
SPIS ZAWARTOŚCI

PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO (PFU)

Budowa połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie)

Spis treści:

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTY ZAMÓWIENIA.....	5
1.1.	Opis przedmiotu zamówienia	5
1.2.	Stan istniejący odcinka objętego zadaniem	5
1.3.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	6
1.4.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy	10
1.5.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	13
1.6.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	14
1.6.1.	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.....	14
1.6.2.	Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni	14
1.6.3.	Obiekty inżynierskie	18
1.6.4.	Umocnienia i zabezpieczenia skarp i nasypów.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.6.5.	Skrzyżowania	19
1.6.6.	Zatoki autobusowe	20
1.6.7.	Budowa zjazdów zwykłych.....	20
1.6.8.	Odwodnienie	20
1.6.9.	Zabezpieczenie akustyczne.....	21
1.6.10.	Zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych.....	21
1.6.11.	Oświetlenie	22
1.6.12.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	22
1.6.13.	Oznakowanie pionowe i poziome.....	23
1.6.14.	Kanał technologiczny	24
1.6.15.	Urządzenia ochrony środowiska	24
1.6.16.	Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych.....	25
1.6.17.	Roboty wykończeniowe i zieleni.....	25
1.6.18.	Zabezpieczenie obiektów chronionych	26
1.6.19.	Prawa autorskie	26
2.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	26
2.1.	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.....	26
2.2.	Wymagania techniczne.....	26
2.2.1.	Roboty przygotowawcze	26
2.2.2.	Roboty ziemne.....	26
2.2.3.	Szczegółowe badania podłoża gruntowego	27
2.2.4.	Roboty drogowe.....	27
2.2.5.	Odwodnienie powierzchniowe	27
2.2.6.	Nawierzchnia	27

2.2.7. Zjazdy zwykłe	28
2.2.8. Pobocza.....	28
2.2.9. Urządzenia BRD	29
2.2.10.Oznakowanie	29
2.2.11.Obiekty inżynierskie	29
2.2.12.Płyty ażurowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.2.13.Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji	29
2.2.14. Organizacja ruchu na czas robót.....	29
2.3. Wymagania materiałowe.....	30
2.4. Wymagania funkcjonalne	30
2.5. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy	30
2.5.1. Materiały posiadane przez Zamawiającego do wykorzystania przez wykonawcę podczas opracowania dokumentacji projektowej:	30
2.5.2. Podziały gruntów	30
2.5.3. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:	30
2.6. Materiały niezbędne do pozyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót budowlanych i rozbiórkowych.....	33
2.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.....	35
2.7.1. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego.....	35
2.7.2. Kontrola i odbiór dokumentacji projektowej:.....	36
2.7.3. Ustalenia inne	36
2.7.4. Nadzór autorski	37
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	38
1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW	38
2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	38
3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	38
4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	43
Spis załączników do programu funkcjonalno-użytkowego	43

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTY ZAMÓWIENIA

1.1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji dla zadania pn.: „Budowa połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie)”, klasy „Z” o długości ok. 1,45 km.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Chrzanów, w gminie miejsko-wiejskiej Chrzanów, w powiecie chrzanowskim, w województwie małopolskim.

Inwestycja zlokalizowana jest na granicy dwóch jednostkach ewidencyjnych:

- 12303_4 – Chrzanów - miasto, obręb 0001 Chrzanów;
- 12303_5 – Chrzanów - obszar wiejski, obręb 0001 Balin.

Zakres inwestycji obejmuje budowę odcinka drogi gminnej oraz rozbudowę drogi powiatowej, która ma na celu dodatkowe połączenie z węzłem autostrady A-4 Balin.

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- Opracowaniu kompletnej dokumentacji projektowej** w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy wraz z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID), w tym przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.
- Wykonanie robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi, w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego i przeprowadzenie badań archeologicznych.

Szczegółowy zakres robót jest przedstawiony w dalszej części PFU.

1.2. Stan istniejący odcinka objętego zadaniem

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w miejscowości Chrzanów na terenie gminy Chrzanów w powiecie chrzanowskim, województwie małopolskim. Droga będzie prowadzona w nowym śladzie wzdłuż terenów zielonych, na granicy obrębów Chrzanów i Balin. Nowa droga będzie stanowić połączenie komunikacyjne z węzłem autostrady A4 Chrzanów – Balin. W układzie sieci drogowej inwestycja będzie służyć do obsługi komunikacyjnej mieszkańców sąsiadującej zabudowy, ruchu turystycznego, a także ruchu tranzytowego.

Obecnie ruch drogowy, lokalny oraz część ruchu tranzytowego odbywa się drogą powiatową nr 1044K przez miejscowość Chrzanów w gminie miejsko-wiejskiej Chrzanów, drogą powiatową 1041K – ul. Działkowa, drogą powiatową 1036K – ul. Chrzanowska.

Rzeźba terenu gminy miejsko-wiejskiej Chrzanów nie jest zróżnicowana, przeważają tereny płaskie. W ciągu nowego śladu projektowanej drogi zlokalizowane są tereny zielone, z dużą ilością zadrzewień.

Rzeźba terenu przekłada się na ukształtowanie niwelety jezdni – w stanie istniejącym, teren w obrębie pasa drogowego znajduje się na wysokości około 300m n.p.m.

Na opracowywanym terenie nie występują osuwiska.

W stanie istniejącym drogi powiatowe 1041K i 1036K mają zmienną szerokość drogi od około 5,50m do około 7,00m. Drogi posiadają obustronne pobocza.

Całkowita długość rozbudowywanych i budowanych dróg wynosi około 1,45km.

Na terenie projektowanej budowy i rozbudowy dróg jak również na terenie przyległym występuje infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą w postaci:

- sieci elektroenergetycznych,
- sieci teletechnicznych,
- sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej,
- sieci gazowej.

W wyniku planowanej inwestycji należy przewidzieć przebudowę tych sieci, które kolidują z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Projektowana budowa połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie) zakłada budowę jezdni do szerokości 6,00m z nawierzchni asfaltowej i doprowadzenie drogi gminnej do parametrów drogi klasy „Z” i kategorii ruchu KR4. Łączna długość projektowanych odcinków dróg to około 1,45km:

- Odcinek 1: Rozbudowa drogi powiatowej nr DP 1036K ul. Balińska – dł.223,14m
- Odcinek 2: Rozbudowa drogi powiatowej nr DP 1036K ul. Chrzanowska – dł.340,82m
- Odcinek 3: Budowa drogi DG o długości – 915,51 m
- Odcinek 4: Budowa drogi DG- starodroże DP 1036K – dł. 63,43 m
- Odcinek 5 i 6: Rozbudowa drogi DP 1041K : łączna dł.101,92m

Zaprojektowane drogi, zgodnie z wymogami Zamawiającego, powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- Klasa techniczna drogi: Główna „Z”
- Przekrój drogowy jednojezdniowy, dwupasmowy
- Prędkość projektowana $V_p = 50\text{km/h}$
- Chodniki w miejscach uzasadnionych
- Pobocza utwardzone o szerokości 1,00m
- Ścieżki rowerowe lub pieszo-rowerowej w miejscach uzasadnionej potrzeby
- Przepusty i obiekty mostowe klasy A

Dla planowanej inwestycji projektuje się budowę zjazdów do pobliskich terenów zielonych (dokładna liczba zjazdów zostanie podana na etapie projektu budowlanego). Inwestycja zakłada budowę ścieżki rowerowej, która w przyszłości będzie kontynuacją ścieżki rowerowej przy ul. Wodzińskiej w Chrzanowie (DP 1044K). Inwestycja zakłada budowę rowów trapezowych o nachyleniu skarp 1:1,5.

Dodatkowo w czasie opracowywania dokumentacji technicznej należy uwzględnić poniższe wymagania/warunki:

- Geometria układu drogowego winna być projektowana w oparciu o prognozowane natężenia ruchu przy zapewnieniu warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- W obszarze inwestycji należy zapewnić parametry techniczne zgodne z *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518).
- W obszarze inwestycji należy:
 - Zapewnić prawidłowe warunki widoczności, przejezdności, obsługi komunikacyjnej przyległych terenów (uwzględnić istn. zagospodarowanie, planowane i realizowane inwestycje, w tym posiadające pozwolenia na budowę, decyzje na lokalizację/przebudowę zjazdu) oraz prawidłowe warunki odwodnienia i oświetlenia docelowych elementów pasa drogowego.
 - Parametry jezdni zapewnić zgodnie z (Dz.U. 2022 poz. 1518), przy uwzględnieniu struktury rodzajowej i ilościowej ruchu, potrzeb wynikających z ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej. Na etapie opracowania projektu może wystąpić konieczność skorygowania geometrii w przypadku wprowadzenia elementów uspokojenia ruchu.
 - Należy zaprojektować ciąg rowerowy, który zapewni połączenie komunikacyjne ul. Chrzanowskiej z ul. Wodzińską
 - Należy zapewnić ciągłość ruchu pieszego z uwzględnieniem dogodnych dojazdów do peronów autobusowych. Ciągi pieszce zapewnić o normatywnych pochyleniach podłużnych i poprzecznych. Szerokość chodników dostosować do natężeń ruchu pieszych. Rozwiązania ciągów pieszych oraz przejść, muszą zapewniać bezpieczeństwo ruchu pieszych jak również winny być dostosowane do potrzeb ruchu osób niepełnosprawnych.
- Konstrukcja nawierzchni winna być projektowana w oparciu o istniejące warunki wodno-gruntowe i powinna przenieść cały zakres równoważnych osi standardowych przypisany do danej kategorii obciążenia ruchem.
- Należy zastosować rozwiązania zapewniające minimalizację oddziaływania uciążliwości komunikacyjnych wynikających z planowanej inwestycji na przyległe tereny.
- Ponadto należy uwzględnić rozwiązanie kolizji branżowych (na podstawie warunków uzyskanych od właścicieli/użytkowników infrastruktury). Lokalizację infrastruktury technicznej oraz zieleń, należy projektować zgodnie z wymogami *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518).
- Na etapie opiniowania/uzgodnień dokumentacji projektowej, może zaistnieć konieczność wprowadzenia w projekcie korekt w niezbędnym zakresie (wynikających między innymi z uszczegółowienia rozwiązań technicznych; zapisów uzyskiwanych opinii/decyzji; planowanych

i realizowanych inwestycji, mogących mieć wpływ na rozwiązania objęte projektem przedmiotowej inwestycji).

Zakres prac objętych zamówieniem:

I. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej – projektu budowlanego wraz z projektem technicznym, projektu wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiaru robót w oparciu o Program Funkcjonalno – Użytkowy, wraz z uzyskaniem decyzji ZRID z klauzulą natychmiastowej wykonalności oraz innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego, w tym przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Zamawiający dopuszcza podział dokumentacji projektowej na części, celem uzyskania więcej niż jednej decyzji ZRID.

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

- Projekt Budowlany (Projekt Zagospodarowania, Projekt Architektoniczno-Budowlany)
- Projekt Budowlany - Techniczny,
- Projekt Wykonawczy,
- Opinię geotechniczną (w razie konieczności dokumentację geologiczno-inżynierską) wraz z niezbędną dokumentacją geotechniczną określającą geotechniczne warunki posadowienia dla wszystkich obiektów budowlanych,
- Projekty Branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu podczas prowadzonych robót,
- Projekt stałej organizacji ruchu,
- Projekt oświetlenia,
- Inwentaryzację zieleni i projekt nasadzeń
- Przedmiar robót,
- Informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

Dodatkowo powinien pozyskać niezbędne decyzje zezwalające na wykonanie wszystkich robót objętych projektem, w tym Decyzję o Środowiskowych Uwarunkowaniach.

Ponadto przed przystąpieniem do sporządzania projektu budowlanego, niezbędne jest uzyskanie informacji w zakresie:

- procedowanych postępowań na etapie procesu przygotowywania i realizacji wszystkich inwestycji, które mogą oddziaływać na przedmiot zamówienia i zapewnienie koordynacji rozwiązań projektowych w niezbędnym zakresie, a także weryfikowanie na każdym etapie realizacji przedmiotu zamówienia merytorycznych informacji (u organów i jednostek procedujących postępowania administracyjne).

Wykonawca przy opracowaniu dokumentacji projektowej uwzględni wymagania wynikające z niżej wyszczególnionych dokumentów stosowanych w następującej kolejności:

1. niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU),
2. pozyskanych przez wykonawcę warunków i uzgodnień,
3. „Projektu Konceptyjnego” dołączonego do PFU

Dla przedmiotowej inwestycji sporządzony został projekt koncepcyjny, który jest materiałem pomocniczym i poglądowym. Rozwiązania projektowe w nim przedstawione nie są dla Wykonawcy wiążące i mogą ulec zmianie (optymalizacji) w trakcie opracowania dokumentacji projektowej, po uzyskaniu niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji, po dostosowaniu do obowiązujących przepisów, wyłącznie pod warunkiem akceptacji Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518).

W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót.

II. Wykonanie robót budowlanych związanych z budową drogi wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę, z uwzględnieniem wymogów wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, obejmujących w szczególności:

- 1) Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt wraz z opiniami i zatwierdzeniami, wykonanie, utrzymanie, likwidacja);
- 2) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe;
- 3) Wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w razie konieczności pod nadzorem ornitologicznym) oraz nasadzenia uzupełniające;
- 4) Roboty ziemne (wykopy, nasypy, wzmocnienie podłoża) budowa korpusu drogi wraz z łukami drogi;
- 5) Budowa konstrukcji nawierzchni drogi;
- 6) Budowa skrzyżowania typu rondo;
- 7) Budowa skrzyżowania z innymi drogami publicznymi;
- 8) Budowa zjazdów zwykłych;
- 9) Budowa przepustów pod drogą;
- 10) Budowa przepustów pod zjazdami;
- 11) Zabezpieczenie skarp;
- 12) Budowa poboczy;
- 13) Budowa chodników,
- 14) Budowa zatok autobusowych;
- 15) Budowa ścieżek rowerowych;
- 16) Budowa ścieżek pieszo-rowerowych;
- 17) Budowę przejść i przejazdów dla rowerzystów;
- 18) Budowa systemu odwadniającego z odprowadzeniem wód opadowych do odbiorników wraz z niezbędnymi urządzeniami (w tym: wpusty uliczne ze studzienkami z osadnikami i przykanalikami prowadzone do rowów przydrożnych);
- 19) Budowa urządzeń wynikających z ochrony środowiska;
- 20) Przebudowa zbiornika wodnego;

-
- 21) Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej, w szczególności sieci: elektroenergetycznych (napowietrznych i kablowych), wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, teletechnicznych - na podstawie warunków technicznych pozyskanych od właścicieli sieci wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci;
 - 22) Budowa oświetlenia drogi;
 - 23) Demontaż istniejących urządzeń bezpieczeństwa ruchu, montaż nowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
 - 24) Stała organizacja ruchu, w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome - grubowarstwowe chemoutwardzalne;
 - 25) W razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego;
 - 26) W razie konieczności - zapewnienie nadzoru przyrodniczego w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
 - 27) Roboty wykończeniowe i porządkowe;
 - 28) Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych;
 - 29) Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
 - 30) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie, złożenie wniosku oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie;
 - 31) Pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji;
 - 32) Przekazywanie raportów Zamawiającemu;

oraz wszelkie inne prace nie wymienione powyżej a wynikające z dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy

- a) Przedmiotowa droga zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego, powiatu chrzanowskiego, Gminy Chrzanów. Inwestycja przebiega w korytarzu w większości zarezerwowanym pod drogę klasy „Z”, określonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.
- b) Program Funkcjonalno - Użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru oraz przygotowania do przekazania w użytkowanie wszystkich elementów omawianego zadania.

Wykonawca musi uwzględnić:

- uwarunkowania właścicieli i użytkowników sieci na obszarze terenu inwestycji;
- uwarunkowania wynikające z opinii geotechnicznej;
- uwarunkowania opracowanej koncepcji zagospodarowania terenu;
- uwarunkowania wynikające z wytycznych Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie w szczególności do:

- a) Sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych, zawierającej wszystkie urządzenia zinwentaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej.
- b) Wyznaczenia terenu do zajęcia pod drogę oraz sporządzenie mapy podziałowej umożliwiającej wykup gruntu w ramach decyzji ZRID.
- c) Wykonania (uzupełnienia) badań oraz dokumentacji geotechnicznej w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi i obiektów inżynierskich, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r.* (Dz.U. 2012 poz. 463), w razie konieczności - opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- d) Wykonanie wszelkich innych badań i pomiarów niezbędnych do opracowania projektów budowlanych i technicznych.
- e) Wykonania dokumentacji fotograficznej drogi objętej przebudową, w szczególności istniejących zajazdów, ogrodzeń i budynków sąsiadujących bezpośrednio z inwestycją - przed przystąpieniem do robót.
- f) Opracowania projektów budowlanych i technicznych, dla wszystkich branż, w formie planów 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 oraz załączonych specyfikacji technicznych.
Projekty budowlane, techniczne i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.
- g) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych (ST) sporządzonych w oparciu o aktualny standard Ogólnych Specyfikacji Technicznych opracowanych przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, harmonogramu robót i harmonogramu płatności. Opracowane specyfikacje techniczne należy uzgodnić z Zamawiającym;
- h) Opracowania tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót - zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskanie jej zatwierdzenia przez Zarządcę Ruchu.
- i) Opracowania projektu stałej organizacji ruchu - zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z uzyskaniem wymaganych opinii i zatwierdzeniem przez Zarządcę Ruchu.
- j) Uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.
- k) Realizacji robót w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany oraz zatwierdzone projekty techniczne - po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy, przy zapewnieniu wszelkich wymagań dotyczących ochrony środowiska wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie warunków i terminów robót, nadzoru przyrodniczego, ochrony siedlisk zwierząt oraz drzewostanu na terenie objętym inwestycją.
- l) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami ST. Po wykonaniu wszystkich warstw nawierzchni należy wykonać pomiary grubości poszczególnych warstw.
- m) Prowadzenia dziennika budowy i dokonywania obmiarów ilości wykonanych robót.

-
- n) Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzenia operatu kolaudacyjnego, który winien zawierać w szczególności: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, 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 właściwości użytkowych dla stosowanych materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów wraz ze zbiorczym zestawieniem wyników badań, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, protokoły odbioru przebudowy urządzeń obcych i uzbrojenia terenu przez ich właścicieli lub administratorów, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Operat kolaudacyjny należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *.pdf).
 - o) Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
 - p) Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcy.
 - q) Uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: uzbrojenia elektroenergetycznego, telekomunikacyjnej, gazowej, wodociągowej, sanitarnej wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci.
 - r) Wykonawca winien w razie konieczności zapewnić zabezpieczenie lub przeniesienie zabytków małej architektury.
 - s) Wykonawca winien zapewnić kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia.
 - t) Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego. Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być sporządzona w wersji papierowej - 3 egz. oraz cyfrowej (zbiory z rozszerzeniem *.dgn), z wykorzystaniem map do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej. Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometrąż referencyjny.
 - u) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie, złożenie wniosku, oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
 - v) Zapewnienia mieszkańcom i podmiotom gospodarczym możliwości dojazdu do posesji i firm na każdym etapie realizacji zadania.
 - w) W przypadku zajęcia terenu prywatnego (działek) poza obszarem ZRID przy prowadzeniu inwestycji poniesienia przez Wykonawcę wszelkich kosztów i odpowiedzialności związanych z zajęciem terenem.
 - x) Prowadzenie i przekazywanie Zamawiającemu co miesiąc raportów z postępu prac projektowych oraz postępu robót (wraz z dokumentacją fotograficzną wykonywanych robót).

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.5. 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 z późniejszymi zmianami. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Efektem końcowym ma być uzyskanie odcinków dróg wraz z obiektami inżynierskimi, jako dróg jednojezdniowych o dwóch pasach ruchu, o wymaganiach technicznych i użytkowych dla drogi klasy „Z”. Drogi mają spełniać wymogi zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518).

W przypadku, gdy wymogi rozporządzenia dotyczące geometrii drogi nie mogą być spełnione w ramach budowy, Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca pozyskał zgodę na odstępstwa, po uprzedniej akceptacji zastosowanych rozwiązań projektowych.

Drogę należy zaprojektować po nowym śladem, uwzględniając istniejące zagospodarowanie terenów przyległych. Podczas opracowania dokumentacji projektowej dążyć należy do maksymalnego wykorzystania miejsca przeznaczanego pod pas drogowy zgodnie z obowiązującym MPZP.

Wykonawca winien zapewnić lub wskazać alternatywne możliwości prowadzenia ruchu pieszego, rowerowego oraz ruchu związanego z obsługą terenów przyległych, a także zapewnić dostęp do drogi publicznej nieruchomości położonych wzdłuż budowanej drogi. Projektowane urządzenia zabezpieczające przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem nie powinny nadmiernie ograniczać dostępności drogi.

Dokumenty budowy i dokumentacja powykonawcza winna zostać przekazana Inwestorowi w stanie kompletnym do skutecznego pozyskania dokumentacji administracyjnej upoważniającej Inwestora do użytkowania budowli stanowiącej przedmiot zamówienia, w zakresie zgodnym z Prawem Budowlanym.

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,
- treścią opracowań posiadanych przez Zamawiającego, stanowiących załączniki do niniejszego PFU.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót określone w programie funkcjonalno-użytkowym i przedmiocie zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej w wyniku pozyskanych 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.

1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.6.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- a) Wytczenie geodezyjne obiektu;
- b) Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu sprzed budowy (w szczególności: zjazdów do posesji, budynków, ogrodzeń i elementów środowiska przyrodniczego podlegających ochronie zlokalizowanych na terenie objętym inwestycją oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie);
- c) W przypadku stwierdzenia siedlisk ptaków i gadów - zabezpieczenie terenu inwestycji płótkami;
- d) Zabezpieczenie zieleni nie przeznaczonej do wycinki przed uszkodzeniem;
- e) Rozbiórka elementów dróg przeznaczonych do przebudowy, w tym urządzeń odwadniających, urządzeń bezpieczeństwa ruchu (znaki drogowe) i innych wraz z utylizacją odpadów;
- f) Rozbiórka elementów istniejących zjazdów, ogrodzeń i innych urządzeń infrastruktury kolidujących z budową drogi;
- g) Rozbiórka budynków gospodarczych, altan kolidujących z projektowaną drogą
- h) Materiał z rozbiórek dróg i odkłady przechodzą na własność Wykonawcy.
- i) Zdementowane bariery i znaki drogowe stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dostarczy je w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
- j) Wycięcie drzew i krzewów:
 - Pnie drzew – dłużyce, stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca po dokonaniu ich obmiaru na własny koszt dostarczy je do wyznaczonego miejsca przez Zamawiającego. Miejsca odwozu gałęzi wraz z kosztami ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca. Karczowanie pni po wycinie jest w zakresie Wykonawcy.
 - Wycinka drzew winna zostać przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków. W razie konieczności podczas wycinki drzew wykonawca winien zapewnić nadzór ornitologiczny.

1.6.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni

- a) **Charakterystyczne parametry przekroju poprzecznego:**
 - przekrój poprzeczny jezdni: dwujezdniowy, drogowy, uliczny lub półuliczny
 - szerokość jezdni: 6,0 – 6,70m (2 x 3,0 – 3,35 m)
 - szerokość jezdni: 5,5 – 6,00m (2 x 2,75 – 3,00 m) dla projektowanej drogi odc.4
- b) szerokość poboczy gruntowych: 1,00 m
- c) szerokość chodników: min. 1,8 m
- d) szerokość ścieżek rowerowych dwukierunkowych kierunkowych min. 2,5 m
- e) szerokość ścieżek pieszo-rowerowych min. 3,0m
- f) szerokość zatoki autobusowej: 3,0 m;
- g) szerokość skrajni jezdni: min 0,5 m;
- h) szerokość skrajni ścieżki rowerowej: min 0,5 m;

i) Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni obejmuje:

- usunięcie humusu, sprzymowanie (po dokonaniu obmiaru przyzm, humus winien być składowany przez okres budowy i wykorzystany do robót wykończeniowych);
- doprowadzenie słabonośnych gruntów podłoża pod nasypy do wymaganej nośności poprzez wzmocnienie podłoża, wymianę gruntów lub za pomocą innych sposobów zaakceptowanych przez zamawiającego;
- wykonanie robót ziemnych (nasypy, wykopy);
- wykonanie wymiany gruntu pod projektowanym rondem
- wykonanie dolnych warstw konstrukcji nawierzchni: warstwy ulepszanego podłoża, warstwy mrozoochronnej, podbudowy pomocniczej – w zależności od zaprojektowanych rozwiązań;
- wykonanie górnych warstw nawierzchni: podbudowy zasadniczej, warstwy wiążącej i ścieralnej;
- budowę skrzyżowania typu rondo;
- budowę skrzyżowania skanalizowanego;
- wykonanie poboczy;
- budowę chodników;
- budowę ciągu rowerowego i pieszo-rowerowego;
- budowę i przebudowę urządzeń odwadniających;
- umocnienie i zabezpieczenie skarp;
- budowę zatok autobusowych wraz z peronami i wiatami przystankowymi.

NAWIERZCHNIA JEZDNI 1

4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S);

6cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W);

10cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC 22P);

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

28cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5);

20cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

warstwa podłoża G3;

NAWIERZCHNIA JEZDNI 2

4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S);

6cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W);

10cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC 22P);

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

28cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5);

25cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym ;

warstwa podłoża G4;

NAWIERZCHNIA SKRAJNI

8cm – kostka betonowa bezfazowa - kolor szary;

3cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4;

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

NAWIERZCHNIA JEZDNI 3

4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S);

5cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W);

7cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC 22P);

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

28cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5);

20cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

warstwa podłoża G3;

NAWIERZCHNIA CHODNIKA

8cm – kostka betonowa bezfazowa - kolor szary;

3cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4;

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

15cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

NAWIERZCHNIA ŚCIEŻKI ROWERGOWEJ / CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO

5cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 5S);

20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3 z kruszywem 0/31,5;

15cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

NAWIERZCHNIA PIERŚCIENIA NAJAZDOWEGO

15cm – kostka kamienna - granitowa + fuga epoksydowa;

3cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4;

23cm – warstwa podbudowy z betonu klasy C16/20;

28cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5);

20cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym

warstwa podłoża gruntowego G3;

NAWIERZCHNIA ZATOKI AUTOBUSOWEJ

15cm – kostka kamienna - granitowa + fuga epoksydowa;

3cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4;

23cm – warstwa podbudowy z betonu klasy C16/20;

28cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5);

20cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

warstwa podłoża gruntowego G3;

NAWIERZCHNIA POBOCZA

15cm – warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie wraz z powierzchniowym podwójnym utwaleniem asfaltem i grysami;

j) Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania nawierzchni oraz podbudowy

- Konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować dla kategorii ruchu **KR4**. Zaprojektowana i przyjęta konstrukcja winna zapewnić trwałość zmęczeniową zgodnie Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych wyd. przez GDDKIA, z 2014r. dla kategorii ruchu KR4. Wyjątkowo dla odcinka nr 4 (starodroże – DP DP 1036K) jezdnie zaprojektować dla ruchu kategorii KR3.
- W projekcie konstrukcji nawierzchni należy zastosować typy konstrukcji podane w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załączniku do zarządzenia nr 31 GDDKIA z dnia 16.06.2014r.
- Projekt konstrukcji nawierzchni i technologii należy uzgodnić z Zamawiającym.
- Wykonawca, przed przystąpieniem do projektowania winien wykonać badania podłoża gruntowego, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r.* (Dz.U. 2012 poz. 463) – z uwzględnieniem określenia warunków gruntowo-wodnych umożliwiających dobór typowych konstrukcji z „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKIA z dnia 16.06.2014 r.
- Projekt Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacje Techniczne należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych wymagań:
 - WT - 1 - załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKIA z dnia 25.09.2014 r.,
 - WT - 2 cz. I – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKIA z dnia 18.11.2014 r.,
 - WT - 2 2016 - część II – załącznik do zarządzenia nr 7 GDDKIA z dnia 9.05.2016 r.,
 - WT - 4 - załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010 r.,
 - WT - 5 - załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010 r.
- W przypadku wbudowania mieszanki mineralno-asfaltowej w okresie jesiennym przy obniżonych temperaturach zaleca się stosowanie dodatków obniżających lepkość asfaltu pozwalających na obniżenie temperatury wbudowania.

k) Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania poboczy

Na poboczach wzdłuż budowanej drogi, na drogach bocznych i jezdniach dodatkowych należy przewidzieć nawierzchnię ulepszoną - warstwę kruszywa kamiennego lub destruktu pozyskanego z frezowania nawierzchni - o grubości min. 15 cm (po zagęszczeniu). Należy doprowadzić do zagęszczenia odpowiadającego dynamicznemu modułowi odkształcenia $E_{vd} \geq 50$ MPa przy badaniu nośności płytą dynamiczną.

l) Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych

- Przewiduje się budowę ścieżek rowerowych oraz ścieżek pieszo-rowerowych;
- Projekty ciągu rowerowego oraz pieszo-rowerowego powinny zawierać rozwiązania, które zapewnią odwodnienie nawierzchni za pomocą kanalizacji deszczowej, ścieków lub rowów;
- Minimalna szerokość ścieżki rowerowej powinna wynosić 2,5m;
- Minimalna szerokość ścieżki pieszo-rowerowej powinna wynosić 3,0m
- Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej:
 - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, grubość 5 cm,
 - Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5mm, grubość 20 cm.
 - Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C/0.4/0.5, E/2 \geq 50 MPa.
- Należy zastosować krawężniki betonowe wibroprasowane 20x30x100cm ma ławie betonowej z oporem, odstępnie krawężników 12cm. Zamawiający nie dopuszcza wykonania krawężników w technologii „na mokro”.

1.6.3. Obiekty inżynierskie

Wszystkie obiekty inżynierskie muszą zostać zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z obowiązującymi na dzień sporządzenia projektu przepisami, normami, wytycznymi oraz zgodnie z sztuką budowlaną.

Zastosowanie materiałów w konstrukcji obiektów inżynierskich winno być zgodne z odpowiednimi rozporządzeniami i normami oraz wymaga akceptacji Zamawiającego.

1.6.3.1. Przepusty

Należy zaprojektować przepusty w ilości i lokalizacji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania odwodnienia, zgodnie z obowiązującymi na dzień sporządzania projektu przepisami, normami i wytycznymi a w szczególności:

- Ustawą prawo budowlane,
- Ustawą prawo wodne,
- Ustawą o ochronie środowiska,
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).*

Przepusty pod drogą należy zaprojektować na klasę obciążeń eksploatacyjnych dla klasy II obciążenia wg PN-EN 1991-2 oraz odpowiadający klasie II obciążenie MLC według umowy NATO - STANAG 2021.

Wymagane parametry użytkowe przepustów, w ciągu projektowanej budowy drogi:

- konstrukcja żelbetowa (w ramach optymalizacji Zamawiający dopuszcza wykonanie ustroju nośnego z wykorzystaniem prefabrykatów);

-
- projekt przepustów obejmuje również zaprojektowanie zabezpieczenia koryta wlotu i wylotu przepustu, ścian czołowych, oraz innych elementów koniecznych do prawidłowego funkcjonowania przepustu.

Przepusty winny posiadać parametry umożliwiające swobodne przeprowadzenie wód przy prawdopodobieństwie wystąpienia „p” zgodnym z *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518) oraz obowiązującą na dzień projektowania obiektów normą dotyczącą odwodnienia dróg. Określenie tych parametrów leży po stronie Wykonawcy dokumentacji projektowej.

Projekty przepustów na ciekach naturalnych i rowach melioracyjnych należy uzgodnić z ich Zarządcą lub Właścicielem.

1.6.4.Skrzyżowania

Należy zaprojektować i wykonać skrzyżowania budowanej drogi gminnej z innymi drogami publicznymi:

- Skrzyżowanie typu rondo:
 - km 0+000,00 drogi gminnej (odcinek 3) – skrzyżowanie nowo projektowanej drogi DG z rozbudowywaną drogą powiatową nr 1036K
- Skrzyżowanie skanalizowane:
 - km ok. 0+564,1 drogi gminnej (odcinek 3)– skrzyżowanie nowo projektowanej drogi DG z drogą powiatową nr 1041K
 - km ok. 0+219,7 drogi gminnej (odcinek 3)– skrzyżowanie nowo projektowanej drogi DG z drogą gminną nr 100848

W pobliżu skrzyżowań z drogami powiatowymi przewiduje się budowę przejść dla pieszych oraz przejazdów dla rowerzystów w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz ciągłości ruchu.

Wymagania do uwzględnienia w dokumentacji projektowej:

- skrzyżowania z drogami powiatowymi i gminnymi należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, 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 uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej oraz natężenia ruchu. W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów, obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót,
- skrzyżowania powinny być zaprojektowane na podstawie:
 - wytycznych WR-D31-1 „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 1: Wymagania podstawowe”;
 - wytycznych WR-D-31-2 „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 2: Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane”;
 - wytycznych WR-D-31-3 „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 3: Ronda”;
- budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowań,

1.6.5. Zatoki autobusowe

Na odcinku planowanym do budowy planuje się budowę zatok autobusowych. Lokalizację zatok autobusowych prezentuje załącznik do PFU.

Zatoki autobusowe należy zaprojektować na szerokość 3 m (dopuszcza się zmniejszenie szerokości zatoki do 2,75m) i długość min. 15 m. Skosy wjazdowy 1:8 oraz wyjazdowy 1:4. Szerokość chodnika przy zatoce min. 2,5m (bez wiaty).

Dla zatok autobusowych w ciągu nowej drogi gminnej należy zastosować kategorię ruchu min. KR4.

Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni autobusowej zostały przedstawione na dołączonym do niniejszego PFU przekroju konstrukcyjnym.

1.6.6. Budowa zjazdów zwykłych

- Zjazdy winny zostać zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z *Warunkami technicznymi WR-D-33 „Wytyczne do projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach”*;
- Gdy istnieje konieczność pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót;
- Konstrukcję nawierzchni zjazdów zwykłych należy dostosować do ich obciążania ruchem i zaprojektować na ruch co najmniej KR1;
- Budowa zjazdów musi być wykonana w zakresie umożliwiającym ich odwodnienie;
- Przez cały okres realizacji inwestycji należy zapewnić możliwość dojazdu do posesji sąsiadujących z inwestycją.

1.6.7. Odwodnienie

Zagospodarowanie wód opadowych na terenie przeznaczonym pod przyszłą inwestycję nie może naruszać stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz powinno zapewnić ochronę wód zgodnie z art. 234 ust. 1, art. 50 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Niedopuszczalna jest zmiana ukształtowania terenu, która doprowadzi do zakłócenia stosunków wodnych niekorzystnie wpływających na grunty sąsiednie (zgodnie art. 101 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). W przypadku dokonywania zmian ukształtowania terenu w ww. zakresie należy zastosować rozwiązania techniczne zabezpieczające przed niekorzystną zmianą stanu wody na gruntach sąsiednich.

Wykonanie urządzeń wodnych (rowów odwadniających, wylotów kanalizacji deszczowej w postaci przykanalików odprowadzających wodę z wpustów ulicznych do rowu przydrożnego, przepustów, zbiornika retencyjnego, wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

- a) Wykonanie odwodnienia drogi polegać będzie na zaprojektowaniu, a następnie budowie urządzeń odwadniających, w szczególności: ścieków, wpustów ulicznych wraz ze studzienkami z osadnikami, które wody opadowe będą kierować przykanalikami do rowów przydrożnych lub innych w zależności

od przyjętych w projekcie rozwiązań - zgodnie z wydanymi decyzjami, pozwoleniami i opiniami, w szczególności z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

- b) Kanalizacja deszczowa – przykanaliki o średnicy \varnothing 200 mm wraz z wpustami ulicznymi z osadnikami.
- c) Przebudowa zbiornika retencyjnego – zbiornik ziemny, przebudowa zbiornika bezodpływowego na zbiornik odpływowy.
- d) Wyloty z przepustów, przykanalików - dno i skarpy rowów należy zabezpieczyć elementami betonowymi lub kamiennymi.
- e) Wykonawca na etapie opracowania projektu budowlanego zobowiązany jest do wykonania szczegółowych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, zgodnie z przepisami szczegółowymi. W oparciu o obliczenia należy zaprojektować rozwiązania odwodnienia między innymi rozstaw wpustów, wymiary urządzeń odwadniających i oczyszczających. Rozwiązania odwodnienia wraz z obliczeniami na etapie opracowania projektu budowlanego należy uzgodnić z Zamawiającym.
- f) Wody opadowe z pasa drogowego winny zostać odprowadzone do projektowanych odbiorników.
- g) Urządzenia odwadniające zaprojektować w taki sposób, aby nie stały się pułapką dla drobnych zwierząt, a wszelkie prace projektowe i realizacyjne wykonać zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej.

Z uwagi na kolizję projektowanych nowych odcinków dróg ze zbiornikiem wodnym, przewiduje się jego przebudowę. Przebudowa będzie polegać na zmianie geometrii zbiornika oraz jej pojemności czynnej- zbiornik będzie pełnił funkcję przepływową, wody będą odprowadzane do rowu przydrożnego.

1.6.8. Zabezpieczenie akustyczne

Wykonawca będzie zobowiązany do pomiarów akustycznych na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jeżeli montaż zabezpieczeń akustycznych będzie konieczny, obowiązkiem Wykonawcy będzie przeprowadzenie optymalizacji zabezpieczeń akustycznych i zaprojektowanie ich z uwzględnieniem istniejącej, nowej oraz planowanej zabudowy, na którą uzyskano pozwolenie na budowę.

1.6.9. Zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych

- Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym budową drogi.
- Wykonawca rozpozna i wskaże konieczność przebudowy lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, w szczególności:
 - Sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
 - Linii elektroenergetycznych napowietrznych (NN, SN) i kablowych,
 - Oświetlenia ulicznego
 - Linii teletechnicznych napowietrznych i kablowych
 - Sieci gazowej
- Sporządzona przez Wykonawcę aktualna mapa do celów projektowych powinna zawierać wszystkie urządzenia kolidujące z projektowaną inwestycją, zinwentaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej.

-
- Przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, winna być przeprowadzona w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli tych urządzeń, które pozyska we własnym zakresie Wykonawca robót.
 - Wykonawca winien zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru i innych opłat wymaganych przez właścicieli sieci.

1.6.10. Oświetlenie

- a) Oświetlenie uliczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. 2022 poz. 1518) oraz normą PN – EN 13201:2007 „Oświetlenie dróg”.
- b) Istniejące oświetlenie zlokalizowane w pasie drogowym należy przebudować zgodnie z warunkami gestorów sieci.
- c) Oświetlenie przejść dla pieszych należy zaprojektować zgodnie z „Wytycznymi do projektowania oświetlenia przejść dla pieszych” umieszczonymi na stronie internetowej www.zdw.krakow.pl.
- d) Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać jako oświetlenie typu „LED”.
- e) Słupy oświetleniowe należy lokalizować poza chodnikiem/ścieżką rowerową/ścieżką pieszo-rowerową, a linie kablowe poza chodnikiem i jezdnią. W przypadkach przekraczania drogi pod chodnikiem i jezdnią należy stosować rury ochronne.
- f) Po wykonaniu oświetlenia wykonawca jest zobowiązany do wykonania odrębnej inwentaryzacji powykonawczej oświetlenia drogi jak również do przygotowania dokumentów niezbędnych do zawarcia umów przyłączeniowych oraz pozyskania informacji o możliwości zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej.

1.6.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- a) Bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w rejonie obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. Należy je zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami - każdorazowo indywidualnie dobierając rodzaje bariery do miejsca ich lokalizacji. Bariery ochronne powinny podlegać badaniom określonym normą PN-EN 1317-2:2010 i wykazywać własności kolizyjne zgodne z tą normą.
- b) Warunki minimalne dla barier :
 - poziom intensywności zderzenia winien wynosić zawsze „A”, chyba że Zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie barier o innym poziomie intensywności,
 - pozostałe parametry winny być dobrane indywidualnie w zależności od sytuacji na drodze i winny być uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym.
- c) Na połączeniu barier drogowych z barierami na obiektach inżynierskich typ i parametry barier drogowych należy dostosować do parametrów barier na obiektach, w razie konieczności wprowadzić odcinek przejściowy.

-
- d) W celu zabezpieczenia ruchu pieszego, w miejscach określonych przepisami należy przewidzieć-U-11a.
 - e) W celu zapewniania odpowiedniej percepcji rozwiązań na skrzyżowaniach skanalizowanych i skrzyżowaniach typu rondo należy zastosować urządzenia BRD typu U-3 oraz U-5 zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji;
 - f) Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego winny być wykonane zgodnie z projektem koncepcyjnym stanowiącym załącznik do PFU.

1.6.12. Oznakowanie pionowe i poziome

- a) Wykonawca jest zobowiązany:
 - wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót;
 - wykonać projekt docelowej organizacji ruchu zawierający odpowiedni rodzaj oznakowania pionowego i poziomego oraz konieczną ilość urządzeń BRD z uwzględnieniem zmiany oznakowania kierunkowego na istniejącym układzie drogowym, w razie konieczności także na drogach innych kategorii celem zapewnienia właściwej informacji kierunkowej. Zmiany wprowadzone w istniejącym układzie drogowym należy uzgodnić z właściwymi zarządcami dróg i zrealizować w terenie.
- b) Projekty muszą być wykonane na etapie opracowania projektu budowlanego, zgodnie ze Specyfikacjami i obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzone przez Organ Zarządzający Ruchem.
- c) **Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót** obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.
- d) **Wykonanie docelowego oznakowania pionowego** obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego. Po oddaniu drogi do użytkowania wprowadzić zmiany oznakowania (tablice drogowoskazowe i przed drogowoskazowe) na skrzyżowaniach sieci dróg istniejących - zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- e) Do montażu oznakowania w ramach oznakowania docelowego należy używać wyłącznie znaków nowych, nie dopuszcza się stosowania znaków i innych materiałów uprzednio zdemontowanych.
- f) Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczenia na drogach”, Zał. 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 umieszczenia na drogach* (Dz. U. nr 220 poz.2181).
- g) Słupki do znaków należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 60,3 mm lub \varnothing 76,1 mm z kotwą uniemożliwiającą jego obrócenie, grubość ścianki min. 3,2 mm.
- h) Konstrukcje wsporcze dla znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą spełniać normy PN-EN 12767:2010-12 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych – Wymagania i metody badań”.

Konstrukcje wsporcze należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, zgodnie z propozycją Wykonawcy zaakceptowaną przez Zamawiającego. Konstrukcje wsporcze powinny posiadać aprobaty techniczne i certyfikaty potwierdzające zgodność z Polską Normą dotyczącą bezpieczeństwa konstrukcji wsporczych.

- i) Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe chemoutwardzalne (linie oznakowania poziomego mają być gładkie w osi a strukturalne na krawędzi jezdni). Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w Załączniku 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 poz.2181 wraz z późn. zm.) oraz „Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru oznakowania poziomego”.

1.6.13. Kanał technologiczny

- a) Kanał technologiczny zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. z 2015 r, poz. 680), a także zgodnie z Wytycznymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad;
- b) Zastosować studnie teletechniczne minimum typu SKR-2 o wielkości dostosowanej m.in. do profilu rur, wielkości i liczby stelaży;
- c) Zastosować rury osłonowe zgodnie z przekrojem podstawowym KTp2.

1.6.14. Urządzenia ochrony środowiska

W celu ochrony środowiska przed uciążliwością drogi i ruchu drogowego stosuje się przy projektowaniu drogi zasady i warunki określone rozporządzeniu dot. warunków technicznych dla dróg oraz w przepisach odrębnych i Polskich Normach.

Urządzenia służące ochronie środowiska powinny być usytuowane w pasie drogowym zgodnie z warunkami wynikającymi z ww. rozporządzenia oraz przepisów odrębnych.

Badania i oceny związane z oddziaływaniem projektowanej drogi na środowisko powinny być wykonywane zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakimi powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji.

Do przedmiotowego przedsięwzięcia należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, której zapisy należy bezwzględnie spełnić podczas wykonania projektu budowlanego i technicznego.

- a) Zakres prac i wymagania dot. urządzeń ochrony środowiska oraz wszelkich działań wykonawcy na etapie projektowania i realizacji inwestycji związanych z ochroną środowiska – będą określone w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- b) Zakres prac związanych z ochroną środowiska obejmuje w szczególności:
ochronę w fazie realizacji inwestycji poprzez:

-
- zabezpieczenie terenu inwestycji płotkami o wysokości min. 50 cm (w przypadku stwierdzenia występowania siedlisk gadów i płazów)

ochronę docelową polegającą w szczególności na :

- zaprojektowaniu i wykonaniu urządzeń odwadniających w taki sposób, aby nie stały się pułapką dla drobnych zwierząt, a wszelkie prace projektowe i realizacyjne wykonać zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej oraz pod nadzorem herpetologa;
- w razie konieczności: trwałym zabezpieczeniu drogi przed wchodzeniem płazów na jezdnię za pomocą betonowych urządzeń naprowadzających.

1.6.15. Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych

Stabilizację granic pasa drogowego za pomocą betonowych słupków granicznych z krzyżem należy wykonać w terenie po pozyskaniu ostateczności decyzji ZRID, (zaleca się wykonanie stabilizacji po zakończeniu wszystkich robót)

Stabilizacja granic pasa drogowego winna być wykonana przez uprawnionego geodetę, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Słupki graniczne należy zamontować na wszystkich załamaniach granicy pasa drogowego. Na odcinkach pozbawionych załamania odległości pomiędzy słupkami granicznymi nie mogą przekraczać 50 m, przy czym słupki graniczne należy lokalizować w miejscach przecięcia się granicy pasa drogowego z granicą pomiędzy działkami przylegającymi do pasa drogowego.

1.6.16. Roboty wykończeniowe i zieleń

- a) Uporządkowanie terenu budowy, plantowanie i obsianie skarp i dna rowów mieszanką traw;
- b) Należy wykonać nasadzenia drzew i krzewów w ilości min. 50% drzew nie owocowych przeznaczonych do wycinki gatunkami pochodzenia rodzimego, przy zachowaniu warunków określonych w decyzji środowiskowej. Nasadzenia należy pielęgnować co najmniej 1 rok od odbioru końcowego inwestycji oraz uzupełniać braki w okresie gwarancji.
- c) Dla drzew i krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji należy dochować następujących warunków:
 - zastosowanie technologii pozwalającej na ochronę systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do pozostawienia (ekrany korzeniowe);
 - zakaz składowania materiałów budowlanych w zasięgu systemów korzeniowych; zabezpieczenie drzew na czas trwania budowy (koron, pni i systemów korzeniowych);
 - zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych w strefie występowania korzeni drzew oraz odpowiednie zabezpieczenia uniemożliwiające wjazd samochodów blisko pni drzew (np. wysoki krawężnik, ogrodzenie);
 - pnie drzew narażonych na uszkodzenie należy zabezpieczyć poprzez ich ogrodzenie, oszalowanie deskami lub obłożenie matami ze słomy.

1.6.17. Zabezpieczenie obiektów chronionych

W razie konieczności – do obowiązków wykonawcy należy zabezpieczenie obiektów chronionych. W przypadku przeniesienia lub zabezpieczenia obiektów chronionych lub zabytkowych (np. pomników, kapliczek, krzyży, innych obiektów małej architektury, siedlisk gatunków chronionych), Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne do tych celów decyzje i zezwolenia właściwych organów, a wszelkie koszty związane z przeniesieniem lub zabezpieczeniem wliczy w koszty robót budowlanych.

1.6.18. Prawa autorskie

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do całości dokumentacji projektowej wykonanej w ramach umowy, z chwilą potwierdzenia wykonania przedmiotu umowy w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2509.).

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

Droga po wybudowaniu nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie. Urządzenia infrastruktury po wykonaniu zabiegów modernizacyjnych muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowana droga uzyskała trwałość 20 lat, oraz gwarancję na 5 lat.

2.2. Wymagania techniczne

2.2.1. Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez uprawnione osoby zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. 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.

2.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia, z zachowaniem warunków określonych w pozyskanej przez Wykonawcę decyzji środowiskowej. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność.

Miejsca odkładów nadmiaru mas ziemnych i humusu wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji oraz miejsca i koszty pozyskania materiału na nasypy ustala swoim staraniem Wykonawca. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szczególne uwagi należy zwrócić na trudne warunki gruntowe pod projektowanym rondem, gdzie zalegają grunty organiczne, przy wysokiej wodzie gruntowej.

2.2.3. Szczegółowe badania podłoża gruntowego

Wykonawca winien wykonać własne badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi, obiektów inżynierskich i ewentualnego wzmocnienia podłoża gruntowego pod nawierzchnią.

Wykonawca winien określić zakres badań (parametrów geotechnicznych) niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej.

Badania winny zostać przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r* (Dz.U. 2012 poz. 463).

2.2.4. Roboty drogowe

Roboty drogowe winny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót, dostosowując harmonogramy realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej.

2.2.5. Odwodnienie powierzchniowe

Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie poprzez zapewnienie odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych jezdni oraz poboczy. Spadkami wody będą kierowane do projektowanych wpustów ulicznych z osadnikami i przykanalikami kierowane do rowu przydrożnego.

Zakłada się, że odbiornikami wód opadowych i roztopowych prowadzonych przez przykanaliki będą rowy drogowe.

2.2.6. Nawierzchnia

Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych jest zaprojektowanie i wykonanie nawierzchni:

- jezdni:
 - warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej i warstwy wiążącej i z betonu asfaltowego;
 - warstwy podbudowy mineralno-cementowej;
 - spełnienie nośności konstrukcji nawierzchni;
 - spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni;
 - ścieku przykrawężnikowego dwurzędowego z kostki betonowej o grubości 8 cm, w kolorze szarym;

-
- chodnik:
 - kostka betonowa wibroprasowana o grubości 8 cm;
 - warstwy podsypki cementowo - piaskowej raz z podbudową z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
 - ciągu rowerowego, pieszo-rowerowego:
 - warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
 - warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5mm;

Dolne warstwy konstrukcji nawierzchni oraz warstwy ulepszanego podłoża winny zapewnić wymaganą nośność na poziomie spodu górnych warstw konstrukcji nawierzchni, odporność konstrukcji nawierzchni na podstawie wysadzin oraz odwodnienie wgłębne.

Dopuszcza się modyfikację wstępnego rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

- trwałości nawierzchni;
- parametrów użytkowych;
- bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Modyfikacja rozwiązań konstrukcji nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Ponadto konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować dla ruchu KR4 i KR3 w oparciu o typowe konstrukcje zawarte w załączniku do zarządzenia nr 31 GDDKIA z dnia 16.06.2014 r. – „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” oraz załączniku do zarządzenia Nr 30 GDDKIA z dnia 16.06.2014 r. – „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych”. Nie dopuszcza się indywidualnego projektowania konstrukcji nawierzchni drogi.

2.2.7. Zjazdy zwykłe

W czasie wykonywania prac należy zapewnić użytkownikom możliwość dojazdu do posesji oraz dojazd do terenów przyległych, w razie konieczności zapewnić komunikację alternatywną w przypadku zamknięcia wlotów skrzyżowania przy ich przebudowie.

W przypadku braku możliwości dowiązania wysokościowego przebudowanego zjazdu do istniejącego terenu w granicach pasa drogowego, należy przewidzieć regulację niwelety zjazdów na terenie przyległym do pasa drogowego, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem terenu, a w razie potrzeby z uwzględnieniem regulacji wysokościowej bram wjazdowych.

W przypadku w wykonania rowu drogowego przy działkach, gdzie była zapewniona dostępność komunikacyjna (możliwość zjazdu) należy wykonać zjazdy wraz z przepustami o średnicy min. fi 500mm.

2.2.8. Pobocza

Wykonywanie poboczy musi postępować w czasie równoległe z postępem robót zasadniczych na pasach ruchu nawierzchni. W przypadku pozostawionych uskoków na krawędzi jezdni i poboczy Wykonawca wykona oznakowanie tymczasowe z zapewnieniem widzialności w nocy.

2.2.9. Urządzenia BRD

Wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu prowadzić zgodnie z wytycznymi projektowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu. Urządzenia BRD powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem.

2.2.10. Oznakowanie

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 Dz.U.220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r. (tekst jednolity: Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9.09.2019r wraz z załącznikiem (poz. 2311)) dalej zwanym Rozporządzeniem.

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu, powinno być wykonane jako grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej.

Oznakowanie powinno być wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem.

2.2.11. Obiekty inżynierskie

Drogowe obiekty inżynierskie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami na klasę obciążeń eksploatacyjnych dla klasy II obciążenia wg PN-EN 1991-2 oraz odpowiadający klasie II obciążenie MLC według umowy NATO - STANAG 2021.

Zamawiający wymaga, aby przepusty rurowe miały średnicę nie mniejszą niż wymagana przez przepisy szczegółowe (normy, rozporządzenia, itp.).

Wykonanie obiektów inżynierskich (przepustów) obejmuje również zabezpieczenia dna i skarp koryt cieków od strony górnej i dolnej wody oraz inne roboty konieczne do prawidłowego ich funkcjonowania.

Roboty winny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych oraz przy niskim sanie wód w ciekach.

Przy realizacji robót nie dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach budowlanych.

2.2.12. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji

Warunki i terminy prowadzenia robót, lokalizacja zaplecza budowy oraz sposób zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia winny być zgodne z wymaganiami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

2.2.13. Organizacja ruchu na czas robót

Jeżeli organizacja ruchu na czas robót przewidywać będzie zastosowanie tymczasowej sygnalizacji świetlnej na odcinkach drogi z ruchem wahadłowym – należy opracować kompletny projekt ruchowy sygnalizacji świetlnej – w oparciu o aktualnie pomierzone natężenia ruchu kołowego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia uciążliwego transportu z każdym zarządcą dróg i wykonanie przeglądu stanu technicznego tych dróg przed ich wykorzystaniem. Wykonawca będzie mógł transportować materiały wyłącznie po drogach zinwentaryzowanych w/w sposób i potwierdzony

u właściwego zarządcy drogi. W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie dróg przez transport Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt.

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 funkcjonalne

- a) Droga po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu oraz odcinkowo ograniczenia hałasu od ruchu pojazdów.
- b) Ścieżka rowerowa po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić bezpieczeństwo i komfort niechronionych uczestników ruchu oraz odcinkowo ograniczenia hałasu.
- c) W przypadku gdy w okresie gwarancji ilość napraw (łat) warstwy ścieralnej przekroczy 5% powierzchni na 1 km wykonanych robót, należy wykonać wymianę warstwy na odcinku długości 1 km, na którym występują w/w naprawy.

2.5. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy

2.5.1. Materiały posiadane przez Zamawiającego do wykorzystania przez wykonawcę podczas opracowania dokumentacji projektowej:

1. Koncepcja budowy „Połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie)”
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego pod projektowaną nawierzchnie jezdni oraz ścieżki rowerowej.

2.5.2. Podziały gruntów

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

2.5.3. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

- a) 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.

-
- b) Dokumentację projektową należy opracować, 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 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. 2021 poz. 2454).*
- c) Projekty budowlane i techniczne powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- d) Projekty powinny zostać opracowane w oparciu o niniejszy Program funkcjonalno – użytkowy oraz pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy.
- e) Projekty powinny być opracowane na podstawie aktualnych map sytuacyjno – wysokościowych i ewidencyjnych do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000 oraz własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
- f) Podczas ustalania przebiegu linii rozgraniczających należy uwzględnić wymagania dotyczące ochrony środowiska.
- g) W projekcie należy uwzględnić powiązania z istniejącą siecią drogową oraz drogami dojazdowymi do pól i posesji.
- h) Obiekty inżynierskie należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami dla obiektów w klasie drogi „Z” *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).*
- i) Na każdym etapie prac projektowych dokumentacja powinna uzyskać opinie/uzgodnienia Zamawiającego oraz inne niezbędne opinie/uzgodnienia.

2.5.3.1. Projekty budowlane i techniczne

Projekty budowlane i techniczne powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu, projekty powinny obejmować 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 uzyskać zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.

Projekty budowlane i techniczne powinny zostać opracowane w oparciu o:

- niniejszy program funkcjonalno-użytkowy,
- koncepcję budowy nowej drogi
- pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
- aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowe i ewidencyjnych do celów projektowych,
- własne pomiary sytuacyjno - wysokościowe stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
- badania, odkrywki, pomiary, obliczenia, ekspertyzy.

Projekt budowlany (w zakresie wszystkich niezbędnych branż) winien zawierać:

- I. Projekt zagospodarowania terenu;
 - część opisowa
 - część rysunkowa

-
- II. Projekt architektoniczno-budowlany;
- część opisowa
 - część rysunkowa
 - część formalno-prawna
- III. Załączniki:
- **Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych** w zakresie i formie określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.); (w razie konieczności dokumentację geologiczno-inżynierską)
 - Inwentaryzacja zieleni kolidującej z inwestycją oraz projekt nasadzeń

Projekt techniczny (w zakresie wszystkich niezbędnych branż), winien zawierać:

- opis techniczny;
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych
- część rysunkową
- informację do Planu Bioz

Projekt wykonawczy (w zakresie wszystkich niezbędnych branż), winien zawierać:

I. Część opisową:

- opis techniczny;
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych;

II. Część rysunkową:

- orientację w skali 1:10000
- sytuację w skali 1:500 lub 1:1000 na aktualnych mapach do celów projektowych,
- profil podłużny w skali 1:500/100 dla poszczególnych odcinków dróg,
- przekroje normalne w skali 1:50,
- przekroje poprzeczne w skali 1:100;
 - dla zaprojektowania trasy drogi, niwelety jezdni i do wykonania obliczeń przedmiarowych dotyczących nawierzchni przekroje należy wykonać max. co 25 m i w miejscach charakterystycznych
- projekt rowów odpływowych z niweletą i elementami umocnień,
- inne szczegóły rozwiązań,
- projekty obiektów inżynierskich - przepustów zawierające:
 - plan sytuacyjny obiektu w skali 1:500
 - przekroje poprzeczne i podłużne
 - szczegóły rozwiązań

III. Projekty branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją.

Zakres i forma projektu branżowego umożliwiająca uzyskanie stosownych decyzji, uzgodnień oraz realizację i kontrolę prowadzonych robót budowlanych.

IV. Projekt zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót

V. Projekt stałej organizacji ruchu

VI. Projekt oświetlenia drogi

VII. Projekt zieleni

Projekt zieleni winien zawierać inwentaryzację zieleni na całym zakresie opracowania ze wskazaniem drzew i krzewów, które kolidują z inwestycją oraz projekt nasadzeń.

VIII. Przedmiar robót

Przedmiar robót winien zawierać wyliczenie ilości robót budowlanych, które należy zestawić w formie tabelarycznej.

IX. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

X. Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w oparciu o: aktualne Ogólne Specyfikacji Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA, które są dostosowane do wymagań technicznych WT-1, WT-2 (z 2014 r.), WT-4, WT-5 (z 2010 r.), zalecanych do stosowania przez GDDKiA, ST DM 00.00.00.Wymagania Ogólne .

Projekty budowlane i techniczne winny spełniać wymagania Ustawy Prawo Budowlane [1], Rozporządzeń [2] i [12], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projekty budowlane, techniczne i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. W trakcie procesu projektowego Zamawiający przewiduje zwołanie co najmniej dwóch rad technicznych dokumentujących stan zaangażowania i sposób rozwiązania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu technicznego. O planowanym terminie zwołania rady Zamawiający poinformuje pisemnie Wykonawcę nie później niż 7 dni przed jej terminem.

Projekty budowlane winny posiadać wszystkie niezbędne opinie i uzgodnienia.

2.6. Materiały niezbędne do pozyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót budowlanych i rozbiórkowych

Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do pozyskania w imieniu zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót pozyskuje własnym kosztem i staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie materiałów dla potrzeb uzyskania decyzji umożliwiających realizację inwestycji (łącznie z operatami podziałowymi) i uzyskanie tych decyzji (w tym decyzji ZRID).

Zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Art. 11d. 1. materiały do wniosku o decyzje ZRID powinny zawierać między innymi:

- mapę w skali co najmniej 1:5000 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, oraz istniejące uzbrojenie terenu;
- analizę powiązania drogi z innymi drogami publicznymi;
- mapy zawierające projekty podziału nieruchomości (w 4 egz. mapy zbiorcze i mapy jednostkowe odrębnie dla każdej nieruchomości) z opisem zmian i wykazami synchronizacyjnymi, zaopatrzone klauzulą PODGIK, wykonane w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Projekty podziałów nieruchomości należy przed ich wytyczeniem, stabilizacją trwałą i złożeniem do klauzuli należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem;
- określenie nieruchomości lub ich części, które planowane są do przejęcia na rzecz Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego;
- określenie nieruchomości lub ich części, z których korzystanie będzie ograniczone;
- Pełne odpisy z ksiąg wieczystych potwierdzone przez sądy wieczysto -księgowe oraz inne dokumenty własności (AWZ, postanowienia sądów, decyzje adm. itp. - kopie) dla wszystkich nieruchomości przeznaczonych w części lub w całości pod inwestycję, potwierdzające własność i oznaczenie nieruchomości, oraz ustalenie ich aktualnych właścicieli lub następców prawnych wraz z adresami zamieszkania;
- określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu;
- 3 egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem przynależności osób opracowujących projekt właściwej terenowo izby samorządu zawodowego aktualnym na dzień opracowania projektu;
- w przypadku transeuropejskiej sieci drogowej:
 - wynik audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, o którym mowa w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
 - uzasadnienie zarządcy drogi, o którym mowa w art. 24l ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;
- opinie:
 - ministra właściwego do spraw zdrowia – w odniesieniu do inwestycji lokalizowanych w miejscowościach uzdrowiskowych, zgodnie z odrębnymi przepisami,
 - dyrektora właściwego urzędu morskiego – w odniesieniu do obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego, morskich portów i przystani,
 - właściwego organu nadzoru górniczego – w odniesieniu do terenów górniczych,
 - dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – w odniesieniu do inwestycji obejmujących wykonanie urządzeń wodnych oraz

w odniesieniu do wykonywania obiektów budowlanych lub robót na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,

- dyrektora właściwej regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych – w odniesieniu do gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych,
- właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków – w odniesieniu do dóbr kultury chronionych na podstawie odrębnych przepisów,
- właściwego zarządcy infrastruktury kolejowej – w odniesieniu do linii kolejowej,
- innych organów wymaganych przepisami szczególnymi;

Wymienione opinie zastępują uzgodnienia, pozwolenia, opinie bądź stanowiska właściwych organów wymagane odrębnymi przepisami.

- wymagane przepisami odrębnymi decyzje administracyjne.

2.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.7.1. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

1) **Projekty budowlane** - (3 egz. wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dxf oraz *.pdf), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i innymi uregulowaniami prawnym.

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

- a) Podkład sytuacyjno - wysokościowy opracowany w skali 1:500 w systemie cyfrowym (zbiory z rozszerzeniem *.dgn / *.dwg).
- b) Projekt zagospodarowania terenu obejmujący wszystkie branże wraz z częścią architektoniczno - budowlaną.
- c) **Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych** w zakresie i formie określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.); (w razie konieczności dokumentację geologiczno-inżynierską)
- d) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenie projektów - niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę.
- e) Inwentaryzacja zieleni oraz plan wyrębu.
- f) Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem.
- g) Mapa ewidencji gruntów z wrysowaniem zakresu terenowego inwestycji.
- h) 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**, przed złożeniem do właściwego organu.

Opracowanie mapy w wersji cyfrowej należy wykonać w układzie współrzędnych „2000”. W przypadku tworzenia mapy cyfrowej w programie innym niż MK2000 lub pokrewnym, należy dołączyć pliki ze stylami linii.

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) **Projekty techniczne** - 3 egz. + wersja elektroniczna na cyfrowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dxf, *.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.

Projekt organizacji ruchu – 2 egz. projektu Stałej Organizacji Ruchu oraz 2 egz. Tymczasowej Organizacji Ruchu, wykonać zgodnie z warunkami technicznymi dla dróg powiatowych pozyskanych od odpowiedniego organu oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3) **Uwagi i zalecenia końcowe**

Do opracowanej dokumentacji projektowej Wykonawca załączy oświadczenia autorów projektu zawierające zgodę na wprowadzenie zmian do dokumentacji projektowej w przypadku odstąpienia jednej ze stron od zawartej umowy na wykonanie zadania pn. „Budowa połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie)” w systemie zaprojektuj i wybuduj.

2.7.2. Kontrola i odbiór dokumentacji projektowej:

- a) Przedstawiciel Zamawiającego wymieniony w specyfikacji istotnych warunków zamówienia ma prawo zapoznania się z przebiegiem i postępem prac na każdym etapie realizacji zadania.
- b) Dokumentacja powinna być opracowana w formie papierowej oraz w formie elektronicznej przekazanej na komputerowym nośniku informacji z rozszerzeniem *.pdf i *.dxf.
- c) Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze), informacja o zawartości teczek powinna być podpisana na wierzchu teczek i na grzbiecie. Każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż.
- d) Na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca ma obowiązek do wprowadzania zmian wynikających z dokonanych uzgodnień, opinii i pozyskanych decyzji.
- e) Zamawiający dokona odbioru dokumentacji projektowej za pomocą protokołu zdawczo - odbiorczego (po pozyskaniu decyzji ZRID).

2.7.3. Ustalenia inne

- W terminie do 28 dni od daty zawarcia umowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu harmonogram prac projektowych, robót i płatności.
- Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.
- Wykonawca działając z upoważnienia inwestora: Gmina Chrzanów, Aleja Henryka 20, 32-500 Chrzanów zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień pozwalających

na realizowanie inwestycji w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia i niezwłoczne przekazanie ich Inwestorowi.

- Wszystkie niezbędne materiały do przygotowania dokumentacji projektowej oraz materiałów niezbędnych do uzyskania Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem w zakresie zleconego zadania.
- Projekty muszą uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do projektu budowlanego i technicznego zestawienie wszystkich opinii i decyzji (w tym oryginał decyzji wodno-prawnej), z datami ich ważności oraz uwagami dotyczącymi realizacji.
- 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 techniczny przed złożeniem wniosku o ZRID i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie) oraz do uczestnictwa w kontrolach Nadzoru Budowlanego i innych czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2.7.4. Nadzór autorski

- 1) Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego.
- 2) Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:
 - a) stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu),
 - b) 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.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

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

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

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, a także wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

Formalności administracyjne związane z wywłaszczeniem, wykupem gruntów przeprowadzi jednostka geodezyjna w Chrzanowie. Koszty wykupu gruntów poniesie Gmina Chrzanów.

Wszelkich upoważnień niezbędnych na etapie opracowania dokumentacji, uzyskania decyzji administracyjnych, oraz w trakcie prowadzenia robót budowlanych - udzieli Burmistrz Miasta Chrzanowa.

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

Przepisy prawne

[1] *Ustawa z dnia 07 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 682);*

[2] *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2280);*

[3] *Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii 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. 2021 poz. 2458);*

[4] *Rozporządzenie Ministra Rozwoju, pracy i Technologii z dnia 7 lipca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów technicznych wykonania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2021 poz. 1304);*

[5] *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.);*

-
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124);
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1642);
- [8] 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. 2003 nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
- [9] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz. U. 2021 poz. 1170)
- [10] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129);
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2020 poz. 710);
- [12] 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);
- [13] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2021 poz. 1899);
- [14] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973);
- [15] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233);
- [16] 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. 2019 poz. 1311);
- [17] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 poz. 1420);
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. 2015 poz. 964);
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033);
- [20] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2021 poz. 1275);
- [21] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021 poz. 2153);
- [22] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376);
- [23] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2021 poz. 463 z późn. zm.);

-
- [24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784);
- [25] 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 (Dz.U. 2021 poz. 2066);
- [26] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310);
- [27] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 176);
- [28] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699);
- [29] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916);
- [30] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 poz. 2373);

Normy

- [31] PN-EN 1990. Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji;
- [32] PN-EN 1991-1-1. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach;
- [33] PN-EN 1991-1-5. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania termiczne;
- [34] PN-EN 1991-1-6. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji;
- [35] PN-EN 1992-1-1. Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków;
- [36] PN-EN 1997-1. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne;
- [37] PN-EN 1997-2. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego;
- [38] PN-EN 206 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- [39] PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg;
- [40] PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i Badania;
- [41] PN-EN 13670:2011 Wykonanie konstrukcji z betonu;
- [42] PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu;
- [43] PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu;

-
- [44] PN_B_03007:2013 Konstrukcje budowlane Dokumentacja techniczna;
- [45] PN-B-03007:2013-08/Ap1:2013-12 Konstrukcje budowlane Dokumentacja techniczna;
- [46] PN-EN 1339:2005/AC:2007 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań;
- [47] PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 2: Domieszki do betonu -- Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie;
- [48] PN-EN 934-1:2009 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 1: Wymagania podstawowe;
- [49] PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
- [50] PN-EN 12811-1 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania;
- [51] PN-EN 1062-1:2005 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 1: Klasyfikacja;
- [52] PN-EN 1062-3:2008 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 3: Oznaczanie przepuszczalności wody;
- [53] PN-EN 1062-7:2005 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 7: Oznaczanie właściwości pokrywania rys;
- [54] PN-EN ISO 12944-1 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 1: Ogólne wprowadzenie;
- [55] PN-EN ISO 12944-3 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 3: Zasady projektowania;
- [56] PN-EN ISO 8501-1 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokritych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

Wytyczne i instrukcje

- [57] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001 r.;
- [58] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.;
- [59] Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa -2000r.;
- [60] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998r.;
- [61] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998r.;
- [62] 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 [26];

[63] 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 [26];

[64] 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 [26];

[65] 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 [26];

[66] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych. GDDKiA, Warszawa kwiecień 2010r.;

[67] Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych. Minister Rozwoju Regionalnego. Warszawa, 3 czerwca 2008 r.;

[68] *Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych*, wyd. przez GDDKIA, z 2014r.

[69] *Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych*, GDDKIA, z 2012 r.

[70] Wymagania techniczne – WT-1 załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKIA z dnia 25.09.2014, WT-2 – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKIA z dnia 18.11.2014 , WT-4 załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010, WT-5 załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010

[71] *Katalog przepustów drogowych z elementów prefabrykowanych* wyd. Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt – Warszawa Sp z o.o., Warszawa 2007r.

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

Uwaga:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, norm, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Spis załączników do programu funkcjonalno-użytkowego

- Projekt koncepcyjny budowy nowego połączenia drogowego wraz z niezbędnymi załącznikami:
 - TOM 1 - CZĘŚĆ OPISOWA
 - TOM 2 - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 - ZAŁĄCZNIK 1 - Opinia geotechniczna - *Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.: „Budowa połączenia drogowego Chrzanowskiej Strefy Inwestycyjnej z węzłem autostrady A4 Chrzanów - Balin i drogą powiatową nr 1044K (ul. Wodzińska w Chrzanowie)”*
 - ZAŁĄCZNIK 2 - Wstępne warunki techniczne dla przebudowy sieci