



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zamówienia: „Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania pn.: Budowa dróg gminnych na osiedlu Krakowskim w Połaniecu – Etap II”

Adres obiektu budowlanego: Województwo świętokrzyskie, powiat staszowski
Miasto Połaniec

Nazwy i kody CPV:

grupy robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

klasy robót

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

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

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

kategorie robót

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

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

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

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45232452-5 Roboty odwadniające

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45233140-2 Roboty drogowe

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45233222-1 Roboty w zakresie chodników

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45236000-0 Wyrównywanie terenu

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

71354000-4 Usługi sporządzania map

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

Zamawiający: Gmina Połaniec, ul. Ruszczańska 27, 28-230 Połaniec

Autorzy opracowania programu funkcjonalno-użytkowego:

mgr inż. Paweł Nepelski

mgr inż. Konrad Rachuna.....

Kielce luty.2024 r.



Miasto i Gmina

Połaniec

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO (PFU)

„Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania pn.:

Budowa dróg gminnych na osiedlu Krakowskim w Połaniecu – Etap II”

- opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych	4
1.1.1 Parametry techniczne projektowanych dróg i ciągów pieszych.....	4
1.1.2 Odwodnienie dróg – kanalizacja deszczowa	5
1.1.3 Sieć wodociągowa	5
1.1.4 Sieć kanalizacji sanitarnej	5
1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	6
1.2.1 Lokalizacja terenu Inwestycji.....	6
1.2.2 Ogólne informacje o terenie inwestycji	6
1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	6
1.4 Warunki gruntowo-wodne	7
1.5 Orientacja	8
1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanych obiektów	8
1.6.1 Parametry projektowanych dróg.....	10
1.6.2 Organizacja ruchu	12
1.6.2.1 Projekt stałej organizacji ruchu.....	12
1.6.2.2 Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót	12
1.7 Sieci wodociągowe i kanalizacyjne	13
2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia, obejmujący warunki projektowania i wykonania poszczególnych obiektów budowlanych odniesione do charakterystycznych elementów.....	13
2.1 Opis ogólnych wymagań Zamawiającego	14
2.1.1 Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych	16
2.1.2 Projekt koncepcyjny	18
2.1.3 Wykonawstwo robót	19
2.2 Wymagania Zamawiającego dot. rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych	20
2.3 Wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych	21
2.3.1. Roboty ziemne	24
2.4 Wymagania szczegółowe dot. robót przygotowawczych; w odniesieniu do przygotowania terenu	25
2.4.1. Wymagania w odniesieniu do konstrukcji, instalacji, do zagospodarowania terenu	26
2.4.1.1 Konstrukcje nawierzchni.....	26
2.4.1.2 Architektura i zagospodarowanie terenu	27
2.4.1.3 Kolizje z istniejącą zabudową.....	28
2.4.1.4 Zjazdy z dróg	28
2.4.1.5 Odwodnienie pasa drogowego	28
2.4.1.6 Budowa oświetlenia	28
2.4.1.7 Kanał technologiczny	29
2.4.1.8 Organizacja ruchu	29
2.4.1.9 Sieć wodociągowa	30
2.4.1.10 Kanały sanitarne	31



Miasto i Gmina Połaniec

2.4.1.11	Rurociąg tłoczny.....	31
2.4.1.12	Studnie kanalizacyjne.....	31
2.4.1.13	Pompownia ścieków.....	33
2.4.1.14	Kanalizacja deszczowa	36
2.4.2	Wymagania dotyczące prowadzenia robót w pasach drogowych.....	37
2.4.3	Roboty wykończeniowe	37
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.....		38
III. ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO		41
IV CZĘŚĆ GRAFICZNA.....		41



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na opracowaniu programu funkcjonalno-użytkowego, wraz z częścią rysunkową dla zadania pn.: „**Budowa dróg gminnych na osiedlu Krakowskim w Połaniecu – Etap II**”

W zakresie wykonania w/w zadania jest zaprojektowanie i budowa dróg gminnych, sieci kanalizacji deszczowej, oświetlenia, kanału technologicznego, ciągu pieszego oraz sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej tj. sporządzenie projektów budowlanych, uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) /pozwoleń na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie tych projektów. Produktem końcowym mają być drogi osiedlowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Dla potrzeb sporządzenia PFU w celach poglądowych została wykonana wstępna koncepcja drogowa wraz z ciągami pieszymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną.

Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji/pozwolenia na budowę.

1.1.1 Parametry techniczne projektowanych dróg i ciągów pieszych

- drogi jednojezdniowe, dwupasowe, dwukierunkowe,
- długość drogi łącznie około 950,00 mb,
- klasa techniczna: D,
- kategoria ruchu: KR1,
- prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h,
- szerokość jezdni szerokość podstawowa 5,5 m (pasy ruchu o szerokościach 2,75 m każdy) na prostych, na łukach poziomych z poszerzeniami normatywnymi,
- przekrój poprzeczny jezdni dwuspadowy ze spadkiem 2%,
- pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szerokości 0,75 m, pobocza oddzielone od jezdni krawężnikiem betonowym,
- chodniki: o szer. 2,0 m (szerokość nawierzchni z kostki brukowej betonowej), oddzielone od jezdni krawężnikiem betonowym, obramowanie zewnętrzne obrzeżem betonowym, spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni.
- Kanał technologiczny na całej długości projektowanych dróg
- Oświetlenie wzdłuż wszystkich odcinków projektowanych dróg oraz na skrzyżowaniu z drogą krajową



Miasto i Gmina Połaniec

1.1.2 Odwodnienie dróg – kanalizacja deszczowa

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

Odwodnienie drogi należy wykonać w systemie kanalizacji deszczowej.

Odbiornikiem kanalizacji deszczowej będzie istniejący rów przy drodze krajowej lub ciek Śmierdziączka. Przed zrzutem wód deszczowych do odbiornika należy zaprojektować i wykonać urządzenia podczyszczające zgodnie z wymogami.

Kanały deszczowe \varnothing 200 mm – długości ok. 320m
Kanały deszczowe \varnothing 250 mm – długości ok. 100m
Kanały deszczowe \varnothing 315 mm – długości ok. 300m
Kanały deszczowe \varnothing 400mm – długości ok. 400m
Kanały deszczowe \varnothing 500mm – długości ok. 550 m
Wpusty deszczowe ok. 60 kpl
Obiekty podczyszczania wód deszczowych 1 kpl

1.1.3 Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa \varnothing 110 mm długość ok. 1000m
Sieć wodociągowa \varnothing 40mm długość ok. 350m
Hydranty przeciwpożarowe ok. 8 szt
Zasuwy sieciowe DN100 ok. 16 szt
Zasuwy sieciowe DN200 ok. 2 szt.

Rury ochronne na wodociągu i r. tłocznym w skrzyżowaniu z drogami dł ok. 300m

1.1.4 Sieć kanalizacji sanitarnej

Kanały sanitarne \varnothing 200mm o łącznej długości ok. 950m
Kanały sanitarne boczne \varnothing 160mm o łącznej długości ok. 350m
Rurociąg tłoczny ścieków \varnothing 110mm o długości ok. 450m
Sieciowa pompownia ścieków \varnothing 1,5m 1 kpl
Przewiert kanału sanitarnego pod drogą krajową długości ok. 30m

Parametry techniczne pompowni ścieków ustali Wykonawca w dokumentacji projektowej uwzględniając zagospodarowanie terenu przynależne do zlewni.

Parametry dotyczące zakresu rzeczowego podane są w przybliżonych wartościach i służą ujednoliceniu danych do wyliczenia ceny ofertowej.



Miasto i Gmina Połaniec

Wykonawca na potrzeby sporządzenia swojej oferty na wykonanie przedsięwzięcia, we własnym zakresie i na własne ryzyko ustali przewidzianą do wykonania ilość robót i ich wartość ryczałtową.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1 Lokalizacja terenu Inwestycji

Obszar Inwestycji znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego, w powiecie staszowskim, na terenie Miasta Połaniec poniżej skrzyżowania ulic Źródłowej i Krakowskiej (DK79).

1.2.2 Ogólne informacje o terenie inwestycji

W stanie istniejącym tereny przewidziane pod inwestycje to tereny rolne klasy IV i V właścicieli prywatnych.

Budowa dróg powoduje konieczność wydzielenia i wykupu działek pod pas drogowy.

Opracowanie wszelkich materiałów geodezyjnych i formalno-prawnych leży w gestii Wykonawcy.

Wykupy działek na podstawie uzyskanej przez Wykonawcę decyzji ZRID leżą po stronie Zamawiającego.

- 1) Planowane przedsięwzięcie zostało zlokalizowane na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania terenu.
- 2) Wykonawca uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- 3) Uwzględniając konieczność uzbrojenia terenu przyszłego osiedla mieszkaniowego, projektowane sieci infrastruktury technicznej kanały, rurociąg tłoczny objęte niniejszym opracowaniem, będą zlokalizowane w pasach drogowych projektowanych dróg gminnych.
- 4) Na omawianym terenie może zająć konieczność wycinki niewielkiej ilości drzew oraz krzewów kolidujących z trasą projektowanych obiektów uzbrojenia terenu.

Rozpatrywany obszar jest względnie płaski. Pochylenia projektowane niwelet zawierają się w granicach 0,25% - 0,88%.

Napływ wód powierzchniowych z całego obszaru Inwestycji następuje z kierunku północnego w kierunku południowym

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Niniejszy rozdział określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymogi podane w niniejszym PFU winny być traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element przedmiotu zamówienia w rozumieniu jego opisu. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba, że Wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Zamawiającego dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równorzędnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny.



Miasto i Gmina Połaniec

- 1) Jako podstawę opracowywania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt rzeczowy i ekologiczny inwestycji.
- 2) Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonywanych robót powinny zapewnić wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- 3) Dobór parametrów technicznych pompowni powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy uwzględniając ścieki dopływające z terenu przedmiotowego opracowania.
- 4) 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.
- 5) Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym w I klasie wykonania.
- 6) Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- 7) Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego .
- 8) Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.
- 9) Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia 10t/oś. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz specjalisty pełniącego funkcję inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy

1.4 Warunki gruntowo-wodne

W ramach prac terenowych, we grudniu 2023 r., wykonano 4 otwory geotechniczne o głębokości 3,0 p.p.t.

W czasie prac polowych wykonano badania makroskopowe gruntów, obserwacje położenia zwierciadła wód gruntowych.

W podłożu dokumentowanego terenu, pod warstwą gruntów organicznych o miąższości 0,10 do 0,30 m, znajduje się miejscowo warstwa piasków, a następnie zalegają gliny piaszczyste, piasek drobny.

Budowę geologiczną przedstawiają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych (stanowiące załącznik).

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych w jednym otworze na głębokości 1,2m.



Miasto i Gmina Połaniec

Warunki wodne przedstawiają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych (stanowiące załącznik).

Przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić przed zmianą stanu, konsystencji, przemarzaniem i wibracjami.

Dla nawierzchni drogowych zaleca się przyjąć grupę nośności podłoża G4.

1.5 Orientacja



Rys. D-0 Orientacja lokalizacyjna, skala 1:10 000

1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanych obiektów

Przedmiot inwestycji obejmuje **wykonanie, zaprojektowanie i wybudowanie:**

- budowa odcinków dróg gminnych o konstrukcji nawierzchni jezdni o warstwie ścieralnej z mieszanki asfaltowej (kategorii ruchu KR1),



Miasto i Gmina Połaniec

- budowa infrastruktury dla pieszych,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- oświetlenia dróg gminnych i drogi krajowej
- budowa kanału technologicznego
- odwodnienia dróg gminnych – kanalizacji deszczowej
- sieci wodociągowej
- kanałów sanitarnych grawitacyjnych
- pompowni ścieków z zasilaniem energetycznym
- rurociąg tłoczny włączony do istniejącej studni kanalizacyjnej w pasie drogi krajowej
- kanałów sanitarnych bocznych – od sieci głównej do granic nieruchomości prywatnych
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących rowów i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego
- wycinkę kolidujących z Inwestycją drzew,
- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg;
- po zakończeniu Robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę;
- dokonać uzgodnień z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizować ww. zobowiązania;
- ustalić/wydzielić granice pasów drogowych dróg budowanych w ramach Inwestycji, znajdujących się w liniach rozgraniczających Inwestycji, z uwzględnieniem ich projektowanej kategorii i opracować szkic przebiegu granic tych pasów drogowych;
- 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 dokona odbudowy osnowy geodezyjnej oraz stabilizacji pasa drogowego po wykonaniu robót budowlanych.

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych oraz kosztów późniejszego utrzymania. Nie dopuszcza się rozwiązań innowacyjnych.

Sieć wodociągową i kanalizacyjną należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN –EN 12056 –2, PN-EN 12056-4, PN-EN 12050-01, PN-EN 1295, oraz odrębnymi przepisami prawa, a przede wszystkim zapewniać:

- dostawę wody do celów bytowo – gospodarczych
- dostawę wody do celów p. pożarowych
- ciągły odbiór ścieków bytowo - gospodarczych, od wszystkich użytkowników objętych zasięgiem kanalizacji, w sposób nie powodujący obciążeń uciążliwych dla środowiska naturalnego,
- niezawodność odbioru ścieków,



Miasto i Gmina Połaniec

- szczelność systemu
- skuteczne odwodnienie dróg gminnych

Szacunkowa powierzchnia, na której będzie realizowana inwestycja wynosi ok. 12 800 m² w tym:

- pod projektowane jezdnie asfaltowe ok. 5 400 m²,
- pod projektowane chodniki i zjazdy z kostki betonowej ok. 1 850 m²
- pod powierzchnie biologicznie czynne – zieleńce ok. 5 550 m²

1.6.1 Parametry projektowanych dróg

Droga musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.0.1518).

Uwagi do projektowania dróg:

- W celu prawidłowego oszacowania ryzyka związanego ze zmiennością hydrogeologiczną podłoża gruntowego (posadowienie nasypów oraz posadowienie konstrukcji nawierzchni) do prawidłowego oszacowania nośności podłoża gruntowego wykonać badania podłoża gruntowego we własnym zakresie.
- Linie rozgraniczające inwestycji przyjęto o szerokości koniecznej dla wykonania projektowanej drogi. W zakresie linii rozgraniczających są ujęte: droga, obustronne chodniki, skrzyżowania z przyszłymi drogami, urządzenia towarzyszące, wodociąg i sieć kanalizacji sanitarnej, jednak w przypadku gdy lokalizacja poszczególnych elementów wymaga większej zajętości terenu, należy poszerzyć linie rozgraniczające.
- Projekt będzie obejmował również budowę i przebudowę skrzyżowań z istniejącymi drogami publicznymi.
- Obsługa ruchu z terenów przyległych do pasa drogowego drogi publicznej ma być zapewniona przez zjazdy zwykłe i w razie potrzeby zjazdy techniczne.
- Na przedmiotowym odcinku drogi należy zaprojektować budowę zjazdów. Dokładna ilość zjazdów będzie określona na etapie projektu budowlanego.
- Minimalna szerokość zjazdu przyjęta będzie na podstawie klasy zjazdu.
- Niweletę drogi zaprojektować należy przy ścisłym dowiązaniu do istniejących rzędnych wysokościowych zinwentaryzowanych na istniejących drogach (w razie potrzeby należy wejść robotami na teren działek, do których wykonywany będzie zjazd).
- Przewidywany przy pracach budowlanych wybór technologii uzależniony będzie głównie od warunków gruntowych i warunków technicznych Zarządców Dróg.
- Konstrukcja nawierzchni drogi zostanie dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem KR1.
- Konstrukcja pobocza gruntowego ulepszonego zostanie wykonana z warstwy mieszanki niezwiązanej.
- Przyjęto wstępnie, iż konstrukcja nawierzchni drogi będzie zbudowana z warstwy ścieralnej, wiążącej, podbudowy zasadniczej, pomocniczej oraz mrozoochronnej.



Miasto i Gmina Połaniec

Konstrukcja nawierzchni spoczywać będzie na podłożu gruntowym, bądź warstwie ulepszanego podłoża.

Parametry projektowe

- drogi gminne klasy technicznej D
- kategoria ruchu KR1
- prędkość projektowa $V_p=30$ km/h
- ilość jezdni – 1
- przekrój uliczny: jednojezdniowy, tj. jezdnia szerokości od 5,5m (2x2,75m) na prostych, na łukach poziomych z poszerzeniami normatywnymi,
- pobocze utwardzone 0,75m (lub większa, jeśli zachodzi potrzeba)
- ilość pasów ruchu na jezdni – 2 spadek poprzeczny jednostronny – 2%, zmienny
- długość projektowanego odcinka: łącznie około 950,00 mb,

Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni

- Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować **jako podatną dla ruchu KR1** 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**”. Projekt konstrukcji nawierzchni i technologii należy uzgodnić z Zamawiającym.

W celu prawidłowego oszacowania ryzyka związanego ze zmiennością hydrogeologiczną podłoża gruntowego do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest przyjąć grupę nośności podłoża G4.

- **Wykonawca, przed przystąpieniem do projektowania winien wykonać badania podłoża gruntowego**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia 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.)
- Warstwę ścieralną należy zaprojektować i wykonać z betonu asfaltowego
- Warstwę wiążącą należy zaprojektować i wykonać z betonu asfaltowego
- Warstwę podbudowy zasadniczej należy zaprojektować i wykonać z kruszywa łamanego utwardzonego mechanicznie.
- Projektowana konstrukcja nawierzchni musi spełniać wymagania odnośnie **minimalnej grubości konstrukcji ze względu na mrozoodporność** (odporność nawierzchni na wysadzinę).
- W przypadku wbudowania mieszanki mineralno – asfaltowej w okresie jesiennym przy obniżonych temperaturach zaleca się stosowanie dodatków obniżających lepkość asfaltu pozwalających na obniżenie temperatury wbudowania.
- **Grubość poszczególnych warstw asfaltowych powinna być zgodna z dokumentacją projektową**



Miasto i Gmina Połaniec

- Krawędź każdej warstwy bitumicznej należy podczas zagęszczenia ścąć (formowanie skośne podczas zagęszczenia). Brzegi krawędzi jezdni należy uszczelnić lepiszczem asfaltowym w ilości 1 kg/m² powierzchni bocznej. Czynność tą należy wykonać zanim krawędzie ulegną zabrudzeniu.

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. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej w zakresie długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie.
- b) W przypadku gdy w okresie gwarancji ilość napraw (łat) warstwy ścieralnej przekroczy 5% powierzchni, należy wykonać wymianę warstwy, na którym występują w/w naprawy.
- c) Nośność i trwałość nawierzchni

Przed odbiorem końcowym Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru nośności wykonanej nawierzchni, w celu zweryfikowania założeń projektowych konstrukcji nawierzchni oraz trwałości nawierzchni. Nie osiągnięcie założonej trwałości nawierzchni powoduje nie dokonanie odbioru przedmiotu zamówienia.

1.6.2 Organizacja ruchu

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

1.6.2.1 Projekt stałej organizacji ruchu

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

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

1.6.2.2 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



Miasto i Gmina Połaniec

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 (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.). Projekt należy na bieżąco aktualizować.

1.7 Sieci wodociągowe i kanalizacyjne

Przewody wodociągowe i kanalizacyjne powinny być szczelne i wykonywane z rur i kształtek o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach. Rury używane do montażu przewodów kanalizacyjnych powinny być oznakowane zgodnie z normami tj. powinny posiadać stałe oznaczenia. Informacje naniesione na rury wykonane z tworzyw sztucznych winny zawierać następujące informacje: nazwę wytwórcy, oznakowanie materiału, średnicę zewnętrzną rury i grubość ścianki, numer normy, znak jakości, znak instytucji atestującej, kod daty produkcji.

Przewody kanalizacyjne powinny być układane, jeżeli to możliwe, w odległości od przebiegających równolegle innych przewodów co najmniej: 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych, 1,0 m od kabli elektrycznych i 1,0 m od kabli telekomunikacyjnych.

Przy wykonywaniu sieci wodociągowej sieci kanalizacyjnych należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączów, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych określone w Polskich Normach, odrębnych przepisach oraz przez producentów rur i armatury.

Włączenie kanałów bocznych do kanału głównego należy wykonać poprzez studnię kanalizacyjną.

Trasy przewodów sieci kanalizacyjnej powinny przebiegać prosto, z najmniejszą ilością zmian kierunku. Studzienki kanalizacyjne usytuowane w jezdniach, powinny znajdować się w miejscach najmniej narażonych na działanie kół pojazdów.

Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy i wytyczne zarządcy dróg oraz Gestorów istniejących i projektowanych sieci. Projekty należy opracować na aktualnych mapach sytuacyjno–wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000

2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia, obejmujący warunki projektowania i wykonania poszczególnych obiektów budowlanych odniesione do charakterystycznych elementów

Przedmiotowa Inwestycja po jej wykonaniu musi zapewniać przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Warstwę ścieralną wykonać tak by zapewniona była długa żywotność tzn. odporność na koleinowanie i ścieranie. Urządzenia infrastruktury po wykonaniu muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.



Miasto i Gmina Połaniec

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

W związku ze specyfiką realizacji zamówienia w formule "zaprojektuj i wybuduj" zaleca się, by Wykonawca przystępujący do wykonania zadania posiadał doświadczenie w realizacji inwestycji komunalnych w zakresie budowy dróg i infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. W szczególności doświadczenie Wykonawcy winno obejmować wykonanie: minimum jednej zakończonej i oddanej do użytkowania roboty budowlanej w formule – „zaprojektuj i wybuduj” polegającej na zaprojektowaniu i budowie dróg, przebudowie, modernizacji sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej, budowie sieci energetycznej. Wykonawca winien również dysponować personelem posiadającym doświadczenie na stanowisku kierownika budowy przy co najmniej jednej zrealizowanej i zakończonej roboty budowlanej w w/w formule.

Rozwiązania projektowe powinny spełniać wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty i wyposażenie zapewniały długotrwałą i bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić uwagę na zapewnienie łatwego dostępu do obiektów w celu wykonania ich inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wykonawca uzyska i zapewni ważność przez cały czas trwania kontraktu wszelkich wymaganych prawem dokumentów, w tym map, uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do zaprojektowania, wybudowania i eksploatacji obiektów.

Po podpisaniu kontraktu w ciągu 14 dni Wykonawca przedstawi i zatwierdzi z Zamawiającym i Inżynierem kontraktu szczegółowy harmonogram prac projektowych i robót budowlanych.

2.1 Opis ogólnych wymagań Zamawiającego

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- koncepcję układu drogowego wraz z uzbrojeniem terenu objętych przedmiotem zamówienia
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na tereny objęte zakresem robót przewidzianych w Umowie,
- projekty budowlane sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej obejmujące wszystkie niezbędne branże w tym elektryczną dla zasilania pompowni ścieków
- projekty budowlane budowy dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą do decyzji ZRID
- dokumentację - geotechniczną badań podłoża gruntowego
- informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- operaty wodnoprawne i decyzje pozwolenia wodnoprawnego - jeśli wymagane
- dokumentację geodezyjno – prawną, niezbędną do podziału i nabycia nieruchomości, stanowiącą podstawę do wpisu do ksiąg wieczystych (projekty



Miasto i Gmina Połaniec

podziału nieruchomości oraz wyrisy z mapy ewidencyjnej wraz z wypisami z rejestru gruntów winny być sporządzone dla każdej księgi wieczystej osobno)

- inwentaryzację zieleni w formie operatu dendrologicznego, w przypadku potrzeby wycinki drzew i komplet zgód właścicieli nieruchomości na usunięcie zieleni i wykonanie nasadzeń zastępczych,
- decyzję administracyjną zezwalającą na usunięcie zieleni zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody,
- wykona wszystkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji, w tym m.in. projekty odtworzenia nawierzchni, tymczasowej organizacji ruchu, usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną, operaty wodnoprawne – jeśli wymagane),
- dokona obliczeń projektowanej pompowni ścieków oraz obiektów podczyszczania wód opadowych na wypór – w przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wód gruntowych w miejscu posadowienia pompowni i obiektów
- uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (m.in. zarządcą dróg - w pasach drogowych, Zamawiającym, użytkownikiem sieci, Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej).
- ostateczną decyzję zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (ZRID) zgodnie z ustawą z dn. 10.04.2023 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę/zgłoszenie robót budowlanych sieci wodno - kanalizacyjnej;
- sporządzenie projektu stałej organizacji ruchu i organizacji na czas wykonywania robót z kompletem wymaganych uzgodnień
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wszystkich wymaganych branż
- przedmiary robót odrębne dla każdej branży;
- kosztorysy robót odrębne dla każdej branży
- dokumentację powykonawczą;
- dokumentację formalno-prawną dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej inwestycji;

Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, dokumentów, map, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu koncepcje rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- techniczne i technologiczne,
- trwałości przyjętych rozwiązań,
- efektywności ekonomicznej.

Wszystkie rozwiązania techniczne zawarte w koncepcji przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi, obowiązującymi przepisami prawa.



Miasto i Gmina Połaniec

2.1.1 Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami umowy i harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki Projektanta wymagane prawem, określone są w art. 20 ust. 1 i 2 Ustawy prawo budowlane oraz Ustawie o samorządzie zawodowym.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności.

Teren przeznaczony pod całą inwestycję poza istniejącym pasem drogowym należy pozyskać na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023r., poz. 162) Grunt niezbędny do czasowego zajęcia (poza liniami rozgraniczającymi) w celu utrzymania ciągłości ruchu i wykonania robót, Wykonawca robót projektowo - budowlanych pozyska własnym kosztem i staraniem.

Przedstawiając przewidywany pas drogowy – linie rozgraniczające teren inwestycji w koncepcji opracowanej na potrzebę niniejszego PFU wskazano równocześnie prawdopodobną linię podziału nieruchomości. Wykonawca uwzględni m.in. rzeczywisty przebieg istniejących cieków wodnych w świetle obowiązujących (szczegółowych) przepisów prawnych. Ostateczny projekt linii rozgraniczających teren inwestycji winien uzyskać zatwierdzenie Zamawiającego.

W zależności od przyjętych rozwiązań prowadzenia robót Wykonawca opracuje:

projekt czasowej organizacji ruchu w przypadku:

- wyłączenia z ruchu części istniejących dróg, objętych opracowaniem, na czas wykonywania robót,
- całkowitego zamknięcia dróg istniejących, objętych opracowaniem, dla ruchu, przedkładając rozwiązanie objazdu alternatywną trasą przejazdu z wykorzystaniem dróg istniejących, bądź objazd poza pasem drogowym wraz z budową obiektów tymczasowych i dojazdami do nich.

Wykonawca w opracowywanej dokumentacji przedstawi rozwiązania zabezpieczające i utrzymujące dotychczasowe funkcjonowanie na czas prac budowlanych istniejącej infrastruktury zarówno napowietrznej jak i podziemnej.

W zakresie dokumentacji projektowej obowiązują następujące warunki ogólne:

- Wykonawca powinien prowadzić prace projektowe w oparciu o wymagania zapisane w PFU i powołanych w nim dokumentach, warunkach umowy oraz zgodnie z wiedzą techniczną;
- Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji



Miasto i Gmina Połaniec

drogowej/pozwolenia na budowę, realizację robót oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie;

- Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do izby inżynierów budownictwa;
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie dokumentacji projektowej pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależne do izby inżynierów budownictwa;
- Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej w formacie *.pdf oraz formatach edytowalnych *.dwg zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami dla poszczególnych stadiów podanych w dalszej części niniejszego PFU, a dla pozostałych opracowań zgodnie z wymaganiami Zamawiającego w trakcie realizacji;
- W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia dokumentacja projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program;
- Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane – jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę. Na wezwanie Zamawiającego zobowiązany jest do:
 - opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
 - niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej;
- Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego (Inżyniera) w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU;
- Wykonawca przekazywać będzie Inżynierowi wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego zatwierdzeniem;
- Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Inżyniera potrzebnego do ich wykonania elementu dokumentacji projektowej;
- Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia;
- Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych/rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:



Miasto i Gmina Połaniec

- rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
 - innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
 - innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
 - stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym,
- sporządzenie dokumentacji geodezyjno – prawnej do nabycia praw do nieruchomości przeznaczonych pod inwestycję, mającej stanowić załącznik do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w niezbędnej ilości egzemplarzy, która powinna zawierać m.in.:
 - mapy zbiorcze z projektem podziału nieruchomości;
 - zbiorcze wykazy zmian gruntowych;
- wykonanie po zakończeniu robót budowlanych, trwałej stabilizacji granic pasa drogowego żółtymi żelbetowymi znakami granicznymi z napisem „PD” (świadki) oraz geodezyjnymi granicznymi betonowymi z krzyżem na górnej poziomej ścianie. Stabilizację punktów granicznych należy wykonać maksymalnie co 200 m z zachowaniem wizury i na załamaniach granicy pasa drogowego. Stabilizację należy wykonać dla działek dzielonych i nabywanych pod inwestycję, oraz działek gdzie pas drogowy nie uległ zmianie. W ramach tych czynności należy wznowić punkty graniczne pasa drogowego, okazać granicę właścicielom nieruchomości przylegających do pasa drogowego, trwale zastabilizować punkty graniczne, wykonać operaty techniczne.
- wycinkę drzew zgodnie z opracowaną inwentaryzacją zieleni,
- po zakończeniu Robót wykona pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy, drogi dojazdowe i wszelkie inne tereny przekształcone przez Wykonawcę.
- dokona uzgodnień z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizuje ww. zobowiązania.
- wszelkie Roboty wynikające z konieczności podłączenia nowego odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań.
- podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w okresie eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji.

2.1.2 Projekt koncepcyjny

Należy przygotować opracowanie projektowe o charakterze wstępnym, które ma służyć:

- wstępnemu określeniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
- stanowić materiał do uzyskania opinii i decyzji w tym przygotowania materiałów i uzyskania decyzji środowiskowej.



Miasto i Gmina Połaniec

Przed przystąpieniem do opracowywania projektu budowlanego należy przedłożyć Zamawiającemu do zaakceptowania propozycję przyjętych rozwiązań projektowych opracowanych na mapach zasadniczych w skali 1:500. Projekt koncepcyjny oprócz rozwiązań drogowych powinien pokazywać również odwodnienie drogi, oświetlenie oraz sieci wod – kan.

2.1.3 Wykonawstwo robót

Wymagania ogólne

Oczekiwania Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy w zakresie robót budowlanych są następujące:

- organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót,
- teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany, obowiązuje zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót musi być zgodne z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- Wykonawca robót winien na własny koszt rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych i ponieść koszty ewentualnej naprawy lub wymiany uszkodzonych podczas prac urządzeń bądź sieci, przed wejściem z robotami Wykonawca robót na własny koszt sporządzi inwentaryzację stanu istniejącego,
- Zamawiający udostępni Wykonawcy robót teren w obrębie pasa drogowego, który określi decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, w razie potrzeby Wykonawca robót na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali do swoich potrzeb Wykonawca robót.

Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy:

- respektowanie wszystkich warunków realizacji przedsięwzięcia zapisanych w decyzji środowiskowej,
- prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i zgodnie z uzyskaną Decyzją ZRID,
- oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie nie zanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót,
- oznaczenie na placu budowy w widoczny sposób miejsc niebezpiecznych,
- ochrona terenu budowy, materiałów i urządzeń używanych do robót,
- dostarczenie, zainstalowanie i obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu oraz tablic informujących o zmianie organizacji ruchu,
- utrzymanie przejezdności dróg publicznych oraz zapewnienie dostępu nieruchomości w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie,
- instalacja tablic informacyjnych budowy,



Miasto i Gmina Połaniec

- przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej, w tym utrzymywania sprawnego sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania,
- opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych,
- ochrona znajdujących się w rejonie robót instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych,
- minimalizacja niedogodności dla okolicznych mieszkańców,
- stosowanie się przy transporcie materiałów i wyposażenia do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych, a jeśli potrzeba uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień w tym zakresie,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie zgodnie z Planem BIOZ,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem badań i robót tereny budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zabezpieczenia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także ich wchodzących w życie zmian), wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów, regulaminów, wytycznych (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami,
- przestrzeganie praw patentowych i wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót,
- odwodnienie terenu budowy, w tym wszelkich wykopów pod obiekty budowlane,
- oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- 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.

2.2 Wymagania Zamawiającego dot. rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

Wymagania techniczne:

- głębokość posadowienia grawitacyjnych kanałów sanitarnych nie będzie mniejsza niż 1,20m ani większa niż 5,0m (za zgodą Zamawiającego i Inżyniera, w szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość odstępstw) – głębokość



Miasto i Gmina Połaniec

posadowienia kanałów powinien stanowić kompromis między kosztowną i głęboką ingerencją w teren w postaci wykopów dla ułożenia rur, a ilością przepompowni

- głębokość posadowienia wodociągu powinna wynosić ok. 1,60m p.p.t
- głębokość posadowienia rurociągów tłocznych powinna wynosić ok. 1,60m p.p.t
- przejścia pod ciekami, drogami (poprzecznie) i innymi przeszkodami (np. w pobliżu drzew, słupów energetycznych, telekomunikacyjnych, znaków geodezyjnych) należy wykonać zgodnie z warunkami ich administratorów (dopuszcza się stosowanie technologii bezwykopowych wykonania robót)
- włączenia rurociągu tłoczego do kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać przez studnie rozprężną, której włącz wyposażyć w biofiltry
- pompownia ścieków będzie wykonana w pasie drogowym
- w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych, w trakcie realizacji inwestycji należy przewidzieć konieczność ciągłego odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów lub studni wierconych oraz wykonania ścianek szczelnych; konieczność odwodnienia i ilość odprowadzanej wody, a także sposób umocnienia wykopów zależna będzie od aktualnych warunków gruntowo – wodnych (pora roku)
- ze względu na przewidywane prowadzenie robót w pobliżu drzew należy przewidzieć taką organizację robót (technologię robót, zastosowany sprzęt), aby nie uszkodzić systemów korzeniowych, pni, konarów i koron istniejących drzew; części drzew które ewentualnie mogą zostać uszkodzone powinny być zabezpieczone przy użyciu odpowiednich zabezpieczeń

2.3 Wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwoleń na budowę. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Roboty powinny zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji
- bezpieczeństwo użytkowania
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne
- komfort obsługi
- ochronę środowiska



Miasto i Gmina Połaniec

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do realizacji inwestycji muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Umowy, w tym w szczególności PFU,
- zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” opracowanych przez COBRTI INSTAL,
- nowe i nieużywane, klasy I

Transport oraz przechowywanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

Do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt będzie należało zapewnienie:

- 1) kierownika budowy i w miarę potrzeb kierowników robót,
- 2) nadzór autorski podczas realizacji robót budowlanych,
- 3) uprawnionego geodetę do sprawowania pełnej obsługi geodezyjnej podczas podziału nieruchomości i wykonywania robót budowlanych.
- 4) zorganizowanie zaplecza budowy wraz z dostawą mediów: energii elektrycznej, wody itp.; przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników (m.in. przewoźne toalety)
- 5) zorganizowanie miejsca składowania materiałów i terenów do składowania urobku
- 6) zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- 7) zlecenie nadzorów branżowych,
- 8) opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji robót (POR) i tymczasowej organizacji ruchu w pasach drogowych (na warunkach określonych przez właściwego zarządcę lub administratora)
- 9) wytyczenie geodezyjne dróg oraz trasy sieci wodociągowej, kanału technologicznego, sieci energetycznej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej w terenie,
- 10) wykonanie robót budowlanych polegających na budowie dróg wraz z infrastrukturą objętą zamówieniem
- 11) wykonanie wycinki zieleni na podstawie uzyskanych i ostatecznych decyzji administracyjnych, a w przypadku zieleni nieobjętej ochroną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na podstawie zgody właścicieli nieruchomości. O zakresie i terminie wycinki zieleni Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego z dwudniowym wyprzedzeniem. Drewno pochodzące z wycinki drzew zlokalizowanych w pasie drogowym należy odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego, pochodzące z wycinki zieleni na nieruchomościach prywatnych należy przekazać właścicielom nieruchomości. Powyższe należy potwierdzić stosownym dokumentem.
- 12) odtworzenie i przywrócenie terenów do stanu pierwotnego potwierdzone podpisaniem przez właścicieli nieruchomości protokołów zdawczo – odbiorczych,
- 13) wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,



Miasto i Gmina Połaniec

- 14) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej .
- 15) Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a następnie na likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie dodatkowo opłacał. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje, realizację prac związanych z zapewnieniem wymagań ochrony środowiska, działania mające na celu zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich, drogi tymczasowe, szalunki, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. również koszty związane z placem budowy należą w całości do wykonawcy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- 1) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiór częściowy
- 3) odbiór końcowy
- 4) odbiór ostateczny

Zamawiający przy odbiorze robót budowlanych będzie sprawdzał ich wykonanie odnosząc się do danych zawartych w:

- projektach budowlanych
- specyfikacjach technicznych
- programie funkcjonalno – użytkowym i umowie
- obowiązujących przepisach i normach

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- roboty montażowe ułożenia rur kanałowych; udokumentowane zapisem kamery TV
Raport z inspekcji TV zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru wraz z nagraniem na płycie CD przekazać do Inwestora.
 - użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy
 - jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych
 - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia
 - poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.
- Przed odbiorem końcowym Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą, której zawartość powinna zgodna obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy. Dla potrzeb odbioru i rozliczenia robót projektowych i wykonawczych, zamawiający ustali zasady płatności w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).



Miasto i Gmina Połaniec

2.3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wykopy o szerokości 0,8-1,0 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej oraz warstwę nawierzchni z kruszywa drogowego należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż spód rury. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypki) tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu kanałów i rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem do wysokości 30cm powyżej grzbietu rury. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym (w przypadku możliwości jego wykorzystania) złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna lub kruszywo drogowe. Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

Bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych, teletechnicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia wcześniej nie zinwentaryzowane, niewypał, wykopaliska archeologiczne należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inżyniera i odpowiednie służby i instytucje. Na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację wykonywanych wykopów.

Przy wykonywaniu wykopów umocnionych o ścianach pionowych należy stosować inwentaryzowane elementy obudowy. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków. Należy prowadzić ciągłą kontrolę stanu obudowy, w szczególności rozparcia lub podparcia ścian w stosunku do poziomu terenu (co najmniej 15 cm ponad poziom terenu). Należy instalować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości, co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla każdej kategorii gruntu.

Jeśli w czasie prowadzenia robót ujawnią się grunty kurzawkowe, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upływnianie gruntu i przełomy, a dopiero potem kontynuować prace ziemne.

Obudowę należy zakładać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, a w czasie zasypki i zagęszczania stopniowo rozbierać.

Materiały na podsypkę i obsypkę

Podsypka może być wykonana z pospółki lub drobnoziarnistego piasku. Grubość podsypki: 10 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych przez obowiązujące normy.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim



Miasto i Gmina Połaniec

odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu.

Zasyпка i zagęszczenie gruntu.

Zasypywanie końcowe po uprzednim wykonaniu obsypki należy wykonać dopiero po wykonaniu próby szczelności przewodów i studni na eksfiltrację wg PN-EN-1610:2002.

Zasypywanie wykopów winno odbywać się wyselekcjonowanym urobkiem warstwami nie grubszymi niż 20 cm z sukcesywnym zagęszczaniem.

Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić, co najmniej 0,5 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinny być grunt wydobyty z wykopu, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej.

Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić i/lub nie uszkodzić rur. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 30 cm od rur i złązek.

Do zagęszczenia gruntów można użyć maszyn takich jak: walce wibracyjne, wibratory i płyty wibracyjne w zależności od dostępu do miejsca warstwy zagęszczanej. Wskaźnik zagęszczenia pod pasem drogowym powinien być zgodnych z wymaganiami poszczególnych Zarządców dróg, a dla pozostałych terenów 0,98.

Przed zasypaniem wykopu dno należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodów.

2.4 Wymagania szczegółowe dot. robót przygotowawczych; w odniesieniu do przygotowania terenu

W ramach przygotowania terenu budowy należy wykonać wszelkie niezbędne roboty obejmujące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej stanu powierzchni terenu, wyszczególniającej wszystkie jego szczegóły, a szczególnie punkty które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego
- prace geodezyjne (wyznaczenie tras kanałów, rurociągów i obiektów, zarysów robót ziemnych na powierzchni terenu poprzez trwałe oznaczenie w terenie, położenia osi geometrycznych, głębokości wykopów przez uprawionego geodetę)
- oczyszczenie terenu
- rozbiórkę nawierzchni drogowych i pieszych ciągów komunikacyjnych (o ile zajdzie taka potrzeba)
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót
- zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń infrastruktury technicznej
- wykonanie niezbędnych tymczasowych przejść i dróg dojazdowych
- inne rozbiórki/demontaże niezbędne dla prawidłowego wykonania robót
- organizacja zaplecza budowy



Miasto i Gmina Połaniec

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności: - utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje oraz będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające tj. bariery, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pieszych i pojazdów.

Wykonawca zapewni również odpowiednią i stałą widoczność (zarówno w porze dnia i nocy) dla tych barier i znaków, dla których jest to niezbędne, jeśli chodzi o bezpieczeństwo.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

2.4.1. Wymagania w odniesieniu do konstrukcji, instalacji, do zagospodarowania terenu

2.4.1.1 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni musi zostać zaprojektowana z 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”

Projekt konstrukcji nawierzchni należy wykonać na podstawie uzgodnień z Zamawiającym.

Konstrukcje nawierzchni należy zaprojektować zgodnie z zapisami przedstawionymi w Katalogach typowych konstrukcji nawierzchni.

Dopuszcza się modyfikację rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

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

Modyfikacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym i powinna spełniać minimalne parametry określone w rozwiązaniach typowych konstrukcji.

Projektowanie należy wykonać przy założeniu najmniej korzystnych warunków oraz uwzględnić wszelkie ryzyka.

W Przedmiarze Robot należy wykonać odrębną wycenę kosztów budowy przyjętych konstrukcji nawierzchni.



Miasto i Gmina Połaniec

Założenia projektowe konstrukcji nawierzchni

- grupa nośności podłoża G4

Odcinki biegnące w wykopie i na nasypie < 1,0m

- kategoria ruchu: KR1
- grupa nośności podłoża: G4
- głębokość przemarzania gruntu h_z : 1,2 m

Określone w koncepcji konstrukcje nawierzchni są podane jako wstępny układ warstw. Przyszły Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym projektu nawierzchni.

Konstrukcje podatne

Konstrukcję nawierzchni podatnych i półsztywnych nowych dróg należy zaprojektować zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Zarządzenie nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r.).

Przewiduje się wykonanie:

- warstwy ścieralnej z AC dla drogi gminnej i wlotów wykazanych na PZT;
- warstwy wiążącej asfaltowej z AC;
- spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni.

Przyszły Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym projektu wszystkich rodzajów nawierzchni.

2.4.1.2 Architektura i zagospodarowanie terenu

Przyjęte parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania pasa drogowego

- **Chodniki** należy zaprojektować i wykonać o nawierzchni z betonowej kostki fazowanej, wibroprasowanej gr 8. cm.
- **Zjazdy zwykłe** należy zaprojektować i wykonać z betonowej kostki fazowanej, wibroprasowanej gr 8. cm
- **Wyspy dzielące** należy wykonać o nawierzchni betonowej z kostki bezfazowej koloru czerwonego gr 8 cm.
- **Oznakowanie poziome** należy zaprojektować i wykonać jako cienkowarstwowe
- **Oznakowanie pionowe** należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zastosować folię I generacji oraz słupki ocynkowane ogniowo o średnicy 60 mm. Znaki o dużej powierzchni należy zamontować na konstrukcjach wsporczych.
- **Elementy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego** należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bariery energochłonne należy zaprojektować i wykonać w miejscach wysokich nasypów oraz wszystkich miejscach potencjalnie niebezpiecznych wymagających zabezpieczenia. Balustrady dla pieszych należy wykonać jako bariery U 11a, szczeblikowe,



Miasto i Gmina Połaniec

z profili rurowych, ocynkowane i pomalowane proszkowo na kolor uzgodniony z Zamawiającym.

- **Podczas projektowania i wykonawstwa robót budowlanych nie można dopuścić do pogorszenia stanu wód na gruncie.**

2.4.1.3 Kolizje z istniejącą zabudową

Konieczność rozbiórek związana będzie z wykonaniem wlotów ulic.

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023r., poz. 162 z późn. zm.) decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zatwierdza się podział nieruchomości. Linie rozgraniczające teren ustalone decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) stanowią linie podziału nieruchomości. Decyzja ZRID stanowi podstawę do dokonania wpisów w księdze wieczystej i w katastrze nieruchomości.

2.4.1.4 Zjazdy z dróg

Zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia (określonego w planie zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku braku planu w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu), o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych, uwzględniając kategorię zjazdu (publiczny/indywidualny). Konstrukcję zjazdów należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu.

2.4.1.5 Odwodnienie pasa drogowego

System odwodnienia należy zaprojektować z wykorzystaniem istniejących warunków terenowych z dążeniem do utrzymania dotychczasowych naturalnych kierunków spływów. Odwodnienie pasa drogowego należy zapewnić powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanej kanalizacji deszczowej.

System odwodnienia pasa drogowego powinien zawierać zabezpieczenia przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych skażeń wywołanych awarią lub katastrofą w ruchu drogowym.

Odwodnienie powierzchniowe

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni powinno być poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych (min. 0,3%) i spadków poprzecznych (min. 2,0%) umożliwiających spływ wody do urządzeń odwadniających.

Zamawiający nie dopuszcza zaprojektowania powierzchni bezodpływowych.

2.4.1.6 Budowa oświetlenia

Należy wykonać oświetlenie wzdłuż wszystkich odcinków dróg. Należy wykonać oświetlenie skrzyżowań projektowanych dróg z drogą krajową.



Miasto i Gmina Połaniec

Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać po zewnętrznej stronie chodnika. Oświetlenie drogi powinno być zlokalizowane w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe oświetlenie pasa drogowego.

Wykonawca poinformuje gminę o proponowanych rozwiązaniach w zakresie infrastruktury oświetleniowej oraz rozpatrzy i uwzględni uwagi i postulaty Gminy o ile nie stoją one w sprzeczności z warunkami technicznymi określonymi w przepisach technicznych oraz przyjętymi liniowo warunkami technicznymi oraz nie wpłyną one w sposób znaczący na koszty wykonania.

2.4.1.7 Kanał technologiczny

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać kanał technologiczny na całej długości odcinka objętego rozbudową. Kanał technologiczny 4-otworowy w rurze osłonowej ze studniami rewizyjnymi pośrednimi i na zakończeniach kanału.

2.4.1.8 Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu

Znaki poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

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

Sposób oznakowania należy uzgodnić z odpowiednimi jednostkami administracyjnym.

Znaki pionowe

Parametry lic znaków:

- lica znaków drogowych usytuowanych na drodze wojewódzkiej obok jezdni należy wykonać z folii odbłaskowej typu 2;
- na drodze gminnej: znaki - grupa mała (M) - należy wykonać z folii odbłaskowej typu 1,
- wszystkie znaki pionowe będą posiadały folię antyroszeniową.

Drogowe bariery ochronne

Drogowe bariery ochronne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Miasto i Gmina Połaniec

Projekty organizacji na czas wykonywania Robót

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

Należy:

- zabezpieczyć prowadzenie Robót w obrębie skrzyżowań drogi głównej (droga krajowa) z innymi drogami;
- prowadzić Roboty na skrzyżowaniach z innymi drogami, uwzględniając prowadzenie ruchu, co najmniej po jednym pasie ruchu w każdym kierunku. W przypadku konieczności zastosowania ruchu wahadłowego, należy zastosować sterowanie sygnalizacją świetlną akomodacyjną sterowanie ruchem przez przeszkolonych pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem. Dla ruchu wahadłowego maksymalna długość odcinka, gdzie prowadzone są prace związane z układaniem nawierzchni, wynosi 500 m. Należy zapewnić obsługę sygnalizacji przez 24 godziny na dobę – pracownicy obsługujący sygnalizację świetlną powinni posiadać uprawnienia do kierowania ruchem.
- zastosować do oznakowania Robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe wielkości małej (M) z licem wykonanym z folii odbłaskowej typu 1 (W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Urządzenia te zostaną zaakceptowane przed ustawieniem przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa);
- oznakowanie tymczasowe poziome powinno być koloru żółtego;
- wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.);
- proponowane objazdy uzgodnić z zarządcami tych dróg; w przypadku zniszczeń wynikłych z użytkowania tych dróg przez pojazdy budowy lub zniszczeń wynikających z wykorzystywania dróg jako objazdy, koszty a także prace związane z naprawą, leżą po stronie Wykonawcy; w przypadku, gdy niemożliwe jest wykorzystanie istniejącej sieci drogowej jako objazdu, wykonać nawierzchnie tymczasowe.
- Projekt organizacji ruchu na czas Robót powinien uwzględniać założenia wynikające z Programu Robót. Projekt organizacji ruchu, przed przedłożeniem do zatwierdzenia, należy uzgodnić z Inżynierem w ww. zakresie,
- na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu Wykonawca nie będzie pozostawiał na nawierzchni jezdni i poboczu uskoków poprzecznych lub podłużnych, mogących stanowić zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych.

2.4.1.9 Sieć wodociągowa

Wodociąg należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych. Zastosować rury polietylenowe PEHD PE100 klasy SDR17 PN10, o średnicach zgodnie z projektem budowlanym, jednorodnych pod względem wszystkich cech fizyko – chemicznych. Rury i kształtki wykonane z materiału o dużej odporności przeznaczone do wykonywania rurociągów w technologii bezwykopowej np.: przewiertu sterowane. Rury odporne na skutki



Miasto i Gmina Połaniec

zarysowań i nacisków punktowych. Łączenie rur i kształtek należy wykonać doczołowo. Do zmiany kierunku zastosować typowe łuki i kolana PE do połączeń zgrzewanych. Niestosować łuków i kolan segmentowych.

2.4.1.10 Kanały sanitarne

Kanały sanitarne wykonać z rur PP, PVC-U o jednolitej strukturze oraz barwie w całym przekroju ścianki łączonych na uszczelki gumowe.

Rury muszą spełniać poniższe wymagania:

- sztywność obwodowa – min. 8 kN/m² lub 12kN/m² (dla przewodów płytko posadowionych)
- odporność na agresywne działanie ścieków zakresie odczynu pH (pH 2-12)
- połączenia kielichowo-uszczelkowe zapewniające szczelność 0,5 bara
- najwyższa trwałość, szczelność i odporność chemiczna połączeń

2.4.1.11 Rurociąg tłoczny

Rurociąg tłoczny należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych. Zastosować rury polietylenowe PEHD PE100 klasy SDR17 PN10, o średnicach zgodnie z projektem budowlanym, jednorodnych pod względem wszystkich cech fizyko – chemicznych. Rury i kształtki wykonane z materiału o dużej odporności przeznaczone do wykonywania rurociągów w technologii bezwykopowej np.: przewiertu sterowane. Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych. Łączenie rur i kształtek należy wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego. Do zmiany kierunku zastosować typowe łuki i kolana PE do połączeń zgrzewanych. Niestosować łuków i kolan segmentowych.

UWAGA: Rury i kształtki kanałów sanitarnych, wodociągu i rurociągu tłocznego winny być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system, pochodzący od jednego producenta.

2.4.1.12 Studnie kanalizacyjne

Na kanałach sanitarnych należy stosować studnie kanalizacyjne rewizyjne lub połączeniowe przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału i na połączeniach kanałów, w odstępach nie większych niż 50m.

Średnice studni betonowych należy określać zgodnie z zasadą: studnie ø1000mm stosujemy na kanałach do głębokości ≤ 3,5m, przy głębokościach sieci powyżej 3,5m – należy zabudować studnie o średnicy 1200mm.

Studzienki winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917.

Elementy studni:

- dennice studni – monolityczne, jednorodne, prefabrykowane z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi.
- kręgi żelbetowe wykonane zgodnie z normą PN-EN 1917: 2004,
- płyta pokrywowa żelbetowa z otworem na właz kanałowy



Miasto i Gmina Połaniec

- wszystkie włazy kanałowe dla studzienek umieszczonych w ciągach komunikacyjnych wykonać w klasie D 400. Pozostałe pokrywy, w tym pokrywy na powierzchniach nieutwardzonych poza ciągami komunikacyjnymi wykonać w klasie C250 i B125.
- elementy studni łączone za pomocą uszczelki klinowych
- wytrzymałość betonu: C35/45
- mrozoodporność betonu: F150
- wodoszczelność betonu: $\geq W8$
- nasiąkliwość betonu: $\leq 5\%$
- w ścianach studni powinny być osadzone stopnie lub klamry żłazowe podczas prefabrykacji
- przejście kanału przez ściany studni rewizyjnych należy wykonać z wykorzystaniem systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującą elastyczne połączenie rury ze studnią, zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych i eksfiltracją ścieków do gruntu.

Zewnętrzne betonowe ściany studni należy zaizolować dwukrotnie Abizolem R. Styki elementów prefabrykowanych studni wypełnić zaprawą cementową klasy M-8.

Ze względu na szczelność oraz późniejszą eksploatację studnia betonowa musi stanowić system jednego producenta.

Studnie kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, szczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne, fizyczne, biologiczne, na ścieranie, na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Studnie kaskadowe

Kaskady w studniach należy wykonywać fabrycznie albo indywidualnie, jako zewnętrzne, w miejscach włączeń do studni kanalizacyjnych, gdy różnica wysokości jest większa niż 0,5m. Dopuszcza się studzienki kaskadowe z kaskadą wewnętrzną w szczególnie uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z Inwestorem.

Dopuszczalna wysokość przepadów wynosi od 0,5m do 4,0m. W przypadku wykonywania przepadu w studzienie z kręgów łączonych na uszczelki, otwory w ścianach studzienki należy wykonać w min. odległości 15cm od złącza kręgów. W przypadku studzienek kaskadowych z kaskadą zewnętrzną rura spadowa powinna być posadowiona wraz ze studzienką na wspólnym fundamencie. Dolny wlot kanału bocznego powinien się znajdować na wysokości osi kanału.

Studnie z zaworem napowietrzająco - odpowietrzającym

Na rurociągu tłocznym w miejscach najwyższych należy wykonać studnie z zaworem napowietrzająco - odpowietrzającym. Elementy mające styk ze ściekami należy wykonać z materiałów odpornych na ich działanie (żeliwo, stal k/o). Wymagania jakościowe dotyczące studni odpowietrzającej jak dla studni kanalizacyjnych.



Miasto i Gmina Połaniec

Studnie odwodnieniowe

Na rurociągu tłocznym w najniższych miejscach sieci należy wykonać studnie odwadniające. Elementy mające styk ze ściekami należy wykonać z materiałów odpornych na ich działanie (żeliwo, stal k/o). Wymagania jakościowe dotyczące studni odwadniającej jak dla studni kanalizacyjnych.

Studnia rozprężna

Studzienka rozprężna jest nieodłącznym elementem składowym sieci kanalizacji grawitacyjno-tłocznej. Jest ona lokalizowane na wylocie przewodów tłocznych. Studnia rozprężna \varnothing 1000mm winny posiadać konstrukcję umożliwiającą wytracenie prędkości ścieków. Na studni rozprężnej zamontować biofiltr podwłazowy.

2.4.1.13 Pompownia ścieków

Zagospodarowanie terenu

Teren lokalizacji pompowni powinien być ogrodzony i oświetlony.

Do terenu pompowni należy zapewnić dojazd od drogi publicznej o szerokości nie mniejszej niż 4 m. Projekt drogi dojazdowej do przepompowni, promienie łuków, powinien uwzględniać ruch ciężkiego sprzętu specjalistycznego (wozy serwisowe, wozy asenizacyjne). Nawierzchnie terenu przepompowni należy wykonać z kostki brukowej betonowej z betonu B35 grubości 8cm na podbudowie tłuczniowej dostosowanej do obciążeń związanych z ruchem ciężkiego sprzętu specjalistycznego. Należy przewidzieć oświetlenie terenu z zastosowaniem czujnika zmierzchowego oraz włącznika.

Rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne

Projektując przepompownie należy uwzględnić unifikację urządzeń dla całego zadania (m.in.: rodzaj pomp, sterowania, system transmisji danych, monitorowanie, włączenie do istniejącego systemu monitoringu itp.). Na terenie Gminy Połaniec istnieje system monitoringu i sterowania oparty na oprogramowaniu SCADA.

Wykonawca w projekcie budowlanym dokona obliczeń technicznych projektowanych pompowni i współpracujących z nimi rurociągów tłocznych i dobierze odpowiednie parametry projektowanych urządzeń.

Ostateczne średnice zbiorników pompowni oraz ich pełne wyposażenie techniczne należy dostosować do:

- wyników obliczeń pojemności retencyjnej zbiorników pompowni
- obowiązujących przepisów, w tym bhp.

Obliczenia statyczne pompowni oraz ewentualnego zbiornika powinny uwzględniać siły wyporu spowodowane wodami gruntowymi, w przypadku występowania.

Teren przepompowni położonej poza pasem drogowym należy ogrodzić. Ogrodzenie terenu przepompowni należy wykonać o wysokości min. 1,50m, systemowe, panelowe ocynkowane z drutu stalowego min. 5mm, w kolorze zielonym, na cokole betonowym. W ogrodzeniu należy osadzić bramę wjazdową dwuskrzydłową o szerokości w świetle



Miasto i Gmina Połaniec

min. 5m z zabezpieczeniem (zamknięciem) na kłódkę (jeden wzór zamka do bram wszystkich przepompowni). Brama wjazdowa na teren przepompowni powinna umożliwiać manewrowanie wozami asenizacyjnymi.

W przepompowni należy wykonać stały lub przymocowany na zawiasach opuszczany podest ułatwiający naprawy armatury. Pojemność zbiornika przepompowni winna zapewnić podczas pompowania w czasie jednego cyklu wymianę ścieków w rurociągu tłocznym lub należy zapewnić prędkość przepływu $> 1 \text{ m/s}$.

Zbiornik pompowni należy wykonać z polimerobetonu. Wewnątrz zbiornika należy zainstalować drabinkę. Drabina musi być doprowadzona tak, aby można bezpiecznie zejść na dno pompowni i wykonać asekurację osoby schodzącej.

Pompy

Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności. Pompy z wirnikiem otwartym o wolnym przelocie winny pracować naprzemiennie. Pompy muszą być przeznaczone do pracy w kontakcie ze ściekami sanitarnymi, wytrzymywać obciążenia uderowe.

Układ zasilania elektroenergetycznego.

Przyłącze ze słupa lub z innego ZK do ZK-P pompowni należy poprowadzić kablem ziemnym. Złącze należy zasilić z miejsca wskazanego w Technicznych Warunkach Przyłączenia.

Ze złącza ZK-P należy poprowadzić kabel ziemny do zasilenia rozdzielnic zasilająco sterowniczej. Kable zasilające pompy oraz przewody sterownicze i sygnalizacyjne pomiędzy rozdzielnicą zasilająco-sterowniczą, a komorą przepompowni stanowią wyposażenie kompletnej dostawy przepompowni. Należy przewidzieć gniazdo do przyłączenia agregatu przewoźnego.

Bilansowanie energii biernej

Na etapie projektu, w szafie sterującej należy przewidzieć możliwość zamontowania kondensatorów przeznaczonych do kompensacji energii biernej indukcyjnej.

Po uruchomieniu pompowni należy przeprowadzić pomiary energii biernej i w razie konieczności zbilansować energię bierną przez dobór wielkości kondensatorów.

Oświetlenie terenu przepompowni

W przypadku realizacji oświetlenia terenu przepompowni stosować sterowane czujnikiem ruchu wraz z możliwością włączenia/wyłączenia oświetlenia włącznikiem - zapewniające ciągłe oświetlenie.

Oświetlenie terenu przepompowni należy wykonać zachowując następujące warunki:

- należy oświetlić bramę wjazdową na teren przepompowni,
- zastosować słup oświetleniowy o wysokości co najmniej 3m
- pomiędzy szafą sterowniczą, a słupem lampy należy zaprojektować i ułożyć podziemną linię energetyczną teletransmisyjną,



Miasto i Gmina Połaniec

- powierzchnia słupa powinna być gładka uniemożliwiająca wejście na niego,
- źródło światła - żarówka LED 8W lub 13W
- układ sterowania oświetleniem terenu z zastosowaniem czujnika zmierzchowego i włącznikiem/wyłącznikiem w skrzynce sterowniczej pompowni.

Układ monitoringu sterowania i sygnalizacji

Na terenie pompowni przewidzieć:

- zainstalowanie anteny kierunkowej oraz syreny alarmowej na słupie lub innym obiekcie budowlanym
- zamontowanie kamery monitoringu wizyjnego, umieszczoną na słupie oświetleniowym, skomunikowaną z systemem funkcjonującym monitoringu wizyjnego funkcjonującego na terenie Gminy Połaniec.

Realizacja poszczególnych funkcji sterowniczych ma być realizowana poprzez powiązanie z określonymi sygnałami źródłowymi:

- utrzymanie zadanej wartości poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od napływu ścieków - powiązanie z sygnałem poziomu pochodzącym od sondy ścieków,
- włączanie/wyłączanie pomp w kolejności gwarantującej równomierne zużywanie się zestawów pompowych - powiązanie z algorytmem pracy pomp określonym w sterowniku,
- zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem - powiązanie z sygnałem poziomu pochodzącym od czujnika pływakowego,
- zabezpieczenie zestawu przed przeciążeniem - powiązanie z sygnałem pochodzącym od zabezpieczeń przeciążeniowych,
- możliwość przełączenia układu na ręczne sterowanie pracą pomp - powiązanie z sygnałem pochodzącym od pozycji przełącznika rodzaju pracy,
- zabezpieczenie przed włamaniem do przepompowni (kontrola otwarcia włazu komory) lub drzwi szafy zasilająco-sterowniczej pomp - powiązanie z sygnałem pochodzącym od pozycji mikro wyłączników kontrolujących ich otwarcie,
- przekazywanie sygnałów monitoringu i sterowania przepompowni do dyspozytorni - powiązanie z sygnałami pochodzącymi ze sterownika w tym informacja o zaniku napięcia,
- zdalne, ręczne sterowanie przepompowni z dyspozytorni - powiązanie z sygnałami pochodzącymi z centralnej dyspozytorni poprzez modem komunikacyjny.
- monitoring pompowni ma być w pełni zintegrowany z istniejącym systemem sterowania i wizualizacji działającym na terenie gminy Połaniec opartym na oprogramowaniu SCADA.

Rozdzielnica zasilająco – sterownicza:

Przy wyborze lokalizacji rozdzielnic należy uwzględnić następujące warunki:

- usytuować rozdzielnicę na prefabrykowanym betonowym fundamencie, w pobliżu komory pompowni – co najmniej 2m od zbiornika
- włącz do komory pompowni nie powinien znajdować się przed drzwiami rozdzielnic
- rozdzielnicę oraz oświetlenie terenu pompowni, należy usytuować tak, aby rozdzielnic była oświetlona od strony drzwi



Agregat przewoźny

W przypadku awarii zasilania podstawowego, zasilanie awaryjne dla pompowni należy przewidzieć z agregatu przewoźnego dostosowanego parametrami do zapotrzebowania pompowni. Zakres zadania nie przewiduje dostawy agregatu przewoźnego.

Pomiar poziomu medium

Pomiar poziomu powinien być oparty na pomiarze sondą hydrostatyczną. Sygnał wyjściowy analogowy standard 4-20mA. Sonda dwuprzewodowa podłączona do wejścia analogowego w sterowniku. Sygnał z sondy wykorzystany będzie przez układ sterowania i wizualizacji. Należy również zabudować dwa pływaki dla zabezpieczenia suchobiegu i poziomu max. Sterownik powinien być tak zaprogramowany, aby w przypadku osiągnięcia poziomu sucho biegu lub poziomu max potwierdzał jednocześnie te poziomy na wskazaniach sondy. Jeżeli wystąpią rozbieżności powinien być wygenerowany alarm awarii sondy. Należy również tak skonfigurować układ sterujący, aby w przypadku awarii sterownika układ pomp dalej pracował w oparciu o pływaki min i max. Należy również tak skonfigurować system pomiaru poziomu medium by po przekroczeniu poziomu max sygnalizował awarię.

Wentylacja pompowni

Pompownie powinny być wyposażone w system wentylacji nawiewno – wywiewnej grawitacyjnej.

2.4.1.14 Kanalizacja deszczowa

Kanały kanalizacji deszczowej wykonać z rur PP, PE, PVC-U o jednolitej strukturze oraz barwie w całym przekroju ścianki łączonych na uszczelki gumowe.

Rury muszą spełniać poniższe wymagania:

- sztywność obwodowa – min. 8 kN/m² lub 12kN/m² (dla przewodów płytko posadowionych)
- odporność na agresywne działanie ścieków zakresie odczynu pH (pH 2-12)
- połączenia kielichowo-uszczelkowe zapewniające szczelność 0,5 bara
- najwyższa trwałość, szczelność i odporność chemiczna połączeń

Studnie rewizyjne

Na kanałach deszczowych zamontować studnie z kręgów betonowych o średnicy \varnothing 1,2m i \varnothing 1,5m z włączkami kl. D400 o parametrach jak studnie kanalizacji sanitarnej.

Wpusty deszczowe

Projekt przewiduje wykonanie wpustów deszczowych o wymiarach 400x600mm z osadnikiem i kratą wyposażoną w zawias i rygiel, mocowaną na płycie odciążającej.



Miasto i Gmina Połaniec

Studzienki wpustowe ścieków wykonać z prefabrykowanych rur betonowych o średnicy wew. 0,5m z osadnikiem o głębokości min. 0,5m z elementów betonowych (beton min. C35/45).

2.4.2 Wymagania dotyczące prowadzenia robót w pasach drogowych

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i zatwierdzi projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz uzyska decyzję na zajęcie pasa drogowego.

Realizacja poszczególnych etapów robót nie może powodować jakichkolwiek utrudnień komunikacyjnych wywołanych wzajemnym oddziaływaniem. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom oraz wszelkim służbom ratowniczym (Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe, Pogotowie Gazowe itp.).

Wykonawca poniesie wszelkie koszty (w tym opłaty administracyjne) związane z zajęciem pasa drogowego, oczyszczaniem pasa drogowego oraz koszty usuwania innych zanieczyszczeń powstałych w wyniku prowadzenia robót, jak również koszty związane z zimowym utrzymaniem dróg i chodników.

Wykonawca jest zobowiązany do należytego wyliczenia opłaty administracyjnej za zajęcie pasa drogowego na czas realizacji prowadzonych robót budowlanych i ujęcia jej w cenie ofertowej.

2.4.3 Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na:

- uporządkowaniu terenu budowy, zahumusowaniu (wzmocnionych) skarp drogi oraz plantowaniu i obsianiu skarp rowów (o nieutwardzonych powierzchniach) mieszanką traw
- rekultywacji i uporządkowaniu terenów przyległych do stanu sprzed rozpoczęcia robót.



II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1) Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Na teren inwestycji należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr XXI/118/08 Rady Miejskiej w Połancu z dn. 24 kwietnia 2008r

2) Materiały do wglądu u Zamawiającego

Inwestor dysponuje następującymi opracowaniami:

- Koncepcja projektowa dla zadania,
- Karty profili geotechnicznych;
- Dokumentacja archiwalna budowy oświetlenia i kanału technolog. (Zał. nr 5)

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów wyjściowych do chwili odbioru końcowego opracowań projektowych.

3) Rozliczenie zadania, płatności i termin wykonania

Wykonawca może wystawiać fakturę po zakończeniu robót i dokonaniu przez Inżyniera odbioru każdego odcinka lub etapu (dotyczy odcinków robót lub etapu opracowania projektowego).

Płatności dokonywane będą na podstawie faktury wykonawcy, potwierdzonej ze strony Zamawiającego przez Inżyniera i Kierownika Projektu, z dołączonymi przejściowymi świadectwami płatności.

Rozliczanie przedmiotu umowy będzie następowało fakturami za zakończone etapy, tj.:

- 1) za opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej (projektu budowlanego) wraz z przygotowaniem materiałów do złożenia wniosku w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszczęcie procedury ZRID – I płatność wynagrodzenia ryczałtowego za dokumentację projektową.
- 2) uzyskanie w imieniu Zamawiających decyzji ZRID z rygorem natychmiastowej wykonalności – II płatność wynagrodzenia ryczałtowego za dokumentację projektową.
- 3) za opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej (projektu technicznego) – III płatność wynagrodzenia ryczałtowego za dokumentację projektową.

Za wykonane roboty budowlane faktura wg części ryczału na podstawie przedmiarów robót

i kosztorysów sporządzonych przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Zaakceptowane przez Zamawiających przedmiary robót i kosztorysy mają charakter pomocniczy wyłącznie dla potrzeb płatności wynagrodzenia ryczałtowego w częściach. Powyższe nie zmienia charakteru prawnego wynagrodzenia ryczałtowego.



Miasto i Gmina Połaniec

- 1) za wykonane roboty budowlane faktury częściowe raz w miesiącu na podstawie obmiarów wykonanych na bazie opracowanych przez Wykonawcę przedmiarów robót i kosztorysów i potwierdzone przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru (na podstawie protokołów częściowego odbioru robót), jednak do kwoty nie większej niż 90% wysokości wynagrodzenia ryczałtowego oraz pod warunkiem otrzymania prawidłowej i zgodnej z umową faktury wraz z wymaganymi dokumentami rozliczeniowymi.
- 2) płatność za nadzór autorski będzie realizowana po odbiorze końcowym.

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

Zamawiający na czas opracowania PFU nie posiada dokumentów stwierdzających prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2023 poz. 1605).

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 162, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460, z późn. zm.);
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 (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 r. poz. 682, z późn. zm.);
6. Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych – Dz. U. 2021 poz. 1213;
7. Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 2021 poz. 1990;
8. Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r- Prawo wodne (Dz.U.2021 poz. 2233 z późn. zmianami)
9. Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – Dz. U. 2020 poz. 2028 z późn. zmianami;
10. Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz.U.2022poz. 503
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody –Dz. U. 2022 poz. 916 z późn. zmianami;



Miasto i Gmina Połaniec

12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020 poz.1609;
13. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2019 poz. 1065;
15. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650;
16. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401;
17. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29.07.2020 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 2020 poz. 1461;
18. Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;
19. Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Uwaga!

W przypadku zmiany przywołanych przepisów , należy stosować przepisy aktualne w okresie realizacji objętego PFU zamówienia.

5) Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Wszelkie opisy zamieszczone w niniejszym PFU odzwierciedlają stan wiedzy, jaką dysponuje Inwestor i zgodnie z jego najlepszą intencją służą do zrozumienia zakresu i oszacowania kosztów realizacji niniejszego zadania. Przewidziane są również jako materiał wyjściowy na etapie projektowania. Ponadto mogą być wykorzystane i włączone do projektów budowlanych i wykonawczych, ale nie mogą przez to ograniczać odpowiedzialności Wykonawcy za prawidłowość, rzetelność i zgodność z obowiązującym prawem wykonanych przez niego dokumentów.

Wykonawca może wykorzystywać materiały źródłowe przekazane mu przez Inwestora lub osoby trzecie wyłącznie do celów wykonania Zamówienia. Każde inne zastosowanie wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego sprawdzenia materiałów źródłowych przekazanych do jego dyspozycji przez Zamawiającego, szczególnie pod względem możliwości prawidłowego wykonania na ich podstawie przedmiotu Zamówienia, z uwzględnieniem aktualnego poziomu wiedzy technicznej, obowiązujących przepisów prawnych, w tym przepisów prawa budowlanego, terminowości i wysokiej fachowości wykonania robót budowlanych. Wykonawca powinien, przy zachowaniu należytej staranności, niezwłocznie, przed złożeniem oferty, zgłosić Zamawiającemu w formie pisemnej wraz z uzasadnieniem, wszelkie wady i zastrzeżenia dotyczące materiałów źródłowych.



Miasto i Gmina Połaniec

W przypadku nie zgłoszenia zastrzeżeń lub wad materiałów źródłowych w powyższym terminie Wykonawca nie może powoływać się na wady lub braki w materiałach źródłowych, jako okoliczności wyłączającej lub ograniczającej jego odpowiedzialność z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań umownych. W takim przypadku materiały źródłowe uznaje się za uzgodnione z Wykonawcą. W razie zgłoszenia zastrzeżeń lub wad dotyczących materiałów źródłowych Zamawiający niezwłocznie je rozpatrzy i przekaże Wykonawcy w formie pisemnej swoją decyzję.

Wykonawca oświadcza, że przed sporządzeniem oferty zapoznał się z przedmiotem zamówienia w trakcie wizji lokalnej i uwzględnił ten fakt przy w cenie podanej w ofercie na wykonanie przedmiotu zamówienia, a ponadto uzyskał od Zamawiającego wszelkie niezbędne informacje i dane, jakie mogą mieć wpływ na ocenę ryzyka i okoliczności wykonania przedmiotu Umowy.

Projekty budowlane powinny być przygotowane i przekazane w wersji papierowej – 5 egz. jak i elektronicznej – 1 egz.

Ilość egzemplarzy nie obejmuje egzemplarzy, które pozostaną w archiwach jednostek prowadzących postępowania administracyjne i wydających na ich podstawie odpowiednie decyzje.

Do PFU dołączono:

III. ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Załącznik nr 1:	Dokumentacja geotechniczna
Załącznik nr 2:	Koncepcja projektowa
Załącznik nr 3:	Uzgodnienie z GDDKiA
Załącznik nr 4:	Warunki techniczne PGK w Połaniecu z dn. 05.02.2024
Załącznik nr 5:	Pismo Gminy Połaniec z dn. 12.02.2024
Załącznik nr 6:	Pismo ŚWKZ z dn. 06.02.2024

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1 Plan sytuacyjno – wysokościowy
Rys. nr 2 Plan sytuacyjno – wysokościowy
Rys. nr 3 Plan sytuacyjno – wysokościowy
Rys. nr 4 Plan sytuacyjno – wysokościowy
Rys. nr 4.1 Profile podłużne
Rys. nr 4.2 Profile podłużne
Rys. nr 5 Przekrój konstrukcyjny typowy