



Unia Europejska
Fundusz Spójności



SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO (SWZ)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa Zamówienia:

Dokończenie niewykonanych prac związanych z budową kolektora C-Bis w zakresie budowy kolektora na odc. S34-K5 oraz wykończenia komór K5 i K7 po poprzednim Wykonawcy

Zamawiający:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawa S.A.
Pl. Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa**

Spis zawartości:

Część III -1 Część opisowa

Tom I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Tom II. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

SPIS TREŚCI

TOM I OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU INWESTYCJI.....	4
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres Robót.....	8
1.1.1. Zakres robót objętych kontraktem.....	8
1.1.2. Spodziewane efekty inwestycji	9
1.2. Zakres przedmiotu inwestycji	9
1.2.1 . Projektowanie.....	9
1.2.1.1. Prace przedprojektowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.2.1.2. Prace projektowe	9
1.2.1.3. Weryfikacja i sprawdzenie dokumentacji.....	10
1.2.1.4. Nadzory i uzgodnienia stron trzecich	10
1.2.1.5. Dokumentacja fotograficzna	11
1.2.2. Roboty budowlane	11
1.2.2.1. Zajęcie terenu.....	12
1.2.2.2. Objazdy, przejazdy, organizacja ruchu	12
1.2.2.3. Zajęcie pasa drogowego.....	13
1.2.2.4. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym	13
1.2.2.5. Wycinka drzew	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.2.2.6. Odtworzenie nawierzchni.....	13
1.2.2.7. Wpięcia do sieci kanalizacyjnej.....	13
1.2.2.8. Zalecenia do prowadzenia robót	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	13
1.3.1. Lokalizacja inwestycji.....	13
1.3.2. Ocena stanu istniejącego	14
1.3.3. Warunki formalno – prawne przygotowania inwestycji	14
1.3.4. Dostępność mediów i placu budowy	14
1.3.5. Horyzonty czasowe	15
1.3.6. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania	15
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	16
 TOM II OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	 17
1. PODSTAWOWE OKREŚLENIA UŻYTE W WYMAGANIACH ZAMAWIAJĄCEGO	17
1.1. Sposób realizacji robót, cechy obiektów dotyczące rozwiązań budowlano- konstrukcyjnych – wymagania ogólne	19
1.2. Wymagania technologiczne i materiałowe	20
1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	21
1.3.1. Trasa projektowanego kolektora	22

1.3.1.1.	Przejścia pod torami kolejowymi	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.1.2.	Przejścia kolektora ściekowego przez ciek wodny	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.1.3.	Przejścia kolektora ściekowego pod węzłami komunikacyjnymi i ulicami	22
1.3.1.4.	Przejścia kolektora ściekowego przez mosty, wiadukty, kładki.....	22
1.3.1.5.	Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą	22
1.3.1.6.	Kolizje z istniejącą zielenią	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.2.	Elementy wyposażenia kolektora ściekowego.	23
1.3.2.1.	Studzienki rewizyjne	23
1.3.2.2.	Komory połączeniowe.....	24
1.4.	Wymagania dla projektowania.....	25
1.4.1.	Inwentaryzacja stanu istniejącego	25
1.4.2.	Zakres dokumentacji projektowej.....	25
1.4.3.	Forma dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej	26
1.4.3.1.	Wydruki	26
1.4.3.2.	Dokumentacja w formie cyfrowej	27
1.4.3.3.	Liczba egzemplarzy	27
1.5.	Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.....	27
1.5.1.	Wymagania podstawowe	27
1.5.2.	Projektanci.....	28
1.5.3.	Zakres dokumentacji projektowej.....	29
1.5.4.	Przegląd dokumentacji projektowej.....	30
1.5.5.	Nadzory autorskie.....	31
1.5.6.	Dokumentacja powykonawcza.....	31

TOM I OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU INWESTYCJI

Niniejszy dokument stanowi uzupełnienie informacji Zamawiającego w zakresie opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych w ramach przedsięwzięcia:

Dokończenie niewykonanych prac związanych z budową kolektora C-Bis w zakresie budowy kolektora na odc. S34-K5 oraz wykończenia komór K5 i K7 po poprzednim Wykonawcy.

Planowane przedsięwzięcie – tj. jest budowa kolektora „C-bis” - odciążący istniejący kolektor „C” doprowadzający ścieki do oczyszczalni ścieków w Pruszkowie.

W zakres inwestycji wchodzi budowa kolektora DN1000 ok. 550 m na odcinku S34 – K5 na terenie miasta Pruszkowa i Piastowa.

Przedmiotem inwestycji jest:

- opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego i wykonawczego lub zweryfikowanie i przyjęcie przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej kolektora ściekowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- wykonanie kolektora ściekowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- wykończenie komór K5 i K7 zgodnie z przekazaną dokumentacją projektową

celem przeprowadzenia odbiorów oraz przejęcia wykonanego Kolektora C-Bis.

Roboty objęte Kontraktem należy zaprojektować i wykonać zgodnie z "Wytocznymi do opracowania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych MPWIK w m.st. Warszawie S.A." oraz z Warunkami Technicznymi dla budowy niniejszej inwestycji.

Całość dokumentacji powinna spełniać wymogi określone przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych z późn. zm., oraz wymogi określone w wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 z uwagi na planowaną realizację zadania przy współfinansowaniu ze środków pomocowych.

Dokumentacja powinna być opracowana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Realizacja Kontraktu powinna być zgodna z dyrektywą Rady nr 85/337/EWG z dn. 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. W szczególności, zezwolenie na realizację Inwestycji musi posiadać formę decyzji administracyjnej – pozwolenia na budowę.

UWAGA! Podane w programie funkcjonalno-użytkowym rozwiązania, mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych”. Przez „ofertę równoważną” należy rozumieć taką, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o

takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego.

Przedmiotowe zamówienie obejmuje dokończenie prac po poprzednim Wykonawcy w związku z odstąpieniem od Kontraktu nr 52/US/PW/JRP-DNP/B/18 pn. „Zadanie I.12 Budowa kolektora C-Bis”.

Kolektor na odcinku od K5 do K7 został wybudowany w 2022 roku jako część budowanego kolektora C-Bis. Na odcinku S34-K5 Wykonawca nie rozpoczął prac mikrotunelingu. Wykonana została studnia zapuszczana S34. Studnie S35 (startowa) i S36 (odbiorcza) zostały zapuszczone, ale ostateczna decyzja w zakresie ich wykorzystania lub dostosowania do potrzeb prac mikrotunelingu pozostaje w gestii Wykonawcy. Nie została wykonana studnia S37. Z uwagi na brak całego odcinka sieci kolektor nie był uruchomiony do transportu ścieków. Ponadto niezbędne do wykonania są prace w zakresie wyposażenia komór K5, K7 oraz przełączy istniejącego kolektora C w ww. komorach do budowanego kolektora C-Bis. Po wykonaniu prac jw. konieczne jest przeprowadzenie prób, badań i odbiorów celem przeprowadzenia Odbioru Końcowego i Przejęcia Robót w rozumieniu Warunków Kontraktu. Z całości prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą w tym również inwentaryzację geodezyjną oraz złożyć zawiadomienie o zakończeniu budowy do właściwego organu - wg. decyzji właściwego organu o pozwoleniu na budowę kolektora C-Bis.

Uwaga:

W trakcie realizacji przedmiotowych prac wykonywane będą pozostałe do realizacji prace w zakresie instalacji światłowodowej tj. linia światłowodowa DSC –CI 12Tx12F 144J na odc. od Oczyszczalni ścieków w Pruszkowie do K7 przez innego Wykonawcę, z którym należy skoordynować przedmiotowe prace.

Szczegółowy zakres prac:

1. Wykonanie brakującego odcinka kolektora C-Bis DN1000 mm na odc. S34 - K5 o długości ok. 550 m metodą mikrotunelingu z wykorzystaniem rur GRP zgodnie z Projektem Wykonawczym wraz z:

- wykonaniem studni tymczasowych S35, S36, S37 (lub zaadaptowaniem istniejących studni tymczasowych S35, S36), a następnie studni docelowych GRP S34, S35, S36, S37 wraz z ich wyposażeniem wg. wymagań dokumentacji projektowej.
- przeprowadzeniem wszelkich prób i badań niezbędnych do potwierdzenia wykonania przedmiotu zamówienia oraz przejęcia Robót w rozumieniu Warunków Kontraktu – Kl. 10;

Uwaga:

- Na odcinku S34-S35-S36-S37 przebudowano zgodnie z projektem przeznaczoną do przebudowy sieć gazową oraz sieć wodociągową.
- Posadowiono studnię odbiorczą betonową DN 2500 S34 wraz z wykonaniem korka betonowego. Studnia S34 jest przykryta płytą betonową na równi z istniejącym chodnikiem w którym jest posadowiona.
- Posadowiono studnię startową betonową DN 3200 S35 – w zakresie Wykonawcy jest weryfikacja poprawności jej wykonania i możliwości ewentualnego wykorzystania lub

demontaż i prawidłowy montaż. Przedmiotowa studnia jest zasypana, przykryta jest na równi z terenem płytami betonowymi. Na studni odtworzono nawierzchnię z kostki betonowej i asfaltu na wjeździe do posesji Korczaka 6.

- Zapuszczono studnię odbiorczą betonową DN 2500 S36 – w zakresie Wykonawcy jest weryfikacja poprawności jej wykonania i możliwości ewentualnego wykorzystania lub demontaż i prawidłowy montaż. Przedmiotowa studnia jest zasypana, przykryta jest na równi z terenem płytami betonowymi. Na studni odtworzono nawierzchnię z asfaltu.
- Studnia S37 pozostaje do wykonania przez Wykonawcę jako studnia zapuszczana lub w obudowie z grodzic.
- Wykonane zostały prace w zakresie żelbetowej komory K5 (zakres prac do dokończenia w przedmiotowej komorze opisano w pkt. 2 poniżej).

Po wykonaniu prac mikrotunelinguowych należy wykonać docelowe studnie GRP tj. S34, S35, S36, S37 oraz uzbroić i wyposażyć wg. wymagań Dokumentacji projektowej.

2. Dokończenie prac w zakresie Komory K5 zgodnie z Projektem Wykonawczym Część 01 – Technologia. Etap II komora połączeniowa K5 rys. PW_K_T_27, tj.:

- po wykonaniu mikrotunelingu na odcinku S37- K5. tj. wprowadzeniu rurociągu do komory K5 od strony S37 konieczne będzie wykonanie uszczelnienia przejścia kanału przez ścianę komory K5 w postaci przejścia szczelnego;
- dokończenie prac w zakresie wyposażenia komory K5, tj. montaż:
 - dwóch drabin systemowych z zabezpieczaniem przed upadkiem – stal kwasoodporna,
 - komina z kręgów żelbetowych DN 800/ 500,250,
 - płyt pokrywowych 1440/600
 - pierścieni odciążających,
 - dwóch włazów żeliwnych klasy D 400 DN 600 wg PN – EN – 124,
 - izolacji konstrukcji żelbetowej,
 - wykonie kinety betonowej zarówno dla kolektora C jak i C-Bis;
 - montaż czterech kompletów przewodnic do szandorów – stal nierdzewna 1.4301,
 - dostawa 2 kompletów po 6 sztuk zamknięć szandorowych z aluminium.
- przepięcie Kolektora C do wybudowanego kolektora C-Bis:
 - Przepięcie Kolektora C do wybudowanego kolektora C-Bis należy wykonać w uzgodnieniu z Użytkownikiem. W tym celu Wykonawca m.in. usunie fragment kolektora C poprzez jego demontaż tj. wycięcie modułu w komorze K5 (kolektor C został poddany modernizacji za pomocą modułów GRP w latach 2014-2015).
 - Wykonawca opracuje plan przepięcia ścieków i Uzgodni go z Użytkownikiem. Należy przewidzieć, że istniejący kolektor C jest w całości wypełniony ściekami stąd też celem wykonania prac jw. Wykonawca winien zapewnić niezbędny m.in. sprzęt i pompy celem wykonania tymczasowych obejść istniejącego kolektora C przed komorą K5 oraz wykonania przed przełączeniem kolektora C w komorze K5 kinety umożliwiającej odpływ kolektora docelowo w kierunku istniejącego Kolektora C oraz C-Bis.
 - Należy w ramach prac wykonać również kinetę betonową dla kolektora C-Bis.
 - W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca wykona wszelkie niezbędne obróbki i uszczelnienia wejść kolektorów do komory K5 oraz otworu przy szandorach na dopływie i odpływie Kolektora C w kierunku komory K7.

Uwaga:

Komora K5 została wykonana w 2022r. jako komora żelbetowa wylewana na miejscu. Komora jest miejscem połączenia istniejącego Kolektora C oraz budowanego Kolektora C-bis. W trakcie realizacji prac w zakresie wykonania komory wprowadzono zmiany względem dokumentacji Projektowej – KNA 29/497/2021 w zakresie likwidacji drenażu pod płytą denną (załącznik nr 3). Dokumentacja fotograficzna komory K5 – załącznik nr 4.

3. Dokończenie prac w zakresie Komory K7 zgodnie z Projektem Wykonawczym Część 01-Technologia, Etap II- Komora Połączeniowa K7 rys. PW_K_T_29, tj.:

- dokończenie prac w zakresie wyposażenia komory K7, tj.:
 - montaż dwóch kompletów przewodnic do szandorów – stal nierdzewna 1.4301
 - dostawa 2 kompletów po 6 sztuk zamknięć szandorowych z aluminium.
- przepięcie Kolektora C do wybudowanego kolektora C-Bis w komorze K 7:
 - przepięcie Kolektora C w komorze K 7 do kolektora C-Bis należy wykonać w uzgodnieniu z Użytkownikiem. W tym celu Wykonawca m.in. usunie fragment kolektora C poprzez jego demontaż tj. wycięcie modułu w komorze K7 (kolektor C został poddany modernizacji za pomocą modułów GRP w latach 2014-2015).
 - Wykonawca opracuje plan przepięcia ścieków i Uzgodni go z Użytkownikiem. Należy przewidzieć, że istniejący kolektor C jest w całości wypełniony ściekami stąd też celem wykonania prac jw. Wykonawca winien zapewnić niezbędny m.in. sprzęt i pompy celem wykonania tymczasowych obejść istniejącego kolektora C przed komorą K7 oraz wykonania przed przełączeniem kolektora C w komorze K7 kinety umożliwiającej odpływ kolektora docelowo w kierunku istniejącego Kolektora C oraz C-Bis.
 - Należy w ramach prac wykonać również kinetę betonową dla kolektora C-Bis.
 - W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca wykona wszelkie niezbędne obróbki i uszczelnienia wejść kolektorów do komory K7 oraz otworu przy szandorach na dopływie i odpływie Kolektora C.

Uwaga:

Komora K7 została wykonana w 2022r. jako komora żelbetowa wylewana na miejscu. Komora jest miejscem połączenia istniejącego Kolektora C oraz budowanego Kolektora C-bis. W trakcie realizacji prac w zakresie wykonania komory wprowadzono nieistotne zmiany względem dokumentacji Projektowej – KNA 34/497/2021 w zakresie dostosowania lokalizacji komory K7 do kolektora C (załącznik nr 3).

Dokumentacja fotograficzna komory K7 – załącznik nr 4.

4. Opracowanie dokumentacji powykonawczej wybudowanego kolektora wraz z dokumentacją geodezyjną w tym zgłoszenie zawiadomienia o zakończeniu budowy do właściwego organu - wg. decyzji właściwego organu o pozwoleniu na budowę kolektora C- Bis;

Po wykonaniu prac jw. konieczne są do przeprowadzenia próby, badania i odbiory celem przeprowadzenia Odbioru Końcowego i Przejęcia Robót w rozumieniu Warunków Kontraktu. Z całości prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą w tym również inwentaryzację geodezyjną oraz złożyć zawiadomienie o zakończeniu budowy do

właściwego organu- wg. decyzji właściwego organu o pozwoleniu na budowę kolektora C-Bis.

5. Pełnienie nadzoru autorskiego podczas realizacji robót budowlanych, o których mowa powyżej oraz zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej przy wykonywaniu robót.

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- Kontrolę zgodności wykonania Robót z treścią Dokumentacji projektowej dokonywanej przez projektantów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym ważnym etapie Robót, lecz nie rzadziej niż 1 raz w ciągu miesiąca.
- Weryfikację Dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów, załączone do Dokumentacji powykonawczej.

Zadanie będzie realizowane wg Żółtej Książki FIDIC (tryb „zaprojektuj i wybuduj”).

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres Robót

1.1.1. Zakres robót objętych Kontraktem

Zamawiający posiada dokumentację projektową wraz z pozwoleniem na budowę Nr 1255/2020 z dn. 06.08.2020r. wydaną przez Starostę Pruszkowskiego (stanowiącą załącznik nr 1 i 2 do niniejszego PFU). Dokumentacja ta może zostać przyjęta przez Wykonawcę w całości, części lub Wykonawca może opracować nowy projekt budowlany i/lub wykonawczy, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami zawartymi w PFU. Przyjęcie przez Wykonawcę przedmiotowego projektu nie zwalnia Wykonawcy z zobowiązań wynikających z Kontraktu i Wykonawca odpowiedzialny będzie za przyjęte w nim rozwiązania tak, jakby były one sporządzone przez samego Wykonawcę i Wykonawca będzie obowiązany do poprawy zarówno ich, jak i robót na własny koszt. W ramach niniejszego Kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową w zakresie wielobranżowego projektu budowlanego i/lub wykonawczego wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wymaganych zgód, zezwoleń, dokumentów, uzgodnień, decyzji administracyjnych itp. pozwalających na realizację celów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU). W tym celu Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienia.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie kolektora o średnicy **DN 1000 mm - długość ok. 550 m** od studni S34 w ul. Korczaka w Pruszkowie do komory K5 w ul. Bohaterów Wolności w Piastowie, a także wykończenie komór K5 i K7 po poprzednim Wykonawcy.

Podane długości stanowią jedynie przybliżone wartości. Wykonawca ma obowiązek samodzielnie przeanalizować i policzyć długość wyżej wymienionych odcinków.

W/w zakres zakłada opracowanie projektu wykonawczego lub weryfikację projektu wykonawczego przekazanego przez Zamawiającego i wykonanie wymienionych odcinków sieci wraz z pełnym uzbrojeniem oraz włączeniem do istniejących kanałów.

1.1.2. Spodziewane efekty inwestycji

Kolektor „C-bis” będzie stanowił odciążenie istniejącego kolektora „C” doprowadzającego ścieki głównie z terenu Piastowa do oczyszczalni ścieków w Pruszkowie. Tereny miasta Piastów i Pruszków objęte są systemami kanalizacji rozdzielczej. Przewidziany do realizacji kolektor „C-bis” będzie transportował ścieki sanitarne. Konieczność jego realizacji wynika z obecnego przeciążenia kolektora „C” oraz z potrzeby rozbudowy sieci w związku uruchamianiem nowych terenów dotychczas niezainwestowanych na terenie warszawskiej dzielnicy Ursus.

1.2 Zakres przedmiotu inwestycji

1.2.1. Projektowanie

1.2.1.1. Prace projektowe

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy w języku kontraktowym obejmujące, co najmniej:

- **Projekt Budowlany** opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 07 lipca 1994, z późniejszymi zmianami (w przypadku nie przejęcia dokumentacji Zamawiającego).
- **Inne opracowania** wymagane dla uzyskania decyzji Pozwolenia na budowę oraz realizacji zadania,
- **Dokumentację Wykonawczą** dla celów realizacji inwestycji (w przypadku nie przejęcia dokumentacji Zamawiającego). Projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa Projektu Budowlanego w poszczególnych branżach. Dokumentacja wykonawcza powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego,
- **Projekty Organizacji Ruchu** na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych (w przypadku nie przejęcia dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego),
- **Projekty odtworzenia nawierzchni (w przypadku konieczności),**
- **Projekty wynikające z uzyskanych uzgodnień i decyzji.** Dotyczy to głównie ewentualnych przebudów uzbrojenia i usunięcia kolizji występujących w ramach tej inwestycji,
- **Projekt odwodnienia,**
- **Dokumentację powykonawczą** z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,
- **Instrukcje bhp,**
- **Dokumentację niezbędną do uzyskania wymaganych przez przepisy pozwoleń** wykonaną zgodnie z obowiązującą w Polsce ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, wraz z późniejszymi zmianami,

- **Wszelkie inne dokumenty i pozwolenia** związane z uzyskaniem pozwolenia na Użytkowanie (jeśli konieczne).
- W razie konieczności potwierdzone przez Inżyniera Kontraktu do wykonania ekspertyzy bądź oceny techniczne obiektów, terenów na których może oddziaływać realizowana Inwestycja.
- Projekty przebudów instalacji sieci, obiektów będących w kolizji z budowanym kolektorem.

Wykonawca będzie występować z upoważnienia Zamawiającego w celu uzyskania wszelkich ww. dokumentów, uzgodnień i decyzji administracyjnych oraz prawa do terenu (w przypadku konieczności).

Dokumentacja winna być przygotowana i przekazana w wersji papierowej i elektronicznej.

Badania i analizy uzupełniające

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające/końcowe niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy oraz realizacji inwestycji.

1.2.1.3. Weryfikacja i sprawdzenie dokumentacji

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione, lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego i Inżyniera (w tym Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, Zarządcami dróg, WZMiUW, uzgodnienia z zarządcami terenu przez który będzie przebiegać kolektor m.in. osobami prywatnymi, instytucjami itp.). Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego i Inżyniera, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełniają wymagań Kontraktu.

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim **końcowe** uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania instalacji do rozruchu i eksploatacji.

Zatwierdzenie wszystkich Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego i Inżyniera jest warunkiem koniecznym realizacji Kontraktu, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Wykonawca dokumentacji projektowej winien zapewnić i uwzględnić podane w niniejszym PFU wytyczne preferowanych rozwiązań technologicznych i technicznych.

1.2.1.4. Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca powinien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, uzgodnień (m.in. zarządców dróg, WZMiUW, właścicielami infrastruktury nadziemnej i podziemnej itp.) oraz opinii, ewentualnego sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci i ich zarządców.

1.2.1.5. Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Wykonawca jest zobowiązany również do oceny obiektów pod względem budowlanym oraz stałego ich monitorowania w trakcie prac budowlanych. Dokumentacja taka winna być przekazana Inżynierowi i Zamawiającemu na nośniku CD. Zdjęcia należy dostarczyć w formie plików „*.jpg”.

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenów odtworzonych **do stanu nie gorszego niż pierwotny** i przekaże je wraz z protokołami odbioru terenu przez właścicieli.

1.2.2. Roboty budowlane

Wykonawca wykona budowę kolektora ściekowego wraz z niezbędnymi obiektami i wpięciem do istniejącej infrastruktury zgodnie z Projektem Budowlanym oraz z zaakceptowanym przez Inżyniera i zatwierdzonym przez Zamawiającego Projektem Wykonawczym.

Zamawiający oczekuje, że w ramach projektowanego zadania zostaną wykonane następujące prace:

1. Projekty budowlane i/lub wykonawcze sieci i obiektów na kolektorze w przypadku nie przyjęcia dokumentacji projektowej Zamawiającego.
2. Roboty budowlano - montażowe sieci i obiektów na kolektorze w zakresie zgodnym z opracowanymi projektami budowlanymi i wykonawczymi w zakresie:

1. Prace rozbiórkowe:

- Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i chodników w miejscu budowy komór,
- Ewentualne usunięcie istniejących drzew, krzewów i pozostałej zieleni kolidujących z projektowanymi komorami,
- Rozbiórka innych kolidujących obiektów z projektowanym kolektorem ściekowym

2. Usunięcie kolizji,

- Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą, przebudowa istniejącej sieci infrastruktury podziemnej i naziemnej.

3. Roboty ziemne i odwodnieniowe,

4. Roboty technologiczne,

- Wykonanie nowoprojektowanego kolektora ściekowego,
- Montaż komór startowych i odbiorczych oraz komór połączeniowych proj. kolektora ściekowego z istniejącą infrastrukturą,
- Montaż obiektów specjalnych np. rur osłonowych itp.

5. Połączenia z istniejącą infrastrukturą,

- Wpięcie wykonanych odcinków do istniejących kanałów pod nadzorem służb Zamawiającego.

6. Roboty wykończeniowe i zagospodarowanie terenu,

- Uporządkowanie Terenu Budowy wraz z odtworzeniem do stanu określonego przez zarządców terenu w uzgodnieniach/wytycznych (odtworzenie dróg, chodników, skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni),
- Wywóz materiałów powstałych po robotach budowlanych i modernizacyjnych z terenu budowy na składowisko.

7. Wszystkie inne niezbędne elementy.

1.2.2.1. Zajęcie terenu

Podczas trwania robót objętych zakresem Kontraktu będzie konieczne zajęcie terenu, w którym będą zlokalizowane:

- wykopy liniowe przy realizacji kolektora ściekowego,
- wykopy miejscowe przy realizacji kolektora metodą bezwykopową,
- tymczasowa linia energetyczna zasilająca plac budowy,
- czasowy odkład ziemi w miejscach wolnych od uzbrojenia podziemnego,
- składowanie materiałów i sprzętu.

1.2.2.2. Objazdy, przejazdy, organizacja ruchu

W przypadku wystąpienia konieczności wykonania objazdów, przejazdów i związanych z nimi zmian organizacji ruchu, koszt wykonania robót będzie obejmował:

- a) Opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy (w przypadku nie przejęcia POR Zamawiającego), wraz z dostarczeniem do Inżyniera kopii projektu oraz decyzji na zajęcie pasa drogowego i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót;
- b) Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu;
- c) Przygotowanie terenu;
- d) Wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu;
- e) Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł;
- b) Opłaty/dzierżawy terenu;
- c) Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania;
- b) Doprowadzenie terenu do stanu określonego przez zarządców terenu w uzgodnieniach/wytycznych.

Prowadzenie prac powinno uwzględnić Plany Inwestycyjne miasta Pruszków i Starostwa Powiatowego w Pruszkowie, wymagana będzie koordynacja prac.

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

1.2.2.3. Zajęcie pasa drogowego

W przypadku zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót, koszt zajęcia pasa drogowego ponosi Wykonawca. Koszt zajęcia pasa drogowego jest składnikiem ceny kontraktowej i winien być ujęty w Wykazie Cen.

Opłaty za zajęcie pasa drogowego na cele nie związane z potrzebami zarządzania drogami i potrzebami ruchu drogowego ustalane są na podstawie:

- Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych

UWAGA: Wykonawca jest zobowiązany do ponoszenia kosztów zajęcia pasa drogowego dla częściowo wykonanych studni i komór S34 i K5 od początku pełnego miesiąca po miesiącu, w którym podpisano Kontrakt.

1.2.2.4. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania wniosków i uzyskania stosownych decyzji dot. umieszczenia urządzeń w pasie drogowym. Opłaty administracyjne za umieszczenie urządzeń ponosi Zamawiający.

1.2.2.5. Odtworzenie nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg, chodników i zieleni zniszczonych w czasie wykonywania Robót lub przejętych po robotach wykonywanych przez poprzedniego Wykonawcę, do stanu zgodnego z uzgodnieniami/wytocznymi zarządców terenu i zapewnienia przejezdności dróg. Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez Zarządcę drogi w decyzji na zajęcie pasa drogowego.

W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera lub Zamawiającego zniszczeń poza tym pasem, spowodowanych przez Wykonawcę, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt.

Należy wykonać również odtworzenie zieleni – obsiać trawą – w przypadku prowadzenia robót i uszkodzenia pasa zieleni pod nadzorem osoby wskazanej przez zarządcę terenu.

1.2.2.6. Wpięcia do sieci kanalizacyjnej

Wszelkie wpięcia do istniejącej sieci kanalizacyjnej należy wykonywać pod nadzorem Inżyniera Kontraktu i Użytkownika, tj. MPWiK m st. Warszawa. W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie do odpowiedniej jednostki Użytkownika i zgłaszał ten fakt do Inżyniera. Pisma te powinny być przedłożone właściwej jednostce z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym terminem robót. Do robót można przystąpić wyłącznie po uzyskaniu zgody Użytkownika i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1 Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, na terenie miasta Pruszkowa i Piastowa.

Lokalizację projektowanego uzbrojenia wybrano mając na uwadze możliwości techniczne, terenowo - prawne i ekonomiczne oraz możliwości wykorzystania istniejących i programowanych układów komunikacyjnych w celu zapewnienia dojazdu do elementów, którego wymagają zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Dokumenty formalno-prawne stanowią załączniki do niniejszego PFU.

1.3.2 Ocena stanu istniejącego

Na omawianej trasie istnieje liczne uzbrojenie jak: wodociąg kanalizacja, gazociąg, liczne kable energetyczne, telekomunikacyjne oraz ciepłociąg. Teren jest zurbanizowany, pokryty zielenią i drzewami wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w zakresie robót konieczności zaprojektowania i przebudowy wszystkich obiektów infrastruktury podziemnej i nadziemnej z którymi kolidować będzie planowana inwestycja.

UWAGA:

Podczas realizacji Robót przewiertowych, dotychczasowy Wykonawca zgłaszał ryzyko napotkania głazów w gruncie. W celu zweryfikowania istnienia przeszkody Zamawiający zlecił badania gruntu oraz opracowanie „Raportu Geotechnicznego dla kolektora C-Bis w ul. Janusza Korczaka, Marii Dąbrowskiej i Bohaterów Wolności w Pruszkowie i Piastowie na odcinku od studni S34 do komory K5”.

Wyniki ww. badań stanowią załącznik nr 5 do niniejszego PFU.

Jeśli Wykonawca uzna, że wykonanie dodatkowych badań gruntu lub przeprowadzenie sondowania ewentualnych przeszkód jest konieczne dla prawidłowej realizacji inwestycji, Wykonawca wykona przedmiotowe prace we własnym zakresie w ramach Zatwierdzonej Ceny Kontraktowej.

W związku z powyższym, w przypadku konieczności wykonania dodatkowych zabezpieczeń oraz wzmocnień gruntu, Wykonawca zapewni swoim staraniem i na swój koszt odpowiedni sprzęt, w tym dobór odpowiedniej maszyny przewiertowej oraz dokona stosownych zmian Projektu Budowlanego i/lub Wykonawczego.

1.3.3. Warunki formalno – prawne przygotowania inwestycji

Kolektor C-Bis, zgodnie z wypisami z ewidencji gruntów, został zaprojektowany i wybudowany na działkach należących do Powiatu Pruszkowskiego, Gminy Miasta Pruszków, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Województwa Mazowieckiego, Skarbu Państwa oraz działek będących we władaniu Wojewódzkiego Zarządu Melioracji. Występują również działki będące własnością Polskich Kolei Państwowych S.A. (działki zamknięte) jak również osób prywatnych.

Zamawiający pozyskał prawo do terenu objętego niniejszą inwestycją zgodnie z pozwoleniem na budowę Nr 1255/2020 z dn. 06.08.2020r. wydaną przez Starostę Pruszkowskiego (stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszego PFU). W przypadku konieczności Wykonawca wystąpi w imieniu Zamawiającego o prawo do terenu i pozyska stosowne decyzje/umowy.

1.3.4. Dostępność mediów i placu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według przekazanej przez Zamawiającego Dokumentacji

Projektowej lub opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu/Umowy oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu/Umowy.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt pozyska teren pod plac budowy oraz zapewni sobie media potrzebne do realizacji zadania. O lokalizacji placu budowy powiadomi Inwestora i Inżyniera Kontraktu.

Roboty wykonywane będą w jezdniach, pasach drogowych i terenach zielonych. Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych odcinków z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Użytkownika sieci. W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie do odpowiedniej jednostki. Pisma te powinny być przedłożone właściwej jednostce, z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym (co najmniej 14 dni roboczych) przed planowanym terminem robót. Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Użytkownika i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

1.3.5. Horyzonty czasowe

Czas realizacji robót według warunków kontraktu.

Prace podzielone są na etapy:

- projekty wykonawcze (wszystkie branże),
- realizacja Robót budowlano-montażowych (włącznie z przeprowadzeniem prób szczelności i opracowaniem dokumentacji powykonawczej).

1.3.6. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami wykonania

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się z:

- wymaganiami Zamawiającego,
- ogólną sytuacją, np. fizyczną, prawną, środowiskową, itp.,
- warunkami na terenie budowy,
- warunkami geologicznymi,

Wykonawca, w granicach wykonalności, uzyska wszystkie konieczne informacje odnoszące się do ryzyka koniecznych rezerw oraz innych okoliczności, które mogą wpływać na Ofertę lub na Roboty. Wykonawca dokona inspekcji i badania Terenu Budowy, jego otoczenia oraz innych dostępnych informacji i przed złożeniem Oferty upewni się, co do wszystkich istotnych spraw włączając w to, (lecz nie ograniczając się wyłącznie do tego) następujące zagadnienia:

- kształt i charakter Terenu Budowy, włącznie z warunkami podpowierzchniowymi,
- warunki hydrologiczne i klimatyczne,
- zakres i charakter pracy i dostaw koniecznych do wykonania i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad,
- prawa, procedury i praktyki zatrudnienia w RP,
- potrzeby Wykonawcy w zakresie dostępu, zakwaterowania, zaplecza, personelu, energii, transportu, wody i innych świadczeń.

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego oraz poszukiwania objaśnień, jeżeli cokolwiek jest niezrozumiałe lub jest według niego szkodliwe dla projektu.

Wykonawca deklaruje, że:

- zapoznał się z należytą starannością z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, obejmujących Program Funkcjonalno-Użytkowy oraz Warunki Ogólne i Szczególne Kontraktu i uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter Oferty lub wykonanie Robót;
- zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń w całości treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;
- przed złożeniem oferty zwizytował i dokonał inspekcji terenu budowy i jego otoczenia w celu oszacowania, na własną odpowiedzialność, a także na własny koszt i ryzyko, wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do projektowania i wykonania Robót;
- ma świadomość, że Wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów Robót i Wykonawca weźmie to pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy;
- nie będzie wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Inżyniera, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Zagrożenie i ryzyka.

Specyfika inwestycji linowych w szczególności w terenie silnie zurbanizowanym wymusza konieczność zdiagnozowania i uwzględnienia zarówno w harmonogramach realizacji jak i w kosztach inwestycji niżej wymienionych czynników:

w zakresie projektowania:

- konieczność dokonania szeregu uzgodnień wynikających z uszczegółowienia tras przewodów oraz ewentualnych kolizji których nie można było zidentyfikować i rozwiązać na etapie przedprojektowym (PFU) i projektowym (Projekt Budowlany);
- projektu organizacji ruchu z wymaganiami szczegółowych uzgodnień.

w zakresie wykonawstwa:

- możliwość wystąpienia niezidentyfikowanych (nie ujawnionych na mapach i innych dokumentach oraz w trakcie prowadzonego rozpoznania tras) przeszkód podziemnych (stare wysypiska śmieci, **głazy**, stanowiska archeologiczne, stare fundamenty itp.);
- prowadzenie prac budowlanych w terenie zabudowanym (zamieszkałym) co wymusza ograniczenie do minimum uciążliwości dla mieszkańców (hałas, dostęp do domów i obiektów użyteczności publicznej, ochrona zieleni, utrzymanie czystości na terenach sąsiadujących z placem budowy.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie kolektora „C- bis” o średnicy DN1000 mm o długości ok. 550 m, którego zadaniem będzie odciążenie istniejącego kolektora „C”. Wykonanie kolektora przewiduje się wg dokumentacji projektowej stanowiącej załącznik do niniejszego PFU lub wg opracowanej przez Wykonawcę (w zakresie Projektu Budowlanego i/lub Wykonawczego). Kolektor zostanie ułożony metodą bezwykopową. W trakcie budowy na kolektorze należy wykonać komory startowe i odbiorcze dostosowane wymiarami do

urządzeń przyjętych do realizacji zadania zgodnie z technologią mikrotunelingu. Przyjęty wymiar komór może umożliwić ich zaadoptowanie jako studni docelowych zgodnie z wymogami do projektowania sieci kanalizacyjnych. Zastosowane komory powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne jednolite parametrami z zastosowanym materiałem do budowy kolektora. Ich usytuowanie należy przewidzieć w odległościach uzgodnionych w dokumentacji projektowej na odcinkach prostych oraz na załamaniach kolektora.

TOM II OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Podstawowe określenia użyte w wymaganiach zamawiającego

Użyte w PFU określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Polskie Prawo Budowlane - oznacza ustawę z 7 lipca 1994, z późniejszymi zmianami, wraz z aktami wykonawczymi i przepisami związanymi;

Metoda bezwykopowa – wbudowanie kolektora bez liniowych prac ziemnych

Metoda wykopu otwartego – wykonywanie wykopów o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami prefabrykowanymi.

Mikrotuneling – drążenie tunelu przy pomocy tarczy wiertniczej z jednoczesnym przeciskiem rur. Sterowanie przeciskiem odbywa się przez głowicę przegubową.

Obiekt liniowy – obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i, umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego;

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 niepołączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe;

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego;

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

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

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;

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie Robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

Właściwy organ – organ administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości;

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;

Organ samorządu zawodowego – organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5 poz. 42),

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami

Dziennik robót budowlanych – dokument w formie graficznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 26.06.2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 108 po953 z późn. zmianami) zawierający przebieg robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywanych robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został

określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych;

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej będącej w posiadaniu Zamawiającego, niebędąca stroną kontraktu;

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzająca jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela);

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę 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, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN);

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

PFU – program funkcjonalno-użytkowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Szczegółowe Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SWWiORB) – zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania Robót, w zakresie sposobu wykonania Robót budowlanych, właściwości wykonania Robót budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych Robót budowlanych

1.1. Sposób realizacji robót, cechy obiektów dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych – wymagania ogólne

Wykonawca wykona kolektor ściekowy zgodnie z Projektem Budowlanym oraz zaakceptowanymi przez Inżyniera i zatwierdzonym przez Zamawiającego Projektem Wykonawczym.

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi kolektor ściekowy zostanie wykonany metodą bezwykopową za pomocą technologii mikrotunelowania.

Na potrzebę wykonania kanału w technologii mikrotunelowania należy wykonać robocze komory startowe i odbiorcze. **Przewiduje się, że komory robocze spełniające wymagania jakościowe zawarte w wytycznych do projektowania sieci kanalizacyjnych zostaną pozostawione na czas eksploatacji kolektora jako komory docelowe.**

Podczas wykonywania komór startowych i odbiorczych z uwagi na bliskość uzbrojeń podziemnych, ścianki należy zapuścić w grunt metodą statycznego wciskania. W przypadku występowania wody gruntowej w miejscu projektowanych komór startowych i odbiorczych należy stalowe grodzice zakotwić w gruntach spoistych w celu odcięcia się od napływu wody gruntowej z dna komór. W przypadku występowania wody gruntowej w miejscu projektowanych komór startowych i odbiorczych i braku obecności gruntów spoistych na poziomie dna komór, należy w celu odcięcia dopływu wody gruntowej z dna zastosować stabilizację podłoża za pomocą iniekcji strumieniowej. Powyższą stabilizację podłoża należy zastosować również (w przypadku występowania wody gruntowej) za ścianką szczelną na potrzebę przejścia głowicy wiertniczej z i do wnętrza komory startowej lub odbiorczej.

Kolektor zostanie wykonany w wykopie otwartym na odcinkach, gdzie zastosowanie metody bezwykopowej będzie uniemożliwione.

Na trasie projektowanego kolektora ściekowego mogą wystąpić kolizje z istniejącym uzbrojeniem takim jak sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, kablowe oraz zbliżenia do ciepłociągu itp. Usunięcie tych kolizji należy wykonać zgodnie z zatwierdzonymi u właścicieli tych uzbrojeń dokumentacjami uwzględniającymi ich przebudowę. Jeżeli Wykonawca uzna, że wymagane są jakiekolwiek dodatkowe uzgodnienia w zakresie kolizji, to we własnym zakresie i w ramach Ceny Kontraktowej opracuje stosowną dokumentację na usunięcie kolizji, pozyska wymagane uzgodnienia, przy czym koszty opłat za ewentualne umieszczenie infrastruktury ponosi Zamawiający.

1.2. Wymagania technologiczne i materiałowe

Kolektor ściekowy należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, tj. z rur GRP z tworzywa sztucznego (żywica) wzmocnionego włóknem szklanym, produkowanych w technologii nawojowej zgodnie z normą PN-ISO 25780:2013-05.

W przypadku opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i/lub Wykonawczego, Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany materiału pod warunkiem uzyskania akceptacji Inżyniera i Zamawiającego. W takim wypadku Wykonawca winien dokonać wyboru materiału w oparciu o „Wytyczne do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych”.

Doboru rur należy dokonywać według kryterium ich trwałości, wytrzymałości na obciążenia statyczne i dynamiczne, przy uwzględnieniu warunków pracy i posadowienia projektowanego

kanалу, warunków gruntowo wodnych i agresywności środowiska oraz technologii jego budowy.

W przypadku technicznych możliwości zastosowania dwóch i więcej rodzajów materiałów do budowy kanału, decyzję projektanta co do wyboru materiału zatwierdza Inżynier i Zamawiający na podstawie jego rekomendacji.

Przy projektowaniu kanału z wybranego materiału należy wykonać obliczenia statyczno-wytrzymałościowe konstrukcji kanału i w zależności od ich wyniku zaprojektować odpowiednie posadowienie i wzmocnienie kanału.

Kanał pomiędzy studzienkami lub komorami kanalizacyjnymi, należy projektować z tego samego materiału, o tych samych parametrach technicznych i wymiarach.

Rury i kształtki oraz pozostałe wyroby użyte do budowy kanałów powinny być oznaczone na zewnątrz w sposób czytelny i trwały, zgodne z odpowiednimi normami. Połączenia rur i kształtek muszą spełniać wymogi próby ciśnieniowej wodą na minimum 0,10 MPa.

Na podstawie analizy badań gruntowo – wodnych należy stwierdzić, że w podłożu na głębokości posadowienia projektowanego kolektora ściekowego występują zmienne warunki gruntowo-wodne.

Roboty ziemne należy prowadzić w osłonie ze ścianki szczelnej, odpowiednio rozpartej.

Celem dokonania odbioru robót, należy wykonać:

- inspekcję CCTV kolektora ściekowego i komór rewizyjnych. Monitoring należy wykonać pod nadzorem MPWiK, lub Wykonawca zleci Zamawiającemu jego wykonanie.
- inwentaryzację geodezyjną.

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Nowe, projektowane i wykonywane odcinki sieci muszą spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach w zakresie bezpieczeństwa, konstrukcji, ochrony przeciwpożarowej, przepisów sanitarno-epidemiologicznych, przepisów BHP, ochrony zdrowia i ochrony środowiska.
2. Stosowane wyroby powinny posiadać właściwości spełniające wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm, aprobaty technicznych. Stosowane wyroby powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym oraz posiadać Atest Higieniczny PZH oraz odpowiednio Deklarację /Certyfikat Zgodności CNBOP. Stosowane wyroby przeznaczone do użycia w pasie drogowym powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM.
3. Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą Normą EN 752 oraz z Wytycznymi do opracowania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych..” wydanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji m.st. Warszawa S.A..
4. W okresie realizacji Kontraktu należy zapewnić ciągłość odbioru ścieków od mieszkańców.

5. Zastosowane rozwiązania technologiczne i materiały powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej, nie mogą być Urządzeniami i Instalacjami prototypowymi.
6. Przy wykonywaniu zakresu Kontraktu należy zachować ujednolicenie technologii stosowanych materiałów i armatury.
7. Wykonawca odpowiada za wszelkie awarie powstałe na przewodach kanalizacyjnych znajdujących się na przejętym Terenie Budowy, łączących się z wykonywaną w ramach Kontraktu siecią, powstałe na odcinku w odległości 3 m od osi nowobudowanego w ramach Kontraktu przewodu. W/w awarie zostaną usunięte przez Wykonawcę niezwłocznie, w sposób uzgodniony z Użytkownikiem.

1.3.1. Trasa projektowanego kolektora

Projektowany odcinek kolektora o całkowitej długości ok. 550 metrów znajduje się na terenie miasta Pruszkowa i Piastowa.

1.3.1.1. Przejścia kolektora ściekowego pod węzłami komunikacyjnymi i ulicami

Przejścia pod węzłami komunikacyjnymi i ulicami należy wykonać metodą bezwykopową w technologii mikrotunelingu. Jest to rozwiązanie najbardziej korzystne – minimalizujące utrudnienia w ruchu.

Przejścia kolektora ściekowego pod ulicami muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi wskazanymi przez zarządcę terenu którego dotyczą prace budowlane i zgodnie z uzgodnionym rozwiązaniem zawartym w projekcie wykonawczym.

1.3.1.2. Przejścia kolektora ściekowego przez mosty, wiadukty, kładki

Przejścia kolektora ściekowego przez mosty, wiadukty, kładki (jeżeli wystąpią) należy wykonać zgodnie z wytycznymi wskazanymi przez zarządcę, którego dotyczą prace budowlane i zgodnie z uzgodnionym rozwiązaniem zawartym w projekcie wykonawczym.

1.3.1.3. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą

Nie wyklucza się niezinventaryzowanych lub błędnie oznaczonych na mapie uzbrojeń.

Kolizje wysokościowe jakie mogą mieć miejsce wystąpią m.in. w miejscach posadowienia komór startowych, odbiorczych czy też studni rewizyjnych.

Wykonawca przed przystąpieniem do Robót, zobowiązany jest w ramach ceny kontraktowej/umownej dokonać uzgodnień w zakresie aktualizacji uzbrojenia podziemnego i dokonać niezbędnego przełożenia kolidujących sieci.

W przypadku stosowania wykopów otwartych (np. dla rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych odcinków kolektora tzw. komory startowe i odbiorcze) istniejące uzbrojenie należy w trakcie budowy zabezpieczyć zgodnie z przepisami i warunkami wynikającymi z uzyskanych końcowych uzgodnień.

Szczegóły dotyczące skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą zostały opisane w Szczegółowych Warunkach Wykonania i Odbioru Robót stanowiących integralną część niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego.

1.3.2. Elementy wyposażenia kolektora ściekowego.

Na sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej projektuje się następujące uzbrojenie:

- a) studzienki rewizyjne;
- b) studzienki i komory połączeniowe.

1.3.2.1. Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne na kanałach nie przełazowych należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

Zaleca się, aby na kanałach projektowanych z GRP zastosować studzienki betonowe jako studnie startowe i odbiorcze, a następnie zaadoptować docelowo na studnie GRP wraz z ich wyposażeniem wg. wymagań dokumentacji projektowej.

W przypadku opracowania wielobranżowego projektu budowlanego i/lub wykonawczego przez Wykonawcę, zastosować studzienki zgodnie z tym projektem i "Wytycznymi do opracowania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych MPWIK w m.st. Warszawie S.A."

Należy stosować studzienki ze spocznikiem zabezpieczonym materiałem antypoślizgowym, studzienki powinny być zabezpieczone z uwagi na obciążenia komunikacyjne zgodnie z zaleceniami producenta. Studnie należy wyposażać we włazy zgodnie z normą PN-EN 124:2000 oraz w drabinki ze stali kwasoodpornej 316 L wyposażone w system zabezpieczenia przed upadkiem. Montaż studzienek powinien odbyć się według zaleceń i instrukcji producenta.

Studnie betonowe należy projektować dla klasy ekspozycji XA3 (wg. badań gruntowych) zgodnie z normą PN-EN 14396:2006, uwzględniając następujące cechy betonu:

- a) beton klasy C35/45 o $w \leq 0,45$;
- b) cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³;
- c) kruszywo grube łamane;
- d) nasiąkliwość betonu 5%; +
- e) wodoszczelność W10.

Włazy kanałowe

Należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN 600 mm, klasy D 400 zgodnie z normą PN-EN 124:2000, z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140 mm÷150 mm.

Należy stosować pokrywy wentylowane z wypełnieniem betonowym klasy C 35/45.

Głębokość korpusu musi mieścić się w zakresie 140÷150 mm, a głębokość osadzenia pokrywy w korpusie włazu kanałowego musi wynosić minimum 50 mm zgodnie z normą

Włazy kanałowe muszą być w całości zabezpieczone antykorozyjnie.

Powierzchnia styku pokrywy i korpusu musi być obrobiona mechanicznie.

Włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych.

Do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu o parametrach jak kręgi betonowe.

Szczegóły dotyczące studzienek zostały opisane w Szczegółowych Warunkach Wykonania i Odbioru Robót stanowiących integralną część niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego.

1.3.2.2. Komory połączeniowe

Komora połączeniowa powinna składać się z następujących części:

- a) komory roboczej;
- b) płyty stropowej nad komorą roboczą;
- c) komina włazowego o średnicy 0,80 m;
- d) płyty pod właz;
- e) włazu typu ciężkiego o średnicy 0,60 m klasy D 400 kN.

Wysokość komory roboczej, mierzona od półki do płyty stropowej, powinna mieścić się w przedziale od 1,80 m do 2 m.

Długość komory roboczej, mierzona wzdłuż przepływu, powinna wynosić minimum 1,20 m.

Promień kinety w komorze powinien wynosić od 1,5 do 5 D, gdzie D to średnica kanału dopływowego. W celu ograniczenia wytracania prędkości płynących ścieków zaleca się stosowanie maksymalnie dużych promieni kinety.. Komora połączeniowa powinna posiadać półki po obu stronach kanału, o szerokości 0,50 m po stronie włazu i 0,30 m po stronie przeciwnej. Półki na całej długości komory roboczej należy projektować z nachyleniem od 3% do 5% do środka komory.

Komory betonowe należy projektować dla klasy ekspozycji XA3 zgodnie z normą PN-EN 14396:2006, uwzględniając następujące cechy betonu:

- a) beton klasy C35/45 o $w \leq 0,45$;
- b) cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³;
- c) kruszywo grube łamane;
- d) nasiąkliwość betonu 5%;
- e) wodoszczelność W10.

Komora K-5

Komora została zaprojektowana w miejscu skrzyżowania projektowanego kolektora C-Bis z istniejącym kolektorem „C” o wymiarach 600x1100 mm w rejonie skrzyżowania ulic Bohaterów Wolności i M. Ogińskiego.

Komora będzie wykonywana na czynnym kolektorze „C” przy płynących ściekach. W celu zachowania ciągłości przepływu w trakcie realizacji zostanie wykonany wewnętrzny by-pass lub ścieki będą przepompowywane.

Docelowo do komory ścieki będą dopływały istniejącym kolektorem „C” i projektowanym kolektorem „CBis” i będą odpływały tymi samymi kolektorami. Połączenia kanałów będzie na tej samej rzędnej, co poprzez zainstalowanie szandorów umożliwi ew. regulację przepływów.

W komorze na kanałach odpływowych będą zamontowane zamknięcia z belek szandorowych o szerokości 800 mm i 1000 mm i wysokości 20 cm. Projektuje się systemowe szandory z aluminium.

Wejście do komory przewidziano przy pomocy dwóch kominów zejściowych o średnicy 800 mm zakończonych żeliwnymi wentylowanymi włazami typu ciężkiego o średnicy 600 mm, klasy D 400 z wypełnieniem betonowym.

Ze względu na istniejące uzbrojenie głębokie wykopy (głębokość dna studni od terenu 7,06 m) komora została wykonana częściowo w traconych szalunkach.

Komora K-7

Komora została zaprojektowana na skrzyżowaniu ulic Krakowskiej i Pomorskiej w miejscu połączeniu projektowanego kolektora „C-Bis” o średnicy 1000 mm z istniejącym kolektorem „C” o wymiarach 600x1100 mm (po renowacji GRP 473/950). Komora ta będzie stanowiła początkowy punkt odciążenia istniejącego kolektora „C”.

Komora będzie wykonywana na czynnym kolektorze, przy płynących w nim ściekach, dodatkowo w tym miejscu kolektor poprowadzony jest po łuku. W celu zachowania ciągłości przepływu zostanie wykonany wewnętrzny by-pass lub ścieki będą przepompowywane.

Docelowo do komory ścieki będą dopływały istniejącym kolektorem „C” a odpływały dalej kolektorem „C” i kolektorem odciążającym „C-Bis”. Wykonane połączenia kanałów na tej samej rzędnej umożliwi ew. regulację przepływów przy pomocy belek zamontowanych zamknięć szandorowych.

W komorze na kanałach odpływowych będą zamontowane zamknięcia z belek szandorowych o szerokości 800 mm i 1000 mm i wysokości 20 cm. Projektuje się systemowe szandory z aluminium.

Wejście do komory przewidziano przy pomocy dwóch kominów zejściowych o średnicy 800 mm zakończonych żeliwnymi wentylowanymi włazami typu ciężkiego o średnicy 600 mm, klasy D 400 z wypełnieniem betonowym.

Ze względu na skrzyżowanie kanałów pod kątem i na łuku, komorę zaprojektowano o nieregularnym kształcie.

1.4. Wymagania dla projektowania

1.4.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego

Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania lub wykonania robót w przypadku nie wykorzystania projektu Zamawiającego przeprowadzi wizję lokalną w terenie. Ponadto Wykonawca wykona niezbędne pomiary geodezyjne, konieczne do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót budowlanych.

1.4.2. Zakres dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą:

Projekt budowlany pełno branżowy, opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 i inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę oraz uzyska wszelkie niezbędne dokumenty i uzgodnienia (w przypadku niewykorzystania dokumentacji projektowej Zamawiającego)

Projekt Wykonawczy, w przypadku niewykorzystania dokumentacji wykonawczej Zamawiającego, dla celów realizacji Robót. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa Projektu Budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również w Wymaganiach Zamawiającego.

Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń międzyobiektowych.

Zasady przedkładania dokumentów do akceptacji Inżynierowi obowiązują według postanowień Kontraktu.

Wykonawca wykona projekty wszystkich obiektów w zakresie robót budowlanych:

- część budowlano – konstrukcyjna,
- zagospodarowanie i urządzenie terenu (branża drogowa),
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie badań geotechnicznych),
- projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych,
- opracowania, pozwolenie, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dot. BIOZ.

Koszt opracowania wszystkich dokumentacji wraz z kosztem uzyskania decyzji administracyjnych, uzgodnień ponosi Wykonawca.

1.4.3. Forma dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej

1.4.3.1. Wydruki

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze. Dopuszczalne są następujące rozmiary:

- A0 (841 mm x 1189 mm)
- A1 (594 mm x 841 mm)
- A2 (420 mm x 594 mm)
- A3 (297 mm x 420 mm)
- A4 (210 mm x 297 mm)
- A4 – profil (wielokrotność A4, wysokość 297mm)

Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze formatu A4.

1.4.3.2. Dokumentacja w formie cyfrowej

Wersja cyfrowa Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- rysunki, schematy, diagramy – format rysunku wektorowego AutoCad: *.dwg lub *.dxf
- opisy, zestawienia, specyfikacje - format plików tekstowych: *.doc lub *.rtf
- format plików arkusza kalkulacyjnego *.xls
- harmonogramy – format plików arkusza kalkulacyjnego: *.xls lub *.csv

Wersja cyfrowa dokumentacji projektowej zostanie przekazana na dysku CD.

1.4.3.3. Liczba egzemplarzy

W przypadku niewykorzystania dokumentacji projektowej Zamawiającego, przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie projektu budowlanego przez Zamawiającego i Inżyniera. Dokumentację projektową Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia Inżynierowi w wersji elektronicznej. Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej zostanie przekazana na dysku CD. Projekt budowlany po zatwierdzeniu zostanie przekazany dla Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego w wersji papierowej w 3 egzemplarzach.

Docelowo Zamawiający wymaga dostarczenia:

- dwóch opieczętowanych kompletów projektu budowlanego, zatwierdzonego przez organ wydający pozwolenie na budowę oraz dwa egzemplarze w wersji elektronicznej (Wykonawca winien wykonać 4 egzemplarze projektu budowlanego w celu złożenia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę oraz jeden egzemplarz dla Inżyniera),
- czterech kompletów dokumentacji wykonawczej zatwierdzonej przez Inżyniera Kontraktu oraz cztery komplety w wersji elektronicznej (w przypadku zmiany projektu wykonawczego przekazanego przez Zamawiającego),
- czterech kompletów dokumentacji powykonawczej zatwierdzonej przez Inżyniera Kontraktu oraz czterech kompletów wersji elektronicznej dołączonej do wersji papierowej,
- trzech kompletów instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji zatwierdzonej przez Inżyniera Kontraktu,
- Inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej – cztery oryginalne egzemplarze.

Powyższy wykaz nie uwzględnia dokumentacji na potrzeby Wykonawcy oraz do bieżących uzgodnień.

1.5. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

1.5.1. Wymagania podstawowe

Obiekty budowlane należy zaprojektować i wybudować zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

Należy zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich oraz uwzględnić ewentualne wymagania konserwatorskie.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu aktualnym praktykom inżynierskim. Podstawą rozwiązań projektowych powinna być prostota oraz powinny być spełnione wymagania niezawodności, tak, aby budowle, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, oczyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie Roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy, braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego czy zostały one zaaprobowane przez Inżyniera czy nie.

W procesie projektowania obiektów budowlanych należy uwzględnić warunki techniczne, jakim powinny one odpowiadać oraz pozostałe wymagania określone w Rozporządzeniach wymienionych w części informacyjnej Programu funkcjonalno-użytkowego.

Projekt powinien uwzględniać najbardziej skrajne warunki, jakie wystąpią podczas wykonywania Robót i w okresie eksploatacji po ukończeniu Robót, obejmujące między innymi najwyższe i najniższe obciążenia eksploatacyjne czy warunki klimatyczne.

1.5.2. Projektanci

Wykonawca zatrudni do projektowania Robót lub weryfikacji dokumentacji projektowej Zamawiającego doświadczonych projektantów posiadających wymagane Prawem Budowlanym odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie wymaganej specjalności oraz kompetentny personel pomocniczy.

1.5.3. Zakres dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy w języku Kontraktowym obejmujące, co najmniej:

- Dokumentację budowlaną i/lub wykonawczą dla celów realizacji inwestycji (w przypadku niewykorzystania lub zmiany dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego). Projekty Wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie projektu budowlanego dla potrzeb realizacji Inwestycji. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.
- Operat wodnoprawny i złożony wniosek do Pozwolenia wodnoprawnego
- Projekty Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych (w przypadku niewykorzystania POR Zamawiającego).
- Projekty odtworzenia nawierzchni.
- Projekty wynikające z uzyskanych uzgodnień i decyzji.
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych prac na sieci kanalizacyjnej.
- Instrukcje BHP zatwierdzone przez Rzeczoznawcę ds. BHP.
- Instrukcje eksploatacji.
- Wszelkie inne dokumenty i opracowania do odbioru robót (Przejęcia Robót) lub przekazania inwestycji do użytkowania.

Cała dokumentacja będzie przedmiotem zatwierdzenia przez Inżyniera oraz Zamawiającego. Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszystkie elementy do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Kontraktu i powinna się składać m.in. z niżej wymienionych projektów oraz opracowań branżowych:

- część budowlano – konstrukcyjna,
- zagospodarowanie i odtworzenie terenu (branża drogowa),
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie badań geotechnicznych),
- projekty wszystkich niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych,
- opracowania, pozwolenie, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dot. BIOZ.

Wyłączenie niektórych z ww. opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

Ponadto Dokumentacja Projektowa musi spełnić 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 być dostarczona na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych;
- musi być dostarczona Zamawiającemu w ilości i formie opisanych powyżej.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu. W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z Wydziału Ochrony Środowiska warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew;
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni);
- uzyskanie z imienia Zamawiającego Pozwolenia wodnoprawnego
- uzyskanie od zarządcy drogi warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót;
- uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych;
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień (w tym m.in.: uzgodnienie tras w Protokole z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, uzyskanie zezwolenia na zlokalizowanie uzbrojenia w pasie drogowym na podstawie Ustawy o drogach publicznych, uzgodnienie opracowanego projektu odtworzenia nawierzchni po robotach sieciowych);
- uzyskanie od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków decyzji o pozwoleniu na budowę lub przebudowę sieci na terenie objętym ochroną konserwatorską (jeżeli taka konieczność wystąpi).

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.

1.5.4. Przegląd dokumentacji projektowej

Wykonawca winien przedkładać Inżynierowi do informacji wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia Inżynierowi wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki itp. Dokumenty te podlegać będą przeglądowi i zatwierdzeniu przez Inżyniera zgodnie z Warunkami Ogólnymi Kontraktu.

1.5.5. Nadzory autorskie

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- kontrolę zgodności wykonania Robót z treścią Dokumentacji projektowej dokonywanej przez projektantów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym ważnym etapie Robót, lecz nie rzadziej niż 1 raz w ciągu miesiąca.
- weryfikację Dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów, załączone do Dokumentacji powykonawczej.

1.5.6. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca przygotuje Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych prac na sieci kanalizacyjnej. Dokumentacja podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu. Do dokumentacji należy dołączyć wersje elektroniczną w formie opisanej powyżej oraz wyniki kamerowania.

UWAGA:

Ze względu na konieczność wprowadzenia danych z dokumentacji powykonawczych do systemu GIS Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dla odcinków objętych kontraktem:

- wykaz współrzędnych (X,Y w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 7) punktu początkowego, końcowego oraz wszystkich punktów załamania dla każdego obiektu liniowego kolektora ściekowego,

- wykaz współrzędnych (X,Y w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 7) określających położenie każdego obiektu liniowego kolektora ściekowego,

- dane wektorowe w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 7 przedstawiające rzeczywisty przebieg wszystkich obiektów liniowych, punktowych oraz poligonowych w formacie DWG, DXF lub SHP.

Wszystkie dane zostaną zapisane na płycie CD/DVD.

Gotowa struktura danych w postaci plików SHP jest dostępna na stronie www.mpwik.com.pl.

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.