

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

1. Nazwa przedmiotu zamówienia:

Zaprojektowanie i budowa ciągu pieszo rowerowego wraz z elementami bezpieczeństwa ruchu drogowego (m. in. budowa zatok autobusowych, oświetlenia itp.) w pasie drogi krajowej nr 8 w m. Dąbrowa na odcinku od km 238+010 do km 239+800.

2. Nazwa i kody CPV:

74232000-4 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,
74274000-0 – Usługi sporządzania map,
45220000-5 – Prace budowlane i inżynierskie,
45233140-2 – Roboty drogowe.

3. Adres obiektu budowlanego:

Droga krajowa: Nr 8
miejsowość: Dąbrowa
odcinek : od km 238+010 do km 239+800

4. Nazwa i adres zamawiającego:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Łodzi
90-056 Łódź, ul. Roosevelta 9

5. Opracował:

GDDKiA Oddział w Łodzi
Wydział BRD i Zarządzania Ruchem
Tomasz Janikowski

Łódź, maj 2008.

SPIS TREŚCI

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia.....	4
2. Uwarunkowania przedmiotu zamówienia.	6
3. Ogólne wymagania funkcjonalno – użytkowe.	7
4. Rodzaje robót, ich lokalizacja i orientacyjne wielkości tych robót.	7
II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
1. Wymagania techniczne	8
2. Wymagania materiałowe.	9
3. Wymagania funkcjonalne.....	9
4. Wymagania dotyczące opracowań projektowych.....	9
5. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.....	11
6. Płatności	11
III. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	12
1. Przepisy prawne.	12
2. Wytyczne i instrukcje.	12
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	12
1. Koncepcja projektowa budowy ciągu pieszo rowerowego w pasie drogi krajowej nr 8 w m.Dąbrowa na odcinku od km 238+010 do km 239+800 – opracowana przez Pracownię Projektowania Inżynierii Lądowej „Rondo”.....	12
2. Plan sytuacyjny odcinka drogi krajowej nr 8 w skali 1:1000 z istniejącą organizacją ruchu.....	12

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej, a następnie na wykonaniu następujących robót budowlanych w ciągu drogi krajowej Nr 8 (ul. Wrocławska) w m. Dąbrowa na odcinku od km 238+010 do km 239+800; budowa ciągu pieszo-rowerowego po obu stronach drogi, budowa 2 zatok autobusowych, budowa odcinków kanalizacji deszczowej, remont rowów odwodnienia drogi, przebudowa istniejących zjazdów, budowa oświetlenia drogi, usunięcia kolizji z istniejącymi słupami sieci napowietrznej NN, usunięcie kolidujących drzew, regulacja armatury istniejącego wodociągu, zabezpieczenie istniejącej kanalizacji teletechnicznej pod przebudowywanymi wjazdami, budowa znaków aktywnych podświetlanych typu: ZDP „D-6” na przejściach dla pieszych, wykonanie nowego oznakowania pionowego i pionowego oraz wykonanie wszelkich innych nie wyspecyfikowanych robót niezbędnych dla realizacji planowanego zamierzenia.

Zamierzenie realizowane jest w oparciu o: „*Koncepcję projektową budowy ciągu pieszo rowerowego w pasie drogi krajowej Nr 8 w m. Dąbrowa na odcinku od km238+010 do km239+800*” opracowanej w roku 2007 przez firmę: PPIL „Rondo” na zlecenie Urzędu Miejskiego w Wieluniu.

Realizowane zamierzenie nie obejmuje pokazanej w w/w opracowaniu przebudowy skrzyżowania z ulicami: Pańską, Jasną i Wesołą oraz skrzyżowania z ul. Wawrzyńca i Wolności. Nie przewiduje się również budowy azylu na przejściu dla pieszych w km 238+150. W miejscach tych, projektowany ciąg pieszo rowerowy należy prowadzić w istniejącej geometrii układu drogowego, a przejście dla pieszych wykonać bez budowy azylu.

Pozyskanie, podział i udostępnienie niezbędnego terenu dla realizacji zamierzenia oraz przestawienie ogrodzeń posesji kolidujących z ciągiem pieszo rowerowych zgodnie z umową zawartą pomiędzy Gminą Wieluń i GDDKiA Oddział w Łodzi leży po stronie Gminy. Gmina Wieluń udostępni wykonawcy teren dla realizacji inwestycji.

