NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany

ul. Giermków 55 lok. 1, 04-491 Warszawa

tel. 0 501 697 062, e-mail: biuro@biurod9.pl

Data opracowania: 12.2024	Numer tomu: I z I	Egz. 1

ZADANIE INWESTYCYJNE (NAZWA I ADRES OBIEKTU):

Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe,
kategoria IV – elementy dróg publicznych,
kategoria XXVI – sieci infrastrukturalne,

TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 103 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

- działka nr 37 ; obręb 0018; Malanowo
- działki nr 154, 183, 189, 302; obręb 0004, Brochów
- działki nr 210, 212, 214, 217, 234, 265; obręb 0012, Janów-Janówek
- działki nr 313, 314, 315; obręb 0028, Tułowice

województwo mazowieckie, powiat sochaczewski, gmina Brochów

INWESTOR:

Wójt Gminy Brochów

z/s Brochów 125, 05-088 Brochów

NAZWA ZAMÓWIENIA WG CPV:

Dział:
45000000-7 Roboty budowlane
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45111200-0 Roboty ziemne w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	

Spis treści

1. Część opisowa Programu Funkcjonalno – Użytkowego 4
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia....4
1.1.1. Opis przedsięwzięcia 4
1.1.2. Opis stanu istniejącego 6
1.1.2.1. Ogólna charakterystyka terenu przyszłej inwestycji....6
1.1.2.2. Struktura własności terenu....7
1.1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót 8
1.1.4. Opis robót....9
1.1.4.1. Roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne 9
1.1.4.2. Roboty przygotowawcze 10
1.1.4.3. Roboty rozbiórkowe 10
1.1.4.4. Roboty ziemne 10
1.1.4.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi 10
1.1.4.6. Krzyżowanie z drogami publicznymi 11
1.1.4.7. Zjazdy indywidualne i publiczne....11
1.1.4.8. Trawniki....11
1.1.4.9. Odwodnienie 11
1.1.4.10. Instalacje i infrastruktura 12
1.1.4.11. Oświetlenie drogi dla rowerów 13
1.1.4.12. Organizacja ruchu 14
1.1.4.13. Projekt stałej organizacji ruchu 14
1.1.4.13.1. Znaki poziome....14
1.1.4.13.2. Znaki pionowe....14
1.1.4.13.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu 14
1.1.4.13.4. Projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót 15
1.2. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z przepisów ochrony środowiska....16
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy 17
1.3.1. Uwarunkowanie wynikające z lokalizacji, ukształtowania terenu i sposobu zagospodarowania terenu 17
1.3.2. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót....18
1.3.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych. 18
1.3.3.1. Uwarunkowania terminowe....18
1.3.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe....18
1.3.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe 18
1.3.5.1. Ciągi komunikacyjne i zjazdy na posesje....19
1.3.5.2. Tereny zielone....19
1.3.5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych....19
1.3.6. Uwagi ogólne 19
1.4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 19
1.4.1. Wymagania ogólne prac projektowych i robót wykonawczych 20
1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem przebudowy i jej przeprowadzeniem....20
1.4.3. Przygotowanie terenu budowy 21
1.4.3.1. Odpady....22
1.4.3.2. Składowanie materiałów 22
1.4.3.3. Wycinka drzew i krzewów 22
1.4.3.4. Odtworzenie terenu....22
1.4.4. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej....23
1.4.4.1. Mapa do celów projektowych....23
1.4.4.2. Badania geotechniczne....24
1.4.4.3. Dokumentacja projektowa....24
1.4.4.4. Dokumentacja powykonawcza....24
1.4.4.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych....25
1.4.4.6. Inne ustalenia....25
1.4.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych 25
1.4.5.1. Uwagi ogólne 25
1.4.5.2. Ogólnie wymagania dotyczące robót 26

1.4.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną 26
1.4.5.4. Ogólne zasady wykonania robót 27
1.4.6. Materiały 27
1.4.6.1. Zasady kontroli jakości robót 28
1.4.6.2. Badania i pomiary 29
1.4.6.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru 29
1.4.6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń 29
1.4.7. Dokumenty budowy 30
1.4.8. Odbiory 30
1.4.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu 30
1.4.8.2. Odbiór częściowy 31
1.4.8.3. Odbiór końcowy robót 31
1.4.8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót 31
1.4.8.5. Wady ujawnione w trakcie odbioru 32
1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót 32
1.4.9.1. Zabezpieczenie terenu budowy 32
1.4.9.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót 33
1.4.9.3. Ochrona przeciwpożarowa 33
1.4.9.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej 33
1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy 34
1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów 34
1.4.12. Transport 34
2. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego 35
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów 35
2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 35
2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia 35
2.3.1. Przepisy prawne 35
2.3.2. Normy 37
2.4. Inne posiadane materiały i dokumenty 37

1. Część opisowa Programu Funkcjonalno – Użytkowego

Inwestycja zlokalizowana będzie w gminie Brochów, msc. Malanowo, Tułowice, Janów, Janówek i Brochów, powiecie sochaczewskim, województwie mazowieckim.

Lokalizację przedmiotu zamówienia przedstawiono w części graficznej opracowania Plan orientacyjny.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1.1. Opis przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, a następnie wykonanie przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie.

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje

- mapy do celów projektowych*

  ***UWAGA** - ze względu na rozbieżności dotyczące granic nieruchomości w ewidencji gruntów PODGiK, pomiędzy treścią mapy zasadniczej oraz operatami z częściowym ustaleniem granic (P.1428.1977.34), przed przystąpieniem do prac projektowych w zakresie geometrii, należy przeprowadzić prace geodezyjne mające na celu jednoznaczne i wiążące określenie granic działek ewidencyjnych.
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- dokumentację ustalającą geotechniczne warunki posadowienia,
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub wnioskiem o zgłoszenie zamiaru wykonania robót właściwemu organowi w wymaganym zakresie,
- materiały projektowe do uzyskania wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- materiały do uzgodnień z Zamawiającym, w tym Koncepcję sporządzoną na mapie z ustalonymi granicami ewidencyjnymi,
- materiały projektowe w zakresie technologii i konstrukcji nawierzchni drogi rowerowej oraz przejazdów przez drogi publiczne,
- dokumentację do zgłoszeń, uzgodnień i decyzji**,

  ****UWAGA** - zgodnie z komunikatem Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 06.04.2022r. (DOOŚ-WAPiS.400.55.2022.MDz): „Podsumowując, realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie chodnika lub ścieżki rowerowej nie wymaga

uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdyż nie stanowi ono przedsięwzięcia, które może znacząco oddziaływać na środowisko, niezależnie od sposobu realizacji (samodzielne przedsięwzięcie czy też przebudowa lub rozbudowa drogi) oraz umiejscowienia (w pasie drogowym, poza pasem drogowym, na obiekcie mostowym). Bez wpływu na kwalifikację pozostaje również kwestia surowca, z którego wykonany zostanie chodnik czy ścieżka rowerowa." Na etapie realizacji dokumentacji projektowej należy zweryfikować aktualny stan prawny w kontekście wymagań dotyczących uzyskiwania DOŚU.

- odpowiednio projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekt techniczny wraz z wymaganymi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi,
- projekty rozbiórek obiektów istniejących (inżynierskich i ogólnobudowlanych),
- przedmiar robót i kosztorys inwestorski,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- plan BIOZ,
- projekt organizacji ruchu (czasowej i stałej),
- inne projekty i opracowania wymagane przez zarządców infrastruktury drogowej i/lub kolejowej,
- wykonanie przedmiotowej inwestycji zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową w całym zakresie zamierzenia.

Zamierzenie obejmuje budowę drogi dla rowerów o łącznej długości około 1,15 km.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy" bądź „powinny" lub „podobne", są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

Korzyści bezpośrednie wynikające z budowy dróg rowerowych:

- realizacja ustaleń przepisów prawa miejscowego;
- budowa infrastruktury będącej docelowo elementem sieci spełniającej wymagania: bezpieczeństwa, spójności, bezpośredniości, wygody i atrakcyjności.
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w szczególności rowerzystów;
- ochrona środowiska poprzez zwiększenie dostępności infrastruktury dla ruchu zero emisyjnego;
- stworzenie przestrzeni przyjaznych dla rowerzystów;
- wpływ na ograniczenie ruchu samochodowego emitującego zanieczyszczenia powietrza i generującego hałas;
- skrócenie czasu podróży;

- zapewnienie komfortu jazdy;
- ograniczenie emisji spalin i hałasu w stosunku do obecnie eksploatowanych dróg;
- poprawa jakości życia mieszkańców przyległych terenów;
- wpływ edukacyjny poprzez zwiększenie ekspozycji terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
- rozwój gospodarczy i rozwój społeczności lokalnych poprzez lepsze skomunikowanie;

Na etapie realizacji inwestycja generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania prac budowlanych.

Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Zrealizowana inwestycja spowoduje poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód na terenach znajdujących się w pobliżu dróg. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla rowerzystów, pieszych jak i dla ruchu samochodowego poprzez separację poszczególnych grup uczestników ruchu drogowego.

