

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PFU	5
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
1.1. Zakres przedmiotu zamówienia	6
1.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych	6
1.2.1. Konstrukcja projektowanego układu drogowego	6
1.2.2. Zakres zasadniczy robót budowlanych przewidzianych do wykonania	7
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
1.3.1. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z warunków ochrony środowiska	10
1.3.2. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne	12
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe	18
1.4.1. Zakres robót i szacunkowa wycena.....	19
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	20
1.5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	20
1.5.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni	21
1.5.3. Obiekty inżynierskie	21
1.5.4. Kanał technologiczny	21
1.5.5. Kanalizacja deszczowa	21
1.5.6. Skrzyżowania	21
1.5.7. Zjazdy publiczne i indywidualne,	22
1.5.8. Ciągi pieszo - rowerowe	22
1.5.9. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej	22
1.5.10. Urządzenia techniczne drogi.....	22
1.5.11. Oznakowanie pionowe i poziome.....	22
1.5.12. Oświetlenie drogowe.....	23
1.5.13. Urządzenia BRD	23
1.5.14. Roboty wykończeniowe	23
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	24
2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano- konstrukcyjnych.....	24
2.2. Wymagania techniczne	24
2.2.1. Roboty przygotowawcze	24
2.2.2. Roboty ziemne	24
2.2.3. Roboty drogowe	25
2.2.4. Odwodnienie	25
2.2.5. Kanał technologiczny	26
2.2.6. Nawierzchnia.....	29
2.2.7. Skrzyżowania	31
2.2.8. Zjazdy publiczne i indywidualne	31
2.2.9. Ciągi pieszo - rowerowe	31
2.2.10. Urządzenia infrastruktury technicznej	32
2.2.11. Urządzenia techniczne drogi.....	32

2.2.12.	Oznakowanie pionowe i poziome.....	32
2.2.13.	Zieleń	33
2.2.14.	Obiekty inżynierskie	33
2.2.15.	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.....	34
2.3.	Wymagania materiałowe	34
2.4.	Wymagania dotyczące opracowań załączanych do oferty	34
2.4.1.	Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty :	34
2.5.	Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy	34
2.5.1.	Projekty budowlane i wykonawcze	34
2.6.	Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót...	35
2.7.	Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych	36
2.7.1.	Wymagane terminy	36
2.7.2.	Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego	36
2.7.3.	Nadzór autorski	38
2.7.4.	Inne ustalenia i zalecenia końcowe	39
2.7.5.	Kontrola i odbiór robót	40
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU	41
3.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wynikającymi z odrębnych przepisów.	41
4.	Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	41
5.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	41
6.	Załączniki do Programu funkcjonalno-użytkowego:	46

I. CZĘŚĆ OPISOWA PFU

Program funkcjonalno-użytkowy opracowano zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz. U. 2021, poz. 2454 t.j. z późn. zm.).

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowano w oparciu o następujące materiały:

- a) Uzgodnienia z Zamawiającym,
- b) Wizja lokalna w terenie,
- c) Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów opiniodawczych,
- d) Warunki techniczne, opinie, uzgodnienia,
- e) Opinia geotechniczna z kwietnia 2022 r. opracowana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne i Geotechniczne MANGEO,
- f) Uchwała Nr XLVIII/512/22 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 28 kwietnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w południowej części miasta Trzcianki.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są zadanie polegające na **opracowaniu dokumentacji projektowej branży drogowej** wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień oraz przygotowaniu materiałów do złożenia wniosku w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) lub pozwolenia na budowę wraz z uzyskaniem tychże decyzji oraz uzyskaniem innych decyzji administracyjnych niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego pn: „Zaprojektowanie i wybudowanie elementów infrastruktury na rzecz rozwoju gospodarczego – uzbrojenie i przygotowanie terenów przemysłowych w strefie pn. Trzcianka Południe” oraz **wykonaniu robót budowlanych branży drogowej** na przedmiotowym zadaniu w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez Wykonawcę robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oraz odpowiednie przepisy prawa.

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

1.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

1.2.1. Konstrukcja projektowanego układu drogowego

Przyjęte parametry: projektowane drogi gminne

- Kategoria drogi: gminna
- Klasa techniczna drogi: D – dojazdowa, Z – zbiorcza,
- Prędkość projektowa: $V_p = 30 \text{ km/h}; 50 \text{ km/h}$,
- Ilość pasów ruchu: 2 pasy ruchu,
- Szerokość jezdni: 5,40 – 6,40 m,
- Szerokość drogi pieszo - rowerowej: 2,50 m,
- Szerokość pobocza: 0,50 - 1,00 m,
- Pochylenie poprzeczne: 3%,
- Kategoria ruchu: KR 1-2,
- Długość projektowanego odcinków: około 1480 m,

- Szerokość w liniach rozgraniczających według Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.) oraz Uchwały Nr XLVIII/512/22 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 28 kwietnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w południowej części miasta Trzcianki.

Pozostałe parametry zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63 poz. 735 z późn. zm.),
- Zasady projektowania i wykonywania kanałów technologicznych.

1.2.2. Zakres zasadniczy robót budowlanych przewidzianych do wykonania

Wykonawca jest zobowiązany opracować projekty budowlane, wykonawcze, projekt stałej oraz czasowej organizacji ruchu, przedmiary robót oraz dostosować założenia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót do załączonych warunków a także wybudować i oddać do użytkowania odcinki dróg KD-Z, KD-D1 do KD-D6, KDW zgodnie z uchwałą Nr XLVIII/512/22 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 28 kwietnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w południowej części miasta Trzcianki.

Zamawiający udostępni Wykonawcy przygotowane numeryczne mapy do celów projektowych.

Wykonawca jest także zobowiązany przygotować projekty podziałów nieruchomości, materiały do wniosków: ZRID, pozwolenia wodno-prawnego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji i innych decyzji, na podstawie których Wykonawca, na podstawie pełnomocnictwa od Inwestora,

wystąpi o uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji oraz decyzji ZRID oraz wszelkich innych decyzji i uzgodnień.

