

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY TOM I

Nazwa zamówienia:

**„Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin:
Marki, Ząbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w
ramach ZIT WOF”**

Adres inwestycji:

Inwestycja liniowa zlokalizowana na terenie gminy: Wołomin

Powiat wołomiński, województwo mazowieckie

Wykaz działek wg pkt. 2.4

Grupy robót, klasy robót i kategorie robót:

przedstawiono na stronie 2

Zamawiający:



GMINA WOŁOMIN

ul. Ogrodowa 4
05-200 Wołomin

Wykonawca:



VIVALO SP. Z O.O.

ul. J. P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa
www.vivalo.pl
biuro@vivalo.pl

Data:

Warszawa, 08.2017

Nr projektu:

2017_19_01

Strona tytułowa -cd.

NAZWY I KODY CPV

a/ grupy robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

b/ klasy robót

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

c/ kategorie robót

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

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45232452-5 Roboty odwadniające,

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45233124-4 Drogi dojazdowe

45233140-2 Roboty drogowe

45233162-2 Ścieżki rowerowe

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45233222-1 Roboty w zakresie chodników

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45236000-0 Wyrównywanie terenu

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:
Koordynator prac:	----	inż. Marcin Prokopiuk
Projektant:	Drogi	mgr inż. Rafał Jakubicki
Projektant:	Elektryka	mgr inż. Marcin Rowicki
Projektant:	Sanitarna	mgr inż. Grzegorz Gliński
Opracowała:	Zieleń	mgr inż. Zuzanna Wrzos - Wodecka
Opracowała:	Środowisko	mgr inż. Joanna Jakubicka

TOM I

I.	Cześć opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	6
1	Definicje i skróty	6
2	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	9
2.1	Wstęp	9
2.2	Cel inwestycji	10
2.3	Lokalizacja inwestycji	11
2.4	Istniejące zagospodarowanie terenu	12
2.5	Wykaz działek	12
2.6	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych 12	
2.6.1	Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania	12
2.6.2	Opis trasy rowerowej	15
2.6.3	Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do zaprojektowania i wykonania w ramach inwestycji	17
2.7	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	20
2.7.1	Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z uwarunkowań planistycznych i projektowych	20
2.7.2	Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z uwarunkowań środowiskowych 20	
2.7.3	Warunki wykorzystania terenu w fazie budowy	22
2.7.4	Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	23
2.8	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	27
2.9	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych	28
2.9.1	Roboty budowlane do wykonania	29
2.9.2	Możliwe przekroczenia lub pomniejszenia wskaźników	30

3	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	31
3.1	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych	31
3.1.1	Wymagania dotyczące dokumentów Wykonawcy	31
3.1.2	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	32
3.1.3	Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	33
3.1.4	Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni	34
3.1.5	Wymagania dotyczące organizacji ruchu	42
3.2	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych	44
II.	Część informacyjna	45
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	45
2	Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	45
3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	45
4	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych: ..	49
4.1	Kopia mapy zasadniczej	49
4.2	Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	49
4.3	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	49
4.4	Inwentaryzacja zieleni	49
4.5	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy ochrony środowiska	49
4.6	Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości	52
4.6.1	Dane o ruchu	52
4.7	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych	52

4.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektów do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych.	53
4.9 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	53

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja Planowanej trasy rowerowej w Wołominie.....	11
Rysunek 2 Schemat stojaka rowerowego w kształcie odwróconej litery „U” - Źródło: Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie	33
Rysunek 3 Dane o ruchu drogowym wg GPR 2015	52

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie elementów inwestycyjnych trasy rowerowej.....	9
Tabela 2 Trasa rowerowa – dane ogólne	15
Tabela 3 Powiązania z obiektami użyteczności publicznej	16
Tabela 4 Parametry techniczne trasy rowerowej.....	17
Tabela 5 Minimalne szerokości trasy rowerowej	17
Tabela 6 Zestawienie robót budowlanych	29
Tabela 7 Statystyki wyników modelowania matematycznego i emisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza w Wołominie	52

TOM II - Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO

Opis wykonany 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. Nr 202 poz. 2072)

1 DEFINICJE I SKRÓTY

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w ramach niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, w jej skład wchodzi: Instrukcja dla Wykonawców, Formularz Oferty wraz załącznikami, Wzór Umowy, Ogólne Specyfikacje Techniczne oraz Program Funkcjonalno - Użytkowy wraz załącznikami.

PFU - Program Funkcjonalno - Użytkowy.

Zamawiający (zwany też Inwestorem) – Gmina Wołomin, ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin.

Wykonawca – podmiot realizujący niniejsze zamówienie publiczne, obejmujący wszystkie osoby fizyczne i podmioty zatrudnione do realizacji Zamówienia, w tym do projektowania i dostawy wszelkich materiałów, sprzętu, ekspertyz, konsultantów, itp.

Oferta – oznacza oferta złożoną przez Wykonawcę, na podstawie której podpisana jest Umowa na realizację niniejszego zamówienia publicznego.

Projektant – Zatrudnione przez Wykonawcę podmioty działające w zgodzie z polskim prawem budowlanym, które wykonają projekt budowlany i projekty wykonawcze i wszystkie inne dokumenty i projekty niezbędne do realizacji i ukończenia budowy i oddania trasy rowerowej do użytku.

Kontrakt – Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na zaprojektowanie i wybudowanie trasy rowerowej, wraz ze wszystkimi załącznikami, w tym niniejszym PFU.

Zamówienie – zestaw czynności, których wykonanie przez Wykonawcę przewiduje SIWZ oraz Kontrakt zawarty między Zamawiającym a Wykonawcą.

Inwestycja – przedsięwzięcie inwestycyjne wchodzące w skład Zamówienia.

STWiORB – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

WWIORB – Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Droga rowerowa (Ustawa o drogach publicznych) – droga przeznaczona do ruchu rowerów albo rowerów i pieszych, z której może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem. Wg ustawy o drogach publicznych: drogi, drogi rowerowe, parkingi oraz place przeznaczone do ruchu pojazdów niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych i niezlokalizowane w pasie drogowym tych dróg są drogami wewnętrznymi.

Droga – wydzielony pas terenu składający się z jezdni, pobocza, chodnika, drogi dla pieszych lub drogi dla rowerów, łącznie z torowiskiem pojazdów szynowych znajdującym się w obrębie tego pasa, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów, ruchu pieszych, jazdy wierzchem lub pędzenia zwierząt (PoRD Art. 2, pkt. 1).

Droga (Ustawa o drogach publicznych) – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowanego w pasie drogowym (UoDP Art. 4, pkt. 2).

Droga dla rowerów (Ustawa prawo o ruchu drogowym) – droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jedni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń brd (PoRD Art. 2, pkt. 5).

Droga dla rowerów i pieszych – droga przeznaczona dla ruchu rowerów i pieszych, oznakowana za pomocą znaku C-13/16 z kreską poziomą, oddzielona konstrukcyjnie od jezdni¹.

Jezdnia – część drogi przeznaczoną do ruchu pojazdów, określenie to nie dotyczy torowisk wydzielonych z jezdni (PoRD Art. 2, pkt. 6).

Jezdnia z ruchem na zadach ogólnych – jezdnia, w której brak jest dedykowanej infrastruktury dla rowerów.

Jezdnia z ruchem na zasadach ogólnych z zalecanym torem jazdy rowerów – jezdnia, w której zastosowane jest oznakowanie poziome P-27 w celu wskazanie toru jazdy na rowerze.

Kontrapas – pas ruchu dla rowerów przeznaczony dla rowerów poruszających się w kierunku przeciwnym w stosunku do dopuszczonego kierunku poruszania się innych pojazdów.

Pas ruchu – każdy z podłużnych pasów jezdni wystarczający do ruchu jednego rzędu pojazdów wielośladowych, oznaczony lub nieoznaczony znakami drogowymi (PoRD Art. 2, pkt. 7).

Pas ruchu dla rowerów – część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi (PoRD Art. 2, pkt. 5a).

Pas filtrujący – pas ruchu dla rowerów wyznaczony na odcinku jezdni przed skrzyżowaniem w celu umożliwienia rowerzystom dojazdu bezpośrednio do skrzyżowania, w tym do śluzy rowerowej, omijając zatrzymane na sygnale czerwonym pojazdy.

Parking dla rowerów – wydzielona powierzchnia terenu wyposażona co najmniej w stojaki dla rowerów.

Przejazd dla rowerzystów – powierzchnia jezdni lub torowiska przeznaczona do przejeżdżania przez rowerzystów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.

¹ Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)

Rower – pojazd o szerokości nieprzekraczającej 0,9 m poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem, rower może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym, niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej, niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h (PoRD Art. 2, pkt. 47).

Strefa ruchu uspokojonego – strefy zalecane w obszarach zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej oraz na terenach zabytkowych. Na ulicach z dopuszczonym wspólnym użytkowaniem przekroju drogi przez ruch samochodowy, pieszych i rowerowy, prędkość jest ograniczona do 30 km/h oraz stosowane są środki techniczne uspokojenia ruchu, ruch rowerowy odbywa się jezdnią na zasadach ogólnych.

Trasa rowerowa – spójny ciąg rozwiązań technicznych, który obejmuje w szczególności drogi dla rowerów, pasy ruchu dla rowerów, kontrapasy rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, ulice o ruchu uspokojonym, strefy zamieszkania, łączniki rowerowe, drogi niepubliczne o małym natężeniu ruchu. Trasa rowerowa nie musi być drogą dla rowerów w rozumieniu ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r Prawo o ruchu drogowym, może natomiast obejmować odcinki takich dróg.

Współczynnik wydłużenia – parametr określający bezpośrednio trasy rowerowej wyrażony stosunkiem długości trasy, którą musi pokonać rowerzysta między wybranymi punktami do odległości między tymi punktami w linii prostej wyrażony liczbowo lub procentowo.

Współczynnik opóźnienia – suma wszystkich średnich strat czasu na wszystkich skrzyżowaniach danej trasy rowerowej wyrażonych w sekundach podzielona przez łączną długość trasy wyrażoną w kilometrach. Średnia strata czasu to iloczyn prawdopodobieństwa zatrzymania i średniego czasu oczekiwania na sygnał zielony dla skrzyżowań z sygnalizacją świetlną oraz zatrzymania i średniego czasu oczekiwania na możliwość kontynuowania jazdy w przypadku skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej.

Oznakowanie ZIT – oznakowanie trasy w ramach Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego zgodne z Księgą wizualizacji – Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.

2 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) dla inwestycji pn.: „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF” na terenie Miasta Wołomin.

Planowana sieć tras rowerowych na terenie Miasta Wołomin wpisuje się w realizację sieci tras rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF) wskazanych w dokumencie „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

Projekt obejmuje budowę odcinka trasy rowerowej o długości ok. 0,57 km, zlokalizowanej wzdłuż ul. Thomasa Wilsona w Wołominie.