1.1.2. Opis stanu istniejącego

1.1.2.1. Ogólna charakterystyka terenu przyszłej inwestycji

Obszar objęty inwestycją to istniejące działki drogowe drogi wojewódzkiej nr 705 (dz. nr 265 i 302) przeznaczone pod infrastrukturę drogową, istniejące działki Skarbu Państwa (we władaniu PKP S.A. – dz. nr 37, 189), na których zlokalizowana jest zabytkowa kolej wąskotorowa oraz biegnie równolegle do drogi wojewódzkiej nr 705 (droga klasy G), działka drogowa drogi wewnętrznej będąca własnością Gminy Brochów (dz. nr 154), działka drogowa drogi powiatowej nr 3805W będąca własnością Powiatu Sochaczewskiego (dz. nr 234) oraz działki będące własnością osób fizycznych (dz. nr 183, 210, 212, 214, 217, 313, 314, 315), których częściowe wydzielenie i włączenie do pasa drogowego będzie możliwe w ramach realizacji fragmentu inwestycji trybem specustawy drogowej - *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2024 poz. 311 z późn zm.)*

Tereny nieujęte w aktach prawa miejscowego, zlokalizowane wzdłuż projektowanej inwestycji to tereny siedliskowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, lub tereny rolne.

W stanie istniejącym obszar inwestycyjny zagospodarowany jest następującymi obiektami:

- droga wojewódzka nr 705 o nawierzchni bitumicznej,
- droga powiatowa nr 3805W o nawierzchni bitumicznej,
- droga wewnętrzna o nawierzchni gruntowej,
- kolej wąskotorowa,
- zjazdy indywidualne i publiczne,
- Infrastruktura techniczna:
    - sieci sanitarne: wodociągowe, gazowa;
    - sieci telekomunikacyjne;
    - sieci energetyczne.

Część istniejących zjazdów na posesje i drogi boczne jest utwardzona.

1.1.2.2. Struktura własności terenu

Inwestycja będzie realizowana na

- działkach będących własnością Województwa Mazowieckiego stanowiących istniejące działki pasa drogowego drogi wojewódzkiej 705:
  działka nr 265; obręb 0012, Janów-Janówek.
  działka nr 302; obręb 0004, Brochów.
- na działce Skarbu Państwa
  dz. nr 37; obręb 0018, Malanowo
  działka nr 189; obręb 0004, Brochów
- na działce Gminy Brochów
  dz. nr 154; obręb 0004, Brochów.
- na działce Powiatu Sochaczewskiego
  dz. nr 234; obręb 0012, Janów-Janówek.
- na działkach osób fizycznych, których częściowe wydzielenie i włączenie do pasa drogowego będzie możliwe w ramach realizacji fragmentu inwestycji trybem specustawy drogowej:
  dz. nr 183; obręb 0004, Brochów
  dz. nr 210, 212, 214, 217; obręb 0012, Janów-Janówek.
  dz. nr 313, 314, 315; obręb 0028, Tułowice.

1.1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót

Przewidywana długość jezdni drogi dla rowerów podlegającej zaprojektowaniu i wybudowaniu to około 1,15 km. Należy wykorzystać istniejące ukształtowanie terenu w zakresie kształtowania niwelet oraz pochyleń poprzecznych. Istniejące urządzenia melioracyjne należy wykorzystać jako odbiorniki wody z projektowanego układu drogowego.

Zestawienie podstawowych, zastosowanych w niniejszym PFU, parametrów charakterystycznych zgodnie z:

- Rozporządzeniem w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tj. Dz. U. 2022 poz. 1518 z późn. zm.)
- WR-D-21 Wytyczne wyznaczania skrajni dróg zamiejskich i ulic
- WR-D-42-1 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 1: Planowanie tras dla rowerów.
- WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów.

Parametr	Wartość parametru	Podstawa prawna
Klasa funkcjonalno-techniczna:	P (podstawowa)	WR-D-42-1
Klasa użytkowa:	O ruchu mieszanym	WR-D-42-1
Prędkość do projektowania:	30 km/h	WR-D-42-2 Dz. U. 2022 poz. 1518 §41
Sposób rozwiązania trasy w zależności od prędkości dopuszczalnej (50km/h i więcej):	Droga dla rowerów	WR-D-42-2
Przekrój:	Dwukierunkowa droga dla rowerów	WR-D-42-2
Szerokość:	2,0 - 2,5m	Dz. U. 2022 poz. 1518 §42
Pochylenie poprzeczne:	2%	Dz. U. 2022 poz. 1518 §43
Odległość strefy bez przeszkód:	≥1,0m	WR-D-21-1

Szczegółowe rozwiązania w zakresie parametrów geometrycznych zostały przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania i użytkowania drogi dla rowerów, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi

decyzjami, opiniami i warunkami technicznymi. Uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami umowy.

Zakres rzeczowy planowanych robót do wykonania obejmuje:

- roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne,
- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi dla rowerów,
- wykonanie powiązań materiałowych i wysokościowych w rejonie nawierzchni zjazdów,
- budowę oświetlenia,
- wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- wycinkę drzew i krzewów,
- usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą niedrogową,
- doprowadzenie terenu przyległego po wykonywanych robotach do stanu pierwotnego.

W projekcie zastosowano 4 elementy infrastruktury rowerowej:

- parkingi i stojaki/wiaty rowerowe na co najmniej dziesięć miejsc dla rowerów (łącznie w ramach projektu),

- punkty samoobsługi serwisowej, zawierające co najmniej pompkę i zestaw narzędzi rowerowych,

- podpórki pod stopy,

- oświetlenie minimum 50% infrastruktury rowerowej w ramach projektu,

1.1.4. Opis robót

1.1.4.1. Roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne

Roboty geodezyjne obejmują:

- wykonanie map do celów projektowych w skali 1:500,
- obsługę geodezyjną w zakresie: założenia osnowy realizacyjnej, obsługi geodezyjnej w trakcie realizacji obiektu, inwentaryzacji i rozliczenia ilościowego robót zanikających,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektu.

1.1.4.2. Roboty przygotowawcze

W związku z planowaną inwestycją będzie zachodziła potrzeba wykonania niezbędnych robót przygotowawczych takich jak zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, wycinka krzewów i drzew. Po wykonaniu wszystkich robót teren przyległy do wykonywanych robót należy doprowadzić do należytego porządku, przywrócić stan sprzed wykonywania robót.

1.1.4.3. Roboty rozbiórkowe

W związku z planowaną inwestycją będzie zachodziła potrzeba wykonania niezbędnych robót rozbiórkowych takich jak: rozbiórka fragmentów nawierzchni jezdni i zjazdów, rozbiórka kolidujących z projektowanym układem drogowym fragmentów sieci infrastrukturalnych, w przypadku gdy warunki techniczne wydane przez gestorów sieci wskażą takie rozwiązanie jako wymagane.

Elementy rozbiórkowe, które Zamawiający uzna za wartościowe lub możliwe do powtórnego wykorzystania należy przetransportować i złożyć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

1.1.4.4. Roboty ziemne

Należy zaprojektować i wykonać niezbędne roboty ziemne związane z poprawnym ukształtowaniem korpusu drogi dla rowerów oraz planowanym zagospodarowania pasa drogowego. Podłoże gruntowe należy doprowadzić do nośności G1.

1.1.4.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi

Zaprojektowano konstrukcje w oparciu o obowiązujące przepisy, w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518 z późn. zm.).
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2012(2014))

Ze względu na stan techniczny i parametry istniejące oraz geometryczne przebiegu drogi dla rowerów, zaprojektowano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni.

Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie przedstawiono części rysunkowej opracowania.

Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego należy potwierdzić przyjęte założenia dotyczące konstrukcji nawierzchni, w szczególności na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego, w zakresie szczegółowości odpowiadającym stadium opracowania projektowego.

Należy zaprojektować i wykonać konstrukcję jezdni dla kategorii ruchu KR1. Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego.

Proponowana konstrukcja nawierzchni jezdni:
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR1 gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 KR1 gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C 90/3 0/31,5 gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywem C 90/3 0/63 gr. 15 cm,

Dopuszcza się zmiany konstrukcji nawierzchni w stosunku do zaproponowanych powyżej po szczegółowym uzasadnieniu i przedstawieniu indywidualnych obliczeń potwierdzających prawidłowość rozwiązań zamiennych.

1.1.4.6. Krzyżowanie z drogami publicznymi

Miejsca krzyżowania się z drogami publicznymi zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Konstrukcja jezdni w miejscach krzyżowania się zgodnie ze stanem istniejącym.

1.1.4.7. Zjazdy indywidualne i publiczne

W sytuacji kiedy projektowana droga dla rowerów przecina lub styka się z istniejącym zjazdem, należy zaprojektować drogę dla rowerów w sposób umożliwiający powiązanie wysokościowe i technologiczne obydwu elementów. Po wykonaniu robót pozostałą część zjazdów przywrócić do stanu sprzed robót.
Prace należy wykonywać w granicy inwestycji.

1.1.4.8. Trawniki

W ramach inwestycji należy przewidzieć założenie i pielęgnację trawników pełniących funkcję zieleni estetycznej.

1.1.4.9. Odwodnienie

Ogólne warunki odwodnienia w obszarze inwestycji nie ulegają zmianie: odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji będzie realizowane powierzchniowo, poprzez odpowiednie wyprofilowanie elementów drogi dla rowerów (spadki podłużne i poprzeczne) z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do istniejących rowów z wykorzystaniem projektowanych elementów kanalizacyjnych – wpusty i przykanaliki – odprowadzających wodę do istniejących rowów .

Zakres projektu i robót obejmuje:
- Udrożnienie i profilowanie istniejących rowów zlokalizowanych w całości lub częściowo w terenie inwestycji (w tym usunięcie namułu z dna, usunięcie pni drzew i korzeni, wycięcie i usunięcie krzewów itp.),

- w przypadku stwierdzenia konieczności - wykonanie niezbędnych umocnień rowów,
- wykonanie wpustów i przykanalików wraz z odtworzeniem jezdni w miejscach przekopów,

Ponadto w ramach prac projektowych należy uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia, pozwolenia i decyzje w szczególności, jeśli będą wymagane, pozwolenia wodno prawne.

