

Program Funkcjonalno - Użytkowy dla zadania pn.:

**„Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej poza wyznaczonym
obszarem aglomeracji Łysomice
na terenie Gminy Łysomice.”**

Łysomice dnia 27 listopada 2023 r.

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej poza wyznaczonym obszarem aglomeracji Łysomice na terenie Gminy Łysomice.

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmina Łysomice
Ul. Warszawska 8
87-148 Łysomice

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Miejscowość: Papowo Toruńskie, Gmina Łysomice

Jed. Ewid. 041506_2 / obr. 0009 Papowo Toruńskie / dz. nr 137/6, 137/26, 137/27, 138/10, 138/7, 138/6, 139/13, 139/16, 138/12, 138/8, 138/9, 138/28, 138/15, 138/11, 138/30, 138/25

Miejscowość: Kowrózek, Gmina Łysomice

Jed. Ewid. 041506_2 / obr. 0004 Kowróż – Kowrózek / dz. nr 14/30, 14/29, 14/28, 14/23, 14/17, 14/18, 14/31, 14/33, 14/32, 14/4, 20/3

Miejscowość: Świerczyny, Gmina Łysomice

Jed. Ewid. 041506_2 / obr. 0011 Różankowo - Świerczyny / dz. nr 323, 322/19, 322/20, 315/2, 322/21

Kody CPV:**Dział Robót:**

45000000-7: Roboty budowlane

Grupa:

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

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Klasa:

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

71300000-1 Usługi inżynieryjne

Kategoria:

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

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

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

AUTOR OPRACOWANIA:

Andrzej Czaster

W IMIENIU ZAMAWIAJĄCEGO ZATWIERDZIŁ:

Wójt Gminy Łysomice

SPIS TREŚCI

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
1.1. Wstęp	5
1.2. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia	5
1.3. Spodziewany efekt inwestycji	6
1.4. Gwarancje	6
1.5. Aktualne uwarunkowania dla wykonania przedmiotu zamówienia	6
1.5.1. Lokalizacja inwestycji	6
1.5.2. Charakterystyka terenu objętego inwestycją	6
1.5.3. Warunki gruntowo-wodne w rejonie inwestycji	7
1.5.4. Zapotrzebowanie na wodę	7
1.5.5. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia	7
1.5.6. Uwarunkowania środowiskowe	7
1.5.7. Inwentaryzacja zieleni	7
1.5.8. Przeszkody sztuczne	7
1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	8
1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe	8
1.7.1. Wymagania techniczne dotyczące budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej	8
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	10
2.1. Wstęp	10
2.2. Podstawa wykonania robót objętych przedmiotem zamówienia	10
2.3. Określenia podstawowe	10
2.4. Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia	13
2.4.1 Wymagania dotyczące projektowania	13
2.4.2 Wymagania formalno-prawne	13
2.4.3 Wymagania szczegółowe Zamawiającego	13
2.4.4 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych	14
2.4.5 Prace i analizy przedprojektowe - koncepcja	14
2.4.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego	14
2.4.7 Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe	14
2.4.8 Dokumentacja geologiczno-inżynierska	14
2.4.9 Dokumentacja fotograficzna	15
2.4.10 Badania i analizy uzupełniające	15

2.4.11.1	Dokumentacja projektowa	15
2.4.11.2	Forma dokumentacji projektowej	16
2.4.11.3	Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych	16
2.5	Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	17
2.5.1	Roboty budowlane	17
2.5.2	Odbiory robót	17
2.5.3	Dokumentacja powykonawcza	18
2.5.4	Sprawowanie nadzoru autorskiego	19
2.5.5	Forma dokumentacji powykonawczej	19
2.6	Wymagania dla rozwiązań technicznych	19
2.6.1	Wymagania w zakresie technologii budowy sieci kanalizacyjnej	19
2.6.2	Wymagania materiałowe dla sieci i przyłączy kanalizacyjnych	20
2.6.3	Wymagania dotyczące prowadzenia robót w pasach drogowych	20
3.	Załączniki	20

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z budową sieci wodociągowej na terenie miejscowości Papowo Toruńskie oraz budową kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej z miejscowości Kowrózek do miejscowości Świerczyny.

Zakres zamówienia obejmuje:

- I. Miejscowość Papowo Toruńskie:
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o łącznej długości ok. 600 mb o średnicy 90 mm oraz 4 przyłączy kanalizacyjnych z przydomowymi przepompowniami ścieków.
 - zaprojektowanie i budowę sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 275 mb o średnicy 90 mm oraz 4 przyłączy wodociągowych.
- II. Kowrózek - Świerczyny:
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości ok. 860 mb o średnicy 200 mm oraz 4 przyłączy kanalizacyjnych.
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o łącznej długości ok. 1400 mb o średnicy 90 mm,
 - zaprojektowanie i budowę przepompowni sieciowych (2 szt.).
- III. Odbudowa nawierzchni dróg wewnętrznych, chodników oraz odtworzenie składników zagospodarowania terenu tj. pól uprawnych, zieleni oraz ogrodzeń naruszonych w trakcie prowadzonych robót ziemnych.

Roboty objęte zamówieniem opisanym w niniejszym PFU należy zaprojektować i wykonać w szczególności w oparciu o:

- a. Wymogi Prawa Polskiego,
- b. Ustawę z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1129 ze zmianami),
- c. Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zmianami),
- d. Ustawę z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1990),
- e. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zmianami),
- f. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916),
- g. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1065 ze zmianami),
- h. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 ze zmianami),
- i. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1129),
- j. Warunki wydane przez Zakład Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie,
- k. Inne ustawy, rozporządzenia i uzgodnienia wymagane prawem.

1.2. Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem, w imieniu Zamawiającego, ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych. W ramach przedmiotu zamówienia należy również wykonać wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji, między innymi projekty wykonawcze (w tym projekty branżowe: technologiczne, konstrukcyjne, drogowe, projekty zabezpieczeń lub przebudowy istniejącego uzbrojenia obcego i inne niezbędne dla prawidłowej realizacji zamówienia), dokumentację geologiczno-inżynierską uwzględniającą warunki hydrogeologiczne, projekty tymczasowej organizacji ruchu (jeżeli taki będzie wymagany), uzgodnienia z konserwatorem zabytków, uzyskanie decyzji konserwatora zabytków oraz uzyskanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych (jeśli takie będą wymagane), sporządzenie dokumentacji dendrologicznej dla zieleni w pasie prowadzenia robót oraz uzyskanie decyzji administracyjnej zezwalającej na usunięcie zieleni zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916), jeśli Wykonawca zakwalifikuje drzewa do usunięcia.

Na podstawie uzyskanej ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych należy wykonać roboty budowlane niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym (zwanym dalej PFU).

Uwaga:

Podane długości sieci są długościami orientacyjnymi wynikającymi z rzeczywistych odległości w terenie pomiędzy punktami stanowiącymi granice zakresu. Wykonawca jest zobowiązany wykonać mapę do celów projektowych. Ostateczne długości oraz średnice kanałów głównych i odgałęzień Wykonawca ustali w Dokumentacji Projektowej, która będzie podlegać weryfikacji i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Kolejność realizacji robót powinna wynikać z Programu Organizacji Robót (zwanego dalej POR) opracowanego przez Wykonawcę Robót, a uwzględniającego możliwość ich odbioru z jednoczesnym uruchomieniem i włączeniem do eksploatacji. POR będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wykonawca zaprojektuje i zrealizuje inwestycję z wykorzystaniem metod wykopowych oraz/lub metod bez wykopowych uwzględniając aspekty ekonomiczne i środowiskowe.

Dobór technologii robót dla poszczególnych fragmentów sieci kanalizacyjnej i wodociągowej stanowi element prac projektowych i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy sieci muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych robót określonych w niniejszym PFU – w szczególności:

- trwałości robót,
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
- zapewnienia szczelności sieci,
- zachowania wymaganych parametrów wytrzymałościowych kanałów,
- minimalizację przyszłych kosztów eksploatacyjnych systemu kanalizacyjnego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo akceptacji proponowanej przez Wykonawcę technologii prowadzenia robót na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej.

1.3. Spodziewany efekt inwestycji

Spodziewanym efektem realizacji inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie objętym przedsięwzięciem. Dzięki realizacji przedmiotowej inwestycji zminimalizowane zostaną zagrożenia zanieczyszczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych. Przedsięwzięcie polega na wyeliminowaniu udziału ścieków sanitarnych w wodach deszczowych. Zakłada się budowę nowej kanalizacji sanitarnej wraz z budową sieci wodociągowej w miejscowości Papowo Toruńskie oraz budowę nowej sieci kanalizacyjnej z miejscowości Kowrózek do miejscowości Świerczyny.

1.4. Gwarancje

Zamawiający wymaga siedmioletniej gwarancji na zaprojektowane i wybudowane elementy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz wszystkie zaprojektowane i zastosowane urządzenia sieciowe takie jak pompownie sieciowe, studnie rewizyjne, urządzenia płuczące, urządzenia odpowietrzające - napowietrzające, a także wszystkie inne składniki, elementy i urządzenia zastosowane w sieci kanalizacyjnej i wodociągowej objętej zakresem niniejszego PFU.

1.5. Aktualne uwarunkowania dla wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1. Lokalizacja inwestycji

Teren planowanej inwestycji jest zlokalizowany na terenie miejscowości Papowo Toruńskie, Kowrózek oraz Świerczyny.

Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na mapie orientacyjnej (konceptcja).

Projektowane sieci oraz towarzyszące obiekty budowlane będą w zasadniczej części zlokalizowane w pasach drogowych istniejących dróg gminnych oraz na terenie pól uprawnych.

Główne uzbrojenie terenu stanowią sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe. Na terenie planowanej inwestycji występuje istniejąca infrastruktura drogowa.

Na omawianym terenie może wystąpić konieczność wycinki niewielkiej ilości drzew oraz krzewów kolidujących z trasą projektowanych sieci (dotyczy szczególnie odcinków kanalizacji prowadzonych poza pasami drogowymi).

Dla całego obszaru przedmiotowego przedsięwzięcia należy opracować inwentaryzację dendrologiczną wraz z planem wycinki kolidujących drzew i krzewów. Należy jednak zaznaczyć, iż trasa projektowanych kanalizacji będzie tak usytuowana, aby zminimalizować ryzyko kolizji kolektorów z istniejącą zielenią. **Nie wyklucza się istnienia w terenie innej niezinventaryzowanej infrastruktury technicznej. Przebieg projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej z miejscowości Kowrózek do miejscowości Świerczyny krzyżuje się z istniejącą siecią gazową o średnicy 200 mm.**

1.5.2. Charakterystyka terenu objętego inwestycją

Na przedmiotowym terenie występuje niska zabudowa jednorodzinna oraz zagrodowa. Część inwestycji zlokalizowana jest na terenach pól uprawnych. Niewielki zakres budowy kanalizacji sanitarnej zostanie

zlokalizowany w terenach zielonych. Drzewa i krzewy występujące na trasie mogą być w kolizji z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej.

1.5.3. Warunki gruntowo-wodne w rejonie inwestycji

W podłożu terenów występują w części grunty nasypowe jak i rodzime, na które składają się różne warstwy litologiczne:

- gleby - wilgotne
- nasypy niebudowlane - wilgotne i niewilgotne, w stanie zagęszczonym, na które składają się: gruz, kamienie, żużel, piasek drobny, piasek średni, cegła
- piaski gliniaste - wilgotne, w stanie twardoplastycznym
- piaski drobne - wilgotne, w stanie zagęszczonym
- gliny piaszczyste - wilgotne, w stanie twardoplastycznym

Poziom zwierciadła wody gruntowej jest zmienny i występuje na różnych głębokościach (od 1,5 m p.p.t. do 2,5 m p.p.t.)

UWAGA: NIE JEST WYKLUCZONA SEZONOWA ZMIANA POZIOMU ZWIERCIADŁA WODY GRUNTOWEJ

1.5.4. Zapotrzebowanie na wodę

Dla celów projektowych należy przyjąć, że ilość odprowadzanych ścieków jest równa ilości pobieranej wody.

1.5.5. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

Podłączenie mieszkańców miejscowości Papowo Toruńskie do istniejącej zbiorczej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, podłączenie mieszkańców miejscowości Kowrózek i Świerczyny do istniejącej zbiorczej kanalizacji sanitarnej oraz wyeliminowania udziału ścieków sanitarnych w wodach deszczowych.

1.5.6. Uwarunkowania środowiskowe

Projektowana inwestycja ma na celu poprawę stanu środowiska naturalnego. Budowa kanalizacji sanitarnej pozwoli na kontrolowane i bezpieczne odprowadzanie ścieków do oczyszczalni ścieków.

Biorąc pod uwagę charakter inwestycji można uznać, że nie będzie ona znacząco oddziaływać na stan środowiska w analizowanym rejonie.

Rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziana do realizacji inwestycja ma na celu zapewnienie dostępu do kanalizacji sanitarnej mieszkańcom przedmiotowych miejscowości oraz likwidację zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków. Oznacza to, że celem podejmowanych działań inwestycyjnych będzie zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze - ujęte zostaną ścieki bytowe z objętego opracowaniem terenu miejscowości Papowo Toruńskie, Kowrózek i Świerczyny do oczyszczalni ścieków. Planowana inwestycja nie będzie wpływała niekorzystnie na wody podziemne i powierzchniowe. Teren po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego.

Na etapie realizacji planowanego zamierzenia nie przewiduje się konieczności zastosowania specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. Prace budowlane prowadzone będą zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5.7. Inwentaryzacja zieleni

Budowa sieci kanalizacyjnej będzie realizowana w pasach drogowych, jak i na obszarach terenów zielonych.

Na omawianym terenie może wystąpić konieczność wycinki drzew oraz krzewów kolidujących z trasą projektowanego kanału sanitarnego. Wykonawca jest zobowiązany do zinwentaryzowania istniejącej zieleni zlokalizowanej w pasie technologicznym wykonywania robót, a w razie potrzeby w pasie oddziaływania robót (przypadek, gdy korzenie drzew zlokalizowanych w pobliżu miejsca prowadzenia prac ziemnych zostałyby naruszone podczas wykonywania wykopów). W inwentaryzacji należy wyszczególnić drzewa i krzewy podlegające ochronie zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916). Dla zieleni wymagającej wycinki na podstawie decyzji administracyjnej Wykonawca ma obowiązek skompletowania dokumentacji do wniosku oraz uzyskania zezwolenia na wycinkę zieleni. Wykonawca powinien przyjąć zasadę, że trasa projektowanej kanalizacji powinna zostać tak usytuowana, aby zminimalizować zakres koniecznej wycinki zieleni.

1.5.8. Przeshkody sztuczne

W rejonie planowanej inwestycji występują drogi gminne oraz wewnętrzne. Sieci kanalizacyjne i wodociągowe wraz z odgałęzieniami mogą być realizowane w istniejących pasach drogowych.

Odtworzenia nawierzchni dróg i chodników należy wykonać w porozumieniu z Zamawiającym. Tereny zielone, pola uprawne, drogi wewnętrzne należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wymagania ogólne

Planowana inwestycja, polegająca na sporządzeniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu robót budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji;
- rozwiązania projektowe, a w szczególności: dobór technologii i zastosowane materiały oraz urządzenia, jak również jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowlanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych;
- dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy;
- zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym oraz w I klasie wykonania;
- zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania;
- wszystkie materiały przewidziane do zabudowy powinny uzyskać akceptację Zamawiającego;
- akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa;
- dobór rur służących do budowy sieci kanalizacyjnej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi;
- dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wytyczne techniczne do projektowania i realizacji sieci oraz urządzeń kanalizacyjnych;
- roboty powinny być realizowane w oparciu o „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentach stanowiących integralną część PFU.

1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zakres zamówienia obejmuje:

- I. Miejscowość Papowo Toruńskie:
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o łącznej długości ok. 600 mb o średnicy 90 mm oraz 4 przyłączy kanalizacyjnych z przydomowymi przepompowniami ścieków.
 - zaprojektowanie i budowę sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 275 mb o średnicy 90 mm oraz 4 przyłączy wodociągowych.
- II. Kowrózek - Świerczyny:
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości ok. 860 mb o średnicy 200 mm oraz 4 przyłączy kanalizacyjnych.
 - zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o łącznej długości ok. 1400 mb o średnicy 90 mm,
 - zaprojektowanie i budowę przepompowni sieciowych (2 szt.).
- III. Odbudowa nawierzchni dróg wewnętrznych, chodników oraz odtworzenie składników zagospodarowania terenu tj. pól uprawnych, zieleni oraz ogrodzeń naruszonych w trakcie prowadzonych robót ziemnych.

1.7.1. Wymagania techniczne dotyczące budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej

Parametry dotyczące długości i średnic podane są w przybliżonych wartościach i służą ujednoliceniu danych do wyliczenia ceny ofertowej. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość kanałów.

Budowane sieci kanalizacyjne i wodociągowe należy lokalizować w istniejących pasach drogowych, chodnikach lub pasach zieleni. W przypadku konieczności poprowadzenia sieci po trasie innej, niż wskazana przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania, przy udziale Zamawiającego, do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy.

Każde z przyłączy kanalizacyjnych należy zakończyć studzienką kanalizacyjną PE/PP o średnicy 425 mm usytuowaną w rejonie kanalizowanego budynku wraz z jego podłączeniem do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Należy również wymienić istniejące odcinki kanalizacji od projektowanej studzienki kanalizacyjnej do ściany budynku lub, w przypadku konieczności, wymienić część instalacji kanalizacyjnej wewnątrz budynków.

Budowę projektowanych kanałów i rurociągów przewidziano metodą tradycyjną w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach pionowych obustronnie zabezpieczonych obudowami pogrążalnymi, grodzicami lub wypraskami stalowymi. Przewidywana głębokość wykopów liniowych ok. 1,8 – 2,0 m p.p.t. w zależności od konfiguracji terenu. Głęboko zlokalizowane kolektory oraz skrzyżowania z lokalnymi przeszkodami należy wykonać bez wykopowo w technologii przewiertu sterowanego, wiercenia kierunkowego oraz przecisku hydraulicznego. W przypadku możliwości technicznych Wykonawcy, dopuszcza się zastosowanie metod budowy ciągów głównych kanalizacji metodami bez wykopowymi.

SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DO REALIZACJI ZADANIA:

1. Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przydomowymi przepompowniami i sieci wodociągowej na terenie miejscowości Papowo Toruńskie.
2. Budowa kanalizacji sanitarnej oraz grawitacyjnej z miejscowości Kowrózek do miejscowości Świerczyny.
3. Należy odbudować naruszone w trakcie prowadzenia robót nawierzchnie dróg, chodników zgodnie z konstrukcją nawierzchni dróg oraz odtworzenie składników zagospodarowania terenu m.in. zieleń, ogrodzenia i inne naruszone w trakcie prowadzonych prac (odtworzenia należy wykonać z nowych pełnowartościowych materiałów do stanu istniejącego).

Wymagania dotyczące materiałów

STUDZIENKI KANALIZACYJNE

Studnie rewizyjne tworzywowe średnicy 425 mm.

Stosować studnie prefabrykowane z elementów tworzywowych, składające się z podstawy studni (dennicy z kinetą), formowanej wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą. Studnie wjazdowe wykonać zgodnie z obowiązującymi normami (wzdłuż zabudowy w m. Kowrózek).

Studnie rewizyjne żelbetowe średnicy min. 1200 mm – odcinek kanalizacji grawitacyjnej średnicy 200 mm w m. Świerczyny.

Studnie kanalizacyjne powinny spełniać poniższe wymagania:

- wysokość komory roboczej (mierzona od półki do płyty stropowej powinna wynosić min. 2,00 m), w przypadku studni o mniejszej wysokości dopuszcza się odstępianie od powyższej zasady),
- w ścianach studni powinny być osadzone stopnie lub klamry złączowe 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.

Studzienki inspekcyjne z PE/PP

Na projektowanych przyłączach kanalizacyjnych należy zamontować studzienki inspekcyjne, niewjazdowe z PE/PP o średnicy 425 mm z prefabrykowaną kinetą.

Elementy studzienek inspekcyjnych stanowią:

- prefabrykowana kineta przelotowa lub połączeniowa,
- rura trzonowa, wznosząca DN425 mm,
- teleskop wraz z uszczelką,
- włazy okrągłe.

PRZEWODY

UWAGA:

Kanalizację grawitacyjną (sieci główne) wykonywaną metodą wykopową należy wykonać z rur PVC-U SN8. Kanalizację grawitacyjną wykonywaną z wykorzystaniem metod bezwykopowych (przewiert, przeciski) należy wykonać z rur PVC-U SN8.

Kanalizację sanitarną tłoczną (sieci główne) wykonywane metodą wykopową należy wykonać z rur o połączeniach zgrzewanych PM100, PM10, SRD17 lub ciśnieniowe kielichowe. Kanalizację sanitarną tłoczną wykonywaną z wykorzystaniem metod bezwykopowych (przewiert, przeciski) należy wykonać z rur PM100, PM10, SRD17/RC

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wstęp

Wymagania Zamawiającego podane w niniejszym punkcie Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) są rozszerzeniem zapisów punktu „Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe” i jako takie stanowią uzupełnienie i uszczegółowienie.

Niniejszy rozdział określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymagania podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element przedmiotu zamówienia w rozumieniu jego opisu. Podane wymagania 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.

2.2. Podstawa wykonania robót objętych przedmiotem zamówienia

Podstawą wykonania robót objętych przedmiotem zamówienia jest zawarta umowa, SIWZ, ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie rozpoczęcia robót oraz dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę i uzgodniona z Zamawiającym.

2.3. Określenia podstawowe

Użyte w PFU wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.

Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: obiekty liniowe, lotniska, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem tablice reklamowe i urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni jądrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych, posiadający fundamenty i dach.

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób; proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 290).

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dokumentacja projektowa - oznacza dokumentację służącą do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę.

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik Budowy - oznacza urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 wraz z późniejszymi zmianami).

Gwarancja - techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi.

Inspektor Nadzoru - Osoba wyznaczona przez Zamawiającego, inżynier o specjalności sanitarnej lub konstrukcyjno - budowlanej, posiadający uprawnienia budowlane - sieciowe oraz obiektowe bez ograniczeń, reprezentujący Zamawiającego dla potrzeb realizacji inwestycji, zgodnie z zapisami PFU, STWiORB oraz postanowieniami zawartej z Wykonawcą Umowy.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Kanalizacja sanitarna - system kanałów wraz z uzbrojeniem, służący do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych do oczyszczalni ścieków lub odbiornika.

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z polskim Prawem budowlanym uprawnienia do kierowania robotami w odpowiedniej specjalności, upoważniona do kierowania Budową i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji przedmiotu zawartej Umowy.

Kierownik Robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z polskim Prawem budowlanym uprawnienia do kierowania robotami w odpowiedniej specjalności.

Kolektor - kanał główny zbierający ścieki z całej zlewni,

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Konstrukcje budowlane - obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.

Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Krajowa deklaracja zgodności - oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną.

Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

Odgąlenie kanalizacyjne - odcinek przewodu kanalizacyjnego stanowiący odejście boczne od przewodu kanalizacyjnego głównego do granicy posesji (w przypadku przebudowy, odcinek od przewodu kanalizacyjnego głównego do połączenia z istniejącym przyłączem kanalizacyjnym w granicy posesji).

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu, przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

Plan BiOZ - Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).

Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanałem, fundamentem lub nawierzchnią.

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami) i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulująca działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiorę obiektów budowlanych oraz określająca zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.

Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) - oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do Umowy, przygotowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072, z późn. zmianami).

Program Organizacji Robót (POR) - dokument opisujący metody przygotowania i realizacji prac oraz wszelkich działań zapewniających bezpieczeństwo na każdym etapie prowadzonych robót. Przygotowany przez Wykonawcę dokument powinien być zgodny z planowaną technologią wykonania robót oraz dokumentacją projektową, dokumentacją techniczną i instrukcjami eksploatacyjnymi.

Program Zapewnienia Jakości (PZJ) - dokument zatwierdzany przez Zamawiającego, zawierający zasady działania systemu zapewnienia jakości robót. Dokument powinien zawierać informacje dotyczące: rodzaju robót, sprzętu do wykonywania robót, materiałów przewidzianych do wykonywania robót budowlanych, opisu technologii, zatrudnianego personelu Wykonawcy oraz dane adresowe biura budowy.

Projekt Budowlany - Dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2015 r. poz. 1554 z późniejszymi zmianami).

Projekt Wykonawczy - oznacza uszczegółowienie Projektu Budowlanego dla potrzeb realizacji Robót budowlanych.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Protokół Odbioru - Dokument końcowy powykonawczy potwierdzający odbiór robót, który winien zawierać m.in.: datę sporządzenia protokołu, uczestników odbioru, przedmiot odbioru, ustalenia co do jakości wykonanych robót, w tym ewentualny wykaz wszystkich ujawnionych wad wraz z ewentualnymi terminami ich usunięcia lub oświadczeniem Zamawiającego o wyborze innego uprawnienia przysługującego mu z tytułu odpowiedzialności wykonawcy za wady ujawnione przy odbiorze, podpisy osób uczestniczących w odbiorze. Protokoły odbiorów wchodzi w skład dokumentacji budowy.

Próby - Próby, badania i sprawdzenia wymienione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Przepompownia - urządzenie technologiczne, złożone ze zbiornika roboczego lub dolnego źródła pompowanej cieczy i urządzeń elektromechanicznych (pomp) służące do nadania pompowanej cieczy energii kinetycznej niezbędnej do przetransportowania cieczy z poziomu niższego na wyższy lub z układu o niższym ciśnieniu do układu o wyższym ciśnieniu.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Remont, renowacja - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Reper - Punkt o znanej wysokości nad poziomem morza, utrwalony w terenie za pomocą słupa betonowego, głowicy w ścianie budowli, itp.

Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Rodzaje robót - Roboty ze względu na swoją specyfikę właściwe dla danej branży, np. geodezyjne, sanitarne, drogowe, hydrogeologiczne, elektroenergetyczne.

Rurociąg ciśnieniowy - rurociąg, w którym przepływ płynów odbywa się dzięki nadciśnieniu uzyskanemu mechanicznie, np. z zastosowaniem pomp lub podnośników.

Rurociąg grawitacyjny - rurociąg, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.

Sieć wodociągowa lub kanalizacyjna - Przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda (sieć wodociągowa) lub którymi odprowadzane są ścieki (sieć kanalizacyjna), będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późniejszymi zmianami) oraz aktów wykonawczych do tej ustawy.

Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna, połączeniowa, przelotowa, spustowa) - element uzbrojenia sieci kanalizacyjnej złożony z komory roboczej, komina, elementów podtrzymujących wąż.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Tymczasowy obiekt budowlany - obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Ulica - droga zlokalizowana na terenie zabudowy lub przeznaczonym do zabudowy.

Umowa - należy przez to rozumieć umowę zawartą w formie pisemnej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą dotyczącą realizacji prac projektowych i robót budowlanych w celu wykonania przedmiotowego zadania

Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym - urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania i gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmietniki.

Urządzenia kanalizacyjne - sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do odbiorników oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Urządzenie zabezpieczające - urządzenie służące w zależności od przeznaczenia do ochrony przed zanieczyszczeniem, przekroczeniem zadanych parametrów, lub nieuprawnionym dostępem.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczne - przydomowa przepompownia ścieków do indywidualnego odprowadzania ścieków z pojedynczego budynku.

Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

Właściwy organ - organ administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

WTWiOSK - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL z siedzibą przy ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa w postaci wytycznych zawierających zasady wykonawstwa sieci kanalizacyjnych przeznaczone dla projektantów, wykonawców i użytkowników.

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zamawiający (Inwestor) – Gmina Łysomice z siedzibą przy ul. Warszawskiej 8, 87-148 Łysomice.

Złączka - element rurociągu lub instalacji służący do połączenia pomiędzy sąsiadującymi ze sobą końcami dwóch elementów wraz z ich uszczelnieniem.

Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2.4. Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia

2.4.1 Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową będącą podstawą wykonania Robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie Pozwolenia na Budowę lub zgłoszenie. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca przygotuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami, w tym dokumentacji dendrologicznej (w przypadku kolizji projektowanej infrastruktury z zielenią).

2.4.2 Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotowuje oraz opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych Decyzji o Pozwoleniu na budowę lub zmian tych Decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt w dokumentacji.

2.4.3 Wymagania szczegółowe Zamawiającego

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Umowie,
- projekty budowlane - zgodne z zakresem określonym w PFU-1 Część opisowa: „Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe” wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę,
- projekty konstrukcyjne w zakresie niezbędnym do realizacji Robót,
- dokumentacje geotechniczne dotyczące badań podłoża gruntowego,
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- operat terenowo-prawny zawierający: mapę ewidencyjno-sytuacyjną z zaznaczonym przebiegiem projektowanych sieci i pasem technologicznym wykonywanych robót, pełne wypisy z rejestru gruntów dotyczące nieruchomości przewidzianych do zajęcia, zestawienie działek objętych pozwoleniem na budowę, zgody na zajęcie nieruchomości,
- inwentaryzację zieleni w formie operatu dendrologicznego zawierającego mapę ewidencyjno-sytuacyjną z zaznaczonym przebiegiem projektowanej infrastruktury oraz wszystkimi drzewami i krzewami zlokalizowanymi w pasie oddziaływania inwestycji, z podziałem na zielen przewidzianą do usunięcia oraz do ochrony w trakcie wykonywanych prac oraz zestawienie zieleni i komplet zgód właściciela nieruchomości na usunięcie zieleni i wykonanie nasadzeń zastępczych,
- decyzję administracyjną zezwalającą na usunięcie zieleni zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody pod warunkiem zamiany opłaty z tytułu usunięcia zieleni na wykonanie nasadzeń zastępczych (jeśli zachodzi taka potrzeba),
- dokumentację z wizji w terenie - dokumentacja fotograficzna,
- operaty wodno-prawne (jeśli wymagane),

- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie ze środowiska, w tym zrzut wód pochodzących z odwodnienia wykopów (jeśli wymagane),
- projekty budowlane i wykonawcze dotyczące usunięcia ewentualnych kolizji z obcym uzbrojeniem technicznym - wg warunków wydanych przez administratorów sieci,
- uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. Zakład Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie),
- ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie rozpoczęcia robót.

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

2.4.4 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji wykonanych Robót.

Dobór Urządzeń i Materiałów należy wykonywać zgodnie z niniejszym PFU oraz wytycznymi określonymi przez Operatora sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Łysomicach tj. Zakład Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie. Wykonawca każdorazowo będzie przedstawiał do zatwierdzenia wnioski materiałowe.

Przy wyborze rozwiązań projektowych, Wykonawca będzie kierował się kryteriami wg. pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku,
- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie najszybsze i sprawne wdrożenie Przedsięwzięcia,
- zastosowanie rozwiązań najlepszych z ekonomicznego punktu widzenia.

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania, Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

2.4.5 Prace i analizy przedprojektowe - koncepcja

Wykonawca przygotowuje koncepcję proponowanych rozwiązań projektowych (w tym rozwiązań dotyczących proponowanych materiałów).

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. Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia koncepcję w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD (format .pdf). Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz koncepcyjnych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

2.4.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które zlokalizowane są w zasięgu oddziaływania inwestycji. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania Dokumentacji Projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli, zieleń w pasie oddziaływania inwestycji itd. Załączone mapy, mają jedynie charakter poglądowy, służący do określenia zakresu robót i dokonania wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

2.4.7 Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia jest zobowiązany wykonać mapę do celów projektowych, a także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją obiektów w terenie planowanej inwestycji i wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej dla przedsięwzięcia.

2.4.8 Dokumentacja geologiczno-inżynierska

W części PFU-1 Część opisowa - Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia, zawarto informacje dotyczące charakterystyki geologicznej terenu, na którym realizowana będzie inwestycja. Wykonawca zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci.

Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów:

- 1) Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. 2022 poz. 1072).
- 2) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463 ze zmianami).
- 3) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2033 ze zmianami).

2.4.9 Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu, obiektów i ich wyposażenia, przekazanej przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Zdjęcia powinny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację fotografowanego terenu, obiektów, instalacji i urządzeń poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych. Dokumentacja taka powinna być przekazana przed rozpoczęciem robót na nośniku CD/DVD wraz z innymi dokumentami (BiOZ, PZJ, POR).

2.4.10 Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca, przed rozpoczęciem prac projektowych, dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania, przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

2.4.11.1 Dokumentacja projektowa

Przy projektowaniu sieci kanalizacyjnych i wodociągowych należy stosować:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”;
- „Wytyczne techniczne do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń kanalizacyjnych” opracowanych przez Zakład Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie.

Dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy) musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i materiału oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU.

Wykonawca w ramach zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu Budowlanego (Projekt Zagospodarowania Terenu, Projekt Architektoniczno – Budowlany, Projekt Techniczny) z uzyskaniem ostatecznej Decyzji o pozwoleniu na budowę (PB), wydaną przez Starostę Toruńskiego lub zgłoszeniem rozpoczęcia robót budowlanych,
- Projektu odtworzenia nawierzchni,
- Projektów branżowych wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- Operatu wodnoprawnego (jeśli wymagany),
- Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy (jeśli wymagany),
- Inwentaryzacji dendrologicznej wraz z uzyskaną decyzją administracyjną na usunięcie zieleni (jeśli wymagana),
- Projektu Wykonawczego (PW).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 ze zmianami)) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zmianami) oraz wytycznych zarządcy sieci wodno – kanalizacyjnej Zakład Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów, istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i ich trwałości. Wykonawca wykona i uwzględni w dokumentacji projektowej wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane.

Dokumentacja projektowa (projekt budowlany) powinna obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i powinna składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- części technologicznej,
- części budowlano-konstrukcyjnej,
- części elektrycznej,
- zagospodarowania i urządzenia terenu,
- dokumentacji geotechnicznej i hydrogeologicznej,
- projektów niezbędnych przekładek kolidującej podziemnej i nadziemnej infrastruktury,

- opracowań, pozwoleń, uzgodnień, decyzji i wytycznych oraz zgody właściciela na zajęcie terenu dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacji dotyczących BiOZ,
- dokumentacji dendrologicznej,

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po pisemnym wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PB musi spełniać następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej (Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności),
- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy sieci, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych w niniejszym PFU i zgodnych z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

2.4.11.2 Forma dokumentacji projektowej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu

- a) 3 komplety dokumentacji projektowej (Projekt Budowlany) w wersji papierowej (w tym 1 kpl. opieczetowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę),
- b) 1 komplet dokumentacji projektowej (Projekt Wykonawczy),
- c) oryginał ostatecznej Decyzji o pozwoleniu na budowę,
- d) operat terenowo-prawny,
- e) wersję elektroniczną dokumentów wymienionych w punktach a, b, c (format .pdf i .jpg oraz format .dwg, .dxf i .doc).

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej dokumentacji projektowej:

- Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku optycznym (CD lub DVD).
- Opis techniczny - plik w formacie .doc, .pdf
- Zestawienia - z rozszerzeniem .xls, .pdf
- Pliki tekstowe - z rozszerzeniem .doc, .pdf
- Arkusze kalkulacyjne - z rozszerzeniem .xls, .pdf
- Rysunki:
 - rysunki, schematy, diagramy - format rysunku .dwg, .pdf
 - pliki map geodezyjnych - w formacie .dwg lub .dxf, .pdf
 - rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi
 - podkłady mapowe .dwg lub .dxf, .pdf

Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami. Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej przekazywanymi Zamawiającemu, opracuje w ramach wynagrodzenia egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

2.4.11.3 Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zrealizowania robót oraz użytkowania przez Zamawiającego wybudowanych obiektów (np. operaty, pozwolenia, itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji, map ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właściciela nieruchomości oraz administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów. Koszty ewentualnych rekompensat z tytułu likwidacji składników zagospodarowania lub koszty pokrycia szkody powstałej w wyniku prowadzenia prac pokryje Wykonawca. Powyższe zapisy dotyczą okresu realizacji robót oraz okresu gwarancji jakości udzielonej przez Wykonawcę.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało w szczególności:

- uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz, jeśli zaistnieje konieczność - zgody i decyzji administracyjnej zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie zieleni. We wniosku o wydanie decyzji zezwalającej na usunięcie zieleni należy wystąpić o zamianę opłat z tytułu wycinki zieleni na nasadzenia zastępcze. Termin i plan nasadzeń należy przed uzyskaniem decyzji na wycinkę uzgodnić z Zamawiającym. Wykonanie nasadzeń jest obowiązkiem Wykonawcy.

- Wykonawca wystąpi o wydanie Decyzji o pozwoleniu/pozwoleń na budowę w imieniu Zamawiającego. Oplaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca.
- Uzgodnienie z Zamawiającym warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót (jeżeli konieczne),
- uzgodnienie z Zamawiającym opracowanego projektu odtworzenia nawierzchni po robotach sieciowych,
- uzgodnienie projektu budowlanego i wykonawczego z Zamawiającym i operatorem sieci kanalizacyjnej tj. Zakładem Usług Komunalnych Łysomice w Gostkowie:
 - a) zgodności projektów z wydanymi warunkami technicznymi,
 - b) zgodności projektów z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej,

2.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

2.5.1 Roboty budowlane

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na własny koszt zaplecze budowy wraz z dostawą mediów: energii elektrycznej, wody itp. Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty budowlane związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wraz z przyłączami i podłączeniem budynków, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i ostateczną decyzją o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem, obowiązującymi normami technicznymi oraz sztuką budowlaną.

Wykonawca na własny koszt zapewni:

- 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 wykonywania robót budowlanych.

Do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt będzie należało:

- 1) zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- 2) sporządzenie cyfrowej, kolorowej dokumentacji fotograficznej terenu objętego realizacją inwestycji przed, w trakcie oraz po wykonanych robotach,
- 3) zlecenie nadzorów branżowych,
- 4) opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji robót (POR) i tymczasowej organizacji ruchu w pasach drogowych (na warunkach określonych przez Zamawiającego jeżeli takowe będą konieczne),
- 5) wytyczenie geodezyjne trasy kanalizacji sanitarnej w terenie,
- 6) wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni i zagospodarowania terenu,
- 7) wykonanie robót budowlanych polegających na budowie sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wraz z przyłączami do budynków wraz z adaptacją kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację deszczową,
- 8) wykonanie wycinki zieleni na podstawie uzyskanych i ostatecznych decyzji administracyjnych, a w przypadku zieleni nieobjętej ochroną zgodnie z przepisami Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916), na podstawie zgody właścicieli nieruchomości. O zakresie i terminie wycinki zieleni Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego z dwudniowym wyprzedzeniem. Drewno pochodzące z wycinki drzew należy przekazać właścicielowi nieruchomości. Powyższe należy potwierdzić stosownym dokumentem,
- 9) odtworzenie i przywrócenie terenów do stanu pierwotnego potwierdzone podpisaniem przez właściciela nieruchomości protokołów zdawczo - odbiorczych,
- 10) wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,
- 11) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej (3 kpl.).

W celu kontroli jakości wykonywanych robót Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.5.2 Odbiory robót

Odbiory częściowe

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, które zgłasza Wykonawca, dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Dokonanie odbioru potwierdza się wpisem do Dziennika Budowy. W przypadku niezgłoszenia przez Wykonawcę robót zanikających i ulegających zakryciu, Wykonawca na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest do ich odkrycia na własny koszt i ryzyko.

Odbiór techniczny

Odbiór techniczny dokonywany jest przez Zamawiającego. Odbiór techniczny poprzedza odbiór końcowy. Odbiór techniczny obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania przedmiotu umowy z zatwierdzonym projektem,
- odbiór techniczny wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej,
- odbiór odtworzenia nawierzchni.

Z przeprowadzonych czynności odbiorowych zostanie sporządzony stosowny protokół.

Odbiór końcowy

Pisemnego zgłoszenia do odbioru końcowego (w terminie obowiązywania umowy) dokonuje Wykonawca po wykonaniu wszystkich robót budowlanych objętych przedmiotem umowy, dostarczeniu kompletnej dokumentacji powykonawczej i po potwierdzeniu wykonania robót przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Po zweryfikowaniu kompletności przedłożonej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej, Zamawiający powoła komisję odbiorową i rozpocznie czynności związane z końcowym odbiorem przedmiotu umowy w terminie określonym w umowie.

Wykonawca zobowiązuje się powiadomić o dacie i miejscu czynności odbiorowych ewentualnego Podwykonawcę, który realizował prace objęte danym odbiorem (tożsame zobowiązanie winno dotyczyć dalszych Podwykonawców).

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, Wykonawca usunie je w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

2.5.3 Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- Projekt Wykonawczy potwierdzony przez Projektanta i Kierownika Budowy lub kopie rysunków Projektu Wykonawczego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie - wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami i kartami obiektów oraz oświadczeniem geodety o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Dokumentację geodezyjną, powykonawczą na nośniku CD/DVD w formacie .dwg lub .dxf oraz .shp,
- Karty inwentaryzacyjne studni (potwierdzone geodezyjnie z numerami przypisanymi geodezyjnie), w formie papierowej oraz na nośniku CD/DVD (preferowany format .jpg, .pdf),
- Domiary geodezyjne (współrzędne geodezyjne) w formie papierowej oraz na nośniku CD/DVD,
- Szczegółowe zestawienie wykonanych robót podpisane przez Kierownika Budowy oraz potwierdzone przez geodetę (długości rurociągów mierzone w osiach obiektów),
- Oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania inwestycji z pozwoleniem na budowę oraz zatwierdzonym projektem budowlanym wraz z podpisem Inspektora Nadzoru i Projektanta (w przypadku wprowadzonych w trakcie realizacji zmian w stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego i pozwolenia na budowę),
- Oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do stanu pierwotnego terenów po wykonanych robotach,
- Oświadczenie Kierownika Budowy o uporządkowaniu terenu zajętego pod zaplecze budowy wraz z odbiorem przez właściciela terenu
- Dokumenty z utylizacji lub zagospodarowania odpadów wytworzonych w trakcie realizacji inwestycji
- Karty Nadzoru Autorskiego
- Kopię ostatecznego pozwolenia na budowę
- Kopie wszystkich decyzji administracyjnych wydanych w trakcie realizacji inwestycji
- Protokoły odbiorów częściowych
- Protokoły z prób szczelności sieci kanalizacyjnej
- Protokoły z badań pobranych próbek zabudowanych materiałów (jeśli dotyczy)
- Protokoły z zagęszczenia gruntu (podsypki, obsypki, zasypki)
- Protokoły odbioru odtworzonych nawierzchni po robotach sieciowych podpisany Inspektora Nadzoru
- Protokoły odbiorów technicznych
- Protokoły likwidacji sieci (w przypadku przebudowy) z opisanymi odcinkami, długościami, materiałem, średnicą oraz opisanym sposobem likwidacji sieci (demontaż, zamulenie)
- Oświadczenia właściciela nieruchomości o przywróceniu terenu do stanu pierwotnego, odtworzeniu składników zagospodarowania lub wypłacie odszkodowania oraz o spełnieniu ewentualnych dodatkowych warunków udzielonej zgody,
- Kartę gwarancji jakości (wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego), a w przypadku obiektów sieciowych i urządzeń (pompowni, tłoczni i urządzeń pomiarowych) karty gwarancyjne wystawione przez producentów lub dostawców na okres zgodny z gwarancją jakości udzieloną przez Wykonawcę na całe zrealizowane zamówienie,
- Dokumentację fotograficzną w formie cyfrowej (zdjęcia wykonanych węzłów połączeniowych i istotnych robót zanikowych, dokumentację fotograficzną z realizacji robót)
- Zatwierdzone wnioski materiałowe

- Atesty, Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne wraz z oświadczeniem Kierownika budowy, że materiały zostały zabudowane w trakcie realizacji inwestycji
- Dziennik/Dzienniki budowy
- Wkład do zapisu OT (cały zabudowany materiał w rozbiciu na długości, średnice, wartości, wielkości zgodnie z inwentaryzacją geodezyjną - długości sieci mierzone w osiach).

Zamawiający wymaga dostarczenia kompletnej dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej (skany wszystkich dokumentów wymienionych powyżej) na nośniku CD/DVD.

Po przeprowadzonym odbiorze końcowym robót, w terminie nie dłuższym niż 7 dni Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację niezbędną do przedłożenia w PINB w celu zgłoszenia zakończenia wykonywania robót lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie wybudowanych obiektów (jeśli wymagane).

2.5.4 Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca w ramach realizowanej umowy jest zobowiązany do sprawowania nadzoru autorskiego dla zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

Zakres nadzoru autorskiego obejmuje:

- a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami),
- b) stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- c) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru inwestorskiego [zgodnie z art. 20.1.4b Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)].

Osoby pełniące nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano-montażowych są zobowiązane do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb lub na wezwanie Zamawiającego.

Obowiązkiem Projektanta jest dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia ona wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu umowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania niezbędnych korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej na własny koszt.

2.5.5 Forma dokumentacji powykonawczej

Wykonawca przekaze Zamawiającemu 2 komplety Dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną (na nośnikach CD/DVD). Wszystkie egzemplarze (2 kpl.) dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza”
- numer Umowy
- nazwa zadania lub części zadania
- numer egzemplarza

Wewnątrz segregatora pt. „Dokumentacja Powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej - podpisem Kierownika Budowy.

Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie .pdf oraz w formatach umożliwiających Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie.

2.6 Wymagania dla rozwiązań technicznych

2.6.1 Wymagania w zakresie technologii budowy sieci kanalizacyjnej

Preferowanymi metodami wykonania kanalizacji są metody wykopowe. Zamawiający w szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza wykonanie kanalizacji z wykorzystaniem technologii bezwykopowych.

Przy wyborze technologii należy wziąć pod uwagę:

- istniejące zagospodarowanie terenu i przeszkody terenowe
- istniejącą infrastrukturę techniczną
- głębokość ułożenia kanałów
- warunki gruntowo - wodne
- konieczność ograniczenia robót ziemnych
- ryzyko wystąpienia uszkodzeń budowli znajdujących się w sąsiedztwie wykonywanych przewodów

- utrudnienia komunikacyjne
- czas prowadzenia robót budowlanych.

Przy wyborze alternatywnej (bezwykopowej) technologii prowadzenia robót należy wziąć pod uwagę:

- parametry techniczne rozpatrywanych metod bezwykopowych, w tym maksymalne długości jednorazowo wbudowywanych rurociągów, maksymalne i minimalne średnice montowanych przewodów;
- stabilność gruntu, charakterystykę gruntu, w którym kanał ma być wybudowany: czy grunt daje się zagęszczać, czy konieczne jest usuwanie urobku;
- poziom wody gruntowej: czy dana metoda może być stosowana poniżej poziomu wody gruntowej, jeżeli tak, to jak głęboko poniżej lustra wody gruntowej;
- materiał wbudowywanego rurociągu: wybór zależy od siły przecisku, ewentualnie konieczne może być wcześniejsze wbudowanie rur osłonowych;
- pożądany stopień dokładności wbudowywania kanału: wartości odchyleń trajektorii wbudowywanego kanału od planowanej zależą od systemu sterowania i kontroli procesu;
- minimalna miąższość gruntu nad wierzchołkiem wbudowywanego kanału: zależy od średnicy wykonywanego otworu, występowania sił dynamicznych podczas wbudowywania, sposobu usuwania urobku;
- możliwość rozmieszczenia komór startowych i odbiorczych, w zależności od trasy przewodu, parametrów zastosowanego sprzętu i warunków gruntowo - wodnych;
- rodzaj i kształt komór startowych i odbiorczych (żelbetowe studnie zapuszczane, ścianki berlińskie lub grodzice stalowe).

Zamawiający dopuszcza następujące metody bezwykopowej budowy kanalizacji:

- Przewiert sterowany oraz wiercenie kierunkowe
- Przecisk hydrauliczny

2.6.2 Wymagania materiałowe dla sieci i przyłączy kanalizacyjnych

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu Umowy 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,
- nowe i nieużywane, klasy I

2.6.3 Wymagania dotyczące prowadzenia robót w pasach drogowych

Realizacja poszczególnych etapów robót nie może powodować jakichkolwiek utrudnień komunikacyjnych wywołanych wzajemnym oddziaływaniem. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić dojazd do biur, zapleczy, garaży, usług, dojazd wszelkim służbom ratowniczym (Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe, Policja, Pogotowie Gazowe, Pogotowie Energetyczne, itp.).

Naruszone elementy pasa drogowego (chodniki, krawężniki) przewidziane do odtworzenia należy wykonać z istniejących lub nowych materiałów, a zniszczone podczas wykonywanych robót elementy należy wykonać z nowych (pełnowartościowych) materiałów na koszt Wykonawcy robót.

3. Załączniki

1. Koncepcja „Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przepompownią sieciąową w miejscowości

Kowrózek – Świerczyny gm. Łysomice, rysunek 1 – 3

2. Koncepcja „ Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z budową wodociągu w miejscowości Papowo

Toruńskie Gmina Łysomice, rysunek 1