W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się budowę następujących elementów trasy rowerowej:

TABELA 1 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INWESTYCYJNYCH TRASY ROWEROWEJ

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	Droga dla rowerów	m.b.	570
2	Stojaki rowerowe	szt.	5

Realizacja projektu budowy trasy rowerowej nakreślona przez Zamawiającego objęta niniejszym PFU obejmuje:

- Wytyczenie trasy rowerowej o znaczeniu komunikacyjnym: główna,
- Budowa: drogi dla rowerów,
- Inne roboty budowlane, które zapewnią ciągłość i spójność tras oraz umożliwią bezpieczne przemieszczanie się rowerzystów i pozostałych uczestników ruchu, łączące kluczowe cele podróży tj.: obiekty użyteczności publicznej, przystanki kolejowe, autobusowe, parkingi, etc.,
- Oznakowanie trasy rowerowej,
- Budowa i montaż podstawowej infrastruktury towarzyszącej, tj. stojaków na rowery oraz innych urządzeń niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przejazdu po drogach dla rowerów oraz integrujących wzajemnie różne środki transportu,
- Budowa lub przebudowa sieci i urządzeń infrastruktury towarzyszącej w tym: kanalizacji deszczowej, oświetlenia, wodociągu, sieci elektro-energetycznej, teletechnicznej i innych w zakresie niezbędnym do właściwej realizacji trasy rowerowej,
- Przebudowa odcinków dróg wraz z odwodnieniem, skrzyżowań, chodników i przejść dla pieszych, miejsc postojowych, pozostałych elementów układu drogowego w zakresie niezbędnym do właściwej realizacji trasy rowerowej,
- Prace przygotowawcze tj. wycinkę drzew, oczyszczenie terenu, prace ziemne, inne niezbędne do właściwej realizacji trasy rowerowej,
- Budowa lub przebudowa masztów reklamowych, ogrodzeń, elementów małej architektury w zakresie niezbędnym do właściwej realizacji trasy rowerowej.

Lokalizacja inwestycji przewidziana do realizacji w ramach niniejszego PFU została wskazana w pkt. 2.3.

Zamówienie prac objętych PFU:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej i uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń umożliwiających realizację inwestycji.
2. Opracowanie projektów wykonawczych.
3. Wykonanie robót budowlanych.
4. Uzyskanie pozwolenia(ń) na użytkowanie.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w PFU, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę projektu budowlanego i projektu wykonawczego, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

2.2 CEL INWESTYCJI

Celem inwestycji jest stworzenie spójnego układu sieci infrastruktury rowerowej na terenie Miasta Wołomin, który wpisuje się w realizację sieci tras rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF) wskazanych w dokumencie „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

Stworzenie bezpiecznej infrastruktury dla ruchu rowerowego stanowi jeden z elementów rozwoju zrównoważonego transportu.

Projektowana trasa wpisuje się realizację głównych połączeń o charakterze komunikacyjnym, umożliwiając tym samym połączenie źródeł i celów podróży ruchu rowerowego wewnątrz Miasta Wołomin oraz partnerów projektu, tj. gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Radzymin, Nieporęt oraz w połączeniach w układzie międzygminnym i WOF.

Całość wspieranych działań przyczyni się aktywizacji społecznej oraz do rozwoju i promocji transportu rowerowego.

Korzyści bezpośrednio wynikające z budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych przyczyniają się do:

- Rozwoju sieci tras rowerowych w obrębie miasta Wołomin,
- Zapewnienia: bezpiecznych, wygodnych, spójnych, bezpośrednich i atrakcyjnych połączeń w obrębie miasta oraz z gminą Kobyłka, gminami partnerskimi projektu oraz pośrednio z całym obszarem WOF,
- Zapewnienia ciągłości połączeń rowerowych pomiędzy kluczowymi celami podróży tj: obiekty użyteczności publicznej oraz dojazd do węzłów komunikacyjnych, przesiadkowych,
- Wzrostu ilości infrastruktury rowerowej towarzyszącej,
- Redukcji poziomu zanieczyszczeń do środowiska, w tym zanieczyszczeń powietrza,
- Redukcji poziomu hałasu,
- Poprawy poziomu bezpieczeństwa w poruszaniu się rowerzystów,
- Wzrost zintegrowania różnych środków transportu.

2.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

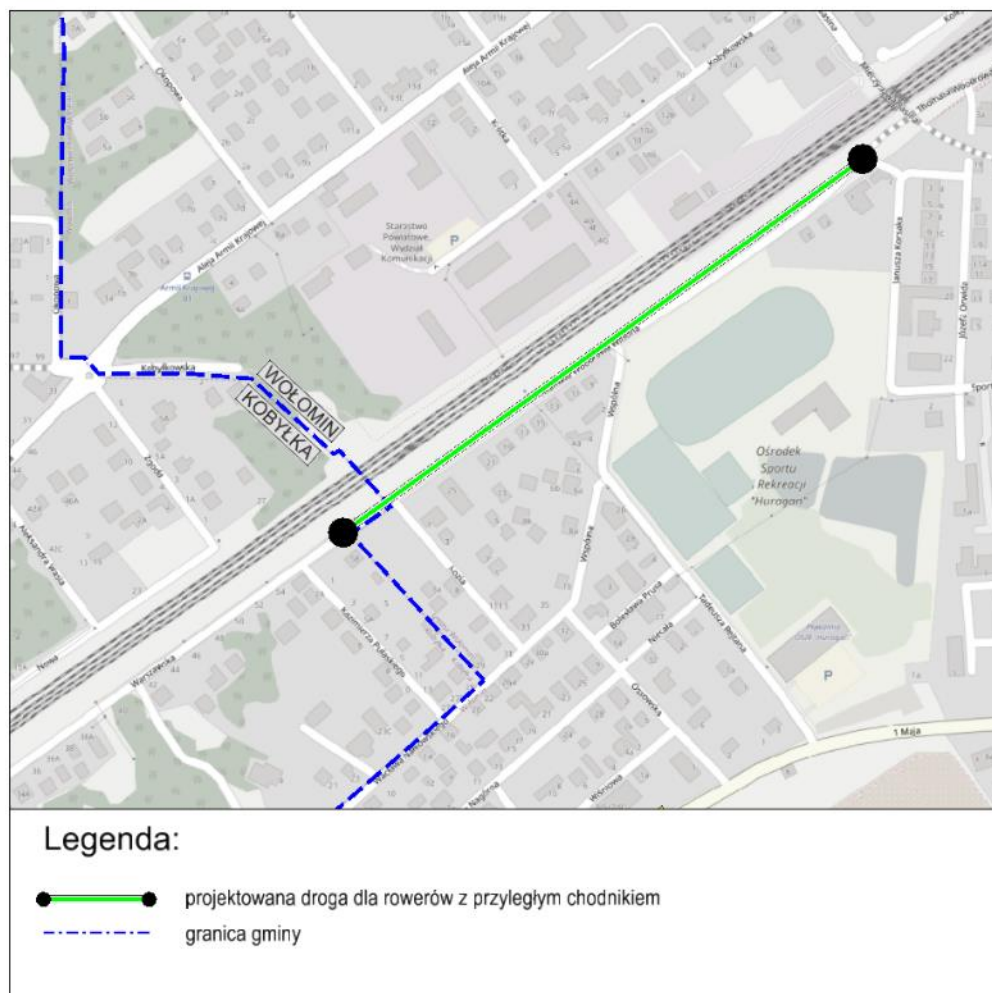
Planowana trasa rowerowa jest inwestycją liniową położoną w powiecie wołomińskim, na terenie miasta Wołomin. Zlokalizowana została w ciągu drogi gminnej – ul. Thomasa Wilsona.

Planowana trasa rowerowa objęta PFU wpisuje się w sieć tras rowerowych WOF przedstawionych w dokumencie „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

Opis planowanej trasy rowerowej przedstawiony został w pkt. 2.6.

Szczegółowa lokalizacja działek, na których realizowana będzie trasa rowerowa została ujęta w pkt. 2.5.

Lokalizacja trasy została przedstawiona na poniższym rysunku.



RYСУNEK 1 LOKALIZACJA PLANOWANEJ TRASY ROWEROWEJ W WOŁOMINIE

2.4 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Szczegółowy opis istniejącego zagospodarowania terenu, na którym realizowane będą trasy rowerowe został przedstawiony w koncepcji (Załącznik nr 2 do PFU).

2.5 WYKAZ DZIAŁEK

Szczegółowe zestawienie działek, na których realizowane będzie trasa rowerowa zostało przedstawione w koncepcji (Załącznik nr 2 do PFU).

Zestawienie działek należy traktować informacyjnie, może ono ulec zmianie na etapie projektu budowlanego. Stan własności jest aktualny na sierpień 2017 r.

2.6 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2.6.1 ZAKRES ZASADNICZYCH ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEWIDZIANYCH DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania kontraktu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami kontraktu oraz zbudować i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie lub dokonać zgłoszenia o zakończeniu robót zgodnie z wymogami Prawa budowlanego.

Wnioski o wydanie decyzji administracyjnych przed złożeniem do organu muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Powyższa akceptacja nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za opracowany dokument.

Zakres rzeczowy robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści PFU.

Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia 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. 2013, poz. 1129, z późn. zm.).

Zamawiający wraz z PFU udostępnia dokumenty wiążące Wykonawcę, w poniżej wskazanym zakresie:

- koncepcja budowy drogi dla rowerów na terenie miasta Wołomin dla inwestycji: „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF”,

- Lokalizacja dróg dla rowerów oraz chodników - należy zachować lokalizację w/w dróg w przekroju drogi, należy zachować minimalne szerokości,
 - Parametrów technicznych,
 - Budowy towarzyszącej infrastruktury rowerowej,
 - Oznakowania trasy rowerowej,
 - Przebudowy infrastruktury technicznej oraz dróg i ulic w zakresie niezbędnym do realizacji trasy rowerowej oraz zakresów wskazanych w niniejszym PFU.
- Mapę do celów opiniodawczych,
 - Specyfikację techniczną na projektowanie,
 - Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania ogólne,
 - Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
 - Zakres terenu objętego opracowaniem.

Pozostałe materiały dołączone do PFU Wykonawca otrzymuje jedynie w celach poglądowych i może je wykorzystać oraz interpretować na własne ryzyko.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU, w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące roboty:

- Budowę wyszczególnionych w niniejszym PFU dróg dla rowerów,
- Oznakowanie tras,
- Budowę towarzyszącej infrastruktury technicznej i rowerowej,
- Przebudowę dróg w zakresie niezbędnym do budowy trasy rowerowej,
- Przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej,
- Wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia,
- Oczyszczenie terenu działek, karczowanie krzewów i wycinkę drzew,
- Po zakończeniu robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, plac budowy, drogi tymczasowe wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,
- Dokonać uzgodnień z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizuje ww. zobowiązania,
- Wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań.