1.1.4.10. Instalacje i infrastruktura

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się przebudowę i zabezpieczenie urządzeń obcych kolidujących z projektowanym układem drogi dla rowerów:

- sieć gazowa – przebudowa sieci doziemnej (zmiana lokalizacji sieci w związku z koniecznością usunięcia kolizji z projektowanymi elementami odwodnienia wynikającymi z projektowanego układu drogi dla rowerów;
- sieć telekomunikacyjna – regulacja i przebudowa sieci kablowej w związku z koniecznością usunięcia kolizji z projektowanym oświetleniem drogi dla rowerów i przejazdu rowerowego,
- sieć energetyczna – przebudowa sieci doziemnej (zmiana przebiegu tras kabli doziemnych), w związku z koniecznością usunięcia kolizji z projektowanymi elementami odwodnienia wynikającymi z projektowanego układu drogi dla rowerów;

Szczegółowy zakres rozwiązań w tym zakresie należy zweryfikować na etapie Projektu Budowlanego. Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu. Na podstawie powyższych wniosków należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne na zaprojektowanie i przebudowę powyższej infrastruktury.

UWAGA: nie wyklucza się występowania w terenie innych niż określonych na etapie sporządzania PFU sieci infrastrukturalnych, niezinwentaryzowanych na podkładach mapowych znajdujących się w zasobach PODGiK. Ostateczne rozwiązania w zakresie sieci zostaną zaprojektowane po sporządzeniu mapy do celów projektowych i uzyskaniu warunków technicznych od gestorów sieci.

Na etapie wykonania projektu budowlanego, technicznego i wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na ewentualną budowę, przebudowę, remont, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a

następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

Uzyskane warunki techniczne, 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 niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację robót.

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. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych w przedmiotowej sprawie decyzji administracyjnych.

Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do wykonania robót budowlanych.

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, przebudowywane lub remontowane 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;
- dostosowany do parametrów projektowanej drogi;
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

1.1.4.11. Oświetlenie drogi dla rowerów

W ramach inwestycji przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie wydzielonych linii oświetlenia drogi dla rowerów.

Należy zaprojektować i zamontować oprawy typu LED. Typ słupów oraz sposób i miejsce zasilania sieci oświetlenia należy uzgodnić z Inwestorem.

1.1.4.12. 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. Zmiany wynikające z uzasadnienia zarządcy drogi, o którym mowa w art. 24 ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych należy wprowadzić do realizacji i nie będą powodowały one zwiększenia zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

1.1.4.13. Projekt stałej organizacji ruchu

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, odblaskowość) 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. Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie projektu budowlanego należy przedłożyć Zamawiającemu do zaopiniowania projekt stałej organizacji ruchu.

1.1.4.13.1. Znaki poziome

Należy zaprojektować i wykonać oznakowanie poziome wynikające z projektu stałej organizacji ruchu. Planowane minimum oznakowania drogi: linie segregacyjne, linie krawędziowe, linie zatrzymań. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe.

1.1.4.13.2. Znaki pionowe

Należy zaprojektować i wykonać oznakowanie pionowe wynikające z projektu stałej organizacji ruchu. Parametry lic znaków: grupa średnie (M lub S), typ 2. Zaleca się stosowanie konstrukcji wsporczych spełniających standardy bezpieczeństwa biernego dla tablic i znaków drogowych umieszczonych na poboczu drogi i nie zabezpieczonych drogowymi barierami ochronnymi.

1.1.4.13.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Należy zaprojektować i wykonać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego wynikające z projektu stałej organizacji ruchu i projektów technicznych. Planowane jest wykonanie odcinków barier ochronnych w miejscach wymagających zastosowania powyższych

rozwiązań (w rejonie miejsc gdzie rozwiązania wysokościowe wymagają zastosowania urządzeń BRD).

1.1.4.13.4. Projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej. Przed rozpoczęciem robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Projekt należy na bieżąco aktualizować.

Wymagania dla zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia robót związanych z inwestycją:

- zabezpieczyć prowadzenie robót w obrębie skrzyżowań z innymi drogami,
- prowadzić roboty na skrzyżowaniach z innymi drogami, uwzględniając prowadzenie ruchu co najmniej po jednym pasie ruchu w każdym kierunku. W przypadku konieczności (sytuacje wyjątkowe) zastosowania ruchu wahadłowego, należy zastosować sterowanie sygnalizacją świetlną akomodacyjną i 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 średnie (Ś) z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2,
- na początkowych odcinkach prowadzenia robót należy zastosować tablice prowadzące wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego z efektem fali świetlnej,
- w przypadku wykonania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze,
- przy wygrodzeniu 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 stosować tablice kierujące U-21,

- 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 i zatwierdzenia 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,
- 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.

Projekt organizacji ruchu na czas robót powinien uwzględniać założenia wynikające z programu robót. Projekt organizacji ruchu, przed przedłożeniem do zatwierdzenia, należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru w ww. zakresie.

UWAGA

Wszelkie zawory, studzienki, studnie istniejącej infrastruktury nie będącej przedmiotem remontu, wymagające regulacji należy dostosować do istniejących rzędnych projektowanych lub/i terenu przyległego.

1.2. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z przepisów ochrony środowiska

1.2.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

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

Magazyny, składy i bazy transportowe należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

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

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć 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.

Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków wynikających z wydanych decyzji.

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.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy

1.3.1. Uwarunkowanie wynikające z lokalizacji, ukształtowania terenu i sposobu zagospodarowania terenu

Wszelkie prace projektowe i wykonawcze muszą być uzgadniane z właścicielami przebiegających w tym obszarze sieci podziemnych i napowietrznych, w tym między innymi:

- sieci energetycznej,
- sieci telekomunikacyjnej,
- sieci gazowej,
- sieci wodno-kanalizacyjnej.

1.3.2. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 obejmującą swym zasięgiem obszar planowanego przedsięwzięcia;
- opracowanie dokumentacji projektowej dla całości zamierzenia dla wszystkich branż uwzględniającej wymagania zawarte w przepisach szczegółowych;
- opracowanie w układzie kosztorysowym przedmiarów robót dla wszystkich branż;
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania Robót Budowlanych dla wszystkich branż;
- przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy;
- realizacji zadania zgodnie z wykonaną dokumentacją;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej powstałych obiektów;

1.3.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt techniczny, projekt wykonawczy oraz pozostałe wymagane opracowania projektowe) powinien uzyskać akceptacje zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (rozplanowania przestrzennego, formy, użytych materiałów, itp.).

1.3.3.1. Uwarunkowania terminowe

Termin zakończenia całości robót i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekty do użytkowania, określony zostanie w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

1.3.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Przedsięwzięcie ma na celu stworzenie uporządkowanej i funkcjonalnej przestrzeni w zakresie drogi dla rowerów w obszarze objętym inwestycją o formie i estetyce przystającej do otaczającej zabudowy oraz wykonanie uporządkowanego ciągu komunikacyjnego w obszarze przewidzianym na inwestycję.

1.3.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.3.5.1. Ciągi komunikacyjne i zjazdy na posesje

Nawierzchnię drogi dla rowerów należy wykonywać w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego oraz mając na uwadze dogodne dojście i dojazd do budynków i nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowych dróg.

UWAGA - ze względu na rozbieżności dotyczące granic nieruchomości w ewidencji gruntów PODGiK, pomiędzy treścią mapy zasadniczej oraz operatami z częściowym ustaleniem granic (P.1428.1977.34), przed przystąpieniem do prac projektowych w zakresie geometrii, należy przeprowadzić prace geodezyjne mające na celu jednoznaczne i wiążące określenie granic działek ewidencyjnych. Bazując na mapie do celów projektowych z ustalonymi granicami ewidencyjnymi należy w ustaleniu z Inwestorem przeanalizować i określić obsługę komunikacyjną posesji przylegających do działki drogowej.

1.3.5.2. Tereny zielone

Tereny zielone stanowią trawniki i zieleńce jako pasy dzielące pomiędzy drogą dla rowerów a posesjami i działką kolei wąskotorowej.

1.3.5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Należy zapewnić możliwość użytkowania obiektu przez osoby niepełnosprawne poprzez m. in.:

- unikanie stosowania barier architektonicznych,
- zaprojektowanie odpowiedniego pochyleń podłużnych i poprzecznych drogi dla rowerów.

1.3.6. Uwagi ogólne

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji terenu,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przewidziane programem funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Niektóre elementy infrastruktury podziemnej mogą nie być zinwentaryzowane na dostępnych mapach zasadniczych.

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

1.4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.4.1. Wymagania ogólne prac projektowych i robót wykonawczych

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową i programem funkcjonalno - użytkowym – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych. Wykonawca projektu budowy drogi dla rowerów w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego dla całości zadania, a przed opracowaniem projektów wykonawczych i technicznych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Zastosowane wyroby budowlane muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy. Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia. W czasie wykonywania prac budowlanych musi być zapewniony dojazd mieszkańców do posesji prywatnych. W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycje należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie.

1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem przebudowy i jej przeprowadzeniem

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

- Na czas wykonywania robót należy zapewnić nadzór nad przestrzeganiem zapisów ochrony środowiska a także podejmowania innych działań wynikających z ewentualnych decyzji organów ochrony środowiska.
- Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać z w sposób zharmonizowany z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami.
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy

zaprojektować i wykonać ich przebudowę, remont lub zabezpieczenie.

- Należy opracować, uzgodnić z odpowiednimi organami, zatwierdzić i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- Program przeprowadzenia 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 w przypadku otrzymania zgody od zarządcy drogi/terenu, w uzgodnieniu z właścicielami terenów przyległych, na ich czasowe zamknięcie.
- Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Inwestora - Wójta Gminy Brochów: wszystkie warunki techniczne dla przedmiotowej inwestycji, opinie, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem, niezbędne decyzje administracyjne, w szczególności decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzję pozwolenia wodno-prawnego, decyzję o pozwoleniu na budowę.
- Należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na remont, przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej,
- Za zgodą Zamawiającego, należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej nie związanej z budowaną drogą dla rowerów, a przebiegającej w obszarze realizowanej inwestycji, jeżeli zwrócą się o to inwestorzy tej infrastruktury.
- W myśl art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie:
    1) Określonych w §4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1247 ze zm.),
    2) Określonych w określonych w art. 53 ust. 2 Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. 2024 poz. 697).

1.4.3. Przygotowanie terenu budowy

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

- czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót

w zakresie remontu, przebudowy lub likwidacji infrastruktury technicznej,

- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych;
- zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów oraz z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie przebudowy drogi (przy urządzaniu skarp nasypów, wykopów i rowów); 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 sąsiedztwie placu budowy;
- usunięciem karpin po dokonanych wycinkach drzew i krzewów;
- usunięciem, ewentualnym wybudowaniem, przebudowaniem, remontem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem pni drzew kolidujących z realizowaną inwestycją.

1.4.3.1. Odpady

Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym. Należy przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować. Wszelkie koszty utylizacji, wywozu, składowania, opłat, ponosi Wykonawca prac budowlanych. Gruz z rozbiórki należy na bieżąco wywozić poza teren budowy.

1.4.3.2. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszczenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów materiałów.

1.4.3.3. Wycinka drzew i krzewów

Wycinki drzew i krzewów dokona wykonawca robót budowlanych po uprzednim otrzymaniu odpowiednich decyzji administracyjnych. Wycięte drzewa i krzewy wykonawca robót budowlanych zagospodaruje zgodnie ze wskazaniami Inwestora.

1.4.3.4. Odtworzenie terenu

W ramach inwestycji należy wykonać odtworzenie terenu i nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg w ramach użyczenia wjazdów na teren nieruchomości.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odtworzenia, jeśli będzie to konieczne, stałych punktów granicznych, znaków geodezyjnych i reperów wysokościowych.

1.4.4. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Wykonawca opracuje kalkulację kosztów dla poszczególnych branż w sytuacji wykonania inwestycji w systemie „zaprojektuj i wybuduj", oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót. Forma i zakres dokumentacji projektowej muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Inwestora – Wójta Gminy Brochów wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów.

1.4.4.1. Mapa do celów projektowych

Wykonawca ma w obowiązku wykonanie mapy do celów projektowych. Mapa do celów projektowych na potrzeby projektu budowlanego, technicznego i wykonawczego powinna być sporządzona zgodnie z adekwatnymi przepisami w dokumentach powołanych w części informacyjnej PFU. Zamawiający wymaga aby mapa do celów projektowych zawierała:

- odpowiedni zakres mapy, niezbędny do uzyskania wszystkich warunków, uzgodnień opinii niezbędnych do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- dane sytuacyjno – wysokościowe drogi w stopniu jaki wiedza techniczna uważa za wystarczający do odwzorowania terenu na cele projektowania dróg i obiektów związanych,
- lokalizacje punktów referencyjnych dróg,
- lokalizacje istniejącego oznakowania pionowego dróg,
- oznaczenia rodzajów nawierzchni dróg, chodników, zjazdów i placów,
- oznaczenia świateł istniejących obiektów inżynierskich, w szczególności przepustów,
- lokalizacje istniejących pojedynczych drzew i ich skupisk,
- oznaczenia numerów wszystkich działek,
- oznaczenia użytków gruntowych,
- granice obrębów geodezyjnych,
- granice jednostek administracyjnych,

- uzgodnione na Naradzie Koordynacyjnej projektowane uzbrojenie terenu.

Wykonawca sporządzi mapę do celów projektowych w następującej formie i liczbie egzemplarzy:

- 1 egz. w wersji papierowej dla Zamawiającego
- 1 egz. w wersji elektronicznej dla Zamawiającego,
- dodatkowe egzemplarze w ilości niezbędnej do projektowania oraz uzyskania niezbędnych decyzji.

1.4.4.2. Badania geotechniczne

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do programu funkcjonalno – użytkowego. Powyższe nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku przeprowadzenia dodatkowych badań podłoża. Rozbieżność pomiędzy załączoną opinią geotechniczną, a stanem faktycznym, wymuszająca zmianę założeń projektowych, nie będzie powodowała zwiększenia zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

1.4.4.3. Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na projekt budowlany projekt techniczny oraz projekt wykonawczy, jeśli będzie to konieczne dla całości zamierzenia. Projekt budowlany, projekt techniczny oraz projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu projektu.

Projekt budowlany powinien zawierać:

- cześć opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia – uzgodnienia rzeczoznawców, informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia);
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, rysunki branżowe, szczegóły konstrukcyjne itp.).

Projekt wykonawczy i projekt techniczny powinny zawierać:

- cześć opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, obliczenia konstrukcyjne - jeśli będą wymagane, zestawienie materiałów);
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi dla poszczególnych branż);
- szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.

1.4.4.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz

z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych ewentualnych przebudów istniejących sieci i obiektów. Wykonawca przygotuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

1.4.4.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące ilości egzemplarzy projektów:

- zatwierdzony projekt budowlany (wersja papierowa) – 2 egz.
- projekt wykonawczy i projekt techniczny (wersja papierowa) – 2 egz.
- projekt stałej organizacji ruchu (wersja papierowa) – 2 egz.
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (wersja papierowa)– 2 egz.
- pozostałe elementy dokumentacji projektowej (badania geotechniczne, opinie, uzgodnienia, itp.) – 1 egz. w wersji papierowej.

Należy dostarczyć wszystkie elementy dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej na płycie CD, DVD lub pamięci przenośnej w formacie plików PDF i DWG/DOCX/ATH/XLSX.

Poza tym Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych pozwoleń, decyzji i opinii.

1.4.4.6. Inne ustalenia

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów. Projekt przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji ZRID i/lub zgłoszenia wykonywania innych robót budowlanych musi zostać zatwierdzony przez służby Inwestora – Wójta Gminy Brochów.

1.4.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

1.4.5.1. Uwagi ogólne

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji terenu,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przewidziane Programem Funkcjonalno - Użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Niektóre elementy infrastruktury podziemnej mogą nie być zinwentaryzowane na dostępnych mapach zasadniczych.

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

Szacunkowe zestawienie zakresu robót przedstawiono poniżej w ujęciu tabelarycznym.

Szacunkowe zestawienie zakresu robót budowlanych.

l.p.	Branża	Zestawienie elementów	Jednostka	Szacunek ilościowy
1	Droga dla rowerów	Nawierzchnie bitumiczne	m^2	3100
2	Architektura krajobrazu	Tereny zielone (trawniki)	m^2	2070
3	Sanitarna	Sieć kanalizacji deszczowej (wpust+przykanalik)	szt.	19
		Sieć gazowa (przebudowa sieci)	m	380
4	Energetyczna	Sieć średniego napięcia (przebudowa sieci doziemnej)	kpl.	1
		Sieć oświetleniowa	m	1150
5	Telekomunikacyjna	Sieć ziemna (przebudowa sieci)	m	150
6	Kolej	Zabudowa przejazdu rowerowego przez tory koleii wąskotorowej	szt.	2

1.4.5.2. Ogólnie wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

1.4.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac.

W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie

wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z obowiązującymi przepisami. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

1.4.5.4. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami techniczno–budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją techniczną producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robot zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

1.4.6. Materiały

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowani, że materiały uzyskane

z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

1.4.6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości będą określone w specyfikacjach technicznych, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm

określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.4.6.2. Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.4.6.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

1.4.6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru

może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełna zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z specyfikacjami technicznymi to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

1.4.7. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. Decyzja o pozwoleniu na budowę
2. Projekt budowlany, projekt techniczny i niezbędne projekty wykonawcze.
3. Plan BIOZ.
4. Rysunki wykonawcze, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
5. Pomiary geodezyjne.
6. Badania geotechniczne.
7. Książka obmiarów.
8. Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
9. Protokoły prób i badań.
10. Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
11. Mapy powykonawcze.
13. Protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
14. Dokumenty pozwalające na użytkowanie zakończonej inwestycji – protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
15. Dokumenty rozliczenia finansowego robót.
16. Operat odbioru końcowego – 4 egz.

1.4.8. Odbiory

1.4.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym

wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca do Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, po zgłoszeniu, zgodnie z zapisami umowy i powiadomiony zostanie o tym fakcie Inspektor Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacja projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

1.4.8.2. Odbiór częściowy

Po zakończeniu etapu robót i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów technicznych, deklaracje zgodności na wbudowane materiały,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez inwestora, rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

1.4.8.3. Odbiór końcowy robót

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

1.4.8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po zakończeniu robót, dokonaniu potwierdzenia gotowości odbioru przez inspektora

nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 3 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjna powykonawczą,
- protokoły odbioru technicznego, deklaracje zgodności na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- księgi obmiaru,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami określonymi w zgłoszeniu budowy lub wykonywania innych robót budowlanych, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Inwestor wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w terminie zgodnym z zapisami umowy i powiadomi uczestników odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Inwestor na formularzu określonym przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

1.4.8.5. Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Inwestorowi przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to, jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiające użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Inwestora o usunięciu wad.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.4.9.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania

realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

1.4.9.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożarów.