Materiały do wniosków należy przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji 7 dni przed planowanym złożeniem wniosku. Uwagi Zamawiającego zostaną wprowadzone w ciągu 7 dni od dnia przekazania uwag.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym, Wykonawca w ramach ceny oferty, zaprojektuje i wykona następujące roboty budowlane:

- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia nawierzchni,
- wykonanie robót ziemnych,
- budowę nowych konstrukcji nawierzchni,
- budowę skrzyżowań wraz z organizacją ruchu,
- budowę chodników lub ścieżek pieszo - rowerowych,
- budowę zjazdów i ewentualnych dróg dojazdowych,
- ustawienie stalowych barier ochronnych,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- elementy ochrony środowiska,
- zabezpieczenie i przebudowę istniejących urządzeń obcych zgodnie z podanymi warunkami technicznymi ich właścicieli,
- wycinkę i karczowanie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- przebudowę lub remont istniejących urządzeń wodnych,
- przebudowę kolidujących istniejących urządzeń uzbrojenia terenu,
- budowę kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę,
- budowę kanału technologicznego na odcinku projektowanych dróg,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów oraz ewentualne nasadzenia zastępcze,
- wyplantowanie terenu i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,
- pełnienie nadzoru autorskiego,

- przygotowanie dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót,
- sporządzenie inwentaryzacji i dokumentacji powykonawczej,
- archeologiczne badania powierzchniowo-sondażowe (w przypadku zarejestrowania obiektów archeologicznych należy przeprowadzić wyprzedzające inwestycję badania wykopaliskowe),
- uzyskanie pozwolenia od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na wszystkie badania,
- wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

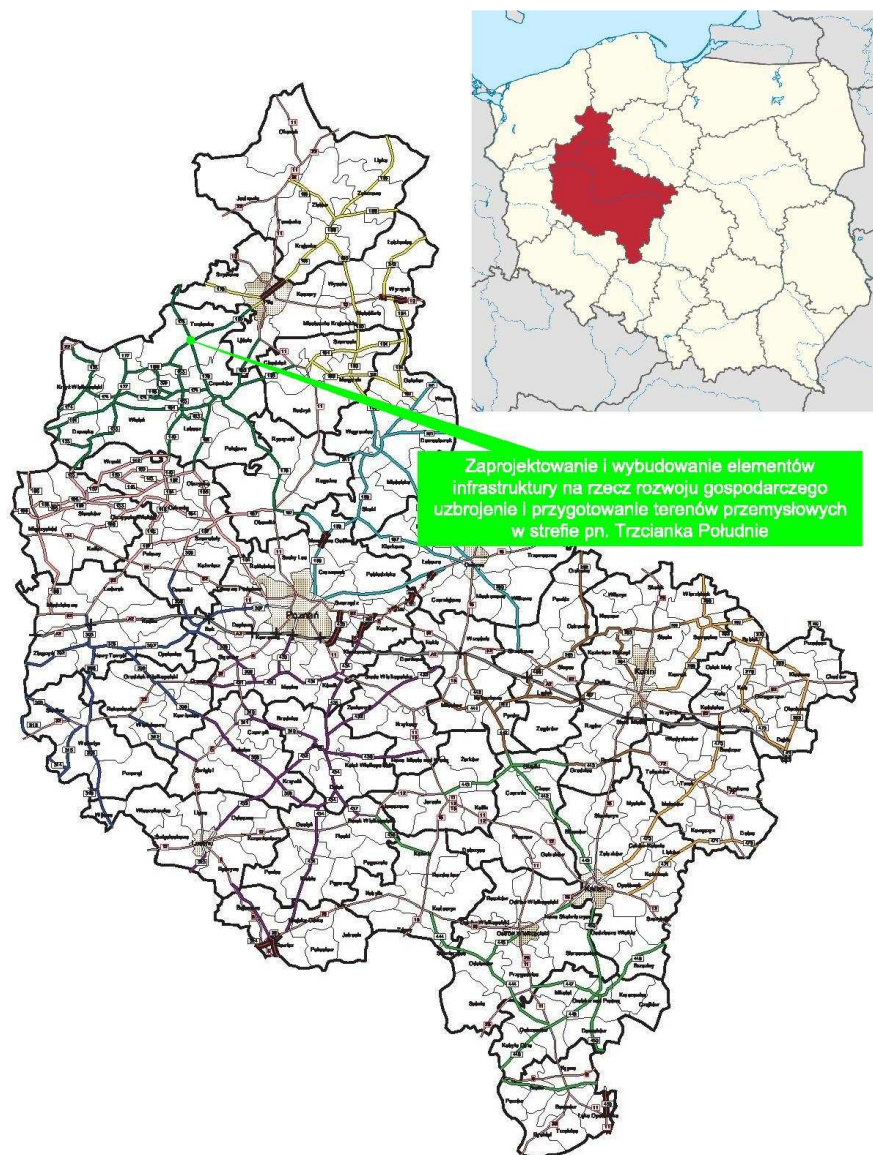
Projektowane odcinki objęte inwestycją należy poprowadzić w planowanych pasach drogowych dróg gminnych zgodnie z planem orientacyjnym oraz planem sytuacyjnym.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projektowane drogi gminne objęte zakresem zadania będą drogami gminnymi publicznymi, zlokalizowanymi w mieście Trzcianka. Tereny w sąsiedztwie przedmiotowych dróg gminnych są o terenami rolnymi i leśnymi przeznaczonymi po zabudowę produkcyjną i usługową.

Budowa dróg gminnych ma za zadanie przygotowanie i uzbrojenie terenów przemysłowych w strefie pn. Trzcianka Południe oraz zapewnienie obsługi tych terenów.

Rysunek 1: Lokalizacja inwestycji w regionie



1.3.1. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z warunków ochrony środowiska

Trasy przebiegu dróg gminnych nie są położone w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych Natura 2000.

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

- Usunięcie drzew i krzewów oraz zniszczenie wierzchniej warstwy gruntu wykonać poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 lipca. W przypadku konieczności wykonania tych prac w sezonie lęgowym, poprzedzić je wizją terenową mającą na celu określenie występowania stanowisk lęgowych ptaków,

- Wykonawca musi uzyskać w razie konieczności stosowne zezwolenie na odstępstwo od zakazów dot. zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom, w szczególności:
 - pnie drzew narażonych na uszkodzenia zabezpieczyć na czas budowy osłonami,
 - nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2 m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej wysokości 0,1 m ponad pierwotny poziom terenu,
- Prowadzić regularne inspekcje wykopów, pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku stwierdzenia zwierząt, przenieść je w oddalone, bezpieczne, odpowiednie dla danego gatunku miejsce,
- Prowadzić nadzór przyrodniczy na etapie realizacji przedsięwzięcia, obejmujący: kontrolę terenu przed rozpoczęciem poszczególnych etapów prac pod kątem występowania gatunków chronionych, identyfikację zagrożeń dla tych gatunków w wyniku realizacji planowanych prac. Na bieżąco podejmować działania zapobiegające ewentualnym zagrożeniom,
- Zniszczony w trakcie budowy system drenarski odbudować zachowując jego funkcjonalność,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, na gruntach rolnych klasy od I do IV zdjąć poziom próchniczy gleby w granicach pasa budowlano-montażowego i przechować w pryzmie usytuowanej w miejscu niezagrożonym robotami budowlanymi, z dala od cieków powierzchniowych,
- Powstałe masy ziemne zagospodarować na terenie przedsięwzięcia pod warunkiem, iż nie będą przekraczać standardów jakości gleby i ziemi,
- Grunty z wykopów, które ze względu na parametry techniczne będą się nadawać do ponownego użycia, zostaną przed wbudowaniem złożone na

teren budowy lub składowisku do tego celu przeznaczonym. Pozostałe masy ziemne będą wywiezione z terenu budowy na składowisko, ich odbiór będzie udokumentowany,

- Zaplecza budowy wyposażyć w szczelne przenośne sanitariaty, opróżniane okresowo przez uprawnionego w zakresie prowadzenia tego rodzaju działalności przewoźnika,
- Gospodarkę odpadami prowadzić w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko m.in. poprzez właściwe ich magazynowanie, w miarę możliwości ponowne użycie lub przekazywanie w pierwszej kolejności do odzysku,
- Odpady niebezpieczne magazynować w zamkniętych pojemnikach, w wyznaczonych miejscach, odpowiednio oznakowanych i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych.

1.3.2. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Przygotowania i realizacji inwestycji zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.), ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. 2020, poz. 1363 z późn. zm.) oraz zgodnie z Ustawą z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2021, poz. 247 z późn. zm.),
- W przypadku budowy urządzeń wodnych należy przygotować operat wodnoprawny oraz uzyskać pozwolenie wodnoprawne,
- Opracowania dokumentacji geodezyjno - prawnej, w tym:

Projekt należy opracować na aktualnej mapie do celów projektowania dróg, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonać niezbędne pomiary uzupełniające i sprawdzające aktualność podkładów

geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Zamawiający przekaże Wykonawcy mapę do celów projektowych w formie papierowej oraz cyfrowej.

Wykonawca dokona ustalenia stanu prawnego nieruchomości objętych liniami rozgraniczającymi inwestycji oraz wykonanie stosownej dokumentacji, ewentualnie sporządzenia map (odrębny arkusz mapy dla każdej działki) zawierających projekty podziału nieruchomości oraz niezbędnych wykazów zmian gruntowych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Jeśli zajdzie konieczność wykonania dodatkowych projektów podziału gruntów Wykonawca wykona je w ramach ceny kontraktowej. Wykonawca dokona wyznaczenia i wyniesienia nowych granic pasa drogowego na podstawie decyzji ZRID.

Wykonawca sporządzi geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią mapy zasadniczej oraz dokonaniem zmiany użytkowania gruntu zgodnie ze stanem faktycznym.

- Wykonania badań oraz dokumentacji geotechnicznej:

Opinia geotechniczna jest opracowaniem stanowiącym część dokumentacji projektowej inwestycji budowlanej, ustalającym przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa i określającym geotechniczne warunki posadowienia oraz ustaloną przez projektanta kategorię geotechniczną obiektu budowlanego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463 z późn. zm.) opracowanie opinii geotechnicznej jest obligatoryjne dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych. Badania geologiczne powinny dać wyraźny obraz warunków zalegania gruntów oraz właściwości poszczególnych warstw. Wyniki badań powinny pozwolić na zastosowanie przez projektanta drogi odpowiednich rozwiązań projektowych (wzmocnienie podłoża lub korpusu drogi, wymianę gruntów).

Badania geotechniczne należy wykonać w terenie, po którym planowane są roboty budowlane. Celem badań jest określenie między innymi grubości i głębokości poszczególnych warstw gruntu oraz warunki dopływu i działania wód gruntowych, rozmywania gruntu.

Badania geotechniczne:

- maksymalny rozstaw otworów wzdłuż osi drogi powinien wynosić 100 m, minimalna liczba otworów w kierunku poprzecznym do osi drogi 1 oraz w miejscach charakterystycznych,
- badania geologiczne powinny dać wyraźny obraz warunków zalegania gruntów oraz właściwości poszczególnych warstw. Wyniki badań powinny pozwolić na zastosowanie przez projektanta drogi odpowiednich rozwiązań projektowych (wzmocnienie podłoża lub korpusu drogi, wymiana gruntów),
- badania geotechniczne należy wykonać w terenie po którym planowany jest przebieg trasy drogi. Celem badań jest określenie między innymi grubości i głębokości poszczególnych warstw gruntu oraz warunki dopływu i działania wód gruntowych, rozmywania gruntu,
- badania geotechniczne dla obiektów np. przepustów: należy wykonać po dwa odwierty w miejscach lokalizacji obiektów inżynierskich, które osiągną warstwę nośną + 5 m oraz po 1 sondowaniu sondą CPT (U), głębokość sondowania równa długości odwiertu.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych opracować opinię geotechniczną,

- Wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów.

Zamawiający dopuszcza dla tego zadania uzyskanie odrębnych decyzji ZRID, w przypadku zaistnienia takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania odrębnych wniosków.

- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych), Wykonawca zaprojektuje i wykona ich przebudowę lub zabezpieczenie i uzyska od ich właścicieli lub zarządców, warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację urządzeń infrastruktury technicznej.

Po przeprowadzonej inwentaryzacji należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu. Na podstawie ww. wniosków należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne na usunięcie przedmiotowych kolizji. 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, Inspektorowi Nadzoru i Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji 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, za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, do podpisania Zamawiającemu. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych decyzji administracyjnych. Po akceptacji Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia przedmiotowych umów z gestorem sieci (w tym umów na usunięcie kolizji) oraz poniesienia wszelkich kosztów wynikających z tych umów. 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 Inspektora Nadzoru.

Ponadto wszystkie 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.

Infrastrukturę techniczną liniową niezwiązaną z drogą należy lokalizować w miarę możliwości w pasie drogowym. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dopuszcza się, za zgodą Zarządcy, jej lokalizację poza pasem drogowym.

- Projekty oraz budowa, przebudowa lub likwidacja urządzeń infrastruktury technicznej muszą spełniać obowiązujące przepisy i normy,
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania, z uwzględnieniem wymagań:
 - obowiązujących ustaw i rozporządzeń,
 - niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego.
- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją,
- Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego na koszt Wykonawcy:
 - wszystkie warunki techniczne, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,
 - niezbędne decyzje administracyjne,
 - pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia lub decyzję ZRID,
- Wykonawca musi uwzględnić dodatkowe wymagania wynikające z uzyskania opinii. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla tych rozwiązań umieści je w projekcie i zrealizuje,

- Wykonawca zobowiązany jest w okresie trwania umowy do nieodpłatnego uzgodnienia projektów skierowanych przez Zamawiającego związanych z:
 - lokalizacją w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z potrzebami zarządzania drogami,
 - budową lub przebudową włączenia do drogi wojewódzkiej dróg innych kategorii oraz zjazdów na obszarze objętym umową
- Uzyskania wszelkich decyzji opinii i pozwoleń, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót,
- Opracowania projektów stałej, czasowej organizacji ruchu, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia tych projektów przez Zarządzającego Ruchem - zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projekty czasowej organizacji ruchu muszą uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu,
- Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy,
- Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji technicznych (ST), w niezależnym od Wykonawcy robót laboratorium drogowym, zaakceptowanym przez Zamawiającego,
- Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót,
- Przeprowadzenie archeologicznych badań sondażowych,
- Pozyskania opinii konserwatorskiej i zawarcia w imieniu Zamawiającego umowy na badania ratunkowe. W przypadku konieczności zabezpieczenia lub przeniesienia obiektów małej architektury, przeprowadzenia badań archeologicznych i zapewnienia nadzoru archeologicznego w rejonie prowadzonej inwestycji - zgodnie z pozyskaną opinią konserwatorską,

- Koszty badań sondażowych, nadzoru archeologicznego i badań ratunkowych ponosi Wykonawca,
- Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego,
- Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kołaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami i dostawcami, harmonogram, wyceniony wykaz cen, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, karta informacyjna odbioru robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami.
- Operat kołaudacyjny oraz dziennik budowy należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *pdf).
- Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
- Przygotowanie dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

- Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U.2021 poz. 2351 z późn. zm.) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
- Efektem końcowym ma być wybudowany odcinek drogi gminnej w m. Trzcianka jako drogi klasy „Z”, jednojezdniowej, 2-pasowej wraz ze

skrzyżowaniami zwykłymi z drogami krzyżującymi się klasy D oraz drogą wewnętrzną.

- Konstrukcję nawierzchni należy przewidzieć dla kategorii ruchu KR 1-2 o nawierzchni twardej nieulepszonej,
- Konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami szczegółowymi, między innymi:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.),
 - „Katalogiem wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM, Warszawa, 2014,
 - „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, GDDKiA, Politechnika Gdańska, 2014 r.,
 - Wymagania Techniczne „WT” rekomendowane przez Ministra Infrastruktury wydane przez IBDiM.
- Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać, własne badania podłoża gruntowego,
- Kanał technologiczny należy wykonać na całym odcinku projektowanej drogi po jednej stronie drogi z wyprowadzeniami poprzecznymi na drugą stronę drogi w rejonie skrzyżowań dróg. Kanał technologiczny należy wykonać jako kanał typu KTu2 lub KTp2 oraz z wykorzystaniem studni teletechnicznych SKR2.

1.4.1. Zakres robót i szacunkowa wycena

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,

- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- wywiadem geodezyjnym,
- analizą materiałów dotyczących planowanych inwestycji (narady koordynacyjne).

Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót i ilości określone w programie funkcjonalno – użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

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

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót określona w WYKAZIE CEN oraz ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

RODZAJE ROBÓT I ICH LOKALIZACJA

1.5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Wzdłuż projektowanych odcinków dróg znajdują się drzewa i krzewy oraz tereny leśne, które mogą kolidować z projektowaną budową i będą przeznaczone do wycinki.

Roboty rozbiórkowe polegać będą na:

- rozbiórkach konstrukcji jezdni przy zmianie geometrii skrzyżowań,
- rozbiórce istniejących warstw nawierzchni,
- rozbiórce oznakowania pionowego,
- ewentualnej rozbiórce istniejących ogrodzeń oraz wykonaniu zabezpieczeń na czas budowy,
- rozbiórka innych obiektów uniemożliwiających realizację zadania.

1.5.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni

Przyszłą nawierzchnię projektowanej drogi gminnej należy zwymiarować na ruch KR 1-2. Niweletę projektowanych dróg gminnych należy wpisać w istniejące ukształtowanie terenu aby zapewnić powiązanie przyległych nieruchomości z projektowanymi drogami.

1.5.3. Obiekty inżynierskie

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować budowę nowych lub przebudowę istniejących obiektów inżynierskich, w przypadku gdy zajdzie taka konieczność.

1.5.4. Kanał technologiczny

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować budowę kanału technologicznego typu KT_u2 oraz KT_p2 w miejscu przejścia pod drogami oraz z wykorzystaniem studni SKR2.

1.5.5. Kanalizacja deszczowa

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować budowę kanalizacji deszczowej odwodniającej projektowaną drogę. Szczegółowe warunki funkcjonalno – użytkowe zawarto w odrębnym tomie opracowania.

1.5.6. Skrzyżowania

W ramach inwestycji należy zaprojektować budowę skrzyżowań:

- Trasa KD-Z km 0+214,40 – skrzyżowanie zwykłe (projektowana droga gminna KD-D1, projektowana droga gminna KD-D2),

- Trasa KD-Z km 0+429,49 – skrzyżowanie zwykłe (projektowana droga gminna KD-D3),
- Trasa KD-Z km 0+826,98 – skrzyżowanie zwykłe (projektowana droga gminna KD-D4, projektowana droga wewnętrzna KDW),
- Trasa KD-Z km 1+143,17 – skrzyżowanie zwykłe (projektowana droga gminna KD-D5, projektowana droga gminna KD-D6),
- Trasa KD-D5 km 0+213,74 – skrzyżowanie zwykłe (istniejąca droga gminna – ul. Wieleńska).

1.5.7. Zjazdy publiczne i indywidualne,

Należy zaprojektować przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych do przyległych wszystkich przyległych nieruchomości oraz w obrębie inwestycji. Ponadto należy przewidzieć budowę nowych zjazdów publicznych lub indywidualnych do planowanych nieruchomości zgodnie z planowanym podziałem wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

1.5.8. Ciągi pieszo - rowerowe

W ramach inwestycji należy zaprojektować budowę ścieżek pieszo – rowerowych po jednej stronie jezdni wzdłuż wszystkich planowanych dróg. Ścieżki pieszo – rowerowe powinny mieć szerokość zgodną z warunkami technicznymi.

1.5.9. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej

W pasie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z drogą.

1.5.10. Urządzenia techniczne drogi

Drogowe bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w miejscach w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu.

1.5.11. Oznakowanie pionowe i poziome

Wykonawca jest zobowiązany:

- opracować projekt docelowej organizacji ruchu,

- projekty organizacji ruchu na czas budowy,

Projekty muszą być zatwierdzone przez Zarządzającego Ruchem.

1.5.12. Oświetlenie drogowe

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu budowy oświetlenia drogowego. Szczegółowe warunki funkcjonalno – użytkowe zawarto w odrębnym tomie opracowania.

1.5.13. Urządzenia BRD

Zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z załącznikami nr 1 - 4 do rozporządzenia 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 z dnia 23 grudnia 2003 roku, poz. 2181 z późn. zm.).

1.5.14. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu skarp mieszanką traw.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano- konstrukcyjnych

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowana droga uzyskała trwałość 20 lat, oraz rękojmię na okres określony w Umowie.

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i wykonania zostanie wykonany w terminie określonym w Umowie.

2.2. Wymagania techniczne

Do Zamawiającego należy pozyskanie aktualnej mapy zasadniczej do celów projektowych i przekazanie jej Wykonawcy.

2.2.1. Roboty przygotowawcze

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

Wycinkę drzew wraz z transportem dłużyc:

- drzew iglastych o średnicy powyżej 20 cm i długości 9,0 m,
 - drzew liściastych o średnicy powyżej 20 cm i długości 6,0 m,
- w miejsce wskazane przez Zamawiającego przeprowadzi Wykonawca.

