

Zamierzenie budowlane /obiekt budowlany: Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej w miejscowości Brulino-Koski		
Inwestor:	Gmina Czyżew Dróg ul. Mazowiecka 34 18-220 Czyżew	
Nazwa i adres jednostki projektowej:	Zakład Budownictwa Inżynieryjnego Karol Szymański ul. Szosa Ełcka 13 lok. 4 15-690 Białystok tel. 791 279 791 e-mail: biuro@zbiks.pl	
Stadium projektu: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
Funkcja:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant: mgr inż. Karol Szymański	PDL/0123/PBD/17	
Data opracowania: 08.07.2024 r.	Nr tomu:	Nr egzemplarza:

ROZDZIAŁ I – CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1. DANE OGÓLNE ZAMÓWIENIA:	4
1.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT	5
1.3 ZAKRES ZASADNICZYCH ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEWIDZIANYCH DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA	5
1.4 PARAMETRY PROJEKTOWANYCH DRÓG	8
1.5. INSTALACJE I INFRASTRUKTURA	9
1.5.1. Sieci teletechniczne	11
1.5.2. Sieci wodno-kanalizacyjne	11
1.5.3. Sieci energetyczne	12
1.5.4. Kanał technologiczny	12
1.6. ORGANIZACJA RUCHU	18
1.6.1 Projekt stałej organizacji ruchu	19
1.6.2. Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót	20
1.7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	21
1.7.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji	21
1.7.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	22
1.7.3. Przygotowanie terenu budowy	23
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, OBEJMUJĄCE WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA OBIEKTU ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW	25
2.1. ARCHITEKTURA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	25
2.1.1. Zagospodarowanie terenu	25
2.1.2. Budowa sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej	25
2.1.3. Budowa sieci i urządzeń teletechnicznych	25
2.1.4. Budowa sieci i urządzeń elektroenergetycznych	26
2.2. WYMAGANIA MATERIAŁOWE	26
2.3. PARAMETRY TECHNICZNE KONSTRUKCJI	27
2.4. ORGANIZACJA RUCHU	28
2.4.1. Stała organizacja ruchu	28
2.4.2. Znaki poziome	28
2.4.3. Znaki pionowe	28
2.4.4. Projekty organizacji na czas wykonywania Robót	28
2.5. DOKUMENTY WYKONAWCY	30
2.5.1. Skład Dokumentów Wykonawcy	30
2.5.2. Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy	31

2.6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH	
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	32
2.6.1. Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	
	32
ROZDZIAŁ II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA	33
1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI	
WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	33
1.1. WYKAZ AKTÓW PRAWA	33
1.2. INNE	36

Rozdział I – Część Opisowa

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1. Dane ogólne zamówienia:

Zamówienie obejmuje realizację projektu budowlanego, technicznego, uzyskanie wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na realizację inwestycji drogowej, rozbudowę i przebudowę drogi gminnej w miejscowości Brulino-Koski o długości około 662 m

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego lub ewentualnego Raportu wykonanego w ramach oceny oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem postanowień zawartych w SIWZ, PFU. Umowie nie będą powodowały zmiany kwoty ryczałtowej oraz przedłużenia realizacji inwestycji.

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

Parametry i ilości zawarte w Programie Funkcjonalno-Użytkowym zawierają bezwzględne minimum robót do zaprojektowania i wykonania. Jeżeli zajdzie konieczność zaprojektowania i wykonania mniejszych ilości lub zmniejszenia parametrów należy uzyskać zgodę Zamawiającego.

Do obowiązków Wykonawcy należy uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie drogi gminnej lub dokonanie skutecznego zgłoszenia zakończenia robót w organie Nadzoru Budowlanego.

Nazwy i kody CPV

Kody	Opis grup, klas i kategorii robót budowlanych
Grupa robót	
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71330000-0	Różne usługi inżynierskie
79990000-0	Różne usługi dla przedsiębiorstw
Kategoria robót	
45233121-3	Roboty w zakresie dróg głównych
45233320-8	Fundamentowanie dróg
45243510-0	Budowa nasypów
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232452-5	Roboty odwadniające
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
Kody	Opis grup, klas i kategorii robót budowlanych
45236000-0	Wyrównywanie terenu
45233140-2	Roboty drogowe
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres Robót

Korpus drogi gminnej należy zaprojektować i wykonać dla układu docelowego, tj.:

- oś drogi poprowadzić w miarę możliwości po istniejącym stanie (w osi istniejącej),
- jednej jezdni o dwóch pasach ruchu o szerokości 2,75 m,
- drogę należy wykonać w przekroju półulicznym, z jednostronnym spadkiem w stronę rowu, z jednostronnym chodnikiem po prawej stronie projektowej. Z lewej strony projektowej wykonać pobocze o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C50/30 o minimalnej szerokości 0,75 m

1.3 Zakres zasadniczych Robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania drogi gminnej i innych dróg publicznych w obszarze określonym liniami rozgraniczającymi teren inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego, wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania zadania zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami zadania oraz zbudować i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie lub dokonać zgłoszenia zakończenia budowy w organie Nadzoru Budowlanego.

Należy sporządzić i zgromadzić kompletne dokumenty i oświadczenia wymagane zgodnie z Prawem budowlanym, niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie Robót lub Odcinków robót albo zgłoszenia zakończenia Robót i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenie na użytkowanie lub skutecznego zgłoszenia zakończenia Robót.

Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).

Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Niweletę należy zaprojektować w sposób umożliwiający powierzchniowy spływ wód opadowych.

Należy również przewidzieć projekt/budowę zjazdów indywidualnych i publicznych dla nieruchomości, które nie posiadają dostępu do drogi publicznej, nastąpił podział nieruchomości lub zmiana zagospodarowania nieruchomości przy czym każdy nowy zjazd należy uzgodnić z Zamawiającym. Uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia i decyzje.

Przedmiotowe zmiany należy opracować w formie projektu budowlanego oraz uzyskać decyzję formalno-prawne zezwalające na wykonywanie robót. Inne zmiany, które wykonawca planuje wprowadzić do koncepcji zagospodarowania terenu, zamieszczonej do PFU jako niewiążącej, powinny zostać zgłoszone Zamawiającemu najpóźniej 1 miesiąc przed upływem terminu przekazania dokumentacji projektowej.

Zamawiający wraz z PFU udostępnia dokumenty w wersji elektronicznej (jako dokumenty niewiążące):

- koncepcję zagospodarowania terenu w skali 1:500,
- rozpoznanie geotechniczne
- przedmiar robót.