1.4.9.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.9.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez

Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.4.12. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego

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

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego. Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie. Należy przez to rozumieć uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą ternu, zarządcami dróg, zarządcami/operatorami sieci uzbrojenia terenu itp.

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

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

2.3.1. Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1047),
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych

kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458),

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1679),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1518 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 45),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019 r. poz. 831).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2021

r. poz. 1385).

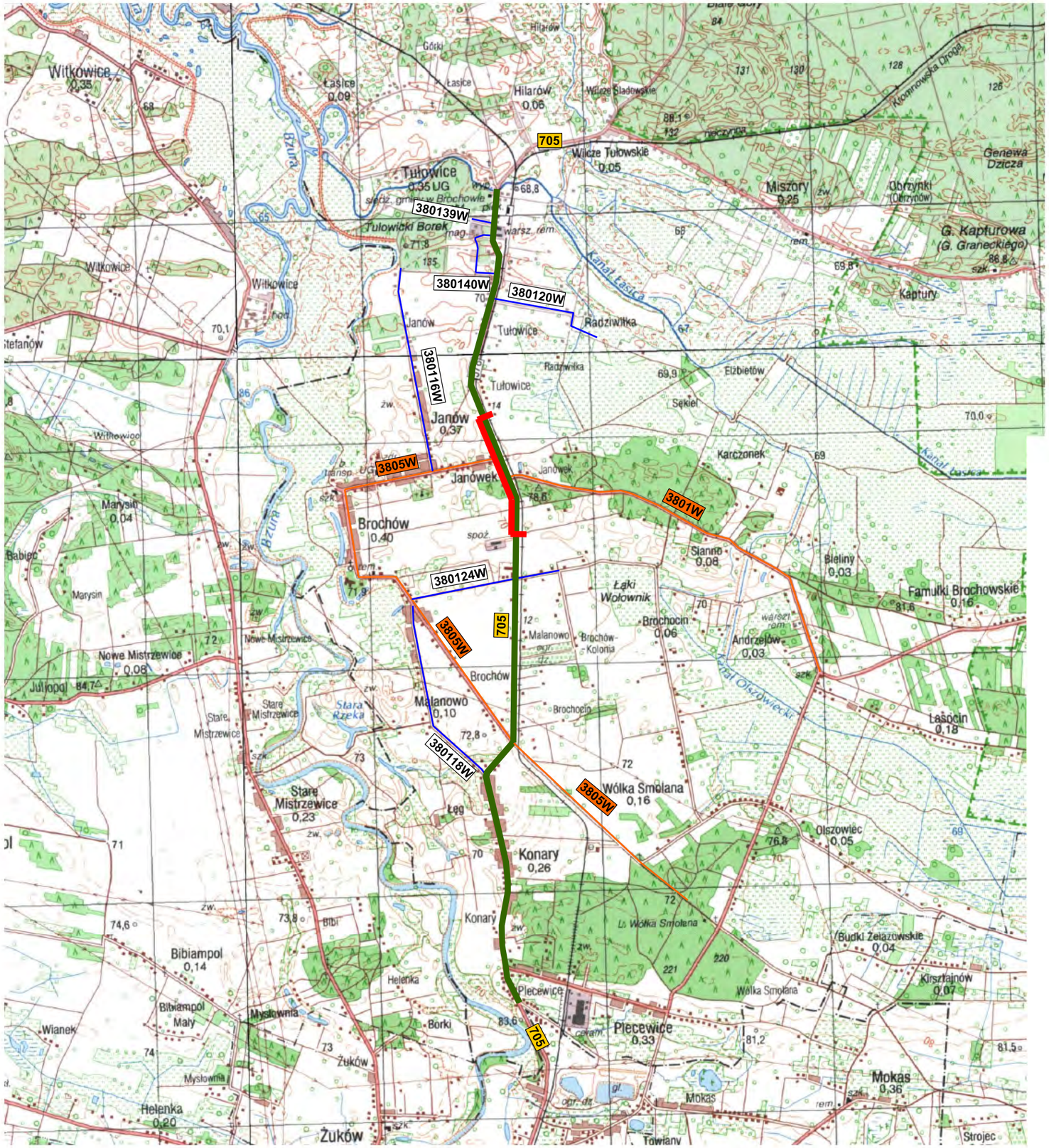
- Projekt jest zgodny ze standardami infrastruktury rowerowej przyjętymi uchwałą Zarządu Województwa Mazowieckiego nr 1100/333/22 z dnia 28 czerwca 2022 roku.

2.3.2. Normy

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13042:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 13108-1:2006 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania - Część 1: Beton asfaltowy
- PN-EN 197-1:2002 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 206-1:2003 Beton –Część1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN-1436:2007 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań
- PN-EN12899-1:2005 Stałe, pionowe znaki drogowe
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B 10736 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN–76/E - 05125 Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN-1452-1-5:2000, ZAT/97-01-001 Rury z tworzyw

2.4. Inne posiadane materiały i dokumenty

- Plan orientacyjny w skali 1:15000 – Rys. nr 0
- Plan sytuacyjny w skali 1:500 – Rys. nr 1
- Przekrój podłużny w skali 1:100/1000 – Rys. nr 2
- Przekrój charakterystyczny w skali 1:50 – Rys. nr 3
- Szczegóły konstrukcyjne 1:10 – Rys. nr 4

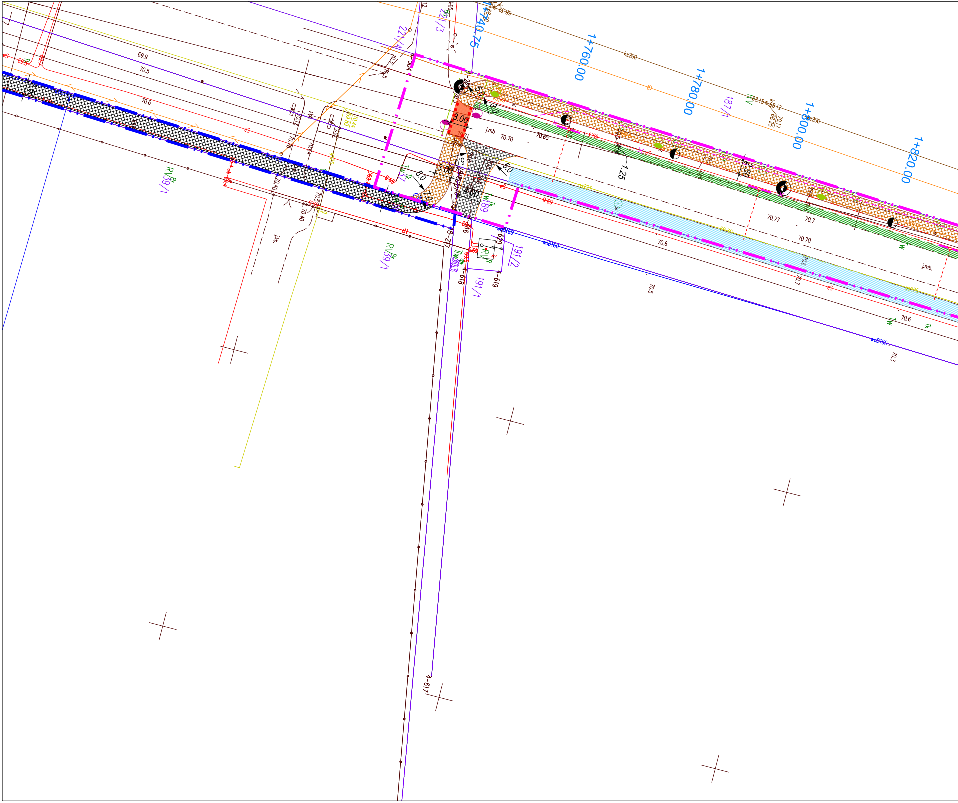


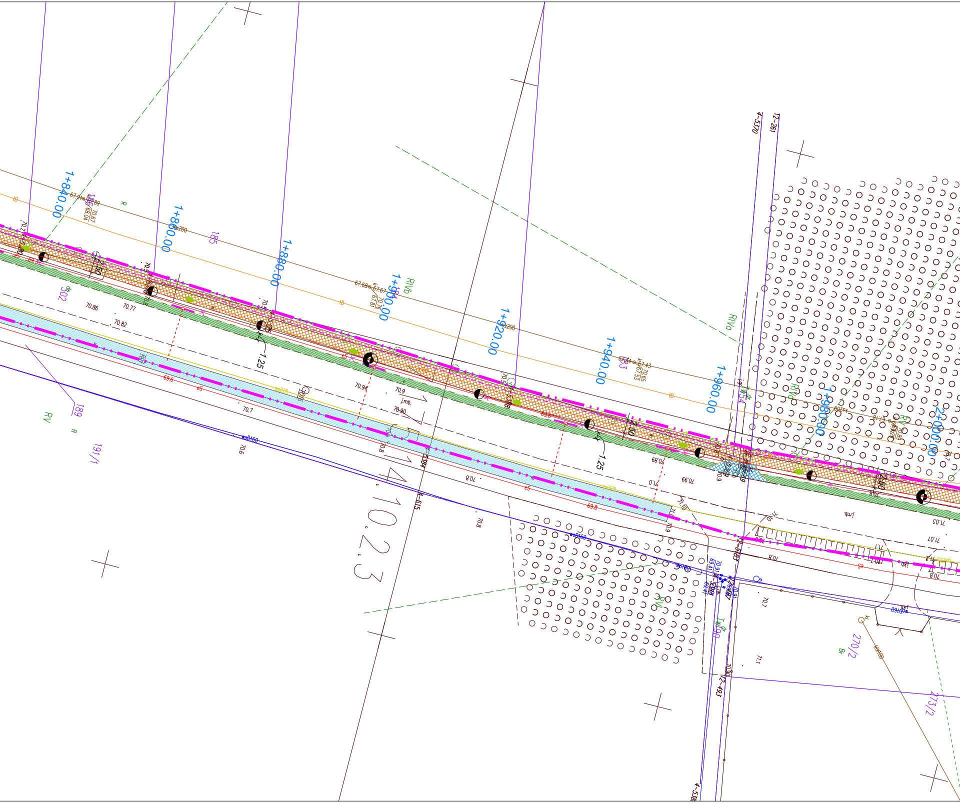
LEGENDA:

- lokalizacja inwestycji
- drogi wojewódzkie
- drogi powiatowe
- drogi gminne

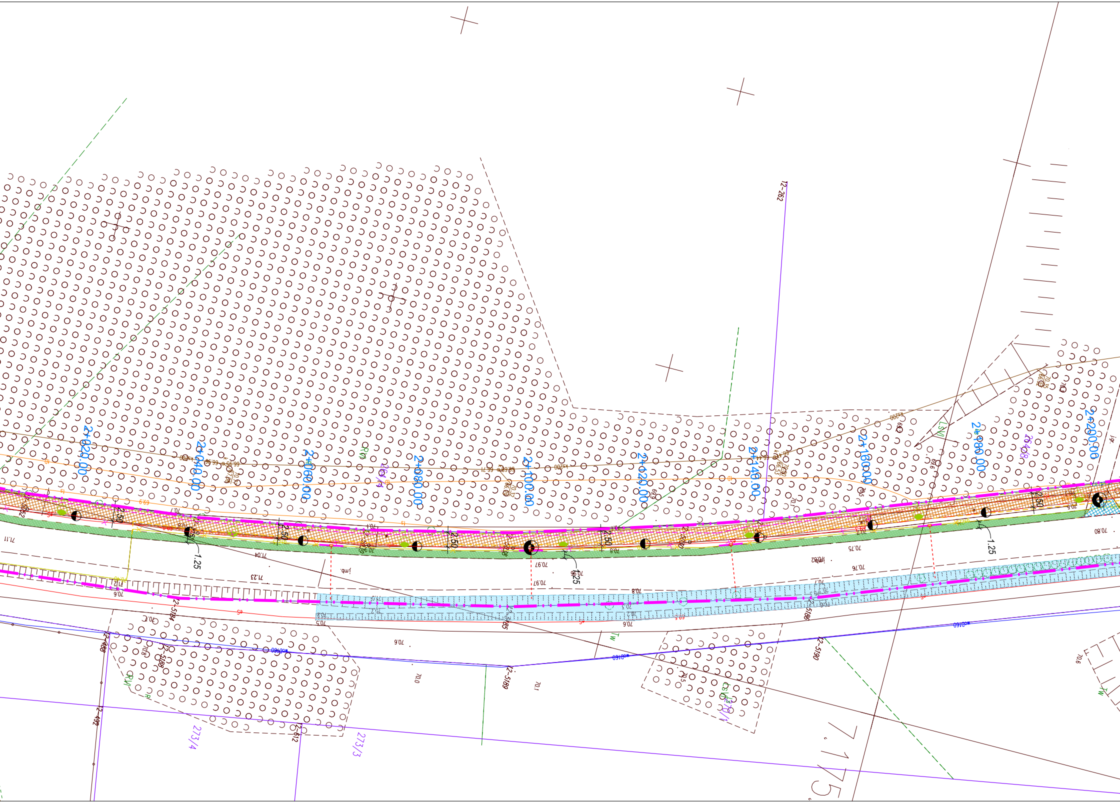
Zamawiający:	Gmina Brochów Brochów 125 05-088 Brochów
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany ul. Giermków 55/1 04-491 Warszawa
PFU	*Zamierzenie inwestycyjne:* **Wykonania Programu Funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tulowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie."**
Branża: DROGI	*Nazwa rysunku:* *Plan orientacyjny*

Stanowisko	*Imię i nazwisko*	*Uprawnienia*	*Podpis*
Projektant	mgr inż. Krzysztof NADANY	specjalność: DROGI nr upr.: MAZ/0350/POOD/07	
Data opracowania: 12.2024	*Skala:* 1:15000	*Nr rysunku:* 0	*Arkusz:* 1/1

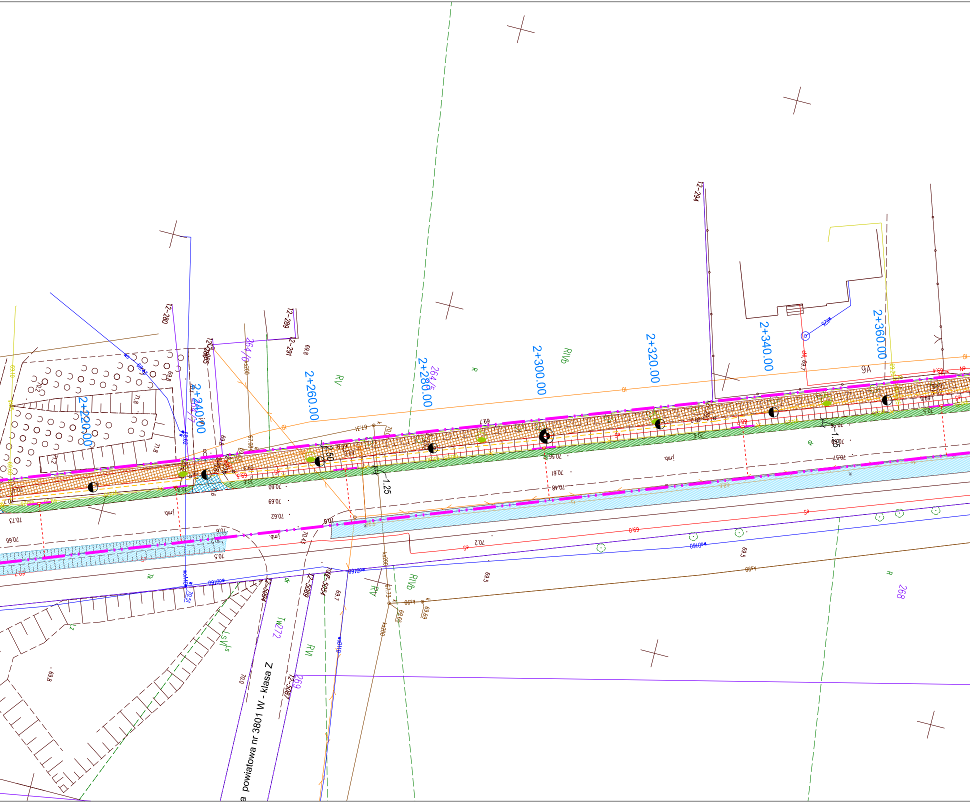

1+740.75
1+760.00
1+780.00
1+800.00
1+820.00
22/4
22/3
187/1
189
191/2
191/1
RV 39/1
Br
RV 39/1
Br
3.00
3.00
5.0
3.0
5.0
5.0
7.0
1.25
2.50
j.mb.
j.mb.
jkb.
70.70
70.65
70.77
70.7
70.70
70.6
70.6
70.7
70.5
70.5
70.3
69.9
70.5
70.6
70.40
70.71
ks200
ks200
wD160
wD160
eS
eS
eS
Tk
TW
TW
Tk
W
4-617
4-618
4-619
4-620
8-27
504