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji.

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

Materiały z rozbiórki elementów zagospodarowania terenu, humus i materiały z wycinki i karczowania drzew będą stanowić własność Zamawiającego.

Materiały z rozbiórki instalacji i infrastruktury technicznej będą stanowić własność odpowiednich gestorów sieci w zakresie wskazanym w uzgodnieniach, które Wykonawca uzyska na etapie opracowywania dokumentacji.

Materiały z rozbiórki winny być posortowane, posegregowane i poukładane a następnie przetransportowane na odległość nie większą niż 60 km i złożone w sposób i miejsce wskazane przez właściciela materiału.

Materiały zniszczone, nie nadające się do ponownego wykorzystania po uzyskaniu właściciela materiału stają się własnością Wykonawcy.

Wykonawca sporządzi protokół zdawczo-odbiorczy materiałów i uzyska na nim potwierdzenie ich odbioru przez właściciela materiału.

Pozostałe materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy.

Wartość materiałów stanowiących własność Wykonawcy, Wykonawca uwzględni w kwocie ryczałtowej na wykonanie Robót.

Materiały pochodzące z rozbiórek stanowiące własność Wykonawcy nie przydatne do ponownego użycia Wykonawca usunie z placu budowy i zagospodaruje zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu gospodarki odpadami.

2.6.2 OPIS TRASY ROWEROWEJ

W ramach budowy inwestycji pn.: „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF” na terenie miasta Wołomin przewidziano budowę tras rowerowych. Niniejsze PFU obejmuje budowę drogi dla rowerów w ciągu ul. T. W. Wilsona.

Przedstawiona w Koncepcji i niniejszym PFU długość trasy rowerowej zostały opracowane w oparciu o podkłady z map zasadniczych w skali 1:500. Nie wyklucza się, że podczas opracowywania dokumentacji technicznej/projektowej na mapach do celów projektowych długość (kilometraż) trasy rowerowej i jej poszczególnych odcinków ulegnie zmianie (skróceniu lub wydłużeniu).

2.6.2.1 TRASA ROWEROWA UL. THOMASA WOODROWA WILSONA NA ODCINKU OD UL. WARSZAWSKIEJ DO UL. JANUSZA KORSAKA

2.6.2.1.1 DANE OGÓLNE

TABELA 2 TRASA ROWEROWA – DANE OGÓLNE

Lokalizacja	Długość	Klasyfikacja trasy	Przebieg
ul. T. W. Wilsona	0,570 km	Główna o znaczeniu komunikacyjnym	<p>Początek projektowanego odcinka zlokalizowany jest na granicy gminy Kobyłka – włączenie do projektowanej drogi dla rowerów w ul. Warszawskiej, koniec na skrzyżowaniu z ul. Janusza Korsaka</p> <p>Przyjęte rozwiązania w ciągu ul. T. W. Wilsona:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na całym odcinku od zaprojektowano wydzieloną drogę dla rowerów o szer. 2,0 m zlokalizowaną po południowej stronie jezdni, za pasem zieleni separującym ruch rowerów od jezdni oraz przyległy chodnik o szer. 1,5 m od strony ogrodzeń, – W rejonie stadionu zaprojektowano parking dla rowerów, – Przyjęte rozwiązania wymagały będą przebudowy wlotów skrzyżowania z ul. Wspólną i ul. Kozią, rozwiązaniem kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, wycinki zieleni, podziału nieruchomości wraz z wykupem gruntów.

2.6.2.2 ZADANIA INWESTYCYJNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W RAMACH UTWORZENIA TRASY ROWEROWEJ

- Budowa drogi dla rowerów w ciągu ul. T. W. Wilsona na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. J. Korsaka o długości 570 m,
- Budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
- Przebudowa lub rozbudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,

- Oznakowanie trasy rowerowej zgodnie z:
 - Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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. zmianami).

2.6.2.3 DANE KOŃCOWE I INFORMACJE DODATKOWE

- Długość powstałych/zmodernizowanych dróg dla rowerów: 570 m,
- Ilość stojaków rowerowych: 5 szt.,
- Połączenia międzygminne: bezpośrednio gmina Kobylka,
- Połączenia z trasami rowerowymi:
 - Projektowana trasa rowerowa w ul. Warszawskiej (gmina Kobylka),
 - Trasa rowerowa w ul. Przejazd, włączenie na skrzyżowaniu z ul. J. Korsaka.
- Bezpośrednie połączenia ze środkami publicznego transportu zbiorowego: brak
- Powiązania z obiektami użyteczności publicznej:

TABELA 3 POWIĄZANIA Z OBIEKTAMI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Nazwa/rodzaj obiektu użyteczności publicznej	Ilość
Stadion WKS Huragan	1

2.6.3 PARAMETRY TECHNICZNE ZASADNICZYCH OBIEKTÓW I ROBÓT PRZEWIDZIANYCH DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA W RAMACH INWESTYCJI

Parametry techniczne dla projektowania i wykonania przedmiotowej inwestycji określone w koncepcji oraz w niniejszym PFU, należy traktować jako minimalne. W przypadku stwierdzenia niejednorodności obu dokumentów lub pominięć należy stosować zapisy PFU.

2.6.3.1 TRASA ROWEROWA

Poniżej przedstawiono podstawowe wymagania i parametry techniczne:

TABELA 4 PARAMETRY TECHNICZNE TRASY ROWEROWEJ

Parametr	Typ trasy	
	Główna	Łącznikowa
Prędkość projektowa	30 km/h	20 km/h
Minimalne promienie łuków	20 m*	10 m*
Minimalna szerokość skrajni	0,50	0,50
Współczynnik opóźnienia	20 s/km	40 s/km
Współczynnik wydłużenia	1,4	1,6
Maksymalne pochylenie niwelety	5%	
Kategoria ruchu	KR1	

*-na odcinkach między skrzyżowaniami

TABELA 5 MINIMALNE SZEROKOŚCI TRASY ROWEROWEJ

Rodzaj	Minimalna szerokość [m]
Jednokierunkowa droga dla rowerów	2,0
Dwukierunkowa droga dla rowerów	2,0
Droga dla rowerów i pieszych	2,5-3,0
Chodniki	1,5

Pozostałe parametry techniczne powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami prawa, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz „Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru funkcjonalnego (WOF)”.

2.6.3.2 INSTALACJE I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu oraz przyłączenia do sieci istniejącej infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu, oświetlenia, urządzeń zarządzania drogą i potrzeb BRD w zakresie niezbędnym do realizacji i właściwego funkcjonowania trasy rowerowej.

Na etapie wykonania projektu budowlanego i wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, rozbudowę, przebudowę, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie.

Uzyskane warunki techniczne jw., należy, każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, przekazywać wraz z opinią Projektanta w tej sprawie Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić uzgodnione projekty umów do podpisania Zamawiającemu. Zamawiający niezwłocznie podpisze i przekaze Wykonawcy ww. umowy. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych decyzji administracyjnych.

Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji.

Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i robót należy opracować w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz przekazać do weryfikacji Zamawiającemu.

Ponadto wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- Umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych,
- Dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych,
- Zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

Należy zaprojektować i wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejących i projektowanych sieci. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbioru istniejących w wymaganym zakresie.

2.6.3.3 INFRASTRUKTURA ROWEROWA

2.6.3.3.1 STOJAKI ROWEROWE

Wykonawca winien zaprojektować i wykonać stojaki w kształcie odwróconej litery "U", które umożliwiają oparcie oraz przypięcie, co najmniej 2 rowerów niezależnie od rozmiaru ramy, szerokości opony czy też kształtu kierownicy. Stojaki nie powinny być umieszczane zbyt blisko krawędzi jezdni, blisko ścian budynków, ciągów pieszych czy też dróg dla rowerów. Wokół stojaka powinny zostać zapewnione drogi dostępu o odpowiednich wymiarach.

Parkingi dla rowerów lub nawierzchnia pod stojakami powinna posiadać nawierzchnię z kostki betonowej/płyt chodnikowych lub mieszanki mineralno-asfaltowej.

2.6.3.4 OZNAKOWANIE I ORGANIZACJA RUCHU

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

Oznakowanie trasy rowerowej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z:

- *Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF),*
- *Księgą wizualizacji – Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.*

Projektowane rozwiązania stałej organizacji ruchu powinny zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa oraz komfort podróży, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, natomiast stosowane materiały powinny zapewnić trwałość oznakowania i utrzymanie wymaganych parametrów (takich, jak widoczność, odbłaskowość) w całym okresie przewidzianym gwarancją.

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.). Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie Projektu Budowlanego lub zgłoszenie robót należy przedłożyć Zamawiającemu zatwierdzony Projekt stałej organizacji ruchu.

Projekty oznakowania trasy wg Księgi wizualizacji podlegają zatwierdzeniu Zamawiającego i w przypadku takiej potrzeby zatwierdzeniu lub opinii zarządcy drogi i/lub organu zarządzającego ruchem.

2.7 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.7.1 WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY WYNIKAJĄCE Z UWARUNKOWAŃ PLANISTYCZNYCH I PROJEKTOWYCH

Obszar opracowanie nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2.7.2 WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY WYNIKAJĄCE Z UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

2.7.2.1 WYMAGANIA FORMALNE

Inwestycja polegająca na budowie dróg dla rowerów, dróg dla rowerów i pieszych nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71). W związku z tym zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 353) nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 wspomnianego Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: *drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.*

Zgodnie z publikacją Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (T. Wilżak, Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik do rozporządzenia Rady Ministrów, Warszawa 2011) peryferyjne przedsięwzięcia drogowe budowane samodzielnie czy też przebudowywane, takie jak ścieżki rowerowe i chodniki, nie są przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

*Według ustawy Prawo o ruchu drogowym (art. 2 pkt 1) droga to wydzielony pas terenu składający się z jezdni, pobocza, chodnika, drogi dla pieszych lub drogi dla rowerów, łącznie z torowiskiem pojazdów szynowych znajdującym się w obrębie tego pasa, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów, ruchu pieszych, jazdy wierzchem lub pędzenia zwierząt. Nieco odmienne znaczenie tego terminu podano w ustawie o drogach publicznych (art. 4 pkt 2) – to budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczona do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym. W obu definicjach wskazano przede wszystkim (wymieniając przy tym różnorodne urządzenia i obiekty towarzyszące) zasadnicze przeznaczenie tych budowli, czyli „ruch pojazdów”/„ruch drogowy”. I takiego znaczenia drogi dotyczy ich ewentualna przebudowa czy rozbudowa, o której mowa w § 3 ust. 2. O ile budując nową drogę lub zmieniając nawierzchnię drogi istniejącej, za elementy tychże przedsięwzięć należy uznawać również chodniki i inne tego typu obiekty, to **budowa samych tylko chodników, zjazdów i innych tego typu konstrukcji, przy drogach istniejących, nie ingerująca w część drogi przeznaczoną do ruchu***

pojazdów nie będzie przedsięwzięciem, o którym mowa § 3 ust. 1 pkt 60. Podobnie jak w przypadku kolei, peryferyjne przedsięwzięcia drogowe budowane samodzielnie czy też przebudowywane – tj. zjazdy z drogi publicznej, przejazdy drogowe, pasy postojowe, pasy dzielące, pobocza, chodniki, ścieżki rowerowe, konstrukcje oporowe, przepusty, kładki, czy obiekty i urządzenia wyposażenia technicznego dróg – nie są przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wyjątek stanowi tu ujęte w przepisie obiekty mostowe, czyli budowle do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, (...), a w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka (par. 3 pkt 1 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie).

Analizowana inwestycja jako obejmująca budowę dróg dla rowerów lub dróg dla rowerów i pieszych – nie obejmuje budowy/przebudowy/remontów obiektów mostowych nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Długości odcinków planowanych dróg dla rowerów są mniejsze niż 1 km.

Ewentualna przebudowa i rozbudowa istniejącej drogi nie będzie przekraczała 1 km długości.

2.7.2.2 ZALECENIA

1. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami ochrony środowiska zapewniając w szczególności ochronę gleby, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
2. Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w pobliżu cieków, wprowadzić zakaz tankowania pojazdów w sąsiedztwie cieków.
3. W przypadku wycieków olejów z maszyn budowlanych, taboru samochodowego substancje te należy zebrać i przekazać do unieszkodliwienia.
4. Zaplecze budowy należy wyposażać w sorbenty oraz środki neutralizujące substancje ropopochodne.
5. Należy stosować szczelny sprzęt w dobrym stanie technicznym, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202).
6. Należy ograniczyć do niezbędnego minimum funkcjonowania otwartych wykopów (zwłaszcza na terenach chronionych przyrodniczo) oraz poranne kontrolowanie wykopów ziemnych (jeśli nie zostaną zakopane przed nocą) i przenoszenie uwięzionych w nich zwierząt poza obszar robót, na tereny sąsiednie, dogodne dla danego gatunku siedliska, a także wstrzymywanie prac w przypadku zaistnienia nieprzewidzianych kolizji z ochroną gatunkową.
7. Prace budowlane należy prowadzić poza godzinami nocnymi w celu ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców.
8. W przypadku natrafienia na stanowisko archeologiczne należy przeprowadzić badania archeologiczne (forma i zakres badań określone w oparciu o konkretne rozwiązania projektowe).

9. Należy prowadzić zbieranie odpadów w sposób selektywny do czasu wywozu na składowisko lub innego miejsca zagospodarowania przez uprawnione podmioty.
10. Należy stosować sprawny technicznie sprzęt, o możliwie niskiej emisji zanieczyszczeń i hałasu.
11. Zakazuje się zasypywania oczek wodnych i bezodpływowych zagłębień terenu - zmiany powstałe wyniku prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.
12. Z miejsc przeznaczonych pod realizację elementów przedsięwzięcia oraz strefy technicznej robót zdjąć humus i zabezpieczyć poza strefą robót przed czynnikami atmosferycznymi (np. czarną folią), a po zakończeniu robót zużyć do rekultywacji terenu.
13. W przypadku bliskiego sąsiedztwa zadrzewień (co najmniej w obrębie rzutu korony) z realizowanymi elementami przedsięwzięcia - drzewa zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym pni na wysokości co najmniej 1,5 m poprzez deskowanie (deski oparte o podłoże, przypięte drutem) lub założenie mat słomianych, natomiast krzewy - ogrodzić. Nie należy przeprowadzać wykopów sprzętem maszynowym w odległości mniejszej niż 2 m od pnia drzewa, a materiały budowlane składować poza obrębem rzutu koron poszczególnych drzew.
14. W strefie korzeniowej pomników przyrody prace budowlane wykonywać ręcznie.
15. Inwestycje realizować zgodnie z uregulowaniami prawnymi dotyczącymi obszarów przyrodniczo chronionych.

2.7.3 WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE BUDOWY

Place budowy, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od pobliskiej zabudowy, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy, należy okresowo wyłożyć materiałami izolacyjnymi.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od marca do sierpnia włącznie.

Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby (humusu) zabezpieczać w taki sposób, aby uniemożliwić zagnieżdżenie się ptaków w skarpach.

Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00- 22.00.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny.

2.7.4 WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM BUDOWY I JEJ PRZEPROWADZENIEM

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

2.7.4.1 OGÓLNE UWARUNKOWANIA PROJEKTOWE I REALIZACYJNE

- Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r., nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami,
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie,
- Należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić utrzymanie ciągłości ruchu,
- Program/Harmonogram na prowadzenie robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Dopuszcza się zamknięcie ruchu na drogach w przypadku otrzymania zgody od zarządcy drogi na ich czasowe zamknięcie,
- Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego:
 - Wszystkie warunki techniczne przebudów, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,

- Wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania kontraktu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego,
- Należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej. Projekty oraz budowa, przebudowa lub likwidacja urządzeń infrastruktury powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy,
- Za zgodą Zamawiającego, należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej przebiegającej w obszarze objętym PFU jeżeli zwrócą się o to inwestorzy tej infrastruktury,
- W przypadku potrzeby procedowania w myśl art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno- budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie.

2.7.4.2 PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania placu budowy, w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej należy uwzględnić koszty związane z:

- Czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz budowy zjazdów, skrzyżowań z drogami publicznymi, tzn. oznaczeniem w terenie czasowych zajęć i określeniem ich powierzchni, inwentaryzacji nieruchomości, powiadomieniem właścicieli oraz spisanie protokołów zarówno o rozpoczęciu czasowych zajęć jak i ich zakończeniu,
- Zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby: rozbiórki obiektów budowlanych, konieczności urządzenia tymczasowych objazdów oraz pozyskania innych terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac,
- Wypłatą odszkodowań z tytułu czasowego zajęcia nieruchomości, w wysokości uzgodnionej przez Wykonawcę z właścicielami nieruchomości lub ustalonej przez właściwe organy administracji publicznej (wraz z kosztami ustalenia wysokości odszkodowania),
- Uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci, zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych,
- Przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu scalenia, wydzielenia i przekazania nieruchomości,
- Uzgodnieniem/ami terminu/ów wycinki oraz uprzątnięcia drzew i krzewów z nieruchomości objętych niniejszym PFU,
- Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt,

- Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w jego sąsiedztwie,
- Dokonaniem wycinki drzew i usunięciem karpin po dokonanych wycinkach,
- Zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót,
- Zapewnieniem nadzoru środowiskowego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót wraz z dokonaniem wszelkich działań wynikających z nadzoru,
- Wykonaniem inwentaryzacji fotograficznej i opisowej zagospodarowanych terenów,
- Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew kolidujących z realizowaną inwestycją.

2.7.4.3 PRZYGOTOWANIE I UŻYTKOWANIE ZAPLECZA BUDOWY

Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy oraz na terenach przyległych do placu budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.

Stosując się do tych wymagań, należy mieć szczególny wzgląd na:

- Lokalizację zapleczy budowy oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu,
- Zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi,
- Zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy,
- Przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

Zaplecze budowy powinno być lokalizowane na gruncie do którego Wykonawca na tytuł prawny lub pisemną zgodę właściciela. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejonry:

- Odcinki leśne z uwagi na hałas, zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności,
- Obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie,
- Tereny w pobliżu rzek, cieków i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe, z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych.

Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- Organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych,
- Ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi,
- Przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy lub w przypadku braku możliwości podłączenia ww. urządzeń do istniejącej sieci wodnokanalizacyjnej wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe,
- Zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
- Tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków.

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.), a w szczególności zapewni segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

2.8 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Wykonawca winien zaprojektować i wykonać trasę rowerową zgodnie z wymaganiami niniejszego PFU oraz Koncepcji, spełniające wytyczne zawarte w opracowaniu „Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”.

Trasy rowerowe powinny zapewniać ciągłość ruchu rowerowego, umożliwiać dostępność rowerzystom pieszym do dróg publicznych miejsc charakterystycznych oraz węzłów komunikacyjnych.

Poniżej przedstawiono podstawowe wymagania i parametry techniczne:

Parametr	Typ trasy	
	Główna	Łącznikowa
Prędkość projektowa	30 km/h	20 km/h
Minimalne promienie łuków	20 m*	10 m*
Minimalna szerokość skrajni	0,50	0,50
Współczynnik opóźnienia	20 s/km	40 s/km
Współczynnik wydłużenia	1,4	1,6
Maksymalne pochylenie niwelety	5%	
Kategoria ruchu	KR1	

*-na odcinkach między skrzyżowaniami

Rodzaj	Minimalna szerokość [m]
Jednokierunkowa droga dla rowerów	2,0
Dwukierunkowa droga dla rowerów	2,0
Droga dla rowerów i pieszych	2,5-3,0
Chodniki	1,5

Ewentualne zmiany parametrów technicznych i ilości robót przewidzianych do zaprojektowania i wykonania mogą zostać ustalone w wyniku opracowania projektu budowlanego, na podstawie obowiązujących przepisów prawa, warunków technicznych i wymagają akceptacji Zamawiającego.

Równocześnie wprowadzone zmiany nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie. W przypadku negatywnej opinii Zamawiającego projektant będzie poszukiwał innych rozwiązań spełniających główne wymagania dla trasy rowerowej.

2.9 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH

Wszystkie podawane poniżej parametry i wskaźniki, są to wartości przewidywane i orientacyjne, a ostateczne będą określone przez Wykonawcę, w zrealizowanym przez niego projekcie budowlanym. Wykonawca jest odpowiedzialny za ich sprawdzenie oraz ustalenie wyjściowych danych i założeń do projektowania, w sposób zasadniczo zgodny z wymaganiami Zamawiającego.

W tabelach poniżej przedstawiono szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone w odpowiednich wskaźnikach. Przedstawione długości i ilości stanowią wartości pomocnicze do oszacowania zakresu realizacji robót.

Uwaga:

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości podane w powyższych tabelach mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2.9.1 ROBOTY BUDOWLANE DO WYKONANIA

TABELA 6 ZESTAWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

GRUPA ROBÓT	RODZAJ ROBÓT	Jednostka	Ilość
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	Wykupy	m2	285
	Rozbiórka krawężnika	m.b.	66
	Rozbiórka nawierzchni bitumicznej	m2	240
	Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej	m2	7
	Rozbiórka nawierzchni z płyt betonowych	m2	989
	Rozbiórka obrzeża	m.b.	918
	Wycinka drzewa o średnicy 10-25cm	szt.	60
	Wycinka drzewa o średnicy 26-50cm	szt.	4
	Droga dla rowerów o szer. 2,0m wraz z przylegającym chodnikiem o szer. 2,0m rozdzielone opaską	m.b.	283
	Droga dla rowerów o szer. 2,0m wraz z przylegającym chodnikiem o szer. 1,5m	m.b.	288
	Parking rowerowy - 10 stanowisk	szt.	1
	Przejazd dla rowerzystów	m.b.	14
	Przebudowa wlotu skrzyżowania ul. Wilsona z ul. Wspólną wraz z przebudową zjazdu na teren stadionu	kpl.	1
	Przebudowa wlotu skrzyżowania ul. Wilsona z ul. Kozią	kpl.	1
ROBOTY INSTALACYJNE	Przestawienie słupów NN/oświetleniowych	szt.	2
	Przestawienie słupów teletechnicznych	szt.	2

2.9.2 MOŻLIWE PRZEKROCZENIA LUB POMNIEJSZENIA WSKAŹNIKÓW

Szczegóły dotyczące sposobu rozliczeń zostaną zawarte w umowie oraz w SIWZ. Zamawiający dopuszcza możliwość wystąpienia przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów powierzchniowych w następujących wielkościach:

2.9.2.1 ROBOTY INWESTYCYJNE

- Drogi dla rowerów, drogi dla rowerów i pieszych, chodniki – $\pm 15\%$,
- Oznakowanie trasy rowerowej (znaki ZIT) – $\pm 10\%$,
- Infrastruktura towarzysząca (stojaki, stacje napraw, itp.) – $\pm 15\%$.

2.9.2.2 ROZBIÓRKI, ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, PRZEBUDOWY DRÓG I SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ INNE PRACE

Przedstawione w powyższych tabelach długości i ilości związane z pozostałymi robotami tj. m. in.:

- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty przygotowawcze,
- Przebudowy dróg wraz z przebudową lub budową sieci infrastruktury technicznej,

stanowią wyłącznie wartości pomocnicze do oszacowania zakresu realizacji robót. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i zakres robót oraz ilości podane w powyższych tabelach mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

3 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH

3.1.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTÓW WYKONAWCY

3.1.1.1 SKŁAD DOKUMENTÓW WYKONAWCY

W ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej zgodnie należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W szczególności należy opracować niżej wymienione projekty i dokumenty:

1. Mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych.
2. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.
3. Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi.
4. Mapy z projektem podziałów.
5. Projekt budowlany lub materiały do zgłoszenia robót wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi.
6. Dokumentację projektową instalacji i urządzeń towarzyszących.
7. Projekt stałej organizacji ruchu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.
8. Informacje i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
9. Wniosek/-ki o decyzję na pozwolenie na budowę, decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej lub zgłoszenie robót.
10. Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi.
11. Projekty organizacji ruchu na czas budowy.
12. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego.
13. Przedmiary Robót.
14. Dokumentację powykonawczą.
15. Mapę powykonawczą.
16. Instrukcje eksploatacji i utrzymania.

3.1.1.2 OGÓLNE WYMAGANIA W STOSUNKU DO DOKUMENTÓW WYKONAWCY

Należy współpracować z organami administracyjnymi w celu uzyskania stosownych decyzji, a w szczególności, udzielać wyjaśnień na żądanie organu, przedkładać wnioski i dokumenty bezzwłocznie w stosunku do obowiązujących terminów.

Poniższy wykaz nie ogranicza obowiązku przygotowania innych dokumentów Wykonawcy niezbędnych dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W opracowywanych dokumentach należy uwzględnić przepisy prawa, wytyczne, instrukcje i standardy wymienione w części informacyjnej niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

3.1.1.3 SPECYFIKACJE NA PROJEKTOWANIE

Specyfikacje na projektowanie stanowiące część niniejszego PFU, określają wymagania dotyczące wykonania i odbioru dokumentów Wykonawcy przewidzianych do wykonania w ramach niniejszej Umowy.

- SP.00.00.00 - Wymagania ogólne dla dokumentów Wykonawcy,
- SP.10.30.00 - Projekt budowlany, Materiały do zgłoszenia robót, Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji,
- SP. 30.10.00 - Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- SP. 40.50.00 - Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

3.1.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Przy projektowaniu i realizacji trasy rowerowej obowiązuje zasada ochrony jak największej ilości istniejącej zieleni jako elementu żywego i wartościowego. Wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Zieleni przeznaczoną do adaptacji należy zabezpieczyć na okres robót zgodnie z projektem oraz STWiORB. Drzewa pozostające w pasie drogowym i te w najbliższym sąsiedztwie, które mogłyby zostać uszkodzone w trakcie robót powinny zostać zabezpieczone poprzez odeskowanie pni, owinięcie ich matami słomianymi lub trzciniowymi.

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w zakresie wynikającym z uzyskanych pozwoleń na budowę i zgłoszeń. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący terenem, na którym inwestycja będzie realizowana i w stosunku, do którego Zamawiający posiada prawo dysponowania terenem ustali do swoich potrzeb Wykonawca.

Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Wykonawca winien rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych na własny koszt i ponieść koszty ewentualnej wymiany uszkodzonych w trakcie wykonywania robót ich elementów. Przed wejściem z robotami sporządzić inwentaryzację stanu istniejącego na własny koszt

3.1.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1.3.1 PRZEBUDOWA DRÓG I SKRZYŻOWAŃ

W związku z realizacją trasy rowerowej należy dokonać przebudowy dróg i skrzyżowań w ciągu dróg gminnych. Minimalny zakres prac został przedstawiony w niniejszym PFU i koncepcji.

Należy zaprojektować i wykonać konstrukcję nawierzchni zgodnie z wymaganiami właściwego Zarządcy drogi. Wody opadowe z nawierzchni powinny być odprowadzane do istniejącego lub projektowanego systemu odwodnieniowego.

Szacunkowy zakres prac został przedstawiony w koncepcji stanowiącej załącznik nr 2 do PFU. Rozwiązania przyjęte w koncepcji należy traktować wyłącznie jako wstępne i niewiążące.

3.1.3.2 ZJAZDY Z DRÓG

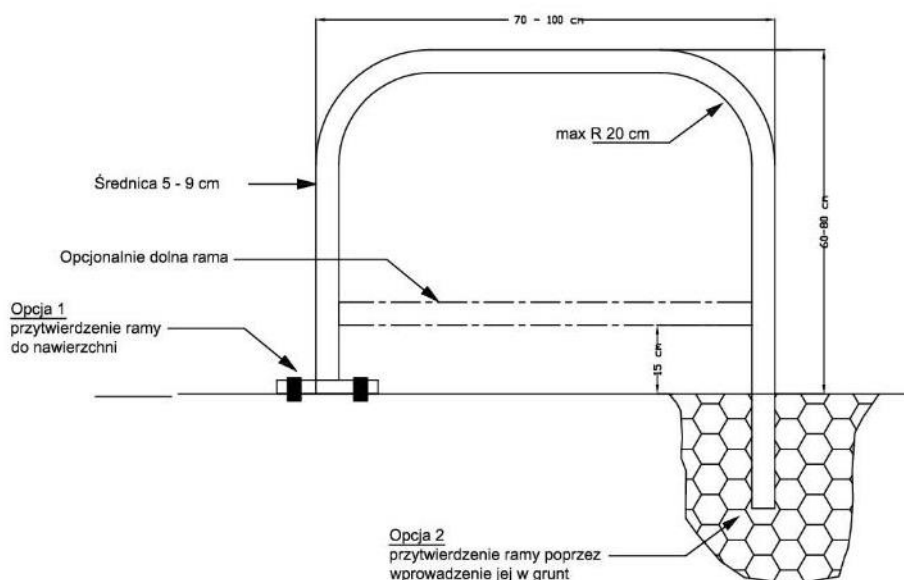
W celu realizacji obowiązku Inwestora polegającego na ochronie uzasadnionych interesów osób trzecich należy dokonać przebudowy lub budowy zjazdów z dróg, które tego wymagają.

3.1.3.3 INFRASTRUKTURA ROWEROWA

3.1.3.3.1 STOJAKI ROWEROWE

Stojaki rowerowe należy zaprojektować i wykonać w kształcie odwróconej litery „U”. Jako standardowe wymiary tego typu stojaka należy przyjąć: długość 70-100 cm, wysokość 60-80 cm, średnica metalowego kształtownika zamkniętego o przekroju okrągłym 5-9 cm. Sposób mocowania (przytwierdzenie lub fundament) musi być zgodny z wytycznymi producenta stojaka. Poniżej przedstawiono schemat stojaka rowerowego w kształcie odwróconej litery „U”.

Stojak rowerowy typu U



RYСУNEK 2 SCHEMAT STOJAKA ROWEROWEGO W KSZTAŁCIE ODWRÓCONEJ LITERY „U” - ŹRÓDŁO: STANDARDY PROJEKTOWE I WYKONAWCZE DLA SYSTEMU ROWEROWEGO W M.ST. WARSZAWIE

Odstępy pomiędzy stojaki powinny być zgodne z wytycznymi zawartymi w „Standardach projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”

Orientacyjna lokalizacja parkingów rowerowych została określona w koncepcji. Stojaki rowerowe należy lokalizować w miejscach dobrze widocznych i ruchliwych, oświetlonych takich jak skrzyżowania ulic, jeśli to możliwe należy umieszczać stojaki pod zadaszeniem, a także w rejonie objętym monitoringiem.

Stojaki nie powinny być umieszczane blisko krawędzi jezdni, blisko ścian budynków, ciągów pieszych czy też dróg dla rowerów. Wokół stojaka powinny zostać zapewnione drogi dostępu o odpowiednich wymiarach. Parkingi dla rowerów powinny posiadać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej lub mieszkanki mineralno-asfaltowej.

3.1.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

3.1.4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Konstrukcja nawierzchni musi zostać zaprojektowana na okresy eksploatacji przewidziane 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. Nr 43, poz. 430, z późn zm.) oraz „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”.

Dopuszcza się modyfikację rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

- Parametrów użytkowych,
- Trwałości nawierzchni,
- Bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Modyfikacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym i powinna spełniać minimalne parametry określone w rozwiązaniach wg niniejszego PFU.

Zamawiający dopuszcza indywidualne projektowanie konstrukcji nawierzchni metodami mechanistycznymi i mechanistyczno-empirycznymi z zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań, pod warunkiem wykazania, że trwałość zmęczeniowa nawierzchni nie będzie mniejsza niż przy zastosowaniu rozwiązań typowych konstrukcji.

Nawierzchnie dróg dla rowerów powinny wpisywać się w aspekty kulturowe i architektoniczne. Rozwiązania w rejonie skrzyżowań powinny być dostosowane dla ruchu osób niepełnosprawnych.

Projektowanie należy wykonać przy założeniu najmniej korzystnych warunków oraz uwzględnić wszelkie ryzyka. Po dokonaniu wyboru dolnych warstw nawierzchni oraz ewentualnie warstw ulepszanego podłoża, a następnie typowych górnych warstw nawierzchni należy przeprowadzić sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę.

Projekt konstrukcji nawierzchni należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.1.4.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Założenia projektowe:

- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

3.1.4.2.1 DROGI DLA ROWERÓW

Nawierzchnie przeznaczone wyłącznie dla ruchu rowerowego:

1. Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. min. 4 cm.
2. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C_{90/3} lub C_{50/30} wg WT-4 gr min. 15 cm.
3. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E₂≥80MPa.

Nawierzchnie na zjazdach indywidualnych:

1. Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. min. 4 cm.
2. Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11W gr. min. 5 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C_{90/3} lub C_{50/30} wg WT-4 gr min. 20 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E₂≥80MPa.

Nawierzchnie na zjazdach publicznych:

Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, autobusy).

3.1.4.2.2 CHODNIKI

Nawierzchnie przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego:

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. min. 6 cm lub płyt chodnikowych gr. min. 5 cm,
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C_{90/3} lub C_{50/30} wg WT-4 gr min. 10 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E₂≥80MPa.

Nawierzchnie na zjazdach indywidualnych:

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. min. 8 cm.
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C_{90/3} lub C_{50/30} wg WT-4 gr min. 20 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E₂≥80MPa.

Nawierzchnie na zjazdach publicznych:

Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, autobusy).

3.1.4.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

3.1.4.3.1 PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI INFRASTRUKTURY NAZIEMNEJ I PODZIEMNEJ

Na etapie przystąpienia do wykonania projektu budowlanego i wykonawczego, należy wystąpić w imieniu Zamawiającego o wydanie warunków technicznych na rozbiórkę, zabezpieczenie, przebudowę lub budowę odpowiednich sieci infrastruktury podziemnej i naziemnej.

Do wykonawcy należy także uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych.

Zmiany w zakresie przebudowy lub budowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

Szacunkowy zakres prac został przedstawiony w koncepcji. Rozwiązania przyjęte w koncepcji należy traktować wyłącznie jako wstępne i niewiążące.

3.1.4.3.2 PRZEBUDOWA I BUDOWA ODWODNIENIA

Należy zaprojektować i wykonać system odwodnienia trasy rowerowej i przebudowywanych dróg, na podstawie uzyskanych warunków technicznych.

System odwodnienia powinien spełniać wymagania wynikające z wydanych decyzji administracyjnych i przepisów prawa oraz zapewniać skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego na etapie realizacji oraz eksploatacji.

Przed zaprojektowaniem systemu odwodnienia należy przeanalizować i uwzględnić, w dokumentacji projektowej, możliwości techniczne odbiorników oraz uzgodnić warunki odbioru wód z właścicielem odbiornika.

Zamawiający nie dopuszcza zaprojektowania powierzchni bezodpływowych.

Odwodnienie wgłębne

W przypadkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych oraz braku możliwości podniesienia niwelety należy zaprojektować i wybudować, oprócz odwodnienia powierzchniowego, odwodnienie wgłębne, pozwalające obniżyć poziom wody do 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni. Odwodnienie to należy projektować zgodnie z istniejącymi warunkami gruntowo-wodnymi, obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi.

Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową należy zaprojektować i wybudować w miejscach, gdzie nie jest możliwe odwodnienie powierzchniowe, w szczególności:

- W miejscach, gdzie projektowana droga dla rowerów, droga dla rowerów i pieszych oraz chodniki lokalizowane są bezpośrednio przy jezdni nieograniczonej krawężnikiem lub nieposiadającej systemu odwodnienia,
- W miejscach gdzie projektowana trasa rowerowa prowadzi do pogorszenia warunków odwodnienia drogi,
- Na odcinkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, gdzie nie ma możliwości prawidłowego odprowadzenia ścieków rowami drogowymi,
- W przypadku braku możliwości odprowadzenia wód opadowych rowami do odbiorników naturalnych,
- Na terenach zabudowanych.

Sposób i zasady odwodnienia dróg oraz projektowanej infrastruktury należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym.

3.1.4.3.3 PRZEBUDOWA I BUDOWA OŚWIETLENIA ORAZ ZASILANIA URZĄDZEŃ

Zakres realizacji oświetlenia drogowego wskazano w pkt. 2.9.

Rozliczenie kosztów energii elektrycznej

Układy rozliczeniowe kosztów energii dla oświetlenia drogowego powinny obejmować oświetlenie znajdujące się na terenie projektowanej trasy rowerowej. W przypadku przebiegu trasy rowerowej z oświetleniem przez kilka gmin, układy pomiarowe powinny być oddzielne dla każdej gminy.

Dodatkowo należy przewidzieć niezależne układy pomiarowo - rozliczeniowe dla poszczególnych urządzeń tj.: oświetlenia drogowego, stacji pogodowych, przepompowni wody, itp.

Układy pomiarowe energii elektrycznej należy montować w szafkach oświetleniowych zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Wymagania dotyczące parametrów oświetleniowych

a) Wymagania formalne

Oświetlenie należy zaprojektować w oparciu o normy PN-EN 13201-1:2007, PNEN 13201-2:2007 i PN-EN 13201-3:2007 lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanych norm w przedmiotowym zakresie. W oparciu o powyższe normy lub rozwiązania równoważne należy wykonać obliczenia oświetleniowe, uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe dla zapewnienia parametrów oświetleniowych przynależnych dla dobranych klas oświetleniowych w wyniku wieloetapowego procesu w odniesieniu przede wszystkim do parametrów projektowanej drogi.

b) Sterowanie

Należy zastosować rozwiązania techniczne umożliwiające efektywne sterowanie oświetleniem przy zmniejszonym natężeniu ruchu i zmianie jasności otoczenia, pozwalające obniżenie poziomu oświetlenia przynajmniej o trzy klasy oświetleniowe w dół, od klasy wyjściowej, w nawiązaniu do

zaleceń Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej - Raport techniczny CIE 115:2010 (2nd) „Lighting of Roads for Motor and Pedestrian Traffic” oraz Raportu Technicznego CEN/TR 13201:2014 „Road lighting – Part 1: Guidelines on selection of lighting classes”.

System sterowania oświetleniem powinien posiadać interfejs do wprowadzenia ręcznych parametrów oświetlenia oraz możliwość zaprogramowania systemu w zależności od wartości progowych powyższych parametrów.

Dopuszczane są następujące systemy sterowania:

- Autonomiczny system sterowania poszczególnych opraw, z układem reprogramowalnym zmiennego profilu mocy. Oprawy wyposażone w układ wyznaczania wirtualnej północy. Kontroler sterujący bez autonomicznego zegara, ustalający czasy redukcji mocy w oparciu o trzy ostatnie cykle włączenia i wyłączenia napięcia zasilającego oprawy. Czas redukcji po załączeniu T1 oraz redukcji przed wyłączeniem T2 będzie podany przez Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 7 dni od zawarcie Umowy na wykonanie zamówienia. Czasy T1 oraz T2 muszą być reprogramowalne zdalnie za pomocą włączenia i wyłączenia napięcia sieciowego,
- Autonomiczny system sterowania opraw, z wbudowanym, zdefiniowanym, stałym profilem redukcji mocy. Profil winien być określony przed instalacją opraw i musi zapewnić założony w dokumentacji stopień oszczędności zużytej energii,
- Sterowanie indywidualne każdą oprawą bezprzewodowo (np. wykorzystując protokół Zigbee) lub po sieci zasilającej (Powerline). System musi zapewnić założony w dokumentacji stopień oszczędności zużytej energii,
- System sterowania i monitoringu powinien przysyłać do zamawiającego informacje dotyczące bieżącego zużycia mocy czynnej i biernej systemu oświetleniowego oraz czasu pracy opraw oświetleniowych.

c) Wymagania dotyczące pomiarów odbiorczych oświetlenia i sterowania

Przed zainstalowaniem jakiegokolwiek typu opraw oświetleniowych Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu protokołu z weryfikacji parametrów fotometrycznych, kolorymetrycznych i elektrycznych (z partii materiału dostarczonego na budowę) wykonanego przez Państwową Jednostkę Naukową lub Państwową Jednostkę Badawczo-Rozwojową działającą w obszarze oświetlenia na terenie Polski. Ww. weryfikacja odbędzie się na koszt Wykonawcy.

Przed oddaniem do użytkowania każdej nowobudowanej lub zmodernizowanej instalacji oświetleniowej należy przeprowadzić odbiorcze pomiary fotometryczne przez Państwową Jednostkę Naukową lub Państwową Jednostkę Badawczo-Rozwojową działającą w obszarze oświetlenia, wskazane przez Zamawiającego i przekazać protokół badań Zamawiającemu. Pomiary należy wykonać w oparciu o normę PN-EN 13201-4:2007 lub rozwiązanie równoważne, za które uważać się będzie rozwiązanie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie. Podstawą weryfikacji uzyskanych parametrów oświetlenia będą dane zawarte w projekcie oświetlenia.

Ww. weryfikacja odbędzie się na koszt Wykonawcy, a jej pozytywne wyniki będą stanowić podstawę do odbioru instalacji oświetlenia. Nieosiągnięcie w trakcie badań sprawdzających parametrów fotometrycznych, zakładanych w projekcie oświetlenia, będzie podstawą do nieodebrania instalacji oświetleniowej.

Docelowe wprowadzenie zadanych parametrów sterowania oraz uruchomienie układu sterującego należy poprzedzić wykonaniem odpowiednich pomiarów i obserwacji występujących sytuacji na drodze (dopuszczonej do eksploatacji i użytkowanej w reprezentatywnym okresie jej użytkowania tj. po upływie minimum 6 miesięcy od momentu uzyskania pozwolenia na użytkowanie) przez Państwową Jednostkę Naukową lub Państwową Jednostkę Badawczo-Rozwojową działającą w obszarze oświetlenia lub sterowania oświetleniem, w oparciu o normę PN-EN 13201-4:2007 lub rozwiązanie równoważne, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie.

Przed upływem gwarancji dla instalacji i opraw oświetleniowych Zamawiający może przekazać Wykonawcy protokół z weryfikacji parametrów fotometrycznych, kolorymetrycznych i elektrycznych (z materiału eksploatowanego na drodze) wykonanego przez Państwową Jednostkę Naukową lub Państwową Jednostkę Badawczo-Rozwojową działającą w obszarze oświetlenia. Ww. weryfikacja odbędzie się na koszt Zamawiającego, gdy jej wyniki będą pozytywne i będą stanowić podstawę do odbioru gwarancyjnego oświetlenia. Nieosiągnięcie w trakcie badań sprawdzających parametrów fotometrycznych i elektrycznych, zakładanych w projekcie oświetlenia będzie podstawą do wymiany gwarancyjnej instalacji i opraw oświetleniowych niespełniających wymaganych parametrów oraz zrefundowania kosztów weryfikacji ww. parametrów.

d) Wymagania dotyczące gwarancji

W przypadku uszkodzenia całej oprawy, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznej wymiany oprawy na nową, w terminie nie dłuższym niż 48 godzin od momentu zgłoszenia. W przypadku wieloźródłowych opraw oświetleniowych (typu LED) i uszkodzeniu pojedynczego źródła (LED) Wykonawca jest zobowiązany w okresie gwarancji do wymiany uszkodzonej oprawy na nową (analogicznie jak w przypadku uszkodzenia lub wadliwej pracy jednoźródłowej oprawy oświetleniowej lub źródła światła zintegrowanego z układem optycznym) w terminie do 7 dni od daty zgłoszenia.

Zamawiający wymaga uwzględnienia (w Gwarancji jakości) 7 letniego okresu gwarancji na wszystkie źródła światła i oprawy.

Zasilanie elektroenergetyczne urządzeń.

Należy doprowadzić energię elektryczną do zasilania oświetlenia drogowego, urządzeń zarządzania drogą i potrzeb BRD oraz innych urządzeń infrastruktury drogowej/związanych z drogą, urządzenia systemu łączności drogowej, a także urządzenia sieciowe (teletransmisyjne). Urządzenia odbiorcze należy zasilic z najbliższych istniejących linii niskiego lub średniego napięcia wskazanych w technicznych warunkach przyłączeniowych.

Oprawy i źródła światła

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających przynajmniej na poziomie 7 lat dla opraw LED, odpornością na czynniki atmosferyczne, posiadać system wentylacji i być odporne na stłuczenie. Wymagana jest II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Ze względów eksploatacyjnych należy stosować oprawy: o konstrukcji zamkniętej, umożliwiające bez narzędziową wymianę źródła światła, o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej co najmniej IP 65 oraz co najmniej IP 54 dla komory osprzętu elektrycznego, ograniczające światło rozproszone ($ULOR < 1\%$), posiadające: niski pobór mocy całkowitej, układ kompensacji mocy biernej, elektroniczny układ zapłonowy (statecznik), możliwość regulacji strumienia świetlnego (dla opraw typu LED – przynajmniej 3 klasy). Klosz ochraniający komorę lampową powinien być wykonany z materiału o odporności na uderzenia, co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102/AC:2011 lub rozwiązanie równoważne, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy. Dostęp do układu zasilającego nie powinien rozszczelniać komory optycznej. Nie dopuszcza się stosowania różnych typów opraw na 1 obwodzie. Zaleca się, na sąsiednich odcinkach realizowanych jako samodzielne zadania, zastosowanie opraw o zbliżonych temperaturach barwowych (oprawy LED), chyba że względy prowadzenia wzrokowego wymuszą inne rozwiązanie.

W przypadku doboru źródeł światła zaleca się rozwiązania efektywne energetycznie.

Trwałość średnia źródeł światła LED musi wynosić przynajmniej 50 000 h.

W przypadku układów optycznych zastosowanych w oprawach oświetleniowych zaleca się rozwiązania zaawansowane technologicznie i efektywnie wykorzystujące strumień świetlny źródła (źródła) światła w oprawie oświetleniowej. Sprawność każdej oprawy oświetleniowej powinna przekraczać 80%. W przypadku zintegrowania źródeł światła z układem optycznym (oprawy LED) skuteczność świetlna oprawy powinna wynosić minimum 110lm/W.

Współczynnik mocy określający kąt (ϕ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wartości. Wymaga się, aby wartość funkcji $\tan \phi$ nie przekraczała 0,4 dla każdej klasy oświetleniowej, na ustawienie której pozwala system sterowania (przynajmniej 3 klasy oświetleniowe w dół od projektowanej). Rozwiązania niekompensujące odpowiednio mocy biernej nie będą akceptowane przez Zamawiającego, a zainstalowane oprawy niespełniające wymagań (m.in. kompensacji) będą podlegać wymianie w okresie gwarancji na koszty Wykonawcy.

Kompensacja mocy biernej.

Oprawy LED powinny być wyposażone w zasilacze nie generujące przekroczenia dopuszczalnej wartości mocy biernej w całym zakresie pracy - również po redukcji strumienia świetlnego. Jeżeli kompensacja indywidualna nie jest możliwa lub nie daje gwarancji na zapewnienie dopuszczalnego poziomu współczynnika mocy, Wykonawca winien dokonać kompensacji mocy biernej w punktach zasilania (kompensacja grupowa).

Wymiana źródła światła powinna być możliwa bez użycia narzędzi dla opraw klasycznych. Dla opraw typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczej diody elektroluminescencyjnej. Cały osprzęt oświetleniowy [źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący] musi spełniać wymogi między innymi ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. 94 poz. 551, z późn. zm.) i Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 155, poz. 1089) i posiadać ważną deklarację zgodności CE. Należy uzyskać uzgodnienia proponowanych rozwiązań przez Zamawiającego. Ponadto sprzęt oświetleniowy podlega przepisom ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. Nr 82, poz. 556, z późn. zm.) i musi spełniać postanowienia normy nr PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010 lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmonicznych.

Typ i rodzaj oprawy należy uzgodnić z Zamawiającym.

Budowa linii kablowych i przepustów kablowych

Linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą N SEP - E - 004 lub rozwiązaniem równoważnym, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy.

Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych (z tworzyw sztucznych lub stali), wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia transportowe. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego

Dla wykonania oświetlenia dróg należy stosować typowe: maszty, słupy oświetleniowe, fundamenty i wysięgniki. Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego oraz wysięgniki muszą spełniać przede wszystkim wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej. Konstrukcje wsporcze powinny być zabezpieczone dodatkową powłoką malarską, chemiczną lub równoważną w celu zwiększenia trwałości na obszarze bezpośredniego oddziaływania środków wykorzystywanych do utrzymania dróg i ekskrementów. W przypadku zastosowania słupów, masztów i wysięgników stalowych powinny być dwustronnie ocynkowane ogniowo. Długość wysięgników należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, w celu prowadzenia kierowców niezakłóconą linią świetlną.

Typ i rodzaj konstrukcji wsporczej należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

3.1.5.1 STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Należy stosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.).

Znaki poziome

Oznakowanie poziome odcinków planowanych do przebudowy dróg, należy wykonać jako grubowarstwowe w technologii termoplastycznej lub taśmowej (dopuszcza się technologię cienkowarstwową za zgodą odpowiedniego zarządcy drogi). Pozostałe linie oznakowania poziomego należy wykonać w technologii cienkowarstwowej.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby;
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności;
- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której zostaną naniesione;
- trwałością w okresie gwarancyjnym;
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie.

Szczegóły oznakowania dróg należy uzgodnić z odpowiednimi zarządcami tych dróg.

Znaki pionowe

Parametry lic znaków:

- na drogach gminnych: znaki - grupa mała (M) - należy wykonać z folii odbłaskowej typu 1,
- wszystkie znaki pionowe będą posiadały folię antyroszeniową.

Należy dążyć do uniemożliwiania wjazdu pojazdom samochodowym na projektowane drogi dla rowerów i chodniki. Przejazdy dla rowerzystów należy wyznaczać na skrzyżowaniach dróg, w miejscach zapewniających wzajemną widoczność rowerzystów i kierujących pojazdami. W przypadku niedostatecznej widoczności należy zastosować środki spowalniające ruch rowerowy, w taki sposób, aby wjazd na przejazd dla rowerzystów następował z niewielką prędkością.

3.1.5.2 TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

Należy:

- prowadzić Roboty na skrzyżowaniach z innymi drogami, uwzględniając prowadzenie ruchu, co najmniej po jednym pasie ruchu w każdym kierunku. W przypadku konieczności zastosowania ruchu wahadłowego, należy zastosować sterowanie sygnalizacją świetlną i/lub sterowanie ruchem przez przeszkolonych pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. Dla ruchu wahadłowego maksymalna długość odcinka, gdzie prowadzone są prace związane z układaniem nawierzchni, wynosi 500 m. Należy zapewnić obsługę sygnalizacji przez 24 godziny na dobę – pracownicy obsługujący sygnalizację świetlną powinni posiadać uprawnienia do kierowania ruchem. Sygnalizacja przeznaczona do sterowania ruchem wahadłowym – średnica soczewki 300 mm – sygnalizacja trzykomorowa.
- zastosować do oznakowania Robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe wielkości dużej lub średniej z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2.
- w przypadku wykonania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m do wygrozdzenia, należy zastosować bariery drogowe U-14. W pozostałych przypadkach należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Przy wygrozdzeniu wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór bądź barier. Przy prowadzeniu Robót związanych z układaniem nawierzchni dopuszcza się zastosowanie tablic kierujących U-21, zamiast zapór drogowych U-20.
- do oznaczania krawędzi oraz zwężeń jezdni należy zastosować tablice kierujące U-21;
- wykonać oznakowanie poziome w formie oznakowania cienkowarstwowego. Na nowych warstwach ścieralnych nie dopuszcza się wykonania oznakowania farbą – oznakowanie na tych nawierzchniach należy wykonać z taśm samoprzylepnych do oznakowania tymczasowego. Oznakowanie tymczasowe powinno być koloru żółtego.
- wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.);
- proponowane objazdy drogami innych kategorii uzgodnić z zarządcami tych dróg. W przypadku zniszczeń wynikłych z użytkowania tych dróg przez pojazdy budowy lub zniszczeń wynikających z wykorzystywania dróg jako objazdy, koszty a także prace związane z naprawą, leżą po stronie Wykonawcy.
- w przypadku, gdy niemożliwe jest wykorzystanie istniejącej sieci drogowej jako objazdu, wykonać nawierzchnie tymczasowe. Organizacja Robót na przebudowywanych ciągach dróg najbardziej obciążonych ruchem, nie może obniżyć komfortu użytkowania drogi.

Projekt organizacji ruchu na czas Robót powinien uwzględniać założenia wynikające z Programu Robót. Projekt organizacji ruchu, przed przedłożeniem do zatwierdzenia, należy uzgodnić z Zamawiającym w ww. zakresie.

3.2 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące część niniejszego PFU, określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 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 funkcjonalnoużytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.).

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych/OST uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)/SST. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju robót budowlanych wynikających z Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli po opracowaniu Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Zamawiającego dodatkowe, niezbędne SST na te roboty oraz wykonać te roboty w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostały zawarte w tomie II opracowania.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje:

- 1) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;*
- 2) oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;*
- 3) przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;*
- 4) inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.*

1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Obszar opracowania nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Inwestor oświadcza, że posiada prawo dysponowania terenem dla budowy trasy rowerowej w tym: drogi dla rowerów.

Dla odcinków dróg publicznych, po których jest wytyczona trasa rowerowa, a wymagają one remontu, przebudowy/rozbudowy/budowy, rozwiązania kolizji z infrastrukturą techniczną Inwestor posiada zgody na dysponowanie terenem.

Dla lokalizacji rowerowej infrastruktury towarzyszącej Inwestor posiada zgody dysponowania terenem. Dla odcinków trasy rowerowej, które będą realizowane na podstawie wytyczania trasy, ich oznakowanie będzie wprowadzane na podstawie zatwierdzonych projektów organizacji ruchu

Inwestor posiada zgody na dysponowanie terenem, na których realizowane będzie oznakowanie trasy wraz z infrastrukturą rowerową za pomocą oznakowania niestandardowego (tablice informacyjne UE, oznakowanie zgodnie z wytycznymi „Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”.

3 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami

Zamawiającego. Dla wszystkich niżej wymienionych aktów prawnych obowiązuje ich aktualny stan prawny. Źródło aktów prawnych stanowią odpowiednie Dzienniki Ustaw.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.03.80.717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Ustawa z dnia 17 czerwca 1966 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych,
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2002 nr 147 poz. 1229).
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004nr 130 poz. 1389 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 nr 257 poz. 2573), ze zm. (Dz.U. 2005 nr 92 poz. 769), (Dz.U. 2007 nr 158 poz. 1105),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2008 nr 196 poz. 1217),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.02.108.953 wraz ze zmianami z Dz.U.04.198.2042),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U.01.138.1554),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133 wraz z późn. zm.),
- 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.95.25.133),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.06.83.578),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (tekst jednolity Dz.U.03.169.1650),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz.U.05.201.1673),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1994 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji i kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U.99.20.297),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.01.38.455),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 nr 121 poz. 1137 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz.690 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 2.03.1999.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.),
- Rozporządzenie MSW z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U.06.80.563),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Wykonawca przygotowuje i przedłoży wszystkie rysunki robocze (budowlane oraz wykonawcze) i obliczenia wraz ze szczegółami dotyczącymi konstrukcji i wykończenia Robót,
- Inne normy techniczne, ustawy i rozporządzenia zgodnie z obowiązującym prawem w okresie przygotowania i realizacji projektu.

4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

4.1 KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Kopia mapy zasadniczej w wersji stanowi załącznik nr 1 do niniejszego PFU. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania mapy do celów projektowych.

4.2 WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Wstępna analiza warunków geologicznych i gruntowo-wodnych została przedstawiona w Koncepcji stanowiącej załącznik nr 2 do PFU.

Wykonawca zobowiązany jest do uszczegółowienia i aktualizacji badań podłoża gruntowego na potrzeby dokumentacji projektowej.

4.3 ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Projektowana trasa rowerowa nie obejmuje odcinków objętych ochroną konserwatora zabytków.

4.4 INWENTARYZACJA ZIELENI

Wykonawca zobowiązany jest wykonania szczegółowej inwentaryzacji zieleni na potrzeby dokumentacji projektowej.

4.5 DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY OCHRONY ŚRODOWISKA

Uchwałą Nr 164/13 z dnia 28 października 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 11273. Program obowiązuje od dnia 19 listopada 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r.

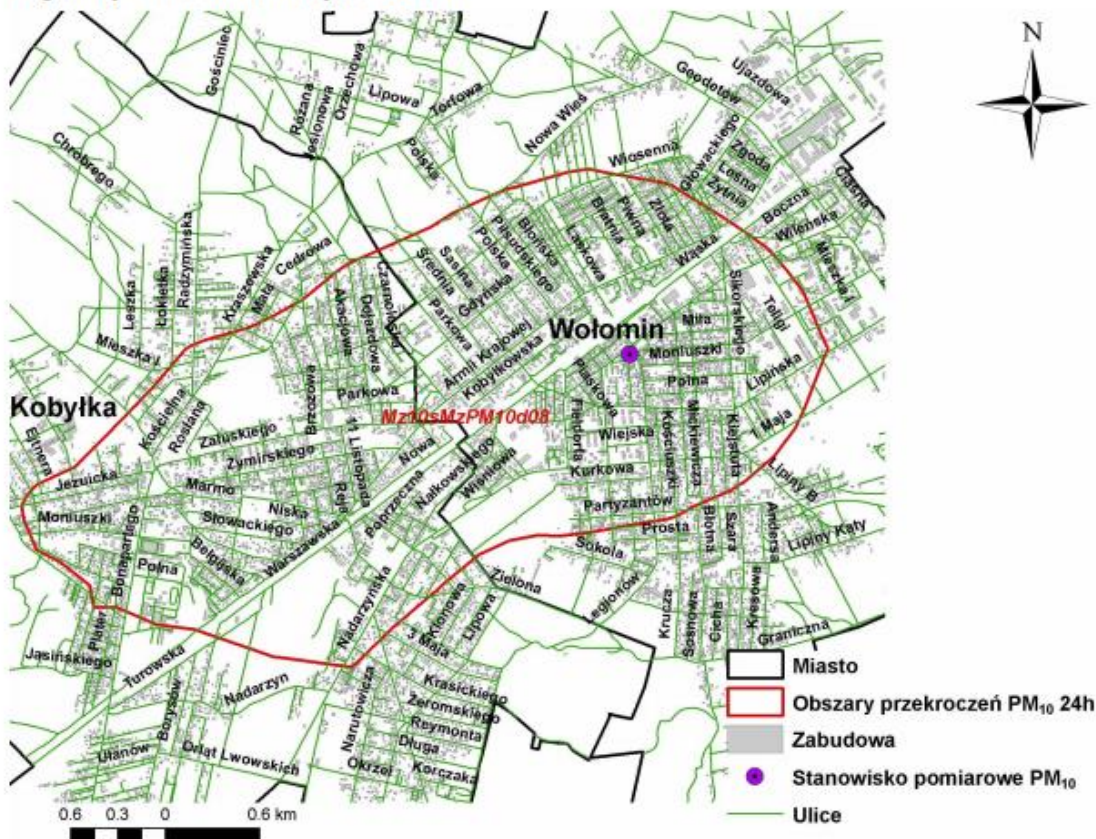
W gminie Wołomin stwierdzono obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀. (załącznik 2 do Uchwały)

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Kod obszaru przekroczeń/ miasto	Opis obszaru
Mz10sMzPM10d01 Żuromin	Obszar niskiej zabudowy jednorodzinnej.
Mz10sMzPM10d02 Mława	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d03 Ostrołęka	Obszar zabudowy wielorodzinnej oraz usługowo-handlowej, biurowej i edukacji.
Mz10sMzPM10d04 Ostrołęka	Obszar o przewadze niskiej zabudowy jednorodzinnej.
Mz10sMzPM10d05 Ciechanów	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d06 Ostrów Mazowiecka	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d07 Legionowo	Obszar głównie niskiej zabudowy jednorodzinnej oraz usługowo-handlowej.
Mz10sMzPM10d08 Wołomin, Kobyłka	Obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz usługowo-handlowej, biurowej, edukacji, znajdują się tu także budynki rekreacyjno-sportowe.
Mz10sMzPM10d09 Pruszków, Piastów	obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz przemysłowej, usługowo-handlowej, biurowej, edukacji.
Mz10sMzPM10d10 Piaseczno	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d11 Otwock	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d12 Żyrardów	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d13 Siedlce	obszar głównie zabudowy wielorodzinnej, usługowo-handlowej i biurowe.

Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d08** zlokalizowany jest w centralnej i wschodniej części Kobyłki oraz w centralnej i zachodniej części Wołomina. Zajmuje powierzchnię 938,3 ha i zamieszkiwany jest przez około 31 300 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $72,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 77. Stężenia średnie roczne osiągają $36,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 2,6 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego, a w dalszej kolejności napływ. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 381,5 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Wołominie i Kobyłce w 2010 r.:



Monitoring jakości powietrza prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Dane dostępne są w publikacjach WIOŚ. Zgodnie z raportem *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2016, kwiecień/lipiec 2017* poniżej przedstawiono Statystyki wyników modelowania matematycznego i emisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza w gminie Wołomin.

TABELA 7 STATYSTYKI WYNIKÓW MODELOWANIA MATEMATYCZNEGO I EMISJI DLA WYBRANYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W WOŁOMINIE

Gmina	Uśrednione dla obszaru gminy			
	PM10/rok	PM2,5 rok	B(a)P rok	NO ₂ rok
Wołomin	28,2	21,8	2,6	23,5

4.6 POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

4.6.1 DANE O RUCHU

Dane ruchu drogowym w rejonie objętym inwestycją przedstawiono na poniższym rysunku. Informację pochodzą z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego z 2015 r.



RYСУNEK 3 DANE O RUCHU DROGOWYM WG GPR 2015

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania aktualnych pomiarów ruchu drogowego we własnym zakresie. Dotyczy to w szczególności skrzyżowań, gdzie przewidziano przebudowę sygnalizacji świetlnej.

4.7 INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji obszaru inwestycji we własnym zakresie.

4.8 POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTÓW DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych warunków technicznych i realizacyjnych związanych z przyłączeniem obiektów do istniejących sieci oraz niezbędnych uzgodnień potrzebnych do zrealizowania zadania we własnym zakresie.

4.9 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

Wszelkie prace oraz koszty z nimi związane, niezbędne do realizacji zakresu pełnego zlecenia (do momentu uzyskania pozwolenia na użytkowanie), leżą po stronie Wykonawcy.

Wykonawca przystępując do przetargu i wyceny prac opisanych w niniejszym dokumencie ma obowiązek zapoznać się z całą dokumentacją wraz z jej wszystkimi załącznikami oraz dokonać wizji lokalnej. Na podstawie tak zdobytej wiedzy Wykonawca ma obowiązek uwzględnić i skosztorysować wszystkie prace i elementy konieczne do poprawnej realizacji prac budowlanych.

Pokazane w projekcie trasy instalacji należy traktować jako propozycję, jaką można było przedstawić na etapie koncepcji. Wykonawca jest zobowiązany do ostatecznego ustalenia tras prowadzenia sieci/instalacji oraz technologii wykonania tych tras na etapie projektu budowlanego.

ZAŁĄCZNIKI

1. Kopia map zasadniczych – wersja elektroniczna.
2. Koncepcja pn. „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF”.