



PROGRAM: Wspieranie strategii niskoemisyjnej w tym mobilność miejska w ramach ZIT dla MOF Poznania – Węzeł przesiadkowy Czerwonak

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA CZERWONAK

62-004 Czerwonak, ul. Źródłana 39

STADIUM:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

TEMAT:

**Ścieżka rowerowa przy drodze wojewódzkiej nr 196
od Miękowa w kierunku dworca kolejowego w Czerwonaku**

LOKALIZACJA INWESTYCJI (NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH):

Obręb: Miękowo

- dz. nr 12/54, 111/1, 18/2, 18/4, 11, 203/2, 203/3, 267, 268, 278, 277/12, 277/9, 277/24, 276/6, 276/7, 276/11, 276/12, 276/13, 276/14, 276/1.
- dz. nr 113/1 – teren zamknięty PKP

Obręb: Owińska

- dz. nr 258/125

	imię i nazwisko	nr uprawnień projektowych	podpis
Opracowanie:	MGR INŻ. WOJCIECH ANDRZEJAK	WKP/0347/POOD/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

BIURO INŻYNIERSKIE DUKT Wojciech Andrzejak

62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38

Tel. 602 330 171, e-mail: wojciech.andrzejak@gmail.com

Kody grup, klas i kategorii robót:

31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie

31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne;

45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu;

45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych;

45233162-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych;

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych;

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71320000-2 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania;

71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną;

34632000-6 Urządzenia do sterowania ruchem kolejowym;

34632200-8 Kolejowe elektryczne urządzenia sygnalizacyjne;

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych;

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych
- 1.2. Zakres inwestycji - branża drogowa.
- 1.3. Zakres inwestycji - branża elektryczna.
- 1.4. Zakres inwestycji – branża sanitarna.
- 1.5. Zakres inwestycji – teren zamknięty PKP
- 1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1. Wymagania i wytyczne do dokumentacji projektowej
 - 2.1.1. Projekt budowlany i wykonawczy
 - 2.1.2. Przedmiary robót i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót
- 2.2. Wymagania i wytyczne do wykonawstwa robót budowlanych

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych
- 4.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 4.3. Inne posiadane dokumenty i informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych

5. ZAŁĄCZNIKI:

- 5.1. Wstępna dokumentacja projektowa rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 196 obejmująca budowę ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem na odcinku od Czerwonaka do Miękowa, gm. Czerwonak z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej - branża drogowa.
- 5.2. Wstępna dokumentacja projektowa rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 196 obejmująca budowę ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem na odcinku od Czerwonaka do Miękowa, gm. Czerwonak z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej – branża elektryczna.
- 5.3. Wstępna dokumentacja projektowa urządzeń sterowania ruchem kolejowym na przejeździe kolejowo-drogowym kat. B w km 8,479 szlaku Czerwonak – Bolechowo linii nr 356 Poznań Wschód - Bydgoszcz.
- 5.4. Opinia geotechniczna z grudnia 2014 r.
- 5.5. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – wymagania ogólne.
- 5.6. Kopie uzgodnień, opinii decyzji określonych w pkt 4.3 PFU
- 5.7. Rysunek zagospodarowania terenu – projekt skrzyżowania ul. Na skarpie w Miękowie z drogą wojewódzką nr 196.

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest aktualizacja dokumentacji technicznej wykonania budowy ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem na odcinku od miejscowości Czerwonak - włączenie ulicy Na Skarpie w DW 196 (objęte odrębnym opracowaniem) do miejscowości Miękowo - obszar włączenia ulicy Kolejowej w DW 196.

Łączna długość odcinka to niespełna 1400 m.

Inwestycja obejmuje:

- Budowę nawierzchni ścieżki rowerowej o szerokości 2,0 m o technologii opisanej w dalszej części opracowania,
- Budowę dwóch przepustów pod nawierzchnią planowanej ścieżki rowerowej niezbędnych dla przeprowadzenia wód w rowach melioracji szczegółowych,
- Budowę energooszczędnego oświetlenia ulicznego typu LED dla planowanej ścieżki rowerowej oraz przebudowę istniejącego oświetlenia,
- Przebudowę terenu zamkniętego PKP w zakresie niezbędnym dla przeprowadzenia ciągu rowerowego.

Całkowita długość realizowanego odcinka ścieżki pieszo-rowerowej wynosi około 1,4 km

Przedmiotowa inwestycja została zlokalizowana przy wschodniej granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 196 w Miękowie (gmina Czerwonak), a w szczególności:

- na działkach sąsiadujących z pasem drogowym drogi wojewódzkiej nr 196 (przy wschodniej granicy pasa drogowego DW196)
- w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 196
- na terenie zamkniętym PKP.

Szczegółowy przebieg ścieżki pieszo-rowerowej został przedstawiony w załącznikach do niniejszego opracowania.

Wykonawca sporządzi pełnobrażową dokumentację projektową, na podstawie której zobowiązany będzie do uzyskania decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

1.2. Zakres inwestycji – branża drogowa

Trasę projektowanej ścieżki rowerowej przyjęto po wschodniej stronie jezdni drogi wojewódzkiej nr 196. Cały jej odcinek długości 1400 m obejmuje wyznaczenie ścieżki rowerowej szerokości 2,0 m, a dla dokładnego przedstawienia można podzielić go na 5 odcinków o podobnym charakterze.

Pierwszy z nich od włączenia ulicy Na Skarpie, objętej odrębnym opracowaniem do przejazdu kolejowego o długości ok. 700 m, obejmuje wyznaczenie ścieżki rowerowej poza istniejącym pasem drogowym na działkach wydzielonych już pod jego poszerzenie lub rolnych. Ścieżka rowerowa na tym odcinku wyznaczona za linią drzew przydrożnych wymaga nawiązania do skarpy w terenie - od projektowanej strony granicy pasa drogowego. Odsunięcie krawędzi ścieżki od krawędzi jezdni wynosić będzie ok. 5,5 - 7,0 m. Na całej długości odcinka ścieżka wyznaczona będzie powyżej niwelety jezdni drogi wojewódzkiej.

Drugi odcinek dotyczy przejścia ścieżki rowerowej przez tereny zamknięte PKP dla którego wymagana jest przebudowa infrastruktury kolejowej. W tym zakresie szerokość utwardzenia nawierzchni przy krawędzi jezdni wynosić będzie minimum 4,5 m dla zachowania skrajni od projektowanych i istniejących elementów infrastruktury kolejowej z czego 2,5 m stanowić będzie utwardzenie dla tych elementów. W tym zakresie wykazuje się kolizję z istniejącym słupem elektroenergetycznym prowadzącym zasilanie do budynku kolejowego, który to należy przestawić. Zakres ten objęty jest odrębnym opracowaniem, stanowiącym załącznik 5.3 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

Trzeci odcinek obejmuje fragment za przejazdem kolejowym do włączenia ulicy Orzechowej w okolicy km 1+016. Na tym odcinku ścieżka prowadzona jest podobnie jak na pierwszym poza pasem drogowym na działkach budowlanych niezabudowanych i działkach rolnych. Na tym odcinku ścieżka krzyżuje się z gazociągiem wysokiego ciśnienia oraz światłowodem i ropociągiem „Przyjaźń”. Odległość krawędzi ścieżki od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej wynosić będzie od 6,0 do 7,5 m. Na tym odcinku występuje największa różnica wysokości a na przeważającej jego długości ścieżka będzie prowadzona pochyleniem niespełna 5%.

Czwarty odcinek ścieżki dotyczy jej fragmentu na szerokości działki nr ewid. 277/1, i 277/2, gdzie nie przewidziano poszerzenia pasa drogowego a ścieżka zbliża się do krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej. Na tym odcinku wymagane jest skanalizowanie istniejącego rowu drogowego rurą DN 500 mm i włączenie do niej wpustów drogowych wymaganych dla prawidłowego odwodnienia drogi wojewódzkiej. Zmiana przebiegu ścieżki i jej przysunięcie do krawędzi jezdni wiąże się z istniejącą zabudową na działkach sąsiednich, które są zabudowane a ich podział wiązałby się ze znacznym utrudnieniem prowadzonej na nich działalności gospodarczej.

Ostatni odcinek dotyczy fragmentu od km 1+070 do końca opracowania - tj. obszaru włączenia ulicy Kolejowej do drogi wojewódzkiej. Na tym odcinku ścieżka wyznaczona została w odsunięciu od krawędzi jezdni na 5,5 - 7,0 m kosztem działek prywatnych i gminnych. Od połowy tego odcinka do granicy opracowania, wzdłuż ścieżki rowerowej, przewidziano wyznaczenie chodnika - osiągając łączną szerokość utwardzenia 3,5 m. Zakres ten wiąże się z istniejącym chodnikiem w tym obszarze i podjętą decyzją o jego rozbiórce i wykonaniu przy ścieżce rowerowej.

W zakresie branży drogowej, na długości opracowania, lokalizacja ścieżki wiąże się z koniecznością rewizji istniejącego zadrzewienia i jego miejscowym usunięciem. W pozostałym zakresie nie stwierdzono innych kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Konstrukcję nawierzchni przewidziano:

- dla ścieżki rowerowej:
 - warstwa wzmacniająca podłoże;
 - podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego z AC 11S grubości 5 cm
 - dla jezdni:
 - warstwa wzmacniająca podłoże;
 - podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P grubości 7 cm;
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 6 cm;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego z AC 11S grubości 5 cm
 - dla zjazdów:
 - warstwa wzmacniająca;
 - podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
 - nawierzchnię z kostki betonowej typu CEGŁA grubości 8 cm koloru grafitowego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm.
- lub
- warstwa wzmacniająca podłoże;

- podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P grubości 7 cm;
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 6 cm;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego z AC 11S grubości 5 cm
- dla chodników:
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa grubości 12 cm;
 - nawierzchnię z kostki betonowej typu CEGŁA grubości 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm.

Wzdłuż krawędzi projektowanej ścieżki rowerowej przewidziano umocnienie pobocza szerokości 75 cm z kruszywa łamanego granitowego 0-31,5 mm. Grubość warstwy to 15 cm.

W ramach prac związanych z korytowaniem pod każdy rodzaj nawierzchni należy wykluczyć na jego dnie występowanie gruntów humusowych i organicznych. Opracowana opinia geotechniczna nie wykazała występowania takich gruntów, jednak rozpoznanie warunków gruntowych ma charakter punktowy a na pozostałym odcinku przyjmuje się jego liniowość. Wystąpienie innego rodzaju podłoża jak założone wymaga przyjęcia innego wzmocnienia lub innej konstrukcji nawierzchni. W ramach robót ziemnych należy zabezpieczyć wykonane koryto przez zalaniem przez wody opadowe.

Zewnętrznie nawierzchnię jezdni przewidziano ograniczyć:

- krawężnikiem betonowym 20x30 cm układanym na ławie 35x40 cm z betonu C12/15 z oporem ustawionym w poziomie +12 cm względem nawierzchni jezdni;
- krawężnikiem betonowym najazdowym 20x22 cm układanym na ławie betonowej 35x40 cm z betonu C12/15 z oporem ustawionym w poziomie +4 cm względem nawierzchni jezdni (+ 6 cm względem ścieku);
- krawężnikiem betonowym 20x30 cm układanym na ławie 35x40 cm z betonu C12/15 z oporem ustawionym w poziomie nawierzchni jezdni – w miejscach wyznaczonych przejść dla pieszych lub obrzeżem betonowy 12x25 cm układane na ławie betonowej 32x33 cm z betonu C12/15.

Projektowane nawierzchnie ścieżki rowerowej, chodników i zjazdów przewidziano zewnętrznie ograniczyć opornikiem betonowym 8x30 cm ustawianym na ławie betonowej 30x30 cm z betonu C12/15 z oporem przy czym szerokość opornika nie może być wliczana do ich szerokości. Dopuszcza się wykorzystanie opornika 8x25 cm.

1.3. Zakres inwestycji – branża elektryczna

W ramach budowy ścieżki rowerowej przewidziano także budowę oświetlenia drogowego na całym jej odcinku.

Odcinki oświetlenia przewidziano jako rozbudowy istniejących obwodów w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. Pierwszy odcinek od ulicy Na Skarpie do przejazdu kolejowego przewidziano jako rozbudowę obwodu od ulicy Słowackiego - ze słupa 7/2/12, obwód 7/2 zasilany z szafki oświetleniowej wg projektu KS ELEKTRO, zasilanej ze stacji transformatorowej 06-1451.

Odcinek ścieżki za przejazdem kolejowym przewidziano jako przedłużenie obwodu oświetleniowego z ulicy Orzechowej - zasilanego ze słupa I/2/1, obwód I zasilany z szafki oświetleniowej wg projektu KS

ELEKTRO, zasilanej ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP 10/2 nr 11/2 ze stacji transformatorowej 06-665. Dodatkowo na tym odcinku przewidziano przestawienie części istniejących słupów oświetleniowych tak, by zachowana była skrajnia ścieżki rowerowej.

1.4. Zakres inwestycji – branża sanitarna

W zakresie tej branży ujęto wszystkie przepusty przewidziane w ciągu projektowanej ścieżki rowerowej a przede wszystkim fragment kanału deszczowego wymaganego na odcinku rowu wymagającego skanalizowania. W km 1+ 010 do km 1+080 przewidziano wykonanie kanału deszczowego z uwagi na zbliżenie ścieżki rowerowej do krawędzi drogi wojewódzkiej. W tym zakresie ujęto także podłączenie 2 wpustów ulicznych do tego kanału z uwagi na zapewnienie sprawnego odwodnienia jezdni drogi wojewódzkiej.

W pozostałym zakresie wody opadowe z terenu jezdni odprowadzane będą wg stanu istniejącego.

1.5. Zakres inwestycji – teren zamknięty PKP

W związku koniecznością przeprowadzenia ciągu rowerowego przez teren zamknięty PKP (dz. nr 113/1) należy przebudować samoczynną sygnalizację przejazdową typu RASP-4.4Ft. Zakres prac obejmuje wykonanie następujących prac:

- Na przejeździe zaprojektowano zabudowę dwóch nowych elektrycznych napędów z półrogatkami - napędy N5 i N6 zamykające ścieżkę rowerową, samoopadające po zaniku napięcia zasilającego, nieryglowane w dolnym położeniu zapory drogowej. Lokalizacja istniejących napędów dostosowana zostanie do nowego układu drogowego. Napędy z półrogatkami zlokalizowano tak, aby ich część najbardziej zbliżona do toru znajdowała się w odległości min 5,0 m od skrajnej szyny.
- Na przejeździe zaprojektowano zabudowę dwóch nowych sygnalizatorów drogowych S5 i S6 zlokalizowanych po prawej stronie ścieżki rowerowej. Lokalizacja istniejących sygnalizatorów drogowych dostosowana zostanie do nowego układu drogowego. Wszystkie sygnalizatory należy umieścić w odległości min. 5,0 m od krawędzi skrajnej szyny oraz z zachowaniem skrajni drogowej od krawędzi drogi 0,75 m (min. 0,5 m).
- Istniejące słupy oświetleniowe zlokalizowano w nowych miejscach, w odległości 2 ÷ 4 m przed napędami półrogatek tak, aby nie zasłaniały użytkownikom drogi sygnalizatorów drogowych i podniesionych do góry półrogatek.
- Zabudowę nowych urządzeń RASP-4.4Ft należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo w czasie prowadzenia prac. Przed zgłoszeniem do odbioru pobudowane nowe urządzenia należy sprawdzić pod względem prawidłowości działania.
- Urządzenia ssp połączone będą kablami, które należy układać w rowie kablowym.
- Wykonanie nawierzchni z płyt przejazdowych w międzytorzu dla potrzeb przeprowadzenia ciągu pieszo-rowerowego.

Zestawienie podstawowych materiałów:

• sygnalizator drogowy S5, S6	typu SD-K2/0/0	kpl. 2
• napęd rogatkowy N3, N4	typu RHR-95/4	kpl. 2
• kabel	typu YKY3x2,5	m 80
• kabel	typu YKSY7x1	m 80
• kabel	typu YKSY14x1	m 80

Zamawiający zwraca uwagę na zachowanie warunków określonych w z uzgodnieniu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. znak: IZIWS2-505-364.1/18 z dnia 12.12.2018 r. projektu urządzeń sterowania ruchem

kolejowym na przejeździe kolejowo – drogowym kat. B w km 8,479 szlaku Czerwonak – Bolechowo, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, stanowiącym załącznik do niniejszego PFU.

Po przekazaniu do eksploatacji nowo wybudowanych urządzeń ssp, istniejące urządzenia srk na przejeździe należy zdemontować. Odzyskane z demontażu urządzenia i materiały należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora i postępować zgodnie z *Instrukcją gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-1*. – Załącznik do zarządzenia Nr 25/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 sierpnia 2014 r. oraz *Instrukcją postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3* – Załącznik do zarządzenia Nr 35/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2014 r.

Przed przystąpieniem do objętych dokumentacją prac należy opracować **Tymczasowy regulamin prowadzenia ruchu pociągów** i według zaleceń w nim zawartych prace te wykonywać.

Prace przy zabudowie urządzeń ssp w rejonie przejazdu, o ile będą wykonywane równoległe z robotami torowymi i drogowymi, należy prowadzić w taki sposób, by nie wpływały negatywnie na wykonywanie tych robót.

Fundamenty napędów rogatekowych i sygnalizatorów drogowych należy ustawić w miejscach przewidzianych w dokumentacji oraz wyznaczonych przez geodetę z uwzględnieniem docelowego poziomu przebudowywanej drogi.

Wykopy dla linii kablowych, a następnie umieszczenie w nich przewidzianych w dokumentacji kabli i ich zasypianie, należy wykonać na wyznaczonych przez geodetę trasach ręcznie lub za pomocą sprzętu mechanicznego. Prace należy wykonać w taki sposób by nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych (np. kabli). Zalecane jest wcześniejsze zlokalizowanie tych instalacji oraz wykonywanie prac pod nadzorem uprawnionych pracowników ich właściciela.

Przepusty kablowe pod torami i drogą należy wykonać w wyznaczonych miejscach oraz na głębokości wskazanej w dokumentacji za pomocą monitorowanego przecisku sterowanego.

Sygnalizatory drogowe oraz napędy rogatekowe zabudować bezpośrednio przed próbnym uruchomieniem ssp.

Miejsca wokół urządzeń ssp w rejonie przejazdu należy wyłożyć kostką brukową.

Prawidłowość parametrów kabli oraz elementów kablowych sprawdzać przed i po zabudowie w terenie.

Kolejno sprawdzać prawidłowość działania połączenia poszczególnych elementów sygnalizacji, tj. sygnalizatorów drogowych, napędów rogatekowych i ich podłączeń do szafy aparatuwej.

W czasie prowadzenia testów oraz wstępnej pracy urządzeń ssp, przed ich oddaniem do eksploatacji, muszą być zasłonięte światła na sygnalizatorach drogowych. O próbnym załączeniu ssp powiadomiony winien być dyżurny ruchu.

Wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa zatrudnionych pracowników, ruchu kolejowego oraz drogowego.

Po stwierdzeniu prawidłowego działania nowo pobudowane urządzenia ssp zostaną zgłoszone do odbioru technicznego.

1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawy formalne realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia stanowią:

- Mapa zasadnicza do celów projektowych poświadczona przez Powiatowy Ośrodek

Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu,

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r.
- Opinia geotechniczna – Pracownia Inżyniersko-Usługowa Geoperitus, grudzień 2014 r.

Warunkiem przystąpienia do wykonywania robót jest opracowanie dokumentacji projektowej spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu 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 (t.j. Dz. U. nr 2013, 1129 z dnia 24 września 2013 r.), wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i decyzji administracyjnych. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać usunięcie kolizji z infrastrukturą podziemną i uzbrojeniem terenu w uzgodnieniu z gestorami sieci.

Dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.

Realizacja inwestycji wymaga uzyskania decyzji wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (dalej decyzji ZRID). Powyższe dotyczy nieruchomości o oznaczeniach geodezyjnych: dz. nr 12/54, 111/1, 18/2, 18/4, 11, 203/2, 203/3, 267, 268, 278, 277/12, 277/9, 277/24, 276/6, 276/7, 276/11, 276/12, 276/13, 276/14, 276/1 obręb Miękowo, dz. nr 258/125 obręb Owińska.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do wykonania zamówienia, przekazania go do użytkowania zgodnie z postanowieniami ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2006r, Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi oraz warunkami wykonania zamówienia.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja poszczególnych zakresów robót zostanie zlecona wykonawcy posiadającemu odpowiednie doświadczenie w realizacji podobnych zadań. Realizacja zadania odbywać się będzie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Zamawiający wymaga:

- opracowania projektu organizacji ruchu na czas robót wraz z opinią Komendy Wojewódzkiej Policji oraz uzgodnieniem z zarządcą drogi - Marszałkiem Województwa Wielkopolskiego,
- skompletowania całości dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, weryfikacji dokumentacji i przygotowanie egzemplarzy w ilości niezbędnej do złożenia wniosku do Wojewody Wielkopolskiego o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- pozyskania decyzji ZRID umożliwiającej wykonanie inwestycji,
- przygotowanie informacji BIOZ zgodnie w rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykonania budowy ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem ulicznym,
- obsługi geodezyjnej inwestycji,

- sporządzenia operatu kolaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- przygotowania kompletu dokumentów niezbędnych do zgłoszenia zakończenia robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji harmonogram rzeczowo-finansowy inwestycji.

2.1 Wymagania i wytyczne do dokumentacji projektowej.

Zamawiający przewiduje możliwość podziału prac projektowych i budowlanych na następujące etapy:

- etap I od ul. Na Skarpie w Miękowie do przejazdu kolejowego oraz od terenu zamkniętego PKP (przejazd kolejowy) do skrzyżowania ulicy Poznańskiej (droga wojewódzka nr 196) z ulicą Kolejową w Miękowie (na podstawie decyzji ZRID),
- etap II przejazd przez teren zamknięty PKP – dz. 113/1 (na podstawie zgłoszenia robót budowlanych),

Oba etapy powinny być realizowane równolegle, w tym samym czasie.

2.1.1. Projekt budowlany i wykonawczy

Zamawiający dysponuje wstępną dokumentacją projektową budowlaną - wykonawczą wraz z wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami, opiniami, warunkami technicznymi, niezbędnymi do złożenia wniosku o wydanie decyzji ZRID. Zakres dokumentacji wymagającej uzupełnienia został określony w pkt 2.

2.1.2. Przedmiary robót i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiary robót zostały opracowane oddzielnie dla każdej z branż. Zawierają dane wyszczególnione w rozporządzeniu 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.

Przedmiot zamówienia wycenić należy zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przygotowanymi indywidualnie przez Wykonawcę przedmiarami robót. Załączone przez Zamawiającego przedmiary robót mają znaczenie pogładowe.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót dostarczone przez Zamawiającego zawierają dane wyszczególnione w Rozporządzeniu 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.

W przypadku wątpliwości wynikających z dokumentacji projektowej należy zadać pytanie Zamawiającemu. Po udzieleniu odpowiedzi przez Zamawiającego zmiany należy uwzględnić w cenie oferty.

2.2. Wymagania i wytyczne do robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną. Ciąg rowerowy musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29.01.2016. poz. 124 – tekst jednolity).

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego. Szczegółowa dokumentacja fotograficzna powinna zostać sporządzona również dla nieruchomości podlegających podziałowi geodezyjnemu dla potrzeb decyzji ZRID.

Zaplecze budowy należy oznakować w sposób bezpieczny. Roboty przygotowawcze wykonać zgodnie z zasadami BHP. Wykonawca zabezpieczy dostawę wody, energii elektrycznej i innych niezbędnych mediów na koszt własny.



Roboty drogowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego. Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. W obrębie urządzeń podziemnych prace muszą być prowadzone pod nadzorem właścicieli tych urządzeń z uwzględnieniem wymogów stawianych przez tych właścicieli. Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr47, poz.401.).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca. Powiadomienie użytkowników lub właścicieli nieruchomości zlokalizowanych w obszarze oddziaływania robót budowlanych o planowanym terminie i zakresie robót należy do Wykonawcy.

Wykonawca powinien w czasie trwania budowy zapewnić na terenie budowy w granicach przekazanych przez Zamawiającego należyty ład, porządek, przestrzegać przepisów BHP, ochronę znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymywać je w należyтым stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.

W miarę możliwości technicznych, po zakończeniu dnia pracy Wykonawca powinien zapewnić mieszkańcom dojazd do posesji zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanych prac.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych wykonawca dokona we własnym zakresie.

Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa.

Wykonawca ma obowiązek koordynacji prac dla wszystkich branż.

Wykonawca zapewni wykonanie badań kontrolnych dla robót drogowych przez właściwe laboratorium i dokonanie, na ich podstawie, odbioru robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Występujące studnie oraz sieci uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć lub wyregulować dowiązując się wysokościowo do wykonywanych nawierzchni. Sieć elektryczną i telekomunikacyjną w razie potrzeby zabezpieczyć rurami osłonowymi.

W czasie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na czynniki mogące zagrozić bezpieczeństwu i zdrowiu zatrudnionych pracowników.

a) Prace w rejonie torów i przejazdu kolejowego należy prowadzić w taki sposób, by nie powodować zagrożenia

- bezpieczeństwa pracowników, jakie może wystąpić ze względu na ruch pociągów i pojazdów drogowych.
- b) Przed spodziewanym przejazdem pociągów i na czas ich przejazdu, wszelkie prace w pobliżu torów kolejowych należy przerwać i odsunąć się na bezpieczną odległość od toru, zwracając uwagę czy na torze nie pozostały przedmioty, które używane były w czasie pracy. Dotyczy to również bezpiecznego zachowania pracowników podczas przejeżdżania przez przejazd pojazdów drogowych.
- c) Prace w pobliżu sieci trakcyjnej można prowadzić tylko wtedy, gdy napięcie w niej jest wyłączone i sieć ta jest uszyniona w pobliżu miejsca prac.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i zawierająca wszystkie koszty związane z realizacją zadania w zakresie wynikającym wprost z dokumentacji przetargowej (w tym również z dokumentacji projektowej) jak również tam nie ujęte a niezbędne do wykonania zadania, a w szczególności koszty wszystkich innych robót bez których realizacja przedmiotu umowy byłaby niemożliwa. Są to między innymi koszty:

- organizacji ruchu na czas robót,
- zabezpieczenia miejsca robót ,szczególnie głębokich wykopów,
- opłaty dzierżawy terenu, zajęcia pasa drogowego,
- przygotowania terenu i zaplecza,
- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,
- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,
- doprowadzenia terenu sąsiedniego do stanu pierwotnego,
- wynikające z uzgodnienia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. znak: IZIWS2-505-364.1/18 z dnia 12.12.2018 r. projektu urządzeń sterowania ruchem kolejowym na przejeździe kolejowo – drogowym kat. B w km 8,479 szlaku Czerwonak – Bolechowo, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, m. in.:
 - opracowanie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów,
 - wyznaczenie nadzoru,
 - przeszkolenie pracowników z zakresie bhp.

Wynagrodzenie ryczałtowe zawiera również wszelkie podatki w tym podatek od towarów i usług VAT.

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych zawiera **załącznik nr 5.5 do PFU** „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – wymagania ogólne.”

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

- Prawo budowlane” ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 290 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 14 maja 1999r.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2008r. nr 193, poz. 1194 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. Nr47, poz.401 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 Nr 19, poz. 177 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z późn. zm.).
- Ustawa Prawo energetyczne z 10 kwietnia 1997r (Dz. U. z 2006r. Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912 z późn. zm.)

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13042:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 13108-1:2006 Mieszanki mineralno-asfaltowe- Wymagania- Część 1: Beton Asfaltowy
- PN-EN 132001:207 Oświetlenie dróg
- PN-EN 13108-5:2006 Mieszanki mineralno-asfaltowe- Wymagania- Część 21
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

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

Wszystkie przepisy prawne, normy i wymagania techniczne zawiera **załącznik nr 5.5 do PFU** „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – wymagania ogólne.”

4.3. Inne posiadane dokumenty i informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych- dokumenty z załącznika nr 5.6

- Opinia Gminy Czerwonak w sprawie lokalizacji ścieżki rowerowej znak: WKŚ.7211.17.2018 z dnia 06.12.2018 r.,
- Postanowienie Zarządu Województwa Wielkopolskiego nr 285/18 znak: DI-IV.8012.285.2018 z dnia 07.12.2018 r.,
- Uzgodnienie budowy ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem w pasie drogi wojewódzkiej nr 196 przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
- Uzgodnienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. znak: IZIWS2-505-364.1/18 z dnia 12.12.2018 r. projektu urządzeń sterowania ruchem kolejowym na przejeździe kolejowo – drogowym kat. B w km 8,479 szlaku Czerwonak – Bolechowo, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna,
- Opinia Aquanet DW/IBM/361/69451/2018 z dnia 12.12.2018 r. nr sprawy: IBM/80-9-1/1247/2018 dotycząca rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 196 obejmująca budowę ścieżki rowerowej wraz z oświetleniem na odcinku od Czerwonaka do Miękowa,
- Uzgodnienie PERN S.A. znak: TRNN.5117.371.2018 z dnia 14.12.2018 r. dotyczące projektu linii energetycznej kablowej oświetlenia drogowego oraz ścieżki rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 196 w miejscu skrzyżowania z rurociągiem naftowym i linia światłowodową PERN S.A. w m. Miękowo gm. Czerwonak.