Miejsce odwozu gałęzi, karpiny, krzaków i pozostałych drzew wraz z kosztami utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

2.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy ziemnych należy wykonać zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej. Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej szacuje się grubość warstwy humusu na 30 – 50 cm.

2.2.3. Roboty drogowe

Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót, dostosowując harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej.

2.2.4. Odwodnienie

Dla całego zadania należy zaprojektować rozwiązanie z odwodnieniem korpusu drogowego. Kanalizacja deszczowa w miejscu występowania przekroju ulicznego:

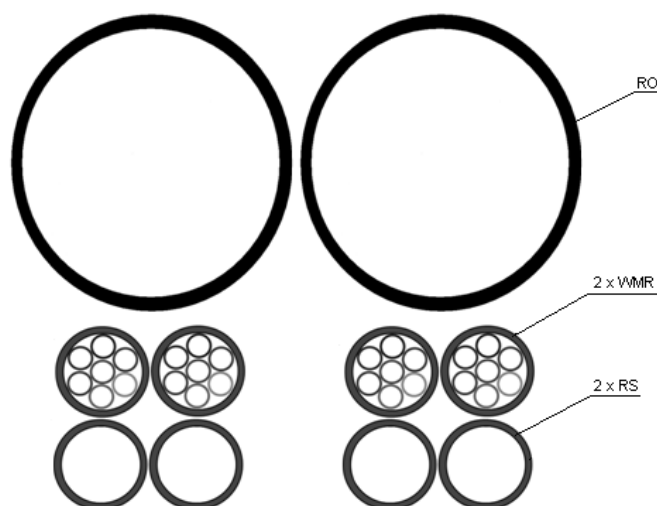
- wpusty krawężnikowo – jezdniowe lub jezdniowe,
 - studnie rewizyjne,
 - kolektor o średnicy min. Ø 250,
 - przykanaliki o średnicy min. Ø 160,
 - podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej lub rowu melioracyjnego lub przydrożnych,
 - w przypadku lokalizacji studni w jezdni włączy kanalizacji osadzić w prefabrykowanych elementach montowanych na zinwentaryzowanych studniach po wycięciu wcześniej ułożonych warstw bitumicznych, natomiast do odwodnienia jezdni w miejscach występowania krawężnika należy zastosować wpusty krawężnikowo – jezdniowe.
- Kolizje z urządzeniami drenarskimi
- Na odcinkach dróg projektowanych w wykopach oraz w miejscach gdzie głębokość wykopów przekracza 0,80 m należy przewidzieć przebudowę systemu drenarskiego poprzez wykonanie zbieraczy przechwytyjących, do których podłączone będą poprzerywane sączki i zbieracze. Zbieracze przechwytyjące z rur kanalizacyjnych DN160 i 200 mm odprowadzać będą wodę z drenaży do istniejących odpływów melioracyjnych.

Z uwagi na brak inwentaryzacji sieci drenarskiej szczegółowy zakres koniecznej przebudowy drenowania będzie można ustalić dopiero w trakcie realizacji inwestycji.

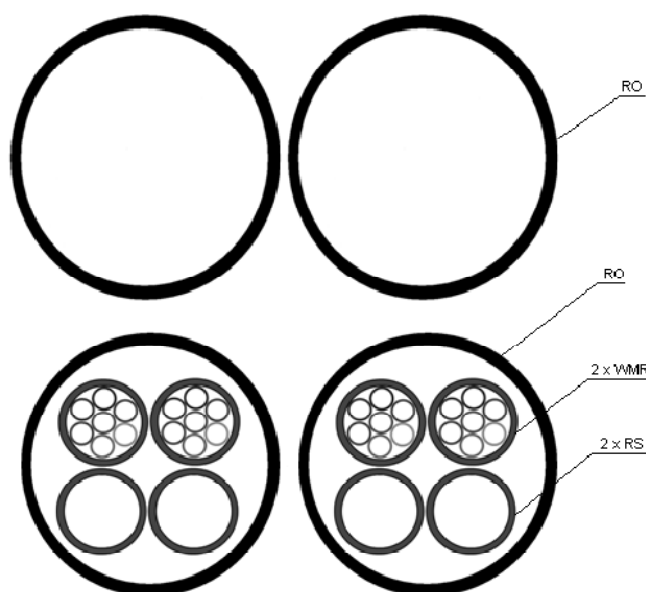
Szczegółowe warunki funkcjonalno – użytkowe zawarto w odrębnym tomie opracowania.

2.2.5. Kanał technologiczny

Kanał technologiczny należy wykonać typu KTu2,a w miejscu przejść pod drogami typu KTp2. Kanał technologiczny należy wykonać zgodnie z Zasadami Projektowania Kanałów Technologicznych. Kanał technologiczny KTu2 – ciąg złożony z modułu dwóch rur osłonowych RO 125/108, czterech rur RS40/3,7 mm i czterech prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm ± 5 .



Kanał technologiczny KTp2 – ciąg złożony z modułu dwóch rur RO 125/7,1 (średnica zewn./grubość ścianki.) oraz czterech rur RS40 mm i czterech prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm ± 5 , zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 125/7,1 mm lub 125/11,4 mm.



Konfiguracja mikrorur MR1 może być dowolna z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.

Zaleca się aby średnica zewnętrzna rury osłonowej dla prefabrykowanej wiązki mikrorur była zbliżona do średnicy rury RS w zakresie ± 5 mm. Wiazki mikrorur MR1 mogą być instalowane w rurach RS metodą wdmuchiwania. Liczba mikrorur MR1 powinna być uzależniona od średnicy wewnętrznej rury RS oraz wolnego miejsca w rurze RS.

Materiały do budowy ulicznych ciągów rur

– *rury osłonowe RO*

- Wymiary (średnica zewnętrzna / średnica wewnętrzna): rura karbowana: 125/108 mm,
- Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).
- Rura w odcinkach 6 m.
- Kolor – zielony.
- Oznaczenie na rurach, co 1 m napisy identyfikujące producenta i inwestora.
- Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na rury osłonowe.

– *Rury światłowodowe RS*

- Wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki): 40/3,7.
- Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną, z warstwą poślizgową.
- Rura dostarczana na bębnach – 1000 - 2000 m, w zwojach – 250 m z końcami uszczelnionymi.
- Kolor – zielony z paskiem identyfikacyjnym koloru żółtego, pomarańczowego, czerwonego i niebieskiego.
- Oznaczenie na rurach, co 1 m napisy identyfikujące producenta i inwestora.
- Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na rury światłowodowe RS.

– *Mikrorury*

- Mikrorura MR1 – mikrorura cienkościenna o średnicy zewnętrznej 7,0 mm, 10,0 mm i 12,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1 mm do układania w wiązkach prefabrykowanych o średnicy 40 5 mm.

- Materiał: niskociśnieniowy polietylen o dużej gęstości (HDPE), o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na oddziaływanie środowiska.
- Wewnętrzna warstwa – gładka lub rowkowa z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.
- Kolor mikrorur lub wyróżnika w postaci paska – wg tablicy kolorów w systemie RAL.
- Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na mikrokanalizację.
- *Prefabrykowane wiązki mikrorur WMR*
 - Osłona prefabrykowanej wiązki rur o średnicy 40 mm 5 mm w zależności od ilości i średnicy mikrorur MR1.
 - Rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).
 - Wiązka na bębnie z końcami uszczelnionymi pyłoszczelnie.
 - Wiązka powinna mieć zewnętrzną warstwę koloru zielonego bez widocznych plam i smug.
 - Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na mikrokanalizację.
- *Osprzęt rur RO*
 - Złączki rur (ZR) powinny zapewniać: wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza, wodoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem do jej wnętrza wody gorącej o temp. do ok.85°C,
 - Uszczelki rur (UR) powinny zapewniać: wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza, wodoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem do jej wnętrza wody gorącej o temp. do ok.85°C, szybki i niezawodny montaż i demontaż uszczelnienia.
 - Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na osprzęt rur.
- *Osprzęt rur RS*
 - Złączki rur (ZR) powinny zapewniać: wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza, wodoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem do jej wnętrza wody gorącej o temp. do ok.85°C, szczelność pneumatyczną, wytrzymałość pneumatyczną, szybki i niezawodny montaż i demontaż przy użyciu standardowych narzędzi i materiałów.

- Uszczelki rur (UR) powinny zapewniać: mułoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza, mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawiania się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze do ok. 85°C, szybki i niezawodny montaż i demontaż uszczelnienia, w tym uszczelnień z kablem w rurze przy użyciu narzędzi i materiałów standardowych.
- Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na osprzęt rur.

Konstrukcja kanałów technologicznych ulicznych KT_u i KT_p

- Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ścisłe wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m.
- Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KT_u powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur.
- Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złączy.
- Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.
- Rury RO dla ciągów KT_{u1} i KT_{u2} należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o grubości 50 mm.
- Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
- Rury RS powinny być łączone za pomocą złączy skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.
- Wiazki rur RS mogą być puste lub mogą być w nich zainstalowane wiązki mikrorur luźnych instalowanych metodą wdmuchiwania.

2.2.6. Nawierzchnia

Zamawiający dopuszcza zaprojektowanie konstrukcji zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014 r. (w których podane wartości uznaje się za minimalne do zastosowania w projekcie konstrukcji

nawierzchni). Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu na podstawie prognozy ruchu, przy założeniu minimalnej kategorii ruchu KR 1-2.

W Projekcie Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy uwzględnić wymagania WT – 1 (2014), WT – 4 (2010) GDDKiA.

Podłoże należy doprowadzić do nośności G1 i zaproponować konstrukcję nawierzchni dla jezdni drogi gminnej (KR 1-2).

W konstrukcji nawierzchni jezdni należy zastosować warstwę górną z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm.

– Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa górna – nawierzchnia twarda nieulepszona: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - gr. 10 cm,
- warstwa dolna – nawierzchnia twarda nieulepszona: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza: grunt stabilizowany cementem
 - $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ - gr. 18 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża: grunt niewysadzinowy
 - $\text{CBR} \geq 20\%$ - gr. 25 cm,

– Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej:

- warstwa górna – nawierzchnia twarda nieulepszona: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/5 mm - gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - gr. 15 cm

– Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych:

- warstwa górna – nawierzchnia twarda nieulepszona: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - gr. 10 cm,
- warstwa dolna – nawierzchnia twarda nieulepszona: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza: grunt stabilizowany cementem
 - $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ - gr. 15 cm,

– Konstrukcja nawierzchni pobocza o opasek gruntowych:

- warstwa humusu obsiana mieszanką traw - gr. 10 cm,

Na etapie wykonywania projektu budowlanego należy przyjęte konstrukcje zweryfikować.

2.2.7. Skrzyżowania

Skrzyżowania należy zaprojektować, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.) z uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej, oraz natężenia ruchu.

2.2.8. Zjazdy publiczne i indywidualne

W związku z budową dróg, należy zachować dostęp przyległych działek do drogi publicznej. Z uwagi na to, należy przewidzieć budowę zjazdów indywidualnych oraz publicznych w ilości niezbędnej do zapewnienia właścicielom nieruchomości przyległych do drogi dostępności komunikacyjnej, zgodnie z ustawą o drogach publicznych.

2.2.9. Ciągi pieszo - rowerowe

Ścieżki pieszo - rowerowe zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni zaprojektować o szerokości min. 2,50 m poza terenem zabudowanym, natomiast w terenie zabudowanym należy zaprojektować o szerokości min. 3,00 m i pochyleniu poprzecznym $i = 3\%$ w kierunku jezdni. Pomiędzy krawędzią ciągów pieszo - rowerowych, a krawędzią przylegających skarp nasypów zastosować opaskę gruntową szerokości min 0,50 m. Ciągi pieszo - rowerowe należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/5 mm o gr. 5 cm.

Należy zaprojektować przejścia dla pieszych o szerokości min. 3,00 m oraz przejazdy dla rowerów o szerokości min. 3,00 m. W miejscach przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów nawierzchnię ścieżek pieszo - rowerowych należy zaniżyć w stosunku do krawędzi jezdni z wykorzystaniem ramp krawężnikowych. Poza przejściami, gdzie ścieżki pieszo - rowerowe przylegają do jezdni przewidzieć

wyniesienie ciągów 6 cm powyżej krawędzi jezdni. Zaprojektować ciągi pieszo - rowerowe ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm.

2.2.10. Urządzenia infrastruktury technicznej

Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją zlokalizowanych na obszarze objętym inwestycją.

Na wykonanie powyższych zadań czyli usunięcie kolizji należy opracować projekty branżowe na etapie projektu budowlanego.

Dla branży energetycznej kosztorys powinien koniecznie zawierać m. in. wyodrębnione koszty usunięcia poszczególnych kolizji (wg nazw kolizji określonych w warunkach).

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci, pokryć koszty tego nadzoru oraz koszty projektów wykonawczych i odbioru robót.

2.2.11. Urządzenia techniczne drogi

Bariery i poręcze należy przewidzieć zgodnie z Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm. oraz zgodnie z Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.

2.2.12. Oznakowanie pionowe i poziome

- Wykonanie czasowego, docelowego oznakowania pionowego obejmuje montaż nowego i czasowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonych projektów oraz utrzymanie i demontaż czasowego oznakowania po zakończeniu robót budowlanych,
- Znaki drogowe winny spełniać warunki określone w WWiORB,
- Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do nr Dz.U. 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. oraz WWiORB.
- Dla znaków należy zastosować min. folię 2 generacji,

- W miejscach włączenia w istniejące ciągi drogowe wszystkie znaki istniejące do wymiany. Całkowity zakres oznakowania poziomego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

2.2.13. Zieleń

Wykonawca we własnym zakresie przeprowadzi inwentaryzację zieleni, opracuje projekt zieleni.

2.2.14. Obiekty inżynierskie

- Przepusty przebudowane i wzmocnione - klasa obciążenia A,
- Przepusty o średnicy do 100 cm przebudować na przepusty z rur PEHD,
- Przepusty o średnicy ponad 100 cm przebudować na konstrukcje żelbetowe o przekroju kołowym lub prostokątnym w zależności od warunków terenowych,
- Zmawiający dopuszcza wzmocnienie istniejących obiektów poprzez wsunięcie rury stalowej wykonanej z blach falistych lub rur PEHD. Każdy taki przypadek należy indywidualnie uzgodnić Zamawiającym,
- Skarpy nasypów oraz stożki przepustów zaprojektować jako umocnienie wykonane z kostki kamiennej ułożonej na betonie,
- Bariery i balustrady nad przepustami dostosować do wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Bariery i balustrady zabezpieczone poprzez ocynkowanie ogniowe bez dodatkowych powłok malarskich,
- Pozostałe warunki zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r., poz. 735 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

2.2.15. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji

Sposób prowadzenia robót oraz zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia winny być zgodne z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 roku, poz. 797 z późn. zm.)

2.3. Wymagania materiałowe

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

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

2.4. Wymagania dotyczące opracowań załączanych do oferty

2.4.1. Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty :

- Wypełniony Wykaz Cen

2.5. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji, wszystkie obiekty oraz urządzenia wchodzące w skład inwestycji (w tym drogowe, inżynierskie, infrastruktury technicznej i inne) i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji podziałowej, po wcześniejszej akceptacji Zamawiającego.

2.5.1. Projekty budowlane i wykonawcze

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.

- Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu,

- Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o:
 - niniejszy program funkcjonalno - użytkowy,
 - pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
- Projekty winny być opracowane na podstawie:
 - aktualnych map sytuacyjno - wysokościowych i ewidencyjnych do celów projektowych,
 - własnych pomiarów sytuacyjno - wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
- Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w układzie obejmującym wszystkie występujące w przedmiocie zamówienia roboty, w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA oraz WWiORB (będące częścią składową niniejszego PFU). Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych),
- Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane, szczegółowych rozporządzeń, innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

2.6. Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót

Wykonawca jest zobowiązany przygotować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego projekty podziału, materiały do wniosków: ZRID, pozwolenia wodnoprawnego, na podstawie których Wykonawca wystąpi o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego oraz decyzji ZRID.

Wszystkie opinie, uzgodnienia niezbędne do pozyskania w imieniu Zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót pozyska własnym kosztem i staraniem Wykonawca.

Wartość odebranych części, zostanie ustalona jako proporcja długości odcinków objętych protokołem odbioru częściowego dokumentacji do całości odcinka objętego Przedmiotem Umowy z Wykonawcą.

2.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.7.1. Wymagane terminy

- Harmonogram robót zgodny z Umową Wykonawca przekaże Zamawiającemu.
- Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie przyjęty był termin wykonania robót budowlanych – dni.

2.7.2. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

- **Materiały do ZRID** - (5 egz. w wersji papierowej wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji z rozszerzeniem *.dwg oraz *.pdf.), zawierające:
 - opis techniczny z analizą powiązań drogi z innymi drogami oraz określeniem zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu;
 - mapę w skali 1:500 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, istniejącego uzbrojenia terenu oraz zakresu obszaru niezbędnego do przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu;
 - projekty podziału nieruchomości;
 - komplet wymaganych opinii (kopie).
- **Projekty budowlane** - (5 egz. w wersji papierowej wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dwg oraz *.pdf.), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi prawem budowlanym (Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.), oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 z późn. zm.) i innymi uregulowaniami prawnymi.

Załączniki do projektu budowlanego i ww. opracowań m. in.:

- Podkład sytuacyjno – wysokościowy opracowany na aktualnej mapie do celów projektowania dróg, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonać niezbędne pomiary uzupełniające i sprawdzające aktualność podkładów geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Mapę należy wykonać w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych, a nie digitalizacji map kreskowych,
- Projekt zagospodarowania terenu obejmujący wszystkie branże wraz z częścią architektoniczno – budowlaną,
- Dokumentacja geologiczno - inżynierska oraz określenia geotechnicznej kategorii posadowienia obiektów,
- Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenie projektów - niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę,
- Inwentaryzacja zieleni oraz plan wyciętu i decyzja na wycinkę drzew (w razie konieczności),
- Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem,
- Mapa ewidencji gruntów z wrysowaniem zakresu terenowego inwestycji,
- Inne niezbędne opinie i decyzje administracyjne określone w szczegółowych rozporządzeniach, w tym operaty i pozwolenia wodnoprawne.
- Przygotowany wniosek o wydanie zgody właściwego organu na prowadzenie robót Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym na Radzie Technicznej.

- **Projekty wykonawcze** - 5 egz. + wersja elektroniczna na cyfrowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dwg (część rysunkowa) oraz *.pdf wszystkich branż, w tym między innymi: drogowej, obiektów inżynierskich, odwodnienia, przekładek uzbrojenia, zastępczej i stałej organizacji ruchu, należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.
- **Wyciąg z projektu budowlanego** - Należy wykonać egzemplarz dokumentacji archiwalnej w formie cyfrowej: dokumentacja w w/w formie powinna być zapisana na płycie CD i zaopatrzona w spis określający szczegółową zawartość (nazwa projektu, nazwa załącznika i nazwa pliku, w którym został zapisany) – w 3 wersjach:
 - Wersja nr 1. Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne itp. należy zapisać w formatach Microsoft Word lub Microsoft Excel, a ślepe kosztorysy wyłącznie w formacie Excel. Wszystkie materiały rysunkowe należy zapisać w formacie AutoCad 2010 (przekazane z właściwym stylem wydruku).
 - Wersja nr 2. Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, ślepe kosztorysy, materiały rysunkowe, itp. należy zapisać w formacie pdf.
 - Wersja nr 3 Wersja powinna zawierać skan kompletnego projektu budowlanego. Rozmiar pojedynczego pliku nie powinien przekraczać 20 MB.

2.7.3. Nadzór autorski

- Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego.
- Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:
 - stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (co najmniej 1 raz w miesiącu),

- uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania takiego wniosku,
- opracowania i uzgodnienia dokumentacji rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez Zamawiającego lub Wykonawcę w przypadku, gdy na etapie opracowywania dokumentacji niemożliwa była do przewidzenia sytuacja uniemożliwiająca wykonanie robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

2.7.4. Inne ustalenia i zalecenia końcowe

- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego,
- Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego, Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego,
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie, w przypadku, gdy będzie wymagane lub zgłoszenie zakończenia robót) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie,
- W trakcie procesu projektowego Wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania w siedzibie Zamawiającego, co miesięcznych narad technicznych i przedstawienia wykazu postępu prac projektowych

dokumentującego stan zaangażowania i sposób rozwiązywania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z narad technicznych należy załączyć do projektu wykonawczego,

- Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.

2.7.5. Kontrola i odbiór robót

- Zamawiający ma prawo do zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie realizacji zadania,
- Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczki powinna być podana na wierzchu teczki, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia, każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż,
- Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo - odbiorczego odbioru końcowego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU

3. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wynikającymi z odrębnych przepisów.

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

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

Zamawiający będzie posiadał prawo do dysponowania terenem w pasie drogowym po uprawomocnieniu się pozwolenia na budowę. Pozyskanie dokumentacji formalno - prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy. W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

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

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63 poz. 735 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem 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 (Dz. U. 2021, poz. 2454 t.j. z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 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 zarządzeniem (Dz. U. 2017, poz. 784),
- 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. 2019, poz. 2311 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020, poz. 1219 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j Dz. U. 2016, poz. 71 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 25, poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.07.2015 r. wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1146 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11.09.2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 114, poz. 1195 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. - Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2021, poz. 624 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 09.06.2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. 2020, poz. 1064 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19.12.2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 153, poz. 1777).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.05.2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014, poz. 596 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800 z późn. zm.).
- 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 (t.j. Dz. U. 2021, poz. 247 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz. U. 2020, poz. 1363 z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2020, poz. 1990, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1161 z późn. zm.).

W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.

Wytyczne i instrukcje

- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu - WR-D-41-3).
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu - WR-D-41-4).
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001 r.
- Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.

- Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000 r.
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998 r.
- Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998 r.
- Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998 r.
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych - załącznik nr 3 do rozporządzenia,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - załącznik nr 4 do rozporządzenia [7],
- Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. GDDP, Warszawa 1994r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA Politechnika Gdańska, 2014 r.
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2012 r.

- Wytycznych w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych", wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, dnia 19 października 2015 r.
- Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 r. Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

Uwaga: W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.

6. Załączniki do Programu funkcjonalno-użytkowego:

Załącznik nr 1:	Wykaz cen
Załącznik nr 2:	Zestawienie działek
Załącznik nr 3:	Załączniki graficzne
Załącznik nr 4:	Opinia geotechniczna
Załącznik nr 5:	Specyfikacje na projektowanie
Załącznik nr 6:	Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Załącznik nr 7:	Szacunkowy przedmiar robót

6.1. Załącznik nr 1 – Wykaz cen

Zasady obliczenia wykazu cen

Wykonawca powinien dokładnie przestudiować wszystko, co zostało zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym, aby przygotować swoją propozycję ceny, będąc w pełni świadomym, że nie będzie ona podlegać zmianom w czasie trwania Umowy, z wyjątkiem sytuacji przewidzianych w Umowie.

Wykaz cen określa całkowitą cenę, za którą Wykonawca zgodnie z Umową wykona przedmiot zamówienia obejmujący rezultaty rzeczowe określone w programie funkcjonalno-użytkowym.

W wykazie cen Wykonawca uwzględni wszelkie koszty bezpośrednie (robocizny, materiałów, sprzętu i transportu), koszty pośrednie, podatki zgodnie z obowiązującym prawem, inne podobnego rodzaju obciążenia, koszty organizacji robót, opłaty za zajęcie pasa drogowego, wszelkie wydatki poboczne i nieprzewidziane oraz wszelkie ryzyka i zysk Wykonawcy ponoszone w związku z wykonaniem przedmiotu zamówienia to jest dokumentacji projektowej, dokumentów Wykonawcy, robót budowlanych, dostaw i usług oraz usunięciem wad i zapewnieniem gwarancji jakości a także koszty refundowane związane z zapewnieniem gwarancji i ubezpieczeń oraz utrzymaniem tymczasowej organizacji ruchu podczas budowy (tymczasowe objazdy, bezpieczne przejścia przez ulicę, sygnalizacja świetlna itp.).

Wykaz cen jest ceną ryczałtową i zostanie wyliczony przez Wykonawcę na podstawie jego własnej kalkulacji.

Wykonawca w wykazie cen, weźmie pod uwagę warunki Umowy oraz wszystkie zobowiązania i zawrze swoje wynagrodzenie za opracowanie wszystkich Dokumentów Wykonawcy, wykonanie Robót, dostaw i usług oraz usunięcie wad i zapewnienie gwarancji jakości, zgodnie z Umową.

WYKAZ CEN (TABELA ELEMENTÓW RYCZAŁTOWYCH)

Lp.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Forma rozliczenia za kompletnie wykonany element	Wartość. zł
1	2	3	4
I.	Opracowanie dokumentacji wraz z przygotowaniem materiałów i w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID)*	ryczałt	
II.	Roboty budowlane	ryczałt	
BRUTTO OGÓŁEM:		X	

* Wartość dokumentacji nie może przekroczyć 5% kwoty brutto ogółem.

6.2. Załącznik nr 2 – Zestawienie działek

ZESTAWIENIE DZIAŁEK WCHODZĄCYCH W ZAKRES INWESTYCJI

1. Części działek objęte inwestycją wchodzące w zakres projektowanego pasa drogowego wraz z ich powierzchnią do zajęcia lub nabycia:

Lp.	Numer działki	Jednostka ewidencyjna	Obręb / Ark. mapy	Powierzchnia [ha]	Numer KW	Właściciel działki	Powierzchnia do zajęcia [ha]
1	3038/2	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 40	0,3165	PO1T/0000 6108/6	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,2100
2	3047	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 40	9,0003	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,3905
3	7082/7	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 40	10,3030	PO1T/0001 4140/1	Skarb Państwa Zarząd: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzcianka ul. Ogrodowa 2 64-980 Trzcianka	0,5350
4	325	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	0,3656	PO1T/0001 0357/7	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,0158
5	7082/6	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	4,3896	PO1T/0001 4140/1	Skarb Państwa Zarząd: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzcianka ul. Ogrodowa 2 64-980 Trzcianka	0,3280
6	3023/2	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	2,2755	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,3076
7	3022/2	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	0,7245	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,0385
8	3022/3	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	4,6483	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,4986

9	3021/2	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	0,1216	PO1T/0001 0357/7	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,0083
10	3020/2	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	9,3688	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,9821
11	3021/1	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	0,3526	PO1T/0000 9808/4	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,0322
12	3017	300207_4 Miasto Trzcianka	0001 M. Trzcianka / 39	0,3085	PO1T/0001 0357/7	Gmina Trzcianka ul. Sikorskiego 7 64-980 Trzcianka	0,0313
SUMA:							3,3779

6.3. Załączniki graficzne

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 10 000
Rys. 2.1 – 2.3	<i>Plan sytuacyjny</i>	skala 1 : 500
Rys. 3.1 – 3.2	<i>Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1 : 50
Rys. 4.1 – 4.2	<i>Przekroje podłużne</i>	skala 1 : 100/1000
Rys. 5.1 – 5.3	<i>Plan organizacji ruchu</i>	skala 1 : 500