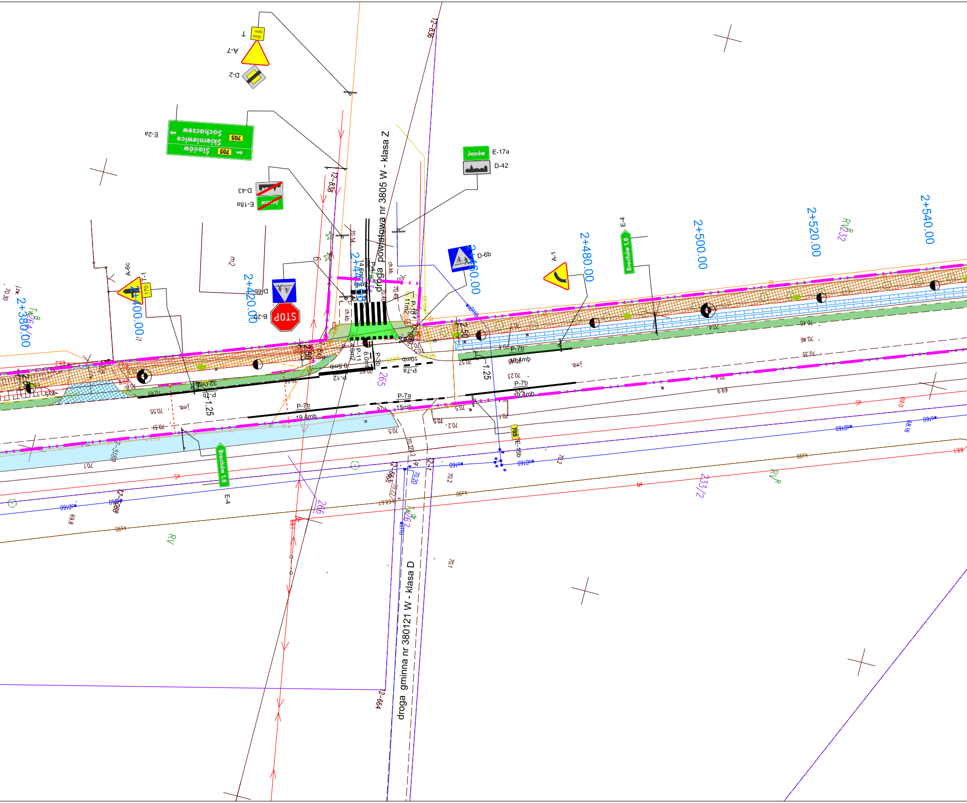


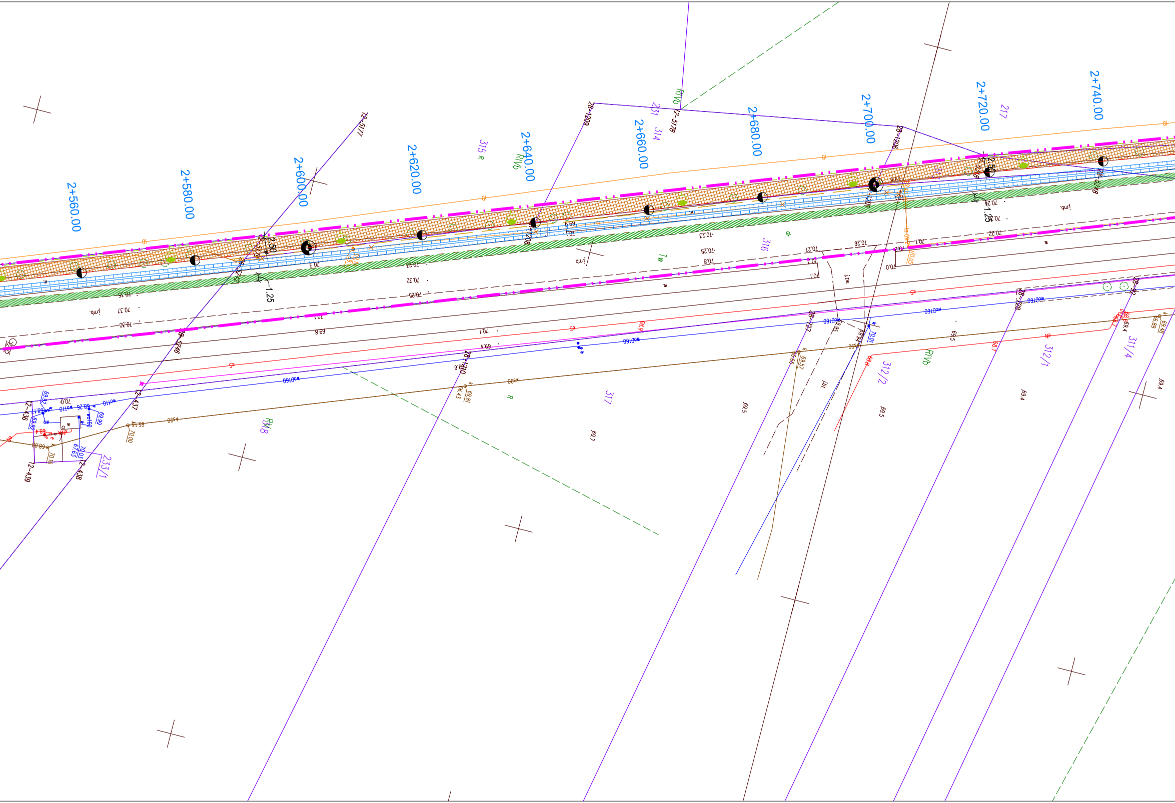
1+840.00
1+860.00
1+880.00
1+900.00
1+920.00
1+940.00
1+960.00
1+980.00
2+000.00
185
302
189
191/1
270/2
273/2
4-5370
12-261
4-5384
4-615
12-503
12-493
2.50
1.25
RV
RVa
RVb
R
Br
70.86
70.77
70.82
70.94
70.9
70.90
70.7
70.8
70.99
71.0
71.03
71.07
69.6
69.8
j.mb.



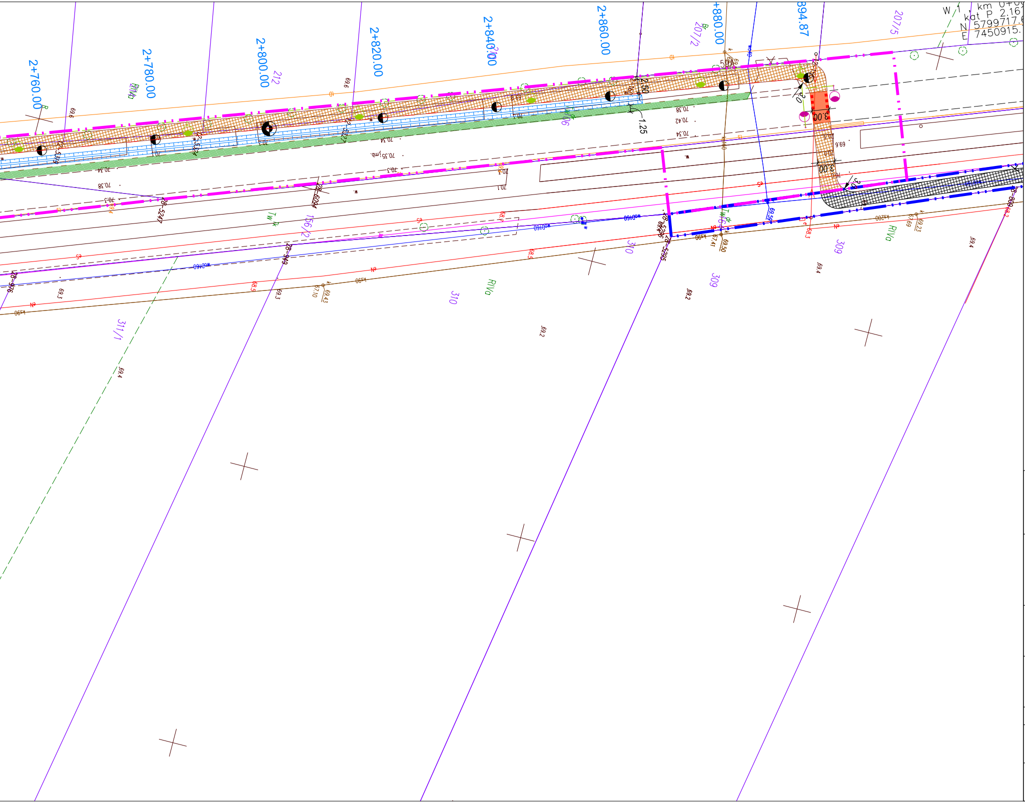
2+020.00
2+040.00
2+060.00
2+080.00
2+100.00
2+120.00
2+140.00
2+160.00
2+180.00
2+200.00
2.50
1.25
12-262
273/4
273/3
71.11
71.04
71.23
70.97
70.75
70.76
70.80
70.6
70.0
70.1


2+220.00
2+240.00
2+260.00
2+280.00
2+300.00
2+320.00
2+340.00
2+360.00
12-280
12-289
12-291
12-294
264/6
264/5
RV
RIVb
R
9A
2.50
1.25
1.25
jmb.
69.7
70.61
70.48
70.69
70.62
70.73
70.66
70.5
70.2
69.5
69.8
12-5094
12-5089
12-5054
12-5087
269
268
272
RVI
Tk
LsVI
dr
a powiatowa nr 3801 W - klasa Z

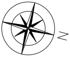

droga powiatowa nr 3805 W - klasa Z
droga gminna nr 380121 W - klasa D
2+380.00
2+400.00
2+420.00
2+440.00
2+460.00
2+480.00
2+500.00
2+520.00
2+540.00
A-7
D-2
T-1
Stop 50m
E-2a
Słaków 705
Skierniewice 705
Sochaczew
D-43
E-18a
E-17a
Janów
D-42
D-6b
A-1
E-4
Brochów 1.8
A-6c
T-1
170
B-20
STOP
E-15b
705
P-7b
P-7a
P-12
P-11
P-3b
P-7b 19.4mb
P-7a 15mb
P-7b 19.4mb
P-7a 10mb
9.5mb
6.0mb
14.6mb
2.50
1.25
12-838
12-836
12-664
12-663
12-1
265
266
267
233/2
RV
RVP
TW
ch.kb
jzw.