Materiały dołączone w SIWZ nie stanowią opisu przedmiotu zamówienia poza zakresem wskazanym w PFU jako wiążący. Wykonawca otrzymuje te materiały jedynie w celach poglądowych i może je wykorzystać oraz interpretować na własne ryzyko.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU, w ramach wynagrodzenia ryczałtowego i terminu realizacji inwestycji należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące Roboty:

- geodezyjne wytyczenie obiektu w terenie,
- rozbiórkę elementów drogi nie przewidzianych do dalszego użytkowania lub przewidzianych do przebudowy,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie robót ziemnych,
- doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1 jeśli wynikać to będzie z badań terenowych,
- wykonanie kanału technologicznego,
- wykonanie oświetlenia ulicznego,
- ustawienie krawężników betonowych oraz obrzeży chodnikowych,
- wykonanie chodników o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm,
- wykonanie nawierzchni jezdni dla ruchu KR1 – (wiążącej gr. 5 cm i ścieralnej gr. 4 cm wg aktualnego Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowanego dla GDDKiA lub innej zaprojektowanej indywidualnie w oparciu o dopuszczone prawnie metody i zaakceptowanej przez Zamawiającego),
- zapewnienie powierzchniowego odwodnienia jezdni przez remont istniejących rowów i przepustów pod zjazdami oraz wykonanie drenażu francuskiego pod projektowanym poboczem,
- wykonanie umocnienia dna i skarp rowu obrukiem kamiennym,
- wykonanie nawierzchni na istniejących skrzyżowaniach i zjazdach,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego drogi,
- wykonanie progu zwalniającego,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz ze sporządzeniem dokumentacji,
- po zakończeniu robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, plac budowy, drogi dojazdowe i wszelkie inne tereny przekształcone przez Wykonawcę,
- dokonać uzgodnień z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizuje ww. zobowiązania,

- Wykonawca zobowiązany jest do uregulowania zobowiązań wobec zarządców dróg publicznych oraz nieruchomości, potwierdzonych przez Zamawiającego,
- wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań,
- Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do zinwentaryzowania nieruchomości w bezpośrednim położeniu oddziaływania sprzętu budowlanego. Inwentaryzację budynków (tj. zdjęcia, opis uszkodzeń zewnętrznych/wewnętrznych itp.) należy przekazać w formie papierowej oraz elektronicznej celem akceptacji przez Zamawiającego,
- przebudowę istniejących dróg w zakresie kolizji z drogą z uwzględnieniem ich przyszłej kategorii,
- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej: urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowej, urządzeń melioracyjnych i hydrologicznych i innych zgodnie z wydanymi warunkami.
- zakup i montaż tablic informacyjnych w tym tablic wymaganych przez jednostki udzielające dofinansowania inwestycji, jeśli będzie to wynikało z zapisów umowy.

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

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

Na przedmiotowym odcinku drogi nie występują drogowe obiekty inżynierskie

1.4 Parametry projektowanych dróg

W obrębie linii rozgraniczających przekroje poprzeczne dojazdów do obiektów należy zaprojektować z uwzględnieniem elementów przekrojów poprzecznych obiektów inżynierskich i wymagań decyzji administracyjnych.

Droga gminna

przekrój	Jednojezdniowy 1x2
Klasa techniczna	L
Prędkość projektowa	30 km/h
Liczba pasów ruchu	1 w każdym kierunku
Szerokość pasa ruchu	2,75 m
Szerokość chodnika	1,8 m (2,3 m ze skrajnią drogową)
Pochylenie poprzeczne na prostej	2,0 % pochylenie jednostronne
Pochylenia poprzeczne na łukach	Jednostronne lub jak na odcinku prostym
Przekrój	Półliczny (uliczny z obustronnymi krawężnikami od km około 0+272 do około 0+456)
Skrajnia pionowa	4,6 m
Obciążenie nawierzchni	115 kN/oś
Kategoria ruchu	KR1
Skrzyżowania	Proste

1.5. Instalacje i infrastruktura

Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji (*przebudowy*) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu oraz przyłączenia do sieci istniejącej infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu, oświetlenia drogowego, oświetlenia przejść dla pieszych, zasilania urządzeń w zakresie niezbędnym do realizacji i właściwego funkcjonowania i eksploatacji drogi. Na podstawie ww. materiałów należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne na zaprojektowanie i wykonanie ww. infrastruktury.

Na etapie wykonania Projektu Budowlanego i Technicznego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, przebudowę, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Warunkiem koniecznym przed przystąpieniem do wykonywania robót jest między innymi uzyskanie przez Wykonawcę ostatecznych opinii,

uzgodnień projektowych u Gestora sieci. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia wynagrodzenia ryczałtowego oraz terminu zakończenia realizacji inwestycji.

Uzyskane warunki techniczne jw., należy każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa przekazać, wraz z opinią projektanta w tej sprawie Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji Robót.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić do zaopiniowania projekty umów przed podpisaniem przez Zamawiającego. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych w sprawie budowy drogi decyzji administracyjnych. Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji. Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i Robót wynikające z nowo wydanych warunków bądź aktualizacji wydanych już warunków należy opracować w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

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

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

Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację pierwotnego stanu działek (*lub ich części*) przeznaczonych pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej na działkach przeznaczonych do ograniczonego sposobu korzystania/czasowego zajęcia przed rozpoczęciem robót budowlanych, a następnie przekaze w formie tabelarycznej opis wraz z dokumentacją fotograficzną. Dokumentacja fotograficzna winna być przekazana dodatkowo na nośniku elektronicznym (*np. płyta CD, pamięć przenośna itp.*) Wykonawca przekaze następującą dokumentację:

- a) opis stanu pierwotnego działek (*lub ich części*) przeznaczonych pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej wraz z dok. Fotograficzną,
- b) informacje o przywróceniu nieruchomości do stanu pierwotnego bądź braku takiej możliwości wraz z podaniem przyczyny (*np. wskutek umieszczenia nowego*

urządzenia infrastruktury technicznej) oraz opisanie ilości i rodzaju wykonanych robót wraz z dokumentacją fotograficzną z potwierdzeniem czasu zajęcia przez Wykonawcę nieruchomości; informacja jest niezbędna w procesie ustalenia ew. odszkodowania z tytułu zmniejszenia wartości nieruchomości.

Wykonawca pokryje koszty odszkodowań i uzyska oświadczenia właścicieli działek/nieruchomości o braku roszczeń z tytułu zniszczeń np. w naniesieniach i nasadzeniach powstałych na skutek działań Wykonawcy na działkach przeznaczonych do ograniczonego sposobu korzystania/czasowego zajęcia.

