

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO
(SIWZ)**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CZĘŚĆ I i II

Nazwa zamówienia:

Bezwykopowa modernizacja sieci kanalizacji ogólnospławnej w ul. 1-go Maja i Ogrodowej w Barlinku

Nazwy i kody Robót:

Kod CPV	Nazwa CPV
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
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
45262600-7	Różne specjalne roboty budowlane
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45112710-5	Roboty w zakresie zieleni
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233252-0	Roboty w zakresie nawierzchni ulic
45233222-1	Roboty w zakresie chodników
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Zamawiający:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne „PŁONIA” Sp. z o.o., ul. Fabryczna 5, 74-300 Barlinek

Nazwa i adres podmiotu opracowującego program funkcjonalno-użytkowy:

Spis zawartości:

Część opisowa

- I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- II. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

SPIS TREŚCI

1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU INWESTYCJI	3
1.2	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT	3
1.2.1	<i>Zakres robót objętych Kontraktem.....</i>	<i>3</i>
1.2.2	<i>Parametry sieci ogólnospławnej przeznaczonej do modernizacji.....</i>	<i>3</i>
1.2.3	<i>Spodziewane efekty inwestycji.....</i>	<i>4</i>
1.3	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.3.1	<i>Dostępność terenu budowy.....</i>	<i>4</i>
1.3.1	<i>Wizytacja terenu budowy.....</i>	<i>4</i>
1.3.2	<i>Zapewnienie ciągłości pracy systemu kanalizacyjnego</i>	<i>4</i>
1.3.3	<i>Zajęcie pasa ruchu drogowego oraz innych terenów.....</i>	<i>5</i>
1.4	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE	5
1.5	SZCZEGÓŁOWE WŁASNOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE	5
2	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
2.1	WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA	5
2.1.1	<i>Wymagania formalno-prawne.....</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentacji Projektowej.....</i>	<i>6</i>
2.1.3	<i>Uzgodnienia i decyzje administracyjne</i>	<i>6</i>
2.1.4	<i>Mapy do celów projektowych</i>	<i>6</i>
2.1.5	<i>Warunki hydrogeologiczne.....</i>	<i>6</i>
2.1.6	<i>Nadzory i uzgodnienia stron trzecich</i>	<i>6</i>
2.1.7	<i>Dokumentacja fotograficzna.....</i>	<i>6</i>
2.1.8	<i>Inwentaryzacja stanu istniejącego.....</i>	<i>6</i>
2.1.9	<i>Dokumentacja projektowa.....</i>	<i>7</i>
2.1.10	<i>Dokumentacja Powykonawcza</i>	<i>9</i>
2.1.11	<i>Forma dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej</i>	<i>10</i>
2.1.11.1	Forma dokumentacji projektowej	10
2.1.11.2	Forma dokumentacji powykonawczej	11
2.2	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	11
2.2.1	<i>Roboty budowlane</i>	<i>11</i>
2.2.2	<i>Wymagane rozwiązania technologiczne.....</i>	<i>12</i>
2.2.2.1	Bezwykopowa modernizacja rur GRP w rękawów CIPP	12
2.2.2.2	Modernizacja komór kanalizacyjnych chemia budowlana	12
2.2.3	<i>Wykonanie obejścia ścieków (by-pass)</i>	<i>12</i>
2.3	WSKAŹNIKI EKONOMICZNE ZAMÓWIENIA	12

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Określenie przedmiotu inwestycji

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie modernizacji bezwykopowej kanałów ściekowych zlokalizowanego w ciągu ulic 1-go Maja oraz Ogrodowej w Barlinku.

Przedstawiony program funkcjonalno-użytkowy, posłuży do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej, w tym opracowania dokumentacji projektowej i wykonania modernizacji sieci kanalizacyjnej na terenie Barlinka.

Przedmiotem inwestycji jest:

- zaprojektowanie modernizacji kanałów ogólnospławnych metodami bezwykopowymi,
- wykonanie modernizacji kanałów ogólnospławnych zgodnie z założeniami projektowymi.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został omówiony w kolejnych punktach niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres Robót

1.2.1 Zakres robót objętych Kontraktem

W ramach niniejszego Kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową 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).

Dane techniczne podane w opisach zakresu prac są jedynie szacunkowe.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie modernizacji w technologiach bezwykopowych kolektora ściekowego o następujących parametrach:

- DN 500, beton L ≈ 413 mb
- DN 800, beton L ≈ 292 mb,
- DN 300, stal L ≈ 48 mb,
- J500/700, beton L ≈ 205 mb,

wraz z modernizacją istniejących komór kanalizacyjnych (27szt.).

W ramach robót należy ponadto dokonać zagospodarowania terenu planowanej inwestycji i przywrócić go do stanu pierwotnego (przed rozpoczęciem Kontraktu).

Zakresy prac należy zweryfikować podczas prowadzenia prac projektowych.

1.2.2 Parametry sieci ogólnospławnej przeznaczonych do modernizacji

Przedmiotem niniejszego opracowania są odcinki kanałów o profilu kołowym i jajowym o sumarycznej długości ok 958 m.

Odcinek sieci w ul. 1-go Maja, zbudowany z rur betonowych DN 500. Łączna długość odcinków ok 155 mb.

Odcinek sieci w ul. Ogrodowej od skrzyżowania z ul. 1-go Maja do skrzyżowania z ul. Zieloną zbudowany z rur betonowych DN500, DN800 i J500/700 oraz stalowych DN300. Łączna długość odcinków ok 557 mb.

Odcinek sieci w ul. Ogrodowej do skrzyżowania z ul. Zieloną w kierunku ul. Fabrycznej zbudowany z rur betonowych DN500. Łączna długość odcinków ok 246 mb.

1.2.3 Spodziewane efekty inwestycji

Zamawiający zaleca wykonanie modernizacji sieci metodami bezwykopowymi. Prace należy prowadzić w sposób zapewniający minimalizację uciążliwości w ruchu drogowym w trakcie realizacji Robót.

Wymagane technologie prac modernizacyjnych dla poszczególnych fragmentów sieci zostały przedstawione w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Wykonawca winien na ich podstawie opracować właściwą dokumentację projektową uwzględniającą indywidualne rozwiązania prowadzenia prac, tak aby uzyskać żądany przez Zamawiającego efekt przy zastosowaniu wymaganych technologii modernizacyjnych. Prace projektowe winny uzyskać akceptację Zamawiającego.

Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania projektowe muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych Robót określonych w niniejszym PFU, w szczególności:

- trwałość robót,
- brak negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
- zapewnienie szczelności sieci,
- zapewnienie właściwych parametrów hydraulicznych,
- zachowanie wymaganych parametrów statycznych rurociągów,
- jak najmniejszy wpływ na otoczenie, w szczególności na osiedlach mieszkalnych oraz przy budynkach użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, biura),
- uzyskanie w jak najkrótszym czasie od rozpoczęcia prac efektu końcowego i przywrócenie kanału do eksploatacji oraz zwolnienie pasa drogowego.

Szczegółowe wymagania dotyczące Robót z wykorzystaniem metod bezwykopowych zawiera Część III PFU Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1 Dostępność terenu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe będą realizowane wg dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Sprawdzeniu będzie podlegać zgodność prac z wymaganiami Kontraktu. Roboty będą wykonywane w jezdniach, pasach drogowych, skrzyżowaniach ulic oraz w terenach zielonych. W związku z powyższym, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z odpowiednimi służbami, instytucjami oraz właścicielami i/lub zarządcami terenów możliwość oraz warunki prowadzenia wszystkich objętych kontraktem prac.

1.3.1 Wizytacja terenu budowy

Przed złożeniem oferty, Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące, zarówno do prowadzenia robót budowlano - montażowych, jak i przygotowania dokumentacji projektowej.

1.3.2 Zapewnienie ciągłości pracy systemu kanalizacyjnego

Wykonawca zabezpiecza na własny koszt (uwzględniony w Cenie Kontraktowej) ciągłość

odbioru ścieków (przepompowywania ścieków w sposób bezpieczny i niekolidujący z ruchem pieszym i kołowym).

1.3.3 Zajęcie pasa drogowego oraz innych terenów

Koszty zajęcia pasa drogowego oraz innych terenów w celu prowadzenia Robót, ponosi Wykonawca.

Koszt zajęcia pasa drogowego oraz innych terenów (wraz z kosztami administracyjnymi) jest składnikiem Ceny Kontraktowej i winien być uwzględniony w Wykazie Cen.

1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Mapa poglądową z zaznaczonym zakresem rzeczowym oraz zestawienie podstawowych parametrów sieci kanalizacyjnej przeznaczonej do modernizacji w ramach niniejszego Kontraktu stanowi załącznik nr 1 do niniejszego PFU.

UWAGA: Przed przystąpieniem do realizacji robót, na etapie projektowania należy zweryfikować dane zawarte w niniejszym PFU. Żaden błąd ani pominięcie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za prawidłowe wykonanie zadania i nie może stanowić podstawy do roszczeń Wykonawcy.

1.5 Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe

Wymagany okres trwałości materiałów zastosowanych do modernizacji nie może być krótszy aniżeli dla nowej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Materiały zastosowane do modernizacji i przebudowy sieci muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz posiadać stosowne oznaczenia i dokumenty.

Zestawienie podstawowych parametrów kanałów objętych modernizacją zawarto w załączniku nr 1

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe studni objętych modernizacją zawarto w załączniku nr 2

Wykonawca w trakcie realizacji prac budowlano-montażowych, w porozumieniu z Zamawiającym, zobowiązany jest do demontażu zbędnych elementów istniejącej armatury. Wszystkie zdemontowane elementy należy przekazać służbom Zamawiającego.

2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu Zamówienia

2.1 Wymagania ogólne dotyczące projektowania

2.1.1 Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym: wnioski o warunki i 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 prowadzenia robót.

2.1.2 Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentacji Projektowej

Dobór właściwych parametrów zastosowanych materiałów oraz sposobu prowadzenia prac dla poszczególnych elementów sieci kanalizacyjnej jest obowiązkiem Wykonawcy na etapie prac projektowych i tym samym musi uzyskać akceptację Zamawiającego.

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.

Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

2.1.3 Uzgodnienia i decyzje administracyjne

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wykonania w tym uzgodnienia z zarządcami terenów, właścicielami posesji prywatnych i innymi.

2.1.4 Mapy do celów projektowych

Wykonawca pozyska (jeśli okaże się to konieczne) mapy do celów projektowych w skali, 1: 500.

2.1.5 Warunki hydrogeologiczne

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt badań geologicznych dla sieci objętych inwestycją - jeśli jest to konieczne do realizacji niniejszego Kontraktu.

2.1.6 Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urzędzeń.

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

2.1.7 Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych, w trakcie wykonywania prac oraz po zakończeniu robót. Zdjęcia powinny posiadać datę ich wykonania, winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć (współrzędne GPS). Dokumentacja taka winna być przekazana Zamawiającemu na nośniku CD. Zdjęcia należy dostarczyć w formie plików „*.jpg

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenów odtworzonych do stanu pierwotnego i (wraz z tymi z okresu budowy) prześle je wraz z protokołami odbioru terenu przez właścicieli.

2.1.8 Inwentaryzacja stanu istniejącego

W celu dokonania dokładnej oceny stanu technicznego kolektora ściekowego należy przeprowadzić jego inspekcję przy pomocy kolorowej i samobieżnej kamery TV z głowicą obrotową.

Należy zapewnić oświetlenie wystarczające do obejrzenia całego przekroju kolektora, jakość

obrazu nie może budzić wątpliwości, co do stanu kanału.

Inspekcję należy wykonać dla wszystkich odcinków sieci wchodzących w zakres zadania. Przed wykonaniem inspekcji CCTV kanał poddawany modernizacji należy wyczyścić hydrodynamicznie z zalegających osadów.

Monitoring sieci kanalizacyjnych powinien zawierać raport z inspekcji (wydruk + wersja elektroniczna w formacie mpg.) zawierający:

- nazwę kolektora,
- nazwę odcinka wg numeracji komór (ulica, indeks górny, indeks dolny),
- kierunek inspekcji,
- wymiar kanału,
- materiał kanału,
- datę inspekcji,
- nazwę firmy wykonującej zadanie,
- raport wideo uszeregowany wg odległości (i liczników wideo) uwzględniający wszystkie obserwacje z danego odcinka kanału (zgodnie z kodyfikacją ATV),
- graficzny raport spadków z uwzględnieniem rzeczywistych rzędnych dna kanału, zestawienie z inspekcji całego zadania (nazwy odcinków, długości odcinków, suma długości),
- wideo inspekcji na płycie CD lub DVD (osobny dla każdego odcinka). Format pliku mpg wraz z dostarczonymi kodekami niezbędnymi do jego odtworzenia. Nazwa pliku video musi być zgodna z nazwą odcinka w raporcie. Zalecana rozdzielczość obrazu 720x576 lub wyższa. Standard video MPEG-2 lub MPEG-4. W nagraniu wideo musi być prezentowana nazwa odcinka, wymiary kanału, kierunek inspekcji oraz licznik metrów.
- wszystkie informacje i zapisy powinny być w języku polskim. Inspekcje CCTV należy archiwizować i przekazać Zamawiającemu na płytach j.w. wraz z raportem z inspekcji.

Inspekcje nagrane na płytę CD należy przedłożyć Zamawiającemu w 1 egzemplarzu najpóźniej w terminie przekazania dokumentacji projektowej dla danego odcinka kolektora.

W celu określenia dokładnych wymiarów wewnętrznych kolektorów Wykonawca wykona laserowe skanowanie kanałów. Jeżeli w trakcie inwentaryzacji Wykonawca zauważy zmianę geometrii kanału w stosunku do danych dostarczonych przez Zamawiającego, należy o tym fakcie powiadomić Zamawiającego oraz uwzględnić powyższy fakt w dokumentacji projektowej poprzez korektę wymiarów lub kształtu kanałów na danym odcinku oraz poprzez korektę lub zmianę w technologii dostosowując ją do zaistniałej sytuacji. Jakakolwiek zmiana dot. technologii modernizacji kanałów wymaga akceptacji Zamawiającego.

2.1.9 Dokumentacja projektowa

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

- Projekt budowlany który posłuży do uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych (jeżeli będzie wymagane uzyskanie decyzji administracyjnej w postaci zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę lub pozwolenia na budowę),
- Dokumentację informującą o zakończeniu robót niezbędną do złożenia do PINB lub WINB – dokonanie zgłoszenia po stronie Zamawiającego (jeśli okaże się konieczne),
- Dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego,
- Projekty Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych,
- Projekty odtworzenia nawierzchni (jeśli wymagane),
- Projekty rozbiórki demontowanych elementów sieci – jeśli okażą się wymagane,
- Projekt dróg tymczasowych uzgodniony z właścicielami/zarządcami terenu,
- 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,
- Wszelkie inne dokumenty i opracowania do odbioru robót (Przejęcia Robót)

i przekazania inwestycji do eksploatacji.

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 technologiczna,
- część budowlano – konstrukcyjna,
- obliczenia hydrauliczne,
- zagospodarowanie i urządzenie terenu (branża drogowa),
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),
- projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych (jeżeli konieczne),
- 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 Zamawiającego.

Ponadto Dokumentacja Projektowa musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów w tym likwidacji kolizji (dotyczy kolizji związanych z wykonywaniem wykopów technologicznych), 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 niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- musi być dostarczona na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczona Zamawiającemu w ilości i formie opisanych w WWORB-00 „Wymagania Ogólne”.

UWAGA.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac projektowych wykona inwentaryzację stanu istniejącego. Szczegółowej analizie należy poddać stan techniczny kanału oraz jego wymiary.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- uzyskanie wszelkich niezbędnych do prowadzenia robót decyzji administracyjnych,
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni),
- uzyskanie od zarządcy drogi warunków czasowej 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.
- uzyskanie uzgodnienia Projektu Wykonawczego. Uzgodnienia będzie dokonywał Zamawiający. Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć:
 - zgodności projektu z zapisami PFU,
 - zgodności projektu z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej,
 - zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego.

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.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić:

Aspekty hydrauliczne:

- projekt powinien zawierać porównanie przepustowości fragmentów sieci objętych niniejszą Umową przed i po modernizacji. Przepustowość hydrauliczna określona dla odcinka rurociągu (lub jego fragmentu) po zakończeniu Robót może zostać pomniejszona maksymalnie o 5% w stosunku do przepustowości hydraulicznej sieci przed jego modernizacją (wg PN-EN 11295);

Aspekty konstrukcyjne:

- modernizacja powinna zapewnić właściwą nośność konstrukcji zastosowanego materiału modernizacyjnego dostosowaną do stanu technicznego kolektora. Grubość ścianek materiału, a także pozostałe parametry powinny być przyjęte na podstawie obliczeń przeprowadzonych w oparciu o dane rzeczywiste tj. głębokość posadowienia, poziom wód gruntowych itp. i uwzględniające wszystkie obciążenia oddziałujące na kanał;
- projekt robót powinien uwzględniać wszystkie rodzaje obciążeń oddziałujących na rurociąg.

Aspekty instalacyjne:

- ograniczenia wynikające z dostępności terenu budowy, technologii, materiałów,
- możliwości wstrzymania dopływu ścieków,
- minimalne wymagane wymiary studzienek wejściowych; roboty należy wykonać tak, aby nie występowała konieczność prowadzenia robót ziemnych (poza niezbędnymi wykopami lokalnymi do wprowadzania modułów),
- konieczność stosowania tymczasowych obejść (tzw. „by-passów”) na czas prowadzenia Robót na danym odcinku w celu zapewnienia ciągłości odbioru ścieków,
- minimalizacja uciążliwości prowadzonych robót dla ruchu kołowego i pieszego,
- wykonanie robót budowlanych jak najlepiej pod względem technicznym i ekonomicznym, a także wizerunkowym.

Szczegółowe opisy dotyczące wykonania modernizacji ww. obiektów zobowiązujące Wykonawcę zawarto w „PFU-3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2.1.10 Dokumentacja Powykonawcza

Po wykonaniu Robót, przed podpisaniem protokołów odbioru, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu sprawdzoną i zaakceptowaną przez Zamawiającego, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych inspekcjach CCTV, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki na płytach CD lub DVD. Inspekcje winny być wykonane zgodnie z punktem 2.1.9 niniejszego opracowania i dołączone do dokumentacji powykonawczej.

W przypadku braku możliwości wykonania takiej inspekcji ze względów technologicznych np. inspekcja kaskad, dopuszcza się przeprowadzenie inspekcji przy użyciu kamery ręcznej. O każdym takim przypadku należy poinformować Zamawiającego, przedstawić powody dla których inspekcja zgodna z punktem 2.1.9 jest niemożliwa do wykonania i uzyskać stosowną akceptację.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian

na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Jeżeli w trakcie prowadzonych prac budowlanych powstaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaze powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in. :

- projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika Budowy oraz kopie rysunków Projektu Wykonawczego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania z Projektem Wykonawczym,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokół z pozytywnymi wynikami monitoringu.
- protokół z badań pobranych próbek,
- protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasyпки),
- protokoły przekazania terenu użytkownikom (np. Gminie, Zarządcą drogi),
- dokumentacja fotograficzna w formie cyfrowej zawierające datę wykonania fotografii (zdjęcia wykonanych istotnych robót zanikowych),
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty.

2.1.11 Forma dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej

2.1.11.1 Forma dokumentacji projektowej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu sprawdzone i zaopiniowane przez Zamawiającego trzy (3 kpl.) komplety dokumentacji projektowej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające edycję będących w dyspozycji Zamawiającego).

Wszystkie egzemplarze (4 kpl.) dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory koloru niebieskiego i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja projektowa”,
- numer Kontraktu,
- nazwa Kontraktu,
- nazwę zadania lub nazwę ulicy (przy podziale dokumentacji na odcinki kolektora w ulicach - do uzgodnienia z Zamawiającym),
- rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,

Wewnątrz segregatora pn. „Dokumentacja projektowa” powinien znajdować się spis zawartości oraz wszystkie opracowania branżowe oprawione w skorytytu w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej branży.

2.1.11.2 Forma dokumentacji powykonawczej

Wykonawca, prześle Zamawiającemu sprawdzone i zaakceptowane przez Zamawiającego trzy (3 kpl.) komplety Dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną.

Wszystkie trzy (3 kpl.) komplety dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory koloru pomarańczowego i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza”,
- numer Kontraktu,
- nazwa Kontraktu,
- nazwę kolektora lub nazwę ulicy (przy podziale dokumentacji na odcinki kolektora w ulicach - do uzgodnienia z Zamawiającym),
- rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,

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

1. opracowania projektowe,
2. powykonawcza dokumentacja geodezyjna,
3. dokumenty: tj. decyzje administracyjne, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp,
4. inspekcję wraz z raportami z inspekcji CCTV (na nośniku CD lub DVD dołączone do każdego egzemplarza dokumentacji powykonawczej),
5. dokumentacja fotograficzna,
6. deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

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 (w pozostałych potwierdzone za zgodność). Cała dokumentacja powinna być ostateczowana pieczęcią „Dokumentacja Powykonawcza”, ponadto na rysunkach na których wprowadzono zmiany powinna znajdować się informacja Projektanta wraz z podpisem i pieczęcią – „Zmiana nieistotna” lub „Zmiana istotna”. W przypadku deklaracji zgodności, aprobat, certyfikatów, atestów itp. powinna być naniesiona adnotacja „Materiał został wbudowany na obiekcie ...”.

2.2 Ogólne wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

2.2.1 Roboty budowlane

Wykonawca w ramach zadania wykona modernizację sieci kanalizacji ogólnospławnej z wykorzystaniem technologii bezwykopowych.

Preferowaną przez Zamawiającego technologią modernizacji kanałów jest technologia wykładziny poliestrowej o strukturze filcu nasączonej żywicami poliestrowymi.

Preferowaną przez Zamawiającego technologią modernizacji dla komór kanalizacyjnych jest technologia naprawy przy użyciu chemii budowlanej a dla odgałęzień bocznych technologia kształtek kapeluszowych typu C.

Wykonawca w trakcie inwentaryzacji sieci ma obowiązek ponownej weryfikacji lokalizacji oraz rodzaju ewentualnych kolizji występujących na poddawanej modernizacji sieci. Należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym możliwość oraz zakres prac związanych likwidacją danej kolizji. Ewentualne koszty likwidacji kolizji zostaną rozliczone w ramach robót dodatkowych na warunkach zawartych w Kontrakcie.

2.2.2 Wymagane rozwiązania technologiczne

2.2.2.1 Bezwykopowa modernizacja rur w technologii rękawów CIPP

Do modernizacji sieci należy stosować rękawy CIPP wykonane z włókniny poliestrowej o strukturze filcu nasączone żywicami poliestrowymi. Technologia ta polega na inwersyjnym wprowadzeniu do wnętrza kanału rękawa nasączonego żywicami a następnie na utwardzeniu rękawa za pomocą gorącej wody lub pary wodnej. Grubość wykładziny zostanie dobrana na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych w zależności od stanu technicznego kanału zgodnie z wytycznymi DWA – A 127P.

Szczegółowe parametry materiałowe oraz warunki wykonania i odbioru prac przedstawia WWIORB-01.

2.2.2.2 Modernizacja komór kanalizacyjnych chemia budowlana

Do modernizacji komór kanalizacyjnych należy stosować chemię budowlaną. Metoda ta polega na nałożeniu, na uprzednio wyprofilowane kinety, ściany, stropy, spoczniki i kominy komór kanalizacyjnych chemii budowlanej w postaci zapraw zapewniających trwałe zabezpieczenie.

Szczegółowe parametry materiałowe oraz warunki wykonania i odbioru prac przedstawia WWIORB-02.

2.2.3 Wykonanie obejścia ścieków (by-pass)

Fragment sieci przeznaczony do modernizacji należy tymczasowo wyłączyć z eksploatacji, w tym celu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania obejścia (by-pass) do tymczasowego przepompowywania ścieków na poddawany modernizacji odcinku kanału również przy modernizacji komór. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia pomp, rurociągów i tymczasowych zamknięć kanałów odpowiednich dla przepływu ścieków na przedmiotowym odcinku. Jeżeli pojemność odgałęzień i przyłączy jest niewystarczająca do zretencjonowania ścieków podczas wykonywania modernizacji, Wykonawca zagwarantuje również odprowadzenie ścieków z przyłączy. Konieczność stosowania obejść by-pass, ich lokalizacja, średnica musi zostać uwzględniona w Dokumentacji projektowej. W przypadku stosowania pomp spalinowych w rejonach istniejącej zabudowy muszą mieć one obudowę dźwiękochłonną.

Sieci tymczasowe zostaną zdemontowane po zakończeniu Robót na danym odcinku i będą stanowiły własność Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z wykonaniem, utrzymaniem (w tym koszty pompowania) i demontażem ponosi Wykonawca. Wykonawca ma obowiązek zapewnić stały odbiór ścieków.

Wyłączenie odcinków sieci kanalizacyjnej należy uzgodnić każdorazowo ze służbami Zamawiającego.

Jeżeli Wykonawca uzna, że na danym odcinku sieci może prowadzić prace (lub jeden z etapu prac) przy odpowiednio niskim napływie ścieków należy takie działania bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.

2.3 Wskaźniki ekonomiczne zamówienia

Wskaźniki ekonomiczne zamówienia nie mają zastosowania w niniejszym SIWZ.