2+560.00
2+580.00
2+600.00
2+620.00
2+640.00
2+660.00
2+680.00
2+700.00
2+720.00
2+740.00
12-5177
12-5178
28-1209
28-1206
28-1208
28-1210
28-5246
28-1228
28-1227
28-92
12-436
12-437
12-438
12-439
315
316
317
318
314
231
217
233/1
312/1
312/2
311/4
RIVb
RIVa
R
Tw
dr
2.50
1.25
jmd.
jzw.
jbl.
70.35
70.37
70.30
70.32
70.25
70.23
70.1
70.27
70.26
70.22
70.24
70.0
69.8
69.4
69.5
69.7
69.6
68.9
w0160
w0110


2+760.00
2+780.00
2+800.00
2+820.00
2+840.00
2+860.00
2+880.00
2+894.87
W 1 , km 0+0
kąt P 2.16
N 5799717.
E 7450915.
207/5
207/2
212
156/2
310
309
311/1
RIVa
2.50
1.25
3.00
3.00
70.38
70.42
70.34
70.35
70.3
70.1
69.6
69.4
69.3
69.2
69.50
69.43
69.23
68.5
68.3

BRANŻA DROGOWA:



╱	zakres opracowania
╱	istn. granice działek ewidencyjnych uwidocznione w treści mapy zasadniczej pozyskanej z PODGiK
303	istn. numery działek ewidencyjnych
╱	istn. zachodnia granica działki ewidencyjnej nr 38, której przebieg pozyskano z operatu geodezyjnego zaewidencjonowanego w PODGiK pod numerem P.1428.1977.34, nieuwidoczniona w pozyskanej z PODGiK treści mapy zasadniczej
╱	proj. obrzeże
▨	proj. droga dla rowerów
╱	istn. ogrodzenie do rozbiórki
▨	istn. pobocze
╱	proj. wpust deszczowy z przykanalikiem
—	proj. ściek drogowy KPED
╱	zakres opracowania - odcinek II i odcinek IV
▨	istn. rowy
▭	proj. rowy

BRANŻA TELETECHNICZNA:

×t×	istn. sieć teletechniczna do przebudowy
╱	proj. sieć teletechniczna

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

╱	proj. linia kablowa nn oświetleniowa
◐	proj. słup oświetlenia drogowego
×eS×	istn. linia kablowa do przebudowy
⌖	istn. słup do przebudowy
╱	proj. linia kablowa
○	proj. słup

BRANŻA SANITARNA:

×gs225×	Istn. sieć gazowa do przebudowy
╱	proj. trasa sieci gazowej

Zamawiający:

Gmina Brochów
Brochów 125
05-088 Brochów

Jednostka projektowa:

Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany
ul. Giermków 55/1
04-491 Warszawa

Stadium:

PFU

Zamierzenie inwestycyjne:

Wykonania Programu Funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie."

Branża:

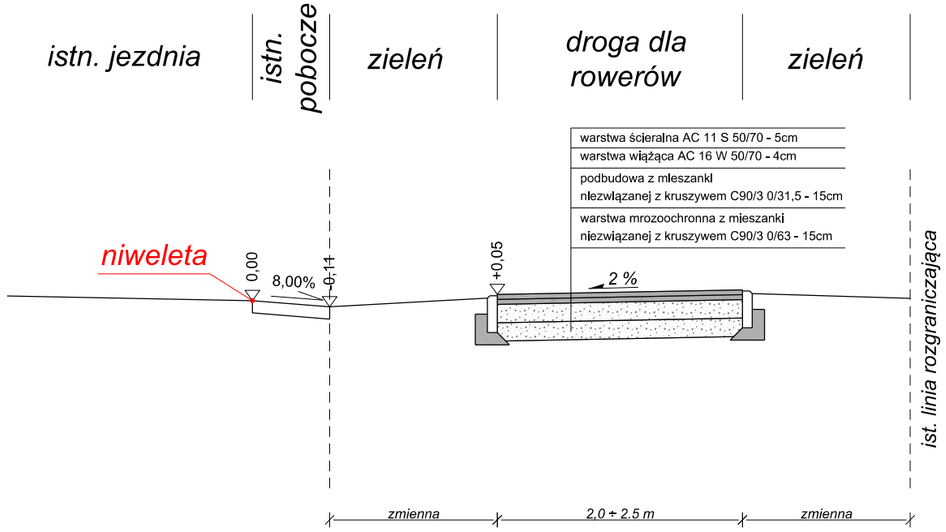
DROGI

Nazwa rysunku:

Plan sytuacyjny

Stanowisko	*Imię i nazwisko*	*Uprawnienia*	*Podpis*
Projektant	mgr inż. Krzysztof NADANY	specjalność: DROGI nr upr.: MAZ/0350/POOD/07	

Data opracowania: 12.2024	*Skala:* 1:500	*Nr rysunku:* 1	*Arkusz:* 1/1



Zamawiający:

Gmina Brochów
Brochów 125
05-088 Brochów

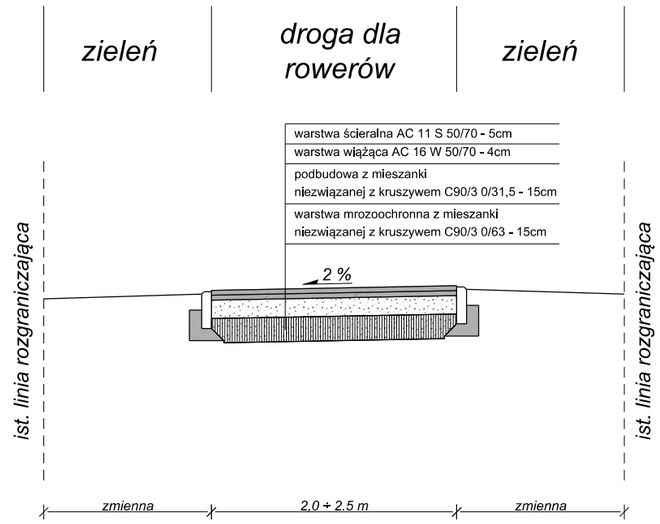
Jednostka projektowa:

Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany
ul. Giermków 55/1
04-491 Warszawa

Stadium:	Zamierzenie inwestycyjne:
PFU	**Wykonania Programu Funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie."**
Branża: DROGI	Nazwa rysunku: *Profil podłużny drogi gminnej 380119W*

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof NADANY	specjalność: DROGI nr upr.: MAZ/0350/POOD/07	

Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:	Arkusz:
12.2024	1:500	2	1/1



Zamawiający:

Gmina Brochów
Brochów 125
05-088 Brochów

Jednostka projektowa:

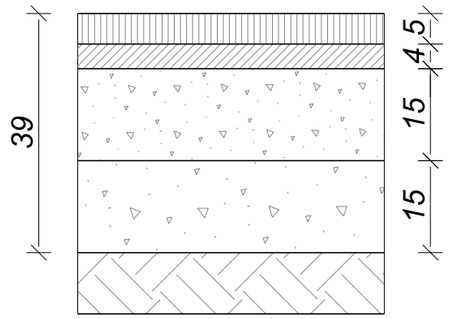
Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany
ul. Giermków 55/1
04-491 Warszawa

Stadium:	Zamierzenie inwestycyjne:
PFU	**Wykonania Programu Funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie."**
Branża:	Nazwa rysunku:
DROGI	*Przekrój charakterystyczny*

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof NADANY	specjalność: DROGI nr upr.: MAZ/0350/POOD/07	

Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:	Arkusz:
12.2024	1:50	3	1/1

KONSTRUKCJA DROGI DLA ROWERÓW



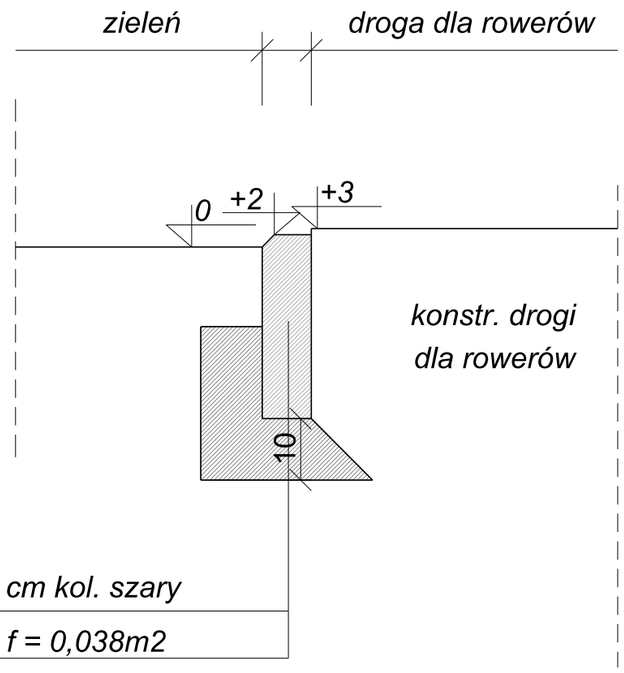
warstwa ścieralna AC 11 S 50/70
warstwa wiążąca AC 16 W 50/70

podbudowa z mieszanki
niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5

warstwa mrozoochronna z mieszanki
niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/63

podłoże gruntowe

OGRANICZENIE KONSTRUKCJI CHODNIKA I ŚCIEŻKI ROWEROWEJ



Zamawiający:

Gmina Brochów
Brochów 125
05-088 Brochów

Jednostka projektowa:

Biuro Projektowe D-9 Krzysztof Nadany
ul. Giermków 55/1
04-491 Warszawa

Stadium:	*Zamierzenie inwestycyjne:*
PFU	**Wykonania Programu Funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi dla rowerów na odcinku od projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 38 obręb Malanowo do projektowanej drogi dla rowerów na działce nr 164 obręb Tułowice w Gminie Brochów, powiat sochaczewski, woj. mazowieckie."**
Branża: DROGI	*Nazwa rysunku:* *Szczegóły konstrukcyjne*

Stanowisko	*Imię i nazwisko*	*Uprawnienia*	*Podpis*
Projektant	mgr inż. Krzysztof NADANY	specjalność: DROGI nr upr.: MAZ/0350/POOD/07	
Data opracowania: 12.2024	*Skala:* 1:10	*Nr rysunku:* 4	*Arkusz:* 1/1