W cenie ryczałtowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony gestorów instalacji i infrastruktury i koszty wymaganych odbiorów. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia do Zamawiającego dokumentów odbioru końcowego przebudowywanego odcinka instalacji i infrastruktury.

1.5.1. Sieci teletechniczne

Uzyskać uzgodnienia i warunki budowy, przebudowy i zabezpieczenia urządzeń sieci teletechnicznych, kolidujących z drogą.

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

W cenie ryczałtowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony gestorów sieci teletechnicznej i koszty wymaganych odbiorów.

1.5.2. Sieci wodno-kanalizacyjne

Istniejąca kolidującą z rozbudową drogi sieć wodociągową należy przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci. Przedmiotem opracowania jest remont, przebudowa i budowa odcinków sieci wodociągowych wraz z wyłączeniem przebudowywanych odcinków sieci wodociągowych oraz przepięciem przyłączy wodociągowych. Ze względu na fakt, że sieć może przebiegać pod jezdnią należy dodatkowo do każdej działki wyprowadzić przyłącze.

W ramach zadania planuje się remont, budowę i przebudowę sieci wodociągowych wraz z podłączeniem do istniejącej sieci.

- wodociąg PE100 RC fi 160 – ok. 59 mb
- przyłącza z rur PE 80 DN40 – ok. 5 mb
- armatura: zasuwy, hydranty.
- połączenie przebudowywanej, remontowanej i budowanej sieci wodociągowej z istniejącymi odgałęzieniami sieci wodociągowej wraz z zasuwami,

Odwodnienie należy zaprojektować jako powierzchniowe do istniejących rowów które nie kolidują z rozbudową drogi. W miejscach likwidacji rowu, w poboczu z kruszywa należy zaprojektować dren francuski z rurą drenarską o minimalnej średnicy 100 mm, z wylotami drenów do istniejących rowów. W miejscu wylotów drenów i powierzchniowego spływu z krawędzi jezdni ograniczonej krawężnikiem, wykonać umocnienie dna i skarp rowu obrukiem kamiennym.

1.5.3. Sieci energetyczne

Istniejąca kolidująca z przebudową drogi sieć energetyczną należy przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci.

Na etapie przystąpienia do wykonania Projektu Budowlanego i Technicznego, należy wystąpić w imieniu Zamawiającego o wydanie warunków technicznych na:

- usunięcie kolizji z istniejącą siecią i urządzeniami elektroenergetycznymi (np. przebudowa linii/urządzeń po nowej trasie, zabezpieczenie istniejących linii, podniesienie poziomu obostrzeń lub likwidacja linii/urządzeń elektroenergetycznych);

do wszystkich gestorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia wynagrodzenia ryczałtowego i terminu realizacji inwestycji.

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem obcym na wszystkie kable będą również nałożone rury ochronne wykonane z polietylenu wysokiej gęstości. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. W cenie ryczałtowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony właściwego gestora sieci i koszty wymaganych odbiorów.

1.5.4. Kanał technologiczny

Wzdłuż projektowanej drogi dla potrzeb informacji drogowej oraz pod potrzeby usług szerokopasmowych należy zaprojektować kanał technologiczny.

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi gminnej należy zaprojektować kanał technologiczny zgodnie z art. 20 pkt. 19 i art. 39 pkt. 6-8 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. Celem kanału technologicznego jest dzierżawa otworów zainteresowanym operatorom oraz ułatwienie budowy i eksploatacji systemu monitorowania i zarządzania drogą. Kanał technologiczny zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21 kwietnia 2015 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Rodzaj i lokalizacje studni kablowych zaprojektować zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i przepisami. Przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia antywłamaniowe w pokrywach studni, np. zamki systemowe. Kanał służyć będzie do układania kabli sygnałowych światłowodowych lub miedzianych.

1.5.5. Budowa oświetlenia ulicznego

Uwagi ogólne

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie uliczne w zakresie wskazanym w części rysunkowej i opisowej opracowania oraz budowę przyłącza, jeśli taka konieczność wynikać będzie z technicznych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej określonych przez gestora sieci lub uwarunkowań techniczno - terminowych.

Szczegółowy zakres budowy oświetlenia ulicznego zostanie ustalony przez Wykonawcę na etapie opracowania szczegółowej dokumentacji projektowej w koordynacji z pozostałymi projektami branżowymi w porozumieniu z Zamawiającym po uzyskaniu opinii Konserwatora zabytków.

Przedstawione trasy kablowej sieci oświetleniowej stanowią koncepcję pomocną do określenia spodziewanego zakresu robót na etapie wykonawstwa. Należy liczyć się ze zmianami tras, długości linii kablowych, lokalizacji i ilości latarni oświetleniowych itp.

W obszarze planowanej inwestycji znajduje się napowietrzna linia oświetleniowa na wspólnych stanowiskach słupowych z linią komunalną stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. Cała ww. linia zostanie zlikwidowana w ramach realizacji niniejszego zadania inwestycyjnego. Istniejące linie i urządzenia oświetleniowe uwidoczniono na załączonych rysunkach.

Kompletna dokumentacja projektowa winna posiadać wszystkie wymagane przepisami uzgodnienia w tym Burmistrza Czyżewa, Wydziału Geodezji w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu (narada koordynacyjna), itd.

Zakres zadania inwestycyjnego

- budowa kablowej sieci oświetleniowej,
- budowa szafki oświetleniowej,
- budowa złącza elektroenergetycznego kablowego z układem pomiarowym,
- budowa kablowej linii zapomiarowej (wlz).

Zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu stanowiącą załącznik do PFU należy wybudować linię oświetleniową w całym zakresie inwestycji drogowej. Ostateczny zakres budowy w tym ilość słupów oświetleniowych i długość tras kablowych będzie wynikał z przyjętych rozwiązań projektowych układu drogowego oraz parametrów latarni oświetleniowych.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od właściwego Operatora Systemu

Dystrybucyjnego warunków przyłączeniowych, zawarcia z gestorem sieci umów przyłączeniowych oraz poniesienia wszelkich kosztów wynikających z zapisów umów, dostarczeniem do zamawiającego odbioru końcowego instalacji odbiorczej.

Rozwiązania techniczne

Nowe linie oświetleniowe zasilić z projektowanej szafki oświetleniowej i powiązać z istniejącymi liniami oświetleniowymi. Na etapie opracowania projektu ustalić z Gminą Czyżew miejsca podziałów w istniejącej i projektowanej sieci oświetleniowej. Szafkę oświetleniową zasilić z zestawu złączowo-pomiarowego na warunkach PGE Dystrybucja S.A.

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia, po uzyskaniu informacji od Projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia należy przyjąć odpowiednią klasę oświetlenia drogi i w konsekwencji odpowiednie parametry oświetleniowe. Zaprojektowane oświetlenie bezwzględnie musi spełniać powyższe kryteria w zakresie jezdni i chodników. Powyższe potwierdzić obliczeniami oświetleniowymi wykonanymi przez uprawnionego projektanta oraz pomiarami parametrów oświetleniowych wykonanymi przez osobę ze stosownymi uprawnieniami. Obliczenia oświetleniowe zamieścić w projekcie.

Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami wymienionymi w normie PN EN 13201 Oświetlenie dróg. W oparciu o powyższe normy należy wykonać obliczenia oświetleniowe, uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe dla zapewnienia parametrów oświetleniowych przynależnych dla dobranych klas oświetleniowych w wyniku wieloetapowego procesu w odniesieniu przede wszystkim do parametrów projektowanej drogi.

Szafkę oświetleniową wykonać na bazie rozdzielnic segmentowej, wolnostojącej, odpornej na uderzenia mechaniczne, wysoką temperaturę i inne czynniki atmosferyczne, promieniowanie UV, korozję, udary i nie podtrzymująca ognia. Obudowa zapewni stopień szczelności obudowy IP44, stopień odporności obudowy na uderzenia mechaniczne IK10 i II klasę ochronności.

Szafka powinna być wyposażona w rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy na wkładki bezpiecznikowe nożowe jako zabezpieczenie części sterowniczo – odpływowej (użytkownika), dobrane do maksymalnego obciążenia szafy. Obwody oświetleniowe załączane stycznikiem głównym w funkcji sterownika programowalnego lub ręcznie. Godziny włączania i wyłączania

ustalić na podstawie danych z tablicy wschodów i zachodów słońca oraz poprawek wprowadzonych przez użytkownika. Dla sterowania powinna być zapewniona ochrona przeciwprzepięciowa. Sterownik programowalny, umożliwiający zdalne odczyty parametrów sieci zasilającej za pomocą sieci GSM/GPRS. Sterownik powinien składać się z urządzenia elektronicznego z procesorem, zapewniającego nadzór, sterowanie, zarządzanie czasem, pomiarem i wykrywaniem usterek, modemu GSM/GPRS z baterią, nośnikiem karty SIM i z wbudowaną anteną GSM, GPS. Wykonawca przed zakupem sterownika powinien zgłosić się do Zamawiającego celem potwierdzenia wszystkich elementów, parametrów, funkcji sterownika oraz urządzeń z nim współpracujących. Wszystkie obwody odpływowe zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń rozłącznikami bezpiecznikowymi z odpowiednimi wkładkami. System sterowania zainstalowany w szafce oświetleniowej powinien być kompatybilny z systemem funkcjonującym na terenie gminy Czyżew.

Linie w ciągu głównym zaprojektowano kablem aluminiowym typu YAKXS 5x35 w rurze giętkiej HDPE 75. Linie zapomiarową zasilającą projektowaną szafkę oświetleniową na trasie od proj. szafki oświetleniowej do złącza kablowo-pomiarowego należy wykonać kablem typu YAKXS 4x50. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze: niebieskim. Oznaczniki linii kablowych zastosować zgodne z zaleceniami Gestora sieci za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy szafce oświetleniowej, przepustach kablowych oraz na słupie linii napowietrznej.

Ostony rurowe dla przepustów kablowych na skrzyżowaniach z jezdniami ulic oraz uzbrojeniem podziemnym wykonać z polietylenu HDPE. Wszystkie przepusty zabezpieczyć na obu końcach dławnicą czopową (gniazdowym wkładem uszczelniającym).

Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem przez upoważnionego pracownika Właściciela sieci.

Kabel na słupie linii napowietrznej osłonić rurą HDPE sztywną odporną na promieniowanie UV, a jej zakończenie zabezpieczyć przed dostaniem się wilgoci. Przy wprowadzeniu kabla na słup linii napowietrznej zastosować rozłącznik bezpiecznikowy i odgromniki. Rezystancja uziemienia odgromnika nie powinna przekraczać 10Ω. Do wykonania uziemienia należy stosować uziomy pionowe miedziowane.

W dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęki powinny być przystosowane m.in. do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe DO1 dostosowane do wkładek bezpiecznikowych topikowych i listwę zaciskową posiadającą odpowiednią ilość zacisków do podłączenia trzech żył kabla o przekroju do 35 mm² pod jeden zacisk.

Do oświetlenia drogi zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED.

Wymogi dotyczące zastosowanych opraw oświetleniowych typu LED:

- temperatura barwowa oprawy 4000°K
- współczynnik Ra minimum 70,
- oprawa dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienie komory optycznej),
- oprawy drogowe zbudowane z materiałów łatwo przetwarzalnych (aluminium i szkło),
- stopień szczelności układu optycznego i zasilającego – IP65,
- oprawa odporna na promieniowanie UV
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- zastosowany zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe,
- wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym),
- wyposażenie oprawy powinno być kompatybilne z systemem sterownia funkcjonującym na terenie gminy Czyżew,
- załączona deklaracja właściwości użytkowych.

Słupy i oprawy oświetleniowe powinny odpowiadać warunkom określonym przez Zamawiającego. Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia kompletnych obliczeń oświetleniowych sporządzonych przez uprawnionego projektanta dla wszystkich występujących sytuacji oświetleniowych.

Wytyczne realizacji

- Zawarte w niniejszym opracowaniu rozwiązania projektowe stanowią koncepcję, która podlega weryfikacji etapie opracowania wielobranżowego projektu budowlanego. Przyjęte przez Projektanta ostateczne rozwiązania techniczne mogą odbiegać od zawartych PFU, a co za tym idzie wpływać na ilości obmiarowe.

- Roboty elektryczne wykonywać w terminie według harmonogramu generalnego wykonawcy ulic. Wykonywanie robót wymaga ścisłej koordynacji z pozostałymi wykonawcami branżowymi równoległe z robotami związanymi z niwelacją terenu według projektu drogowego.
- Rozebrane nawierzchnie (poza zakresem robót drogowych) przywrócić do stanu pierwotnego.
- Dokładną lokalizację istniejących kabli ustalić wykonując wykopy kontrolne.
- Czas i okres wyłączeń przebudowywanych linii elektroenergetycznych ograniczyć do niezbędnego minimum i uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z PGE Dystrybucja S.A.
- Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu i nie nadające się do powtórnego użycia należy zutylizować na koszt wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami.
- Trasy projektowanych linii wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Przepusty zabezpieczyć przed zamuleniem. Ww. przepusty (lokalizacja, ilość) zainwentaryzować geodezyjnie.
- Przy wykonywaniu projektowanych prac zastosować się do wymagań BHP, uwzględniających bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych.
- Roboty elektryczne powinna wykonać instytucja (osoba) uprawniona. Zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
- Wykonawca przed przystąpieniem do prac winien uaktualnić mapę o nowozaprojektowane oraz wybudowane sieci uzbrojenia terenu.
- Niniejszy opis stanowi komplet z częścią rysunkową programu i przedmiarem robót.
- Ewentualne kolizje projektowanych urządzeń z istniejącą infrastrukturą podziemną Wykonawca uzgodni z gestorami sieci.
- Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu i nie nadające się do powtórnego użycia należy zutylizować na koszt wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami.
- Ostateczne rozwiązania projektowe podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym. Warunkiem przystąpienia do wykonywania robót konieczne jest m.in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie

przez gestorów sieci.

- W cenie ryczałtowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony właściwego gestora sieci i koszty wymaganych odbiorów.
- Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymagania określone w obecnie obowiązujących normach i przepisach.
- W ramach zadania należy wykonać wymagane pomiary, badania, inwentaryzację stanu istniejącego, opracować mapę do celów projektowych, sporządzić w niezbędnym zakresie materiały, umożliwiające złożenie skutecznego wniosku o pozwolenie na budowę.
- Należy sporządzić niezbędną do realizacji zadania (co do zakresu i treści) dokumentację projektową, obejmującą w szczególności projekt budowlany wraz z projektami wykonawczymi.
- Wykonawca jest zobowiązany uzyskać uzgodnienie przyjętych rozwiązań u Zamawiającego, wykonać roboty budowlane i montażowe oraz uporządkować teren, sporządzić dokumentację powykonawczą z inwentaryzacją geodezyjną i przekazać ją Zamawiającemu.

1.6. Organizacja ruchu

Należy zastosować znaki i sygnały drogowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Wszystkie materiały użyte do wykonania konstrukcji wsporczych nie mogą posiadać wad zewnętrznych takich jak: spękania, łuski, krzywizny, rysy, zwalcowania, naderwania, grudy. Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych mogą być betonowe lub inne zgodne z projektem lub zaakceptowane przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego. Konstrukcje wsporcze tworzą z fundamentem całość do obliczeń konstrukcyjnych. Konstrukcje wsporcze znaków pionowych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową uwzględniającą wymagania postawione w PN-EN 12899-1[10]. Konstrukcje wsporcze słupowe, wysięgnikowe, bramowe i inne nieobjęte normą PN-EN 12899-1, lub projektowanie indywidualne umieszczone na drodze po 01.07.2014 r. powinny być zaprojektowane i wykonane według normy PN-EN 1090-1 [4] i PN-EN 1090-2 [5] lub/i PN-EN 1090-3[6]. Konstrukcje wsporcze do znaków należy zaprojektować i wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe umieszczenie w pasie drogowym.

W oznakowaniu należy stosować folie odblaskowe min. II generacji.

1.6.1 Projekt stałej organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i uzyskania zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem *(po uzyskaniu opinii innych organów zarządzających ruchem, zarządców dróg i policji)* projektu stałej organizacji ruchu.

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

Należy opracować projekt stałej organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie Projektu Budowlanego lub materiałów do zgłoszenia, należy przedłożyć Zamawiającemu zatwierdzony Projekt stałej organizacji ruchu, uwzględniający lokalizację urządzeń BRD.

W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić zakres oznakowania i urządzeń BRD jaki Inwestor określił we wniosku o dofinansowanie z FDS.

1.6.2. Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej.

Przed rozpoczęciem Robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Do każdego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót *(przed złożeniem do zatwierdzenia)* należy uzyskać akceptację Zamawiającego. Znaki muszą być nowe lub nie noszące oznak użytkowania, czytelne, bez uszkodzeń. Projekt powinien określać sposób przeprowadzenia robót z podziałem na poszczególne etapy, warunkujące jak najmniejszą ingerencję w funkcjonujący ruch drogowy, w tym lokalny. Roboty drogowe nie mogą ograniczać dostępności do posesji, funkcjonowania komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Monitoring warunków ruchu powinien być prowadzony przez Wykonawcę przez cały okres trwania robót a w przypadku stwierdzonych niezgodności z powyższymi warunkami lub wystąpienia sytuacji awaryjnych, których nie dało się przewidzieć, powinny być podjęte natychmiastowe środki zaradcze. Wykonawca powinien dysponować pracownikami z uprawnieniami do kierowania ruchem oraz możliwościami szybkiego reagowania na konieczność zmian w organizacji ruchu w zakresie oznakowania *(pionowego i poziomego)*, urządzeń BRD, lamp ostrzegawczych, itp. Podstawą do zmian organizacji ruchu, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, mogą być m.in. wyniki kontroli funkcjonowania organizacji ruchu, prowadzonych przez zarządcę drogi i policję. Jeżeli w trakcie kontroli budowy przez uprawnionych pracowników ZDP lub innych organów zostanie stwierdzone, iż oznakowanie jest niezgodne z PFU lub uszkodzone Wykonawca wymieni je na nowe (powyższe należy ująć w cenie ryczałtowej).

1.7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.7.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

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

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

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

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

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

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

Warstwę gleby zdjętą z pasa Robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby (humusu) zabezpieczać w taki sposób aby uniemożliwić zagnieżdżenie się ptaków w skarpach. Pozostały materiał (warstwa gleby, humus) po zakończeniu robót należy zagospodarować w taki sposób aby w otoczeniu drogi nie powstały (sztuczne) zbędne nasypy. Koszty utylizacji nadmiaru wraz z transportem leżą po stronie Wykonawcy. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00 - 22.00. W trakcie prowadzenia Robót ziemnych należy zapewnić nadzór archeologiczny, jeśli wymagane takie wynikać będzie z uzgodnienia lub decyzji Konserwatora Zabytków.

System odwodnienia

System odwodnienia drogi należy zaprojektować i wybudować w sposób zapewniający skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego oraz ograniczający do min. możliwość zanieczyszczenia środowiska.

Dokonane zmiany i uzupełnienia, z uwzględnieniem postanowień zawartych w SIWZ, PFU i Umowie nie będą powodowały zwiększenia wynagrodzenia ryczałtowego i terminu zakończenia realizacji inwestycji.

1.7.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem

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

Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

- Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane; oraz jeśli zajdzie potrzeba zastosowania zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami.
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie.
- Należy opracować, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania Robót. W projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót należy uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu.
- Program przeprowadzenia robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Dopuszcza się zamknięcie ruchu na drogach samorządowych w przypadku otrzymania zgody od zarządcy drogi na ich czasowe zamknięcie.
- Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego:
 - wszystkie warunki techniczne przebudów, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,

- niezbędne decyzje administracyjne (*jeśli będą wymagane*), w szczególności decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz pozwolenia na użytkowanie,
- wymagane odbiory i sprawdzenia od wszystkich gestorów sieci, infrastruktury, dróg, itp. niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.
- Należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej.
Projekty oraz budowa, przebudowa lub likwidacja urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych, ścieków sanitarnych, urządzenia gazowe i inne) powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy.
- Za zgodą Zamawiającego, należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z budową drogi gminnej i pozostałych dróg, a przebiegającej w obszarze realizowanego odcinka projektowanej inwestycji, jeżeli zwrócą się o to inwestorzy tej infrastruktury.
- Należy opracować Dokumenty Wykonawcy wymienione w pkt 2.2. niniejszego rozdziału PFU.
- W przypadku potrzeby procedowania w myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach ceny ryczałtowej i nie później niż dwa miesiące przed terminem zakończenia realizacji zadania.

1.7.3. Przygotowanie terenu budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, w ramach ceny ryczałtowej należy uwzględnić koszty związane z:

- czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie Robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy innych dróg publicznych, tzn. oznaczeniem w terenie czasowych zajęć i określeniem ich powierzchni, inwentaryzacji nieruchomości, powiadomieniem właścicieli oraz spisanie protokołów zarówno o rozpoczęciu czasowych zajęć jak i ich zakończeniu,
- zawarcie umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych oraz innych terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac,
- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych,

- zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów,
- sporządzeniem opisu dotyczącego rodzaju elementów infrastruktury drogowej do umieszczenia na działkach stanowiących tereny wód płynących, a następnie doprowadzeniem do zawarcia przez Zamawiającego umowy sankcjonującej usytuowanie elementów infrastruktury drogowej na tych działkach,
- uzgodnieniem z odpowiednimi organami, o których mowa w art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zakresu, warunków i terminów zajęcia terenu, w przypadku gdy inwestycja wymaga przejścia przez tereny wód płynących oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, o którym mowa w art. 20a ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, zwanej dalej „SpecU”, a także pokryć koszty, o których mowa w art. 20a ust. 4 „SpecU”,
- przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania działki na rzecz nowego zarządcy oraz udziałem w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy,
- zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt,
- zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy,
- wygrodzeniem placu budowy, w tym tymczasowym ogrodzeniem ochronnym w celu izolacji od terenu prowadzenia robót miejsc występowania płazów; przestrzeganiem terminów wykonywania robót według warunków określonych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach,
- wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego,
- wykonaniem inwentaryzacji nieruchomości w bezpośrednim oddziaływaniu maszyn budowlanych. Inwentaryzacja powinna zawierać dokumentację fotograficzną nieruchomości oraz opis stanu faktycznego. Dokument ten powinien być przekazany Zamawiającemu w celu akceptacji w formie papierowej oraz elektronicznej jeszcze przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- zapewnieniem nadzoru środowiskowego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót oraz wykonaniem działań wynikających z zaleceń tego nadzoru,
- wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach przyległych do Placu Budowy oddziaływania budowy,
- dokonaniem z udziałem przedstawicieli Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu i urządzeń obcych na Placu Budowy jak i w jego otoczeniu których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia Robót po których będzie się

- odbywał ruch budowlany. Inwentaryzacja ta zostanie poświadczona protokołem przez Wykonawcę, Zamawiającego i gestorów lub zarządców dróg lub urządzeń obcych,
- wykonaniem rozbiórki obiektów budowlanych oraz innych obiektów i elementów dróg i ulic kolidujących z realizowaną inwestycją (np. reklamy, krzyże i kapliczki, ogrodzenia, kontenery, wiaty, przepusty, chodniki, oznakowanie pionowe itp.). Miejsce przeniesienia kapliczek lub krzyży Wykonawca uzgodni z właściwym proboszczem,
 - usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew kolidujących z realizowaną inwestycją.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, obejmujące warunki projektowania i wykonania obiektu odniesione do charakterystycznych elementów

2.1. Architektura i zagospodarowanie terenu

2.1.1. Zagospodarowanie terenu

W ramach zagospodarowania terenu należy zaprojektować i wybudować sieci wraz z przyłączami, w zakresie:

- kanału technologicznego;
- oświetlenia ulicznego;
- inne w zakresie kolizji z przebudowywaną drogą.

Kanał technologiczny należy lokalizować w liniach rozgraniczających projektowanej drogi gminnej. Odstępstwo od powyższej zasady musi zostać uzasadnione, w szczególności przepisami techniczno – budowlanymi.

2.1.2. Budowa sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Zakres sieci wodociągowej:

- istniejące sieci wodociągowe kolidujące z przebudowywaną drogą należy przebudować lub zabezpieczyć na warunkach gestora sieci.

2.1.3. Budowa sieci i urządzeń teletechnicznych

Sieć teletechniczna ma służyć do komunikacji poszczególnych urządzeń i systemów w pasie drogowym i należy ją zrealizować poprzez:

- wzdłuż projektowanej drogi dla potrzeb informacji drogowej oraz pod potrzeby usług szerokopasmowych należy zaprojektować kanał technologiczny,
- istniejące sieci teletechniczne kolidujące z przebudowywaną drogą należy przebudować lub zabezpieczyć na warunkach gestora sieci.

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi gminnej należy zaprojektować kanał technologiczny zgodnie z art. 20 pkt. 19 i art. 39 pkt. 6-8 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. O drogach publicznych. Celem kanału technologicznego jest dzierżawa otworów zainteresowanym operatorom telekomunikacyjnym oraz ułatwienie budowy i eksploatacji systemu monitorowania i zarządzania drogą. Kanał technologiczny zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21 kwietnia 2015 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Rodzaj i lokalizacje studni kablowych zaprojektować zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i przepisami. Przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia antywłamaniowe w pokrywach studni, np. zamki systemowe. Kanał służyć będzie do układania kabli sygnałowych światłowodowych lub miedzianych.

2.1.4. Budowa sieci i urządzeń elektroenergetycznych

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie uliczne w zakresie wskazanym w części rysunkowej i opisowej opracowania oraz budowę przyłącza, jeśli taka konieczność wynikać będzie z technicznych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej określonych przez gestora sieci lub uwarunkowań techniczno - terminowych. Zgodnie z punktem 1.5.5. PFU

2.2. Wymagania materiałowe

Wszystkie materiały jakie zastosowane będą do przebudowy drogi muszą zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Inwestora. Wykonawca każdorazowo przed wbudowaniem danego materiału przedstawi do akceptacji kartę materiałową zawierającą charakterystykę techniczną materiału.

Wymagania dla krawężników, korytek i obrzeży betonowych w oparciu o normę PN – EN 1340/2005 i w oparciu o charakterystykę:

- nasiąkliwość powinna być $\leq 5 \%$,
- wytrzymałość na zginanie klasa 2 oznaczenie T (5 MPa),
- odporność na ścieranie klasa 4 oznaczenie I,
- odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających klasa 3 oznaczenie D.

Wymagania dla kostki betonowej w oparciu o normę PN – EN 1338/2005 i w oparciu o charakterystykę:

- nasiąkliwość powinna być $\leq 5 \%$,
- wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu oznaczenie T ($\geq 3,6$ MPa),
- odporność na ścieranie klasa 4 oznaczenie I,

- odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających klasa 3 oznaczenie D.

2.3. Parametry techniczne konstrukcji

Droga główna

Konstrukcja drogi głównej:

- warstwa ścierna AC 11S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca AC 11W 50/70 gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 z domieszką z frezowanej istniejącej nawierzchni podbudowy do 40% gr. 22 cm,
- doprowadzanie nośności podłoża do G1 za pomocą następujących dodatkowych warstw tj. warstwa mrozochronna i/lub warstwa związana spoiwem hydraulicznym i/lub warstwa ulepszanego podłoża.

Zjazdy z dróg

W celu realizacji obowiązku inwestora polegającego na ochronie uzasadnionych interesów osób trzecich należy dokonać przebudowy istniejących zjazdów z drogi. W przypadku zjazdów z mieszanki mineralno-asfaltowych konstrukcja taka sama jak na drodze głównej.

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 z domieszką z frezowanej istniejącej nawierzchni podbudowy do 40% gr. 22 cm,
- doprowadzanie nośności podłoża do G1 za pomocą następujących dodatkowych warstw tj. warstwa mrozochronna i/lub warstwa związana spoiwem hydraulicznym i/lub warstwa ulepszanego podłoża.

Chodniki

Konstrukcja chodników:

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 z domieszką z frezowanej istniejącej nawierzchni podbudowy do 40% gr. 22 cm,
- doprowadzanie nośności podłoża do G1 za pomocą następujących dodatkowych warstw tj. warstwa mrozochronna i/lub warstwa związana spoiwem hydraulicznym i/lub warstwa ulepszanego podłoża.

2.4. Organizacja ruchu

2.4.1. Stała organizacja ruchu

Oznakowanie poziome i pionowe należy przyjmować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

2.4.2. Znaki poziome

Oznakowanie poziome drogi gminnej należy wykonać jako cienkowieńcowe.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

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

2.4.3. Znaki pionowe

Parametry lic znaków:

- lica znaków drogowych usytuowanych obok jezdni należy wykonać z folii odbłyśkowej typu 2 lub wyższej jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy,
- lica znaków drogowych usytuowanych nad jezdnią na konstrukcjach wsporczych należy wykonać z folii odbłyśkowej pryzmatycznej,
- oznakowanie przejść dla pieszych należy wykonać przez ustawienie znaku D-6 na tle folii pryzmatycznej odbłyśkowej - fluorescencyjnej żółto-zielonej wraz tabliczką T-27.

2.4.4. Projekty organizacji na czas wykonywania Robót

Wymagania dla zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót związanych z budową drogi.

Należy:

- zabezpieczyć prowadzenie robót w obrębie skrzyżowań z innymi drogami,
- w przypadku okresowego braku możliwości realizacji robót z zachowaniem dwóch kierunków ruchu i zastosowania ruchu wahadłowego, należy zastosować sterowanie sygnalizacją świetlną akomodacyjną lub sterowanie ruchem przez przeszkolonych pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. Należy zapewnić

obsługę sygnalizacji przez 24 godziny na dobę – pracownicy obsługujący sygnalizację świetlną powinni posiadać uprawnienia do kierowania ruchem. Sygnalizacja przeznaczona do sterowania ruchem wahadłowym – średnica soczewki 300 mm – sygnalizacja trzykomorowa; Zamawiający dopuszcza budowanie na wahadłach,

- zastosować do oznakowania robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2.
- znaki ustawiane w ramach czasowych organizacji ruchu nie mogą posiadać znaków zużycia,
- w przypadku wykonania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m do wyгородzenia, należy zastosować bariery drogowe U-14. W pozostałych przypadkach należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Przy wyгородzeniu wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór bądź barier. Przy prowadzeniu Robót związanych z układaniem nawierzchni dopuszcza się zastosowanie tylko tablic kierujących U-21, bez zapór drogowych U-20. W każdym przypadku (U-14 i U-20) jako elementy prowadzące należy stosować tablice kierujące U-21,
- do oznaczania krawędzi oraz zwężeń jezdni należy zastosować tablice kierujące U-21 wraz ze światłami ostrzegawczymi,
- wykonać oznakowanie poziome w formie oznakowania cienkowarstwowego; Na nowych warstwach ścieralnych nie dopuszcza się wykonania oznakowania farbą – oznakowanie na tych nawierzchniach należy wykonać z taśm samoprzylepnych do oznakowania tymczasowego. Oznakowanie tymczasowe powinno być koloru żółtego,
- wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; przed złożeniem do zatwierdzenia uzyskać akceptację Zamawiającego dla czasowej organizacji ruchu,
- proponowane objazdy drogami uzgodnić z zarządcami tych dróg. W przypadku zniszczeń wynikłych z użytkowania tych dróg przez pojazdy budowy lub zniszczeń wynikających z wykorzystywania dróg jako objazdy, koszty a także prace związane z naprawą, leżą po stronie Wykonawcy,
- w przypadku, gdy niemożliwe jest wykorzystanie istniejącej sieci drogowej jako objazdu, wykonać bitumiczne nawierzchnie tymczasowe,

- prowadzić roboty tak aby zapobiec zanieczyszczeniom dróg przyległych przez pojazdy budowy, ewentualne zanieczyszczenia na jezdniach muszą być usuwane niezwłocznie na bieżąco.

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

2.5. Dokumenty Wykonawcy

2.5.1. Skład Dokumentów Wykonawcy

W ramach Ceny ryczałtowej zgodnie z SIWZ należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W szczególności należy opracować niżej wymienione projekty i dokumenty *(ilość zgodnie z wymaganiami dotyczącymi opracowania dokumentacji projektowej /załącznik/ lub ilości uzgodnionej z Zamawiającym)*:

1. Mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych.
2. Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi.
3. Materiały do wniosku o decyzję (oraz ewentualne przyszłe zmiany) o środowiskowych uwarunkowaniach wraz ze wszystkimi niezbędnymi materiałami badawczymi, technicznymi i formalno-prawnymi (jeżeli zajdzie taka konieczność).
4. Materiały do wniosku o decyzję (oraz ewentualne przyszłe zmiany) wodno-prawną wraz ze wszystkimi niezbędnymi materiałami badawczymi, technicznymi i formalnoprawnymi (jeżeli zajdzie taka konieczność).
5. Projekt budowlany (z wersją edytowalną) wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi (z wersją edytowalną oraz wersję pdf).
6. Dokumentację projektową instalacji i urządzeń towarzyszących (obcych).
7. Projekt stałej organizacji ruchu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu (z wersją edytowalną oraz wersją pdf) dla odcinka drogi gminnej, oraz pozostałych dróg nowoprojektowanych i podlegających przebudowie uwzględniający docelowe rozwiązania.
8. Projekty podziału nieruchomości– jeżeli zajdzie konieczność ich wykonania.
9. Uprozczone wypisy z ewidencji gruntów.
10. Dokumentacja niezbędna do wznowienia/ustalenia pozostałych granic projektowanego pasa drogowego (poza odcinkami ustalonymi w wyniku podziałów nieruchomości) i szkic przebiegu granic całego pasa drogowego.

11. Informacje i Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12. Wniosek o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej lub wniosek o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót.
13. Opis stanu nieruchomości.
14. Projekt techniczny wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi.
15. Projekty organizacji ruchu na czas budowy.
16. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego.
17. Przedmiary Robót.
18. Programy Zapewnienia Jakości.
19. Dokumentację powykonawczą w wersji cyfrowej edytowalnej oraz w formacie plików pdf (format dwg, csv, shp, kml, gml, geojson i w formacie tekstowym kodowanym zgodnie ze standardem unicode, metodą kodowania UTH-8).
20. Mapa powykonawcza.
21. Instrukcje eksploatacji i utrzymania.
22. Dokumentacja formalno-prawna dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej inwestycji.
23. Dokumentacja formalno-prawna wraz z oświadczeniami wymagana zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie Robót lub Odcinka.

Wszystkie ww. dokumenty i opracowania należy dostarczyć w wersji cyfrowej i papierowej.

2.5.2. Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy

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

Dokumentacja projektowa branżowa (projekty budowlane i techniczne) należy bezzwzględnie uzgodnić na piśmie z gestorami sieci.

W opracowywanych Dokumentach należy uwzględnić w szczególności wymagania zawarte w przepisach prawa, wytycznych, instrukcjach i standardach wymienionych w Części Informacyjnej niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumentację projektową należy dostarczyć w wersji elektronicznej (format *.pdf, *.doc, *.xls), część rysunkowa w formacie DWG.

Przystępując do opracowania każdego z wyżej wymienionych Dokumentów Wykonawcy a także wszelkich innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia,

należy uzgodnić z Zamawiającym sposób przeprowadzenia przeglądów i uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie sposobu postępowania w związku z przeglądami i akceptacją tych dokumentów.

W szczególności należy uwzględnić w Programie prac projektowych terminy niezbędne na przeprowadzenie przeglądów i akceptacji oraz terminy na uzyskanie uzgodnień, zezwoleń i zatwierdzeń wydawanych przez organy uzgadniające dokumenty i właściwe decyzyjnie organy administracyjne.

Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie Dokumentów Wykonawcy objętych powyższym wykazem i innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia, zawierające koszty uzyskania wymaganych uzgodnień oraz stanowisk, postanowień i decyzji administracyjnych związanych z opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji, realizacją i przekazaniem do użytkowania jest ujęte w ramach ceny ryczałtowej. Dokumentacja projektowa podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego na każdym jego etapie.

Dokumentacja projektowa branżowa musi być uzgodniona/zatwierdzona przez odpowiednich gestorów.

Należy uzyskać opinię organu Zarządzającego ruchem zgodnie z właściwym rozporządzeniem.

2.6. Warunki wykonania i odbioru Robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych

2.6.1. Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

SIWZ określa wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

SIWZ/OST uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania Robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)/ ST.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

SIWZ stanowiące część niniejszego PFU, określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. Zaprojektowane przez Wykonawcę rozwiązania zamienne powinny być możliwe do realizacji na podstawie Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego wyniknie potrzeba wykonania Robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich wymagań, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Zamawiającego dodatkowe, niezbędne SST na te Roboty oraz wykonać te Roboty w ramach Ceny ryczałtowej i terminie realizacji zamówienia. Bazą do opracowania dodatkowych, niezbędnych STWiORB będą obowiązujące Ogólne Specyfikacje Techniczne Branżowego Zakładu Doświadczalnego Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o.

ROZDZIAŁ II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

1.1. Wykaz aktów prawa

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Prezentowany wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;

3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
4. 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;
5. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 stycznia 2005 r. w sprawie ogólnych kierunków współpracy spółki z administracją drogową, Policją, pogotowiem ratunkowym oraz jednostkami systemu ratowniczo-gaśniczego;
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym;
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom;

16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego;
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego;
19. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych;
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym;
21. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne;
22. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232, z późn. zm.);
23. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;
25. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw;
26. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
27. Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami;
28. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości;
29. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze;
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej;
31. 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;
32. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
33. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;

34. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000;
36. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne;
38. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
39. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
40. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym;
41. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;
42. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych;
43. 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;
44. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej;
45. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg Pożarowych;
46. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych;
47. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
48. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego;
49. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych;
50. Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych;
51. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne;
52. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;

1.2. Inne

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z poniższym wykazem. Przedstawiony wykaz opracowań określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych dokumentach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania inwestycji.

1. Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. – Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych;
2. Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych – WR-D-41-3
3. Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych – WR-D-41-4
4. Zarządzenie nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 12 czerwca 2001 r. w sprawie wprowadzenia zasad technicznych w zakresie projektowania skrzyżowań drogowych;
5. Zarządzenie Nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym;
6. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;
7. Zarządzenie nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych;