Szyłańskiego.

2.2 Badania laboratoryjne

Rodzaj i zakres badań laboratoryjnych został określony na podstawie tab. 3.2 i 3.3 *Instrukcji Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych*.

W ramach badań laboratoryjnych wykonano:

- szczegółowe badania makroskopowe dla wszystkich pobranych prób w terenie,
- wilgotność naturalną,
- analiza uziarnienia gruntu wybranych prób,
- wskaźnik nośności CBR,
- badanie kapilarności biernej,
- współczynnik filtracji,

2.3 Prace kameralne

Prace kameralne polegały na opracowaniu niniejszej dokumentacji, poprzez sporządzenie:

- profili analitycznych punktów badawczych,
- wykresu sondowania sondą udarową typu DPL,
- wykresu uziarnienia gruntu,

a także zestawieniu i analizie wyników badań laboratoryjnych, oraz badań współczynnika filtracji.

3. Położenie i rzeźba terenu

Według regionalizacji fizycznogeograficznej wg. J. Kondrackiego, teren projektowanej inwestycji znajduje się na obszarze Pojezierza Kaszubskiego.

Rzeźba tego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie fazy pomorskiej zlodowacenia Bałtyckiego.

4. Charakterystyka stosunków gruntowo – wodnych

W badanym podłożu gruntowym pod warstwą gleby roślinnej i nasypu zbudowanego głównie z piasku próchniczego nawiercono na średniozagęszczone piaski drobne.

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowania wody gruntowej o zwierciadle swobodnym.

5. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu budowlanego oraz po konsultacji z Projektantem obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

6. Warunki wodne

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym. Głębokość jej występowania przedstawia poniższa tabelka.

Nr punktu	Sączenie [m ppt]	Swobodne zwierciadło wody gruntowej [m ppt]	Napięte zwierciadło	
			nawiercone	ustabilizowane
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3		0,9		

Poziom wody gruntowej może ulegać sezonowym wahaniom o amplitudzie $\pm 0,4$ w zależności od warunków atmosferycznych.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wierceń badawczych, badań laboratoryjnych oraz w oparciu o Normę Gruntową PN - 81/B - 03020 wysunąć można następujące wnioski:

- Zawartość cząstek $\leq 0,075$ oraz $\leq 0,02$ według PN-88/B-04481, wynosi:

Próba	Zawartość cząstek	
	$\leq 0,075$ [%]	$\leq 0,02$ [%]
2-1,0	4	-

- Kapilarność bierna wynosi:

Próba	Kapilarność bierna H_{kb} [m]
4-1,0	0,37

- Wskaźnik nośności CBR

Próba	Wskaźnik nośności W_{nos} (CBR)
Pd	14,05

- Wilgotność naturalną przedstawiono w zestawieniu wyników badań laboratoryjnych – tab. 1;

- Wyniki laboratoryjnego badania współczynnika filtracji zaprezentowano w tabeli nr 2;
- Krzywą uziarnienia przedstawiono w części graficznej na rysunkach nr 7;

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

8. Zalecenia techniczne

- 1) Według tab. nr 7.2 – *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych* piaski drobne należą do gruntów niewysadzinowych.
- 2) Na podstawie tabeli nr 7.3 i 7.4 - *Katalogu...*, po analizie warunków gruntowo – wodnych, badań laboratoryjnych i prac terenowych należy stwierdzić, że:
 - piaski drobne zaliczono do grupy nośności podłoża **G1**;
- 3) Według Normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m
- 4) Zaleca się wykonywanie robót ziemnych zgodnie z normą PN-B-06050. W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

9. Postanowienia końcowe

- Niniejsza dokumentacja jest:
- wykonana zgodnie z INSTRUKCJĄ 233 „Wytyczne wykonywania technicznych badań podłoża gruntowego oraz sporządzania dokumentacji i opinii geotechnicznych” wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej z Warszawy w 1980 r.,
- wykonana zgodnie z „Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” wydana przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w 1998 r.,
- wykonana zgodnie z Zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie *Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i pólsztynowych*
- wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Poz.463.

**Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
próbek z terenu budowy**

Adres, Miejsce budowy

Zawiat - nawierzchnia drogowa

Numer warstwy geotechnicznej	Przełot warstwy [m]	Głębokość pobrania próbki [m]	Badania makroskopowe				Badania stanu granulometrycznego				Cechy fizyczne			Konsystencja		Szciananie		
			Rodzaj gruntu	Banwa gruntu	Zawartość CaCO ₂	Wilgotność	Ilość walców czkowań	Stan gruntu	Zawartość frakcji [%]		Rodzaj gruntu	Części organiczne [%]	Wilgotność naturalna	Ciężar objętościowy	Granica płynności	Granica plastyczności	Stożek plastyczności	Spójność
														W _L [%]	W _p [%]	I _L	C _u [kPa]	φ ₁ [°]
I	0,4-3,0	1,00	Plašek drobny	i. brązowy	<1	w	szg						16,84					
I	0,4-3,0	1,00	Plašek drobny	i. brązowy	<1	w	szg						17,05					
I	0,7-3,0	2,00	Plašek drobny	i. brązowy	<1	n	szg						24,29					
I	0,3-3,0	1,00	Plašek drobny	i. brązowy	<1	w	szg						15,11					

Wyniki pomiaru współczynnika filtracji k_{10}

(Obliczono na podstawie wzoru DARCY'ego)

Miejscowość: Zawiat

Nazwa obiektu: Nawierzchnia drogowa

Powierzchnia próbki = 50,24 [cm²]

L.p.	Nr warstwy	Nr próby	Spadek hydrauliczny	Czas	Przepływ	Temp.	Współczynniki		
			i	t	Q	T	k_f	k_{10}	k_{10}
[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[cm ³]	[°C]	[cm/s]	[cm/s]	[m/dobę]
1	I	2-2,0	1,0	30	21,5	17,0	1,43E-02	1,18E-02	1,02E+01
2	I	4-2,0	1,0	30	26,0	17,0	1,73E-02	1,43E-02	1,23E+01
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

Średnie współczynniki filtracji k_{10} :

			[cm/s]	[m/doba]
dla warstwy:	I	$k_{10} =$	1,30E-02	1,13E+01
dla warstwy:		$k_{10} =$		
dla warstwy:		$k_{10} =$		
dla warstwy:		$k_{10} =$		
dla warstwy:		$k_{10} =$		
dla warstwy:		$k_{10} =$		

OBJAŚNIENIA

do przekrojów geotechnicznych i profili analitycznych

OPIS TECHNICZNY

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW

	nB - nasyp budowlany
	nN - nasyp mineralno-organiczny
	Gb - gleba
	T - torf
	Nmp - namuł piaszczysty
	Nmπ - namuł pylasty
	Nm - namuł
	Kr - kreda
	PH - piasek próchniczny
	GH - glina próchnicza
	K - kamienie
	Ż - żwir
	Po - pospółka
	Żg - żwir zagliniony
	Pog - pospółka zagliniona
	Pr - piasek gruby
	Ps - piasek średni
	Pd - piasek drobny
	Pπ - piasek pylasty
	Pg - piasek gliniasty
	Πp - pył piaszczysty
	Π - pył
	Gp - glina piaszczysta
	G - glina
	Gπ - glina pylasta
	Gpz - glina piaszczysta zwięzła
	Gz - glina zwięzła
	Gπz - glina pylasta zwięzła
	Jp - ił piaszczysty
	J - ił
	Jπ - ił pylasty

(+) - domieszki

(//) - przewarstwienia

STANY GRUNTÓW NIESPOISTYCH

In - luźny

szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

bzg - bardzo zagęszczony

STANY GRUNTÓW SPOISTYCH

pł - płynny

mpl - miękkoplastyczny

pl - plastyczny

tpl - twardoplastyczny

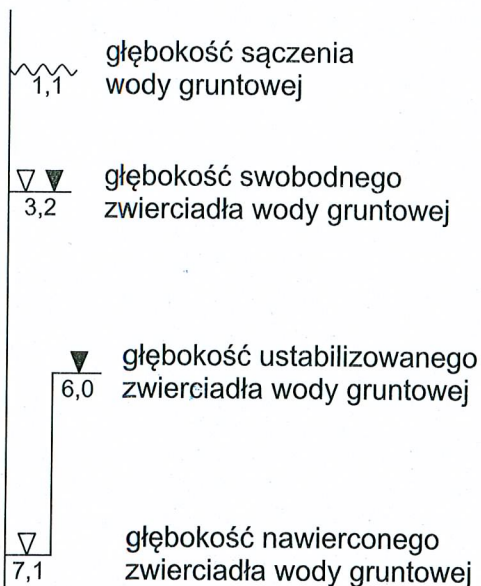
pzw - półzwały

zw - zwarty

o - próbka gruntu

x - próbka wody

$\frac{1}{20,17}$ - numer otworu wiertniczego
rzędna wylotu otworu





MAPA DOKUMENTACYJNA

Skala 1 : 2000

Zawiat
- nawierzchnia drogowa

OBJASNIENIA

● miejsce badań geotechnicznych

Rys. 1

Profil analityczny

Miejscowość: Zawiat

Nr otworu: 3

Rzędna: 114,22 [m] n.p.m.

Skala 1: 50

Warstwa geotechniczna	Przełot warstwy	Miąższość	Opis litologiczny	Barwa gruntu	Oznaczenie geotechniczne	Miejsce pobrania próbki	Poziom wody gruntowej	Poziom sączenia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃
	0,7	0,7	Nasyp mineralno-organiczny z domieszką Piasek próchniczny	szary	nN + PH				w		szg	
I	3,0	2,3	Piasek drobny	j.brązowy	Pd	○ 1,0 ○ 2,0	▼ ▽ 0,9		n		szg	<1

Nazwa obiektu: Nawierzchnia drogowa

Miejscowość: Zawiat

Otwór nr: 1

Sondowanie nr: 1

Rzędna terenu: 126,53 m n.p.m.

Profil litologiczny

Stan gruntu

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

b.zag.

Stopień
zagęszczenia

< 0.33

0.33 - 0.67

0.67 - 0.80

> 0.80

Stopień
zagęszczenia ID

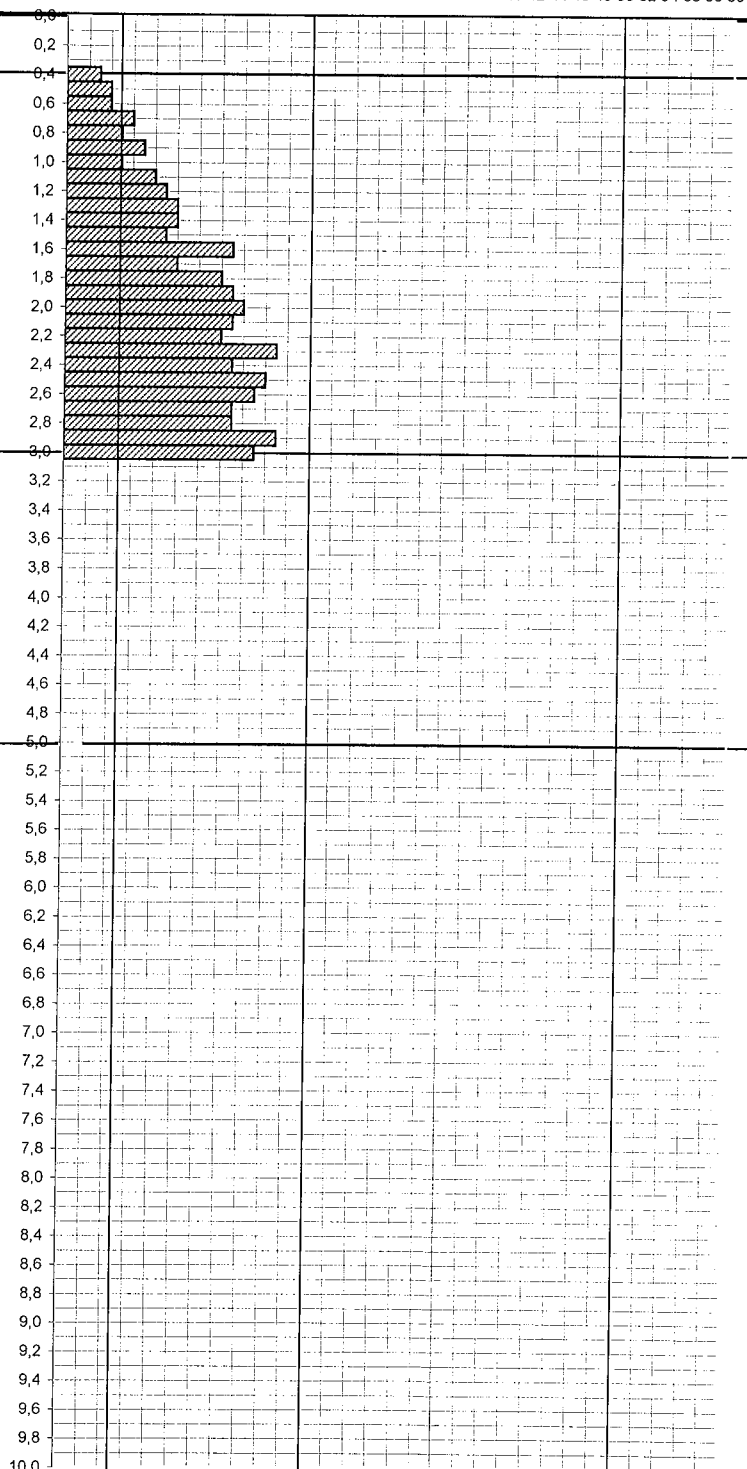
Ilość uderzeń na 10 cm wępudy sondy

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60

Gb

Pd

0,514



Badanie składu granulometrycznego

Miejscowość: Zawiat

Nr otworu: 2

Głębokość: 1,0 [m] względem poziomu terenu

Rodzaj gruntu: Piasek drobny

Zawartość frakcji [%]					Zawartość cząstek [%]	
kamienista	żwirowa	piaskowa	pyłowa	iłowa	<0,075 mm	<0,02 mm
-	-	100	-	-	4	-