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w województwie łódzkim, w powiecie wieluńskim, gmina Wieluń.

Droga w liniach rozgraniczających wyposażona jest w następujące uzbrojenie techniczne:

Podziemne:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kabel energetyczny eNN,
- kabel teletechniczny.

Naziemne:

- słupy z linią energetyczną wyposażone w lampy oświetleniowe,
- słupy z linią telefoniczną.

Przebieg istniejącego uzbrojenia pokazano w „*Koncepcji projektowej budowy ciągu pieszo rowerowego...*” na rysunkach Nr 1.1 ÷ 1.4 „Plan sytuacyjny” w skali 1:500.

1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia.

1.1. Parametry techniczne:

Droga krajowa Nr 8:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| - Klasa techniczna | - droga klasy GP, |
| - Szerokość jezdni | - 7,0 m (dwa pasy ruchu po 3,50 m), |
| - Szerokość poboczy gruntowych | - po 1,25 m. |

Droga krajowa Nr 8 posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 7,0 m oraz pobocza ziemne po obu stronach jezdni o szerokości ok. 1,25 m.

Po obu stronach drogi zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa i jednorodzinna. Zjazdy do posesji bądź na pola, tylko sporadycznie wyposażone są w przepusty o średnicy 40 cm, które są w złym stanie technicznym (zamulone bądź pozarywane).

Teren przyległy do drogi, w pasie, którego proponuje się budowę ciągu - pieszo rowerowego znajduje się w obrębie posesji prywatnych w Dąbrowie po obu stronach ul. Wrocławskiej w Dąbrowie. Obecnie ruch pieszy i rowerowy odbywa się jezdnią i poboczem ziemnym.

1.1.1. Projektowany ciąg pieszo rowerowy

Projektowany ciąg pieszo rowerowy po stronie zachodniej posiadać będzie długość 1.781 m i rozpoczynać się będzie na wysokości posesji nr 138. Po stronie wschodniej posiadać będzie długość 1.726 m i rozpoczynać się będzie na wysokości posesji nr 57. Projektowane odcinki ciągu pieszo rowerowego są odcinkami składającymi się z kilku prostych połączonych niewielkimi załamaniami.

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,5 m, zlokalizowano poza istniejącymi rowami przydrożnymi. Taka szerokość pozwoli zapewnić ruch pieszy z jednokierunkowym ruchem dla rowerów. Ciąg pieszo rowerowy na-

leży lokalizować w odległości od granicy skarpy rowu min. 0,50 m. Celem ograniczenia liczby kolizji (słupy energetyczne, drzewa, itd.) należy przeanalizować możliwość odgięcia linii ciągu pieszo rowerowego od wskazanej trasy w „Koncepcji projektowej budowy ciągu pieszo rowerowego...”.

1.1.2. Zjazdy do posesji

Wszystkie istniejące zjazdy do posesji na odcinku objętym opracowaniem projektuje się przebudować. Również, projektuje się przebudować istniejące zjazdy na pola.

Wszystkie zjazdy przewiduje się o szerokości 5,0 m.

Zjazdy należy wyposażyć w przepusty rurowe o średnicy 50 cm. Rzędna wlotu i wylotu przepustów wynikać powinna z zaprojektowanej niwelety rowu przydrożnego.

1.1.3. Zatoki autobusowe

Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są 3 przystanki autobusowe; 2 przystanki usytuowane są po wschodniej stronie drogi i 1 po stronie zachodniej. W miejscu istniejących przystanków planuje się budowę zatok autobusowych. Zatoki należy zaprojektować o następujących parametrach: szerokości 3,5 m, skos najazdowy zatok 1:8, skos wyjazdowy 1:4, długość odcinka prostego krawędzi zatrzymania 20,0 m.

1.1.4. Skrzyżowania

Nie przewidziano korekty istniejących skrzyżowań. Przebudowa skrzyżowań stanowić w przyszłości odrębne zadanie, którego realizacja wymaga opracowania niezależnego projektowego.

W miejscach skrzyżowań projektowany ciąg pieszo rowerowy należy poprowadzić w istniejącej geometrii układu drogowego.

1.1.5. Odwodnienie

Odprowadzenie wody deszczowej odbywa się obecnie powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych zlokalizowanych po obu stronach jezdni.

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe. Spadki poprzeczne i podłużne niwelety na przedmiotowym odcinku są wystarczające, dlatego spływ wody będzie sprawny.

W ramach robót należy przewidzieć remont istniejących rowów przydrożnych oraz przebudowę przepustów pod zjazdami. Rowy przydrożne, jako trapezowe o nachyleniu skarp 1:1,5 (1:1). Głębokość rowu waha się od 0,5 m ÷ 1,4 m. Nachylenie skarp 1:1 zaprojektowano lokalnie z uwagi na brak miejsca w pasie drogi.

1.1.6. Kolizje

Na projektowanych odcinkach występują następujące kolizje urządzeń z robotami budowlanymi chodnika i ścieżki rowerowej:

- lokalnie kolizja z wodociągiem,
- kolizja z kablem energetycznym eNN,
- kolizja z kanalizacją teletechniczną,
- kolizja z słupami energetycznymi,
- kolizja z drzewostanem,
- kolizja z zabudową.

Wszelkie roboty w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom. Wykonanie robót winno odbywać się pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli firm administrujących w/w urządzenia podziemne. Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń podziemnych, ponieważ projektowane roboty chodnikowe nie zakładają głębokich robót ziemnych

1.1.7. Oświetlenie

Ciąg chodnika i ścieżki rowerowej należy doświetlić, szczególnie w rejonie projektowanych zatok autobusowych i przejść dla pieszych.

1.2. Rodzaje robót.

1.2.1. W zakresie robót drogowych:

- budowa chodnika i ciągu rowerowego,
- przebudowa zjazdów,
- budowa zatok autobusowych wraz z peronami.

1.2.2. W zakresie odwodnienia:

- remont istniejących rowów przydrożnych,
- przebudowę przepustów pod zjazdami.

1.2.3. W zakresie oświetlenia drogi:

- ustawienie słupów oświetleniowych,
- montaż wysięgników na słupach oświetleniowych,
- montaż opraw na wysięgnikach,
- wykonanie przecisków rurą ochronną pod jezdniami,
- ułożenie kabli oświetleniowych w rurach ochronnych,
- montaż rozdzielnicy oświetlenia,
- wykonanie przyłącza dla zasilania oświetlenia.

1.2.4. W zakresie kolizji z urządzeniami:

- kolizja z wodociągiem – przewidywana regulacja wysokościowa zasów wodociągowych (8 sztuk) oraz studni (6 sztuk).
- kolizja z kablem energetycznym eNN – nie zachodzi potrzeba przełożenia
- kolizja z kanalizacją teletechniczną – brak konieczności,
- kolizja z słupami energetycznymi – 11 sztuk do przestawienia
- kolizja z drzewostanem – 11 drzew do wycięcia

Wszelkie roboty w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom. Wykonanie robót winno odbywać się pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli firm administrujących w/w urządzenia podziemne. Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń podziemnych, ponieważ projektowane roboty chodnikowe nie zakładają głębokich robót ziemnych.

1.2.5. W zakresie oznakowania pionowego i poziomego:

- Montaż nowych słupków do znaków,
- Montaż nowych znaków pionowych,
- Wykonanie nowego i odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego,

1.3. Zakres opracowań projektowych.

W zakresie przedmiotu zamówienia wchodzi następujące opracowania projektowe:

- Mapa do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, także w wersji elektronicznej (format: „dwg” - format danych programu: „AutoCAD”),
- Projekt budowlany wykonawczy branży drogowej – budowa zatok autobusowych oraz ciągu pieszego i rowowego,
- Projekt budowlany wykonawczy branży elektrycznej – oświetlenie,
- Projekt docelowej organizacji ruchu, którego uzgodnienie z Zarządcą Drogi (GDDKiA Oddział w Łodzi) musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- Specyfikacja Techniczna Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przedmiar robót,
- Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- Materiały do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę,
- Uzgodnienia dokumentacji, w tym również z właścicielami urządzeń poziomych i naziemnych.

2. Uwarunkowania przedmiotu zamówienia.

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów wykonywanego obiektu.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- Uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia projektowanych urządzeń do sieci energetycznej (oświetlenie drogowe),
 - Sporządzenie bądź pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, także w wersji elektronicznej (format: „dwg” - format danych programu: „AutoCAD”).
 - Przygotowanie dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonywania robót – wg wymagań ustawy Prawo Budowlane [1].
 - Opracowanie projektów budowlanych wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia MI w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej [2] dla wszystkich branż.
 - Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
 - Opracowanie, uzyskanie odpowiednich opinii i zatwierdzenie projektu docelowej organizacji ruchu i tymczasowej organizacji ruchu.
 - Zrealizowania robót w oparciu o projekty wykonawcze przedstawione przez Wykonawcę po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
-

- Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektanta Wykonawcy.
- Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.
- Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.

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.

3. Ogólne wymagania funkcjonalno – użytkowe.

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane. Wykonanie i oddanie do użytku musi również być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

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

- Wynikami szczegółowej wizji w terenie i inwentaryzacji 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 nie będą traktowane, jako roboty dodatkowe.

4. Rodzaje robót, ich lokalizacja i orientacyjne wielkości tych robót.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ich ilości mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Oszacowane przez Zamawiającego rodzaje i ilości robót zestawiono w Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

4.1. Roboty drogowe.

Należy przyjąć następujące dane do projektowania:

Profil podłużny

Usytuowanie wysokościowe chodnika należy przewidzieć w taki sposób, aby zminimalizować wielkości robót ziemnych. Spadki podłużne niwelety powinny odpowiadać spadkom niwelety drogi krajowej nr 8. Spadek poprzeczny założono w kierunku przydrożnego rowu.

Przekrój normalno – konstrukcyjny:

Przyjęto następujący przekrój poprzeczny:

- projektowany ciąg pieszo rowerowy szerokości 2,50 m.
- spadek poprzeczny chodnika i ścieżki rowerowej jednostronny 2% w kierunku rowu.
- płaszczyzna ciągu pieszo rowerowego obustronnie obramowana obrzeżem betonowym 8/30 cm.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo rowerowego:

- nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej, bezfazowej - 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości - 3 cm,
- grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5$ MPa - 10 cm,
- warstwa odcinająca z mieszanki piaskowo-żwirowej - 10 cm.

Konstrukcja zjazdu gospodarczego:

- kostka beton-bruk - 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - 3 cm,
- podbudowa tłuczniowa - 15 cm,
- warstwa odcinająca ze żwiru - 10 cm.

Konstrukcja zatoki autobusowej

- kostka granitowa nieregularna - 15÷17 cm,
- zaprawa betonowa - 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B20 - 20 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie - 21cm,

- warstwa gruntu stabilizowana cementem o $R_m=2,5$ MPa - 15 cm.

Nawierzchnię z kostki na zatokach autobusowych należy oddzielić od nawierzchni jezdni bitumicznej zatopionym krawężnikiem granitowym 20×30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości warstwy 8 cm.

Krawężnik granitowy o wymiarach 20×30 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu B15 40×35 cm - rzędna góry krawężnika +15,0 cm ponad jezdnię.

Nawierzchnię zatoki od strony peronu należy zakończyć krawężnikiem granitowym 20×30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i na ławie betonowej 25×35 cm z betonu B-15.

Wzdłuż krawędzi zatrzymania zaprojektowano peron przystankowy o szerokości 3,0 m o konstrukcji takiej jak konstrukcja ciągu pieszo rowerowego.

Pozostałe ustalenia.

Wszystkie istniejące zjazdy do posesji na odcinku objętym opracowaniem projektuje się przebudować. Również, projektuje się przebudować istniejące zjazdy na pola.

Wszystkie zjazdy przewiduje się o szerokości 5,0 m.

Zjazdy należy wyposażyć w przepusty rurowe o średnicy 50 cm. Rzędna wlotu i wylotu przepustów wynikać powinna z zaprojektowanej niwelety rowu przydrożnego.

4.2. Oznakowanie pionowe i poziome.

Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać wg zatwierdzonego projektu docelowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę zgodnie z punktem 1.3.

Przewiduje się ustawienie nowych znaków związanych z realizowaną inwestycją, tj.:

- informacyjnych o przejściach dla pieszych i przejazdach rowerowych,
- nakazu informujący o drodze dla pieszych i rowerów,
- ostrzegawczych o przejściu dla pieszych,
- znaki D-6 aktywne.

Usytuowanie projektowanych nowych znaków oznakowania pionowego należy wykonać zgodnie z przepisami: [4], [4.1] i [4.2].

Oznakowanie poziome obejmuje odnowę istniejącego oraz wykonanie nowego grubowarstwowego strukturalnego oznakowania w drodze krajowej.

4.3. Oświetlenie uliczne.

Dla poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu pieszo rowerowego przewiduje się wykonanie wzdłuż drogi krajowej po jej północno-zachodniej stronie (strona lewa) jednostronnego oświetlenia drogowego.

Słupy oświetleniowe należy rozmieścić co ok. 30m.

Zastosować rurowe słupy aluminiowe o wysokości 12 m – wysokość umieszczenia oprawy oświetleniowej nad powierzchnią terenu. Słupy posadzić w ziemi na prefabrykowanych fundamentach.

Na słupach zamontować oprawy oświetleniowe sodowe OUS-250W (lub inne o podobnych parametrach) na wysięgnikach o długości ramienia 3,0 m.

Dla zasilania oświetlenia zastosować kable elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi typu: YKY $4 \times 35 \text{mm}^2$ -1kV (przekrój kabla wynikać będzie z obliczeń) układane w ziemi w rurach ochronnych PCV $\varnothing 110 \text{mm}$ na głębokości 0,70m na warstwie piasku grubości 10 cm, zasypane warstwą piasku. Kable należy przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Przepusty kablowe pod drogami wykonać na głębokości min. 1,20m metodą przecisku bez naruszania nawierzchni jezdni.

Dla oświetlenia należy zaprojektować rozdzielnicę i wyprowadzić z niej obwody sterowania.

Dla zasilania oświetlenia wykonać – po uzyskaniu warunków technicznych zasilania, z przyłącze kablowe.

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wymagania techniczne

1.1. Roboty przygotowawcze.

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. Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić w sposób niepowodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność.

Miejsca odkładania mas ziemnych i humusu ustala swoim staraniem Wykonawca. Koszty wynikające z ustalenia miejsc odkładania i rekultywacji ponosi Wykonawca.

1.3. Oznakowanie pionowe i poziome.

Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać wg zatwierdzonego projektu docelowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę zgodnie z punktem I.1.3.

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

- znaki z grupy średnich,
- lica znaków z folii odblaskowej typu II,
- tarcza znaku z blachy ocynkowanej o podwójnie zaginanych krawędziach na całym obwodzie,
- 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 projektu, przyjmując:

- technologia grubowarstwowa strukturalna typu: segregacyjne - „multidrop” oraz krawędziowe - „dropline”.

2. Wymagania materiałowe.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

3. Wymagania funkcjonalne.

Urządzenia po wykonaniu inwestycji muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały w okresie eksploatacji zabiegów utrzymania ich działania.

4. Wymagania dotyczące opracowań projektowych.

4.1. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy.

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

Dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca wystąpi w imieniu Zamawiającego o warunki techniczne zasilania sygnalizacji świetlnej i rozbudowy oświetlenia ulicznego.

4.1.1. Mapa do celów projektowania.

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

Mapa do celów projektowania w skali 1:500 powinna posiadać aktualną klauzulę właściwego ośrodka geodezyjnego oraz powinna spełniać wymagania określone w ustawie [8] i w ogólnych specyfikacjach technicznych GG-00.00.00. – Wymagania ogólne [9.1] i w ogólnych specyfikacjach technicznych GG-00.11.01. - Wykonanie mapy dla celów projektowania dróg [9.2].

Zamawiający ma otrzymać mapę numeryczną na nośniku elektronicznym oraz w wersji „papierowej”. Wszelkie klauzule uzgadniające należy zeskanować i dołączyć do zbioru rysunku mapy.

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych stanowi własność Zamawiającego i ma być przekazana Zamawiającemu po zakończeniu prac projektowych. Jednostka Projektująca wykona dla celów projektowych wtórniaki mapy sytuacyjno-wysokościowej.

4.1.2. Projekt budowlany wykonawczy.

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego wykonawczego powinna przede wszystkim spełniać wymagania określone w ustawie prawo budowlane [1] w tym w art.34 ust.1, 2 i 3 oraz w rozporządzeniu [2], rozporządzeniu [2.2] i w warunkach technicznych.

Celem tego opracowania projektowego jest uzyskanie niezbędnych danych dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych.

Projekt budowlany wykonawczy powinien zawierać zagadnienia istotne z punktu widzenia:

- Możliwości jednoznacznej oceny i wyceny przedmiotu zamówienia przez oferentów ubiegających się o zamówienie na wykonanie robót budowlanych,
- Potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

W skład projektu budowlanego wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami, istotne dla potrzeb wykonawstwa robót,
2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi, w tym m.in.:
 - Plansza zbiorcza przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z drogą – materiał do uzgodnienia ZUDP.
3. Projekt organizacji ruchu na czas budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem, zatwierdzony przez zarządzającego ruchem – należy rozważyć możliwość wykorzystania będących w posiadaniu Zamawiającego: „Typowych projektów (schematów) organizacji ruchu dla dróg krajowych na czas wykonywania robót bieżącego utrzymania”.
4. Specyfikacje techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych (STWiORB ściśle powiązane z opracowaną dokumentacją projektową i ślepy kosztorysem, wykonane m.in. na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych obowiązujących w pionie GDDKIA). STWiORB powinny zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie: sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów robót, odbiorów robót i płatności za roboty.
5. Rysunki wykonawcze i ew. warsztatowe:
 - Plan orientacyjny – rysunek w skali 1:10.000 ÷ 1:25.000,
 - Plan sytuacyjny w skali 1:500,
 - Szkic trasowania w skali 1:500, rysunek na uproszczonym planie sytuacyjnym ze szczegółowymi pomiarami i oznaczeniami proj. elementów,
 - Schemat połączeń kablowych,
 - Rysunek proj. urządzeń na tle ewidencji gruntów w skali 1:1000,
 - Szczegóły elementów wyposażenia technicznego – wg potrzeb.
6. Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca: przedmiar robót, kosztorys ofertowy dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową zgodnie z wymaganiami określonymi z rozporządzeniu [2.2].

4.1.3. Projekt docelowej organizacji ruchu.

Szczegółowy zakres i forma projektu organizacji ruchu powinna być zgodna z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem.

W skład projektu organizacji ruchu wchodzi:

1. Opinie i uzgodnienia wymagane odrębnymi przepisami, istotne dla potrzeb wykonawstwa robót,
 - Opis techniczny
2. Rysunki:
 - plan orientacyjny – rysunek w skali 1:10.000 ÷ 1:25.000,
 - plan sytuacyjny rysunek w skali 1:500,
 - plan sytuacyjny rysunki w skali 1:1000 w formacie A-3.
3. Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca: przedmiar robót, kosztorys ofertowy dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową zgodnie z wymaganiami określonymi z rozporządzeniu [2.2].

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

Wykonawca powinien przygotować wymagany ustawą [1] wniosek zgłoszenia robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę wraz z załącznikami i uzgodnić go z Zamawiającym.

Do wniosku zgłoszenia robót należy załączyć:

- 1) Plan zagospodarowania terenu w 4 egzemplarzach wg. ustawy prawo budowlane[1] wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi.

- 2) Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (przedstawić do podpisu Zamawiającemu) oraz wykaz i wypisy z rejestru gruntu dla działek przeznaczonych do zajęcia pod realizację zadania.

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

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

4.2. Przedmiot odbiorów.

Wykonawca wykona opracowania projektowe w następującej ilości egzemplarzy:

- Mapa do celów projektowych - 1 egz. w wersji elektronicznej (format: „dwg” format programu: „AutoCAD”)
- 1 egz. na materiale przezroczystym (zakluzulowanym),
- Projekt budowlany wykonawczy branży drogowej – 4 egz. dla Zamawiającego,
- Projekt budowlany wykonawczy branży elektrycznej (oświetlenie) – 4 egz. dla Zamawiającego,
- Projekt docelowej organizacji ruchu – 4 egz. dla Zamawiającego,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu – 4 egz. dla Zamawiającego,
- Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi – 1 egz. dla Zamawiającego,
- Kosztorys inwestorski – 2 egz.,
- Materiały do wniosku zgłoszenia robót niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę – 1 egz. dla Zamawiającego.

w terminach wymienionych w harmonogramie realizacji.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie egzemplarze ww. opracowań projektowych, które otrzymał od instytucji wydających opinie, uzgodnienia, decyzje i pozwolenia w załączeniu do tych opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń.

Ponadto Wykonawca przekaze Zamawiającemu, w tych samych terminach tę samą dokumentację techniczną w wersji elektronicznej na nośniku CD.

Uwzględni się potrącenia kwot z uwagi na kaucje gwarancyjną o ile została ustanowiona w Umowie.

5. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.

5.1. Wymagane terminy.

Wykonawca przedłoży do akceptacji Zamawiającego harmonogram szczegółowy wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji oraz wykonania robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby w w/w harmonogramie przyjęte były następujące terminy licząc od daty podpisania umowy:

- Wykonanie mapy do celów projektowych – **6 tygodni,**
- Uzyskanie niezbędnych warunków technicznych – **6 tygodni,**
- Dokumentacja wykonawcza oraz przyjęcie zgłoszenia robót przez właściwy organ (dla zakresu robót objętych zgłoszeniem) – **10 tygodni,**
- Całkowite zakończenie robót budowlanych – **30 listopad.**

6. Płatności

Podstawą płatności dla opracowań projektowych wycenionych ryczałtowo jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w ofercie.

Podstawą płatności dla robót budowlanych stanowić będzie wynik iloczynu ilości faktycznie wykonanych i odebranych robót i cen jednostkowych podanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych przez Wykonawcę w ofercie.

Kwota ryczałtowa lub cena jednostkowa poszczególnych pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych uwzględnić będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Planie Funkcjonalno-Użytkowym.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu Protokołu zdawczo-odbiorczego przez Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza częściowe fakturowanie robót budowlanych na podstawie protokołów odbioru robót oraz fakturowanie opracowań projektowych po ich zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

III. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Przepisy prawne.

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. Tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami.
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz.1133.
- [2.1] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P.1996r. Nr 48, poz.461.
- [2.2] 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.
- [2.3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. z 1999r. Nr 43 poz.430.
- [2.4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz.1126.
- [3] Ustawa z dnia 10.06.1994r. o zamówieniach publicznych. Dz.U. z 1994r. Nr 76, poz.76 z późniejszymi zmianami.
- [3.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
- [3.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- [4] Ustawa z dnia 20.06.1997 prawo o ruchu drogowym. Dz.U. z 2003r. Nr 58, poz.515 z późniejszymi zmianami.
- [4.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Dz.U. z 2003r. Dz.U.Nr 177, poz.1729.
- [4.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach. Dz.U. z 2003r. Nr 220, poz.2181.
- [5] Ustawa z dnia 05.07.2001 o cenach. Dz.U. z 2001r. Nr 97, poz.1050 z późniejszymi zmianami.
- [6] Ustawa z dnia 10.04.2003 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych. Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz.721.
- [7] Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych - tekst jednolity z dnia 26 czerwca 2000 r. Dz.U.Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami.
- [8] Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz.U. z 2000r. Nr 100 poz.1086 z późniejszymi zmianami.

2. Wytyczne i instrukcje.

- [9] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998, w tym:
- [9.1] GG-00.00.00. – Wymagania ogólne.
- [9.2] GG-00.11.01. – Wykonanie mapy dla celów projektowania dróg.
- [10] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. **Koncepcja projektowa budowy ciągu pieszo rowerowego w pasie drogi krajowej nr 8 w m.Dąbrowa na odcinku od km 238+010 do km 239+800** – opracowana przez Pracownię Projektowania Inżynierii Lądowej „Rondo”
2. **Plan sytuacyjny odcinka drogi krajowej nr 8 w skali 1:1000 z istniejącą organizacją ruchu.**