

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT	3
1.1.1 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.....	3
1.1.2 Zakres prac budowlanych do wykonania w ramach zamówienia.....	4
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.2.1 Położenie geograficzne i administracyjne.....	4
1.2.2 Opis stanu istniejącego	4
1.2.3 Zapotrzebowanie na wodę.....	5
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	5
1.3.1 Uwarunkowania realizacji robót.....	5
1.3.2 Docelowe parametry	6
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	7
1.4.1 Sieć wodociągowa	7
1.4.2 Armatura odcinająca	7
1.4.3 Hydranty zewnętrzne	8
2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	8
2.1 Wymagania dotyczące dokumentacji	8
2.2 Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych	8
2.2.1 Wymagania ogólne	8
2.2.2 Teren budowy	8
2.2.3 Organizacja robót	8
2.2.4 Zabezpieczenie wykopów.....	9
2.2.5 Ochrona środowiska	9
2.2.6 Organizacja ruchu	9
2.2.7 Materiały.....	9
2.2.8 Przechowywanie i składowanie materiałów	9
2.2.9 Materiały nieodpowiadające wymaganiom	9
2.2.10 Sprzęt.....	9
2.2.11 Transport.....	10
2.2.12 Kontrola jakości robót.....	10
2.2.13 Odbiory.....	10
3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	11
3.1 Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	11
3.2 Przepisy prawa i normy	11

3.2.1	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	11
3.2.2	Równoważność norm i przepisów prawnych.....	11
3.2.3	Przepisy prawa.....	11
3.2.4	Normy:	12
3.3	Część graficzna.....	13
3.3.1	Dokumentacja fotograficzna	13
3.4	Załączniki	15

CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie sieci wodociągowej dla obiektów szpitalnych Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu. Z sieci wodociągowej korzystają również najemcy (Ogródki Działkowe oraz Cmentarz Parafii św. Tomasza w Sosnowcu). Potrzeba wymiany sieci wodociągowej wynika ze złego stanu technicznego obecnej infrastruktury wodociągowej i ma na celu zabezpieczyć ciągłość dostaw wody do szpitala na cele bytowe oraz zapewnić poprawę jakości dostarczanej wody.

1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT

1.1.1 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

- Inwentaryzacja istniejącej sieci wodociągowej, wraz z zestawem pompowym i zbiornikami wody
- Projekt sieci wodociągowej wraz z zestawem pompowym do podnoszenia ciśnienia i stacjami dozowania dwutlenku chloru
- Projekt instalacji elektrycznej zasilającej do zestawu pompowego oraz układów automatyki
- Projekt automatyki, sterowania i sygnalizacji dla projektowanego zestawu pompowego oraz dla pozostałych elementów pomiarowych i wykonawczych

Wykonawca w ramach zamówienia opracuje i dostarczy dokumentację składającą się z:

- Czterech egzemplarzy projektu budowlanego opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami.), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:
 - komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz z ZUDP
 - aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem,
 - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dokumentacja projektowa ma umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę/zgłoszenie robót w zakresie wymiany sieci wodociągowej objętej niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym.

- Projektów wykonawczych
- Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- Przedmiaru
- Kosztorysu inwestorskiego
- Kompletnego spisu opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi, oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć
- Dokumentacji powykonawczej wraz z operatem geodezyjnym
- Instrukcji eksploatacji sieci wodociągowej

Całość dokumentacji należy dostarczyć w wersji papierowej (4 egzemplarze) oraz w wersji elektronicznej na nośniku pendrive, CD lub DVD.

1.1.2 Zakres prac budowlanych do wykonania w ramach zamówienia

- Opróżnienie, czyszczenie i kontrola stanu technicznego zbiorników górnych i dolnego
- Demontaż istniejącej pompowni
- Demontaż istniejącej sieci wodociągowej na wymaganym odcinku
- Roboty ziemne wraz z odwodnieniem i zabezpieczeniem wykopów
- Prace geodezyjne
- Ułożenie nowej sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem sieci w armaturę
- Ułożenie nowych kabli zasilających i sterowniczych, wykonanie kompletnych układów zasilania i automatyki
- Odtworzenie/remont istniejących komór węzłowych na sieci wodociągowej
- Remont budynku pompowni
- Montaż nowej pompowni hydroforowej
- Montaż nowej stacji dozowania dwutlenku chloru do zbiorników górnych i dolnego
- Odtworzenie dróg, chodników, parkingów oraz terenów zielonych
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań i uruchomienie sieci wodociągowej

1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

Istniejąca sieć wodociągowa wraz z infrastrukturą leży na terenie miasta Będzin oraz miasta Sosnowiec. Sieć rozpoczyna się przy zbiorniku dolnym, który zlokalizowany jest przy ul. Małobądzkiej, naprzeciw Elektrociepłowni Będzin S.A. Następnie przebiega pomiędzy ogródkami działkowymi, a Cmentarzem Parafii św. Tomasza w Sosnowcu. Na terenie szpitala sieć zmienia przebieg i kieruje się na północ w kierunku ul. Żeromskiego. Wokół obiektów szpitalnych sieć tworzy ring, z którego zasilane są poszczególne budynki oraz hydranty zewnętrzne. Od ul. Żeromskiego sieć ułożona jest w kierunku na północ, aż do zbiorników górnych (okolica ogródków działkowych w dzielnicy Małobądz, przy wieży przekaźnikowej).

1.2.2 Opis stanu istniejącego

W stanie istniejącym sieć wodociągowa składa się z kilku zasadniczych elementów tworzących funkcjonalną całość:

- Zbiornik dolny o pojemności ~500 m³
- Zbiorniki górne (2 szt.) o pojemności ~500 m³ każdy
- Sieć wodociągowa pomiędzy zbiornikami wraz z ringiem wokół budynków szpitalnych i podłączeniem poszczególnych budynków
- Uzbrojenie sieci w armaturę (zasuwy, hydranty, zawory zwrotne, kompensatory, zawory napowietrzające / odpowietrzające / odwadniające)
- Pompownia hydroforowa
- Układ automatyki sterującej

Zasada działania sieci:

Woda w zbiorniku dolnym uzupełniania jest z miejskiej sieci wodociągowej. Napełnianie zbiornika odbywa się poprzez otwarcie zaworu z siłownikiem. Napełnianie trwa do osiągnięcia zadanego poziomu w zbiorniku, który kontrolowany jest poprzez czujniki poziomu wody. W stanie obecnym napełnianie odbywa się w trybie ręcznym ze względu na występujące usterki.

W obliczu występujących usterek w układzie został wykonany dodatkowy bypass zapewniający bezpośrednie zasilanie wodociągu z sieci miejskiej, z pominięciem zbiornika dolnego. Bypass należy pozostawić, nawet po wykonanej modernizacji, jako rezerwową możliwość zasilania szpitala w wodę.

Ze zbiornika dolnego woda tłoczona jest poprzez zestaw pompowy do sieci oraz do zbiorników górnych. Praca pomp jest podtrzymywana aż do napełnienia zbiorników górnych. Poziom wody w zbiornikach górnych kontrolowany jest poprzez czujniki poziomu wody. Zbiorniki górne stanowią zapasowe źródło wody dla szpitala oraz pełnią funkcję stabilizacji ciśnienia w sieci. W stanie obecnym zbiorniki górne pozostają nienapełnione (odcięte zaworami) ze względu na nieszczelność sieci wodociągowej na odcinku od terenu szpitala do zbiorników górnych.

Po napełnieniu zbiorników górnych następuje rozbiór wody do określonego poziomu. Zapewnia to ciągłą wymianę wody w zbiornikach oraz wymaga jedynie okresowej pracy zestawu pompowego. Po opróżnieniu zbiorników górnych do określonego poziomu cykl się powtarza.

Zamawiający potwierdza, iż zbiornik dolny i górne pozostają w stanie technicznym

W chwili obecnej sieć wodociągowa nie pełni funkcji przeciwpożarowych zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, ze względu na brak szczelności rurociągów na odcinku od terenu szpitala do zbiorników górnych oraz brak możliwości uzyskania w sieci ciśnienia zapewniającego działanie hydrantów z wydajnością określoną w przepisach.

1.2.3 Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie na wodę dla obiektów szpitala nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego. Obecnie zużycie wody wynosi ok. 200 m³/doba.

1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

1.3.1 Uwarunkowania realizacji robót

Realizacja robót budowlanych musi zostać podzielona na etapy w taki sposób, aby zapewnić ciągłość dostaw wody do obiektów szpitalnych. Etapowanie do uzgodnienia z Zamawiającym.

Podczas budowy wodociągu należy odtworzyć i wpiąć do nowej sieci wszystkie istniejące przyłącza, m.in. przyłącze do ogródków działkowych oraz do cmentarza.

Szacowane długości sieci wodociągowej do wykonania, na podstawie istniejącej sieci wodociągowej:

Średnica istniejącej sieci wodociągowej, mm	200	150	80
Długość, mb	320	2250	150

Szacowane długości przyłączy wodociągowych do wykonania, na podstawie istniejących przyłączy (3 szt.):

Średnica istniejących przyłączy, mm	150
Długość, mb	30

Modernizowana sieć wodociągowa ma zapewnić dostawę wody bytowej do budynków szpitalnych. W formie opisanej w niniejszym zamówieniu, nie spełni wymagań dot. zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Istnieje możliwość wykorzystania nowej sieci wodociągowej do celów przeciwpożarowych pod warunkiem uzyskania odpowiedniego odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych – nie jest to przedmiotem niniejszego zamówienia. Uzbrojenie sieci w nowe hydranty zewnętrzne ma obecnie na celu jedynie odtworzenie stanu istniejącego i zapewnienie zewnętrznych punktów poboru wody na cele utrzymania czystości i zieleni.

1.3.2 Docelowe parametry

Sieć wodociągowa

Sieć wodociągową należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego typu PE-RC SDR11 PN16. Należy projektować demencje rur co najmniej równoważne w stosunku do stanu istniejącego lub większe, tak aby zapewnić odpowiednie parametry użytkowe sieci. Wszystkie zastosowane elementy muszą posiadać aktualny atest PZH.

Na odcinku prowadzenia wodociągu przy cmentarzu, rurę przewodową należy prowadzić w rurze osłonowej, zapewniającej szczelność. Proponuje się wykonanie rury osłonowej z rur kanalizacyjnych PVC litych SN12 z wydłużonym kielichem. Rurę przewodową w rurze osłonowej należy prowadzić osiowo przy użyciu systemowych płóz centrujących. Rozpoczęcie i zakończenie rur osłonowych zabezpieczyć manszetami.

Armatura

Na sieci stosować armaturę w klasie co najmniej PN16. Wszystkie zastosowane elementy muszą posiadać aktualny atest PZH. Wymianie podlegają wszystkie elementy sieci wraz z zaworami w komorach przy zbiornikach oraz wraz z elektrozaworem odpowiadającym za napełnianie zbiornika dolnego.

Pompownia hydroforowa

Parametry w punkcie pracy $V=80 \text{ m}^3/\text{h}$, $dp=100 \text{ m}$. Pompownię należy wykonać w oparciu o co najmniej 3 pompy pracujące w trybie 1 z 3 (praca + rezerwa). Praca pomp w trybie zamiennym, zapewniającą równomiernie zużycie urządzeń. Praca pomp wg stałej, ustalonej wysokości podnoszenia. Pompy wyposażone w falowniki. Układ wyposażać w zawory odcinające, zawory zwrotne, filtry skośne, manometry na ssaniu i tłoczeniu, przetwornik ciśnienia na tłoczeniu, naczynia przeponowe. Zestaw pomp do podnoszenia ciśnienia wraz ze sterownicą musi posiadać aktualny certyfikat CNBOP oraz atest PZH.

Należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji zasilającej elektrycznej. Do zestawu pompowego doprowadzić zasilanie gwarantowane

Należy przewidzieć remont budynku pompowni. Wymiana drzwi, okien, posadzek, tynkowanie i malowanie ścian, wyposażenie w wentylację, ogrzewanie dyżurne, osuszacz powietrza, kanalizację.

Stacje dozujące dwutlenek chloru

Dla zbiornika dolnego i górnych wykonać stacje dozujące dwutlenek chloru w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody pod względem mikrobiologicznym. Istnieje możliwość zastosowania innych/równoważnych sposobów dezynfekcji wody. Dodatkowo na instalacji tłocznej za zestawem pompowym zastosować lampę UV-C.

Automatyka

Zbiorniki górne i dolny wyposażać w sondy hydrostatyczne lub inny elektroniczny system kontroli poziomu wody w zbiornikach. Zawór służący do napełniania zbiornika dolnego wyposażać w siłownik z funkcją informacji zwrotnej do sterownika o pozycji położenia zaworu. Zawór powinien mieć możliwość pracy w automacie lub w trybie ręcznym. Sterownicę sieci wodociągowej powiązać z zestawem do pomiaru ciśnienia, tak by zestaw pompowy otrzymywał pozwolenie na pracę od poziomu wody w zbiornikach. Stan poziomu wody w zbiornikach, położenie zaworów z siłownikami, podstawowe stany zestawu pompowego (zasilanie, praca, awaria),

podstawowe stany stacji dozujących dwutlenek chloru (zasilanie, praca, awaria) należy zwizualizować na sterownicy. Sterownicę sieci wodociągowej zlokalizować w węźle cieplnym, na terenie szpitala. Pomiedzy pomieszczeniem węzła ciepła a budynkiem pompowni hydroforowej ułożyć dodatkowe okablowanie sygnalizacyjne do wykorzystania w przyszłości np. na cele instalacji SAP.

1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

1.4.1 Sieć wodociągowa

Ułożenie rurociągu w wykopie na podsypce z piasku drobnoziarnistego o ziarnistości poniżej 20 mm nie zawierającego ostrych kamieni lub innego materiału łamanego. Warstwa podsypki o gr. 10cm. Podsypkę starannie zagęścić do stopnia zagęszczenia określonego w projekcie.

Obsypkę rur należy wykonać warstwami o grubości 10-30 cm do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury. Materiał do obsypki musi spełniać te same wymagania co materiał na podsypkę. Obsypkę starannie zagęścić do stopnia zagęszczenia określonego w projekcie.

Zasypkę wykonać z materiału zapewniającego odpowiednią nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych (drogi, chodniki, itp.). Zasypkę starannie zagęścić do stopnia zagęszczenia określonego w projekcie.

Przy układaniu rurociągów zachować przekrycie rury na poziomie 1,5 m. Nad wodociągiem na całej długości należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z drutem sygnalizacyjnym. W miejscach załamań rurociągu stosować bloki oporowe.

Dopuszcza się również stosowanie technik bezwykopowych. Sposób układania wodociągu należy określić w projekcie.

Należy stosować rurociągi z tworzywa sztucznego PE z powłoką ochronną „RC” o podwyższonej odporności na propagację pęknięć oraz o zwiększonej odporności na korozję naprężeniową. Rurociągi PN16 SDR11. Rury muszą posiadać obowiązujące atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Łączenie rurociągów poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Czynności związane z łączeniem rurociągów prowadzić zgodnie z DTR producenta i sprzętem dedykowanym do danego systemu rurociągów. Należy prowadzić oznaczenia i rejestr wykonanych zgrzewów. W projekcie określić zasadność stosowania kompensatorów na sieci. W miejscach załamań rurociągu stosować bloki oporowe.

1.4.2 Armatura odcinająca

Należy stosować armaturę wykonaną z żeliwa sferoidalnego zabezpieczoną fabrycznie wewnętrzną i zewnętrzną. Należy stosować zasuwy z żeliwa sferoidalnego, połączenia kołnierzowe na ciśnienie nominalne PN16 (16 bar), posiadające obowiązujące atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Korpus i pokrywa zewnątrz i wewnątrz epoksydowe. Wrzeciono ze stali nierdzewnej. Klin z nawulkanizowaną powłoką zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktów z wodą pitną). Obudowy do zasuw teleskopowe z PP lub PE. Skrzynki do zasuw żeliwne z napisem „woda”. Łączenie z rurociągiem poprzez tuleje kołnierzowe wraz z kołnierzem stalowym galwanizowanym. W połączeniach kołnierzowych należy stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi. Połączenia kołnierzowe należy izolować rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE. Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15. Zasuwy w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy. Elementy na sieci wodociągowej oznakować zgodnie z polskimi normami.

1.4.3 Hydranty zewnętrzne

Stosować hydranty sztywne, nadziemne DN80, z zabezpieczeniem w przypadku wyłamania. Wykonanie kolumny hydrantu ze stali nierdzewnej lub z żeliwa. Funkcja całkowitego odwodnienia w stanie zamkniętym. Każdy hydrant montować na odgałęzieniu odcinanym zasuwą. Odległość trzpienia zasuwy od hydrantu co najmniej 1,0 m. Podłączenie hydrantu poprzez kolano dwukołnierzowe ze stopą. Hydranty oznakowane zgodnie z polskimi normami. Hydranty muszą posiadać certyfikat CNBOP.

2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania dotyczące dokumentacji

Przygotowana przez Wykonawcę dokumentacja projektowa musi być wolna od wad formalno-prawnych i być podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane i ogólnymi warunkami zawartego kontraktu.

2.2 Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

2.2.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z umową oraz poleceniami Inspektora i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia i dokumenty oraz niezbędny personel wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

2.2.2 Teren budowy

Teren robót budowlanych, gdzie prowadzone będą roboty należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie z opracowanym planem BIOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Teren prac zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

2.2.3 Organizacja robót

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym etapowanie i harmonogram robót. Przekazanie terenu budowy zostanie potwierdzone protokołem i powinno się odbyć niezwłocznie po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń formalno-prawnych. Do obowiązków Zamawiającego zalicza się uzyskanie pozwoleń i uzgodnień na prace na działkach nie należących do Zamawiającego.

2.2.4 Zabezpieczenie wykopów

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające wykopy, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. W zakresie Wykonawcy jest również odwadnianie wykopów z wód gruntowych, opadowych i roztopowych.

2.2.5 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek w czasie prowadzenia robót przestrzegać wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska. W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

2.2.6 Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia projektu organizacji ruchu drogowego na czas trwania realizacji robót. Związane ze zmianą organizacji ruchu koszty wybudowania objazdów, przejazdów, ustawienia tymczasowego oznakowania i oświetlenia należą do Wykonawcy.

2.2.7 Materiały

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do stosowania w budownictwie w obowiązujących przepisach prawa. Wykonawca przedstawi Inspektorowi karty zatwierdzenia materiałów, które będą podstawą do zastosowania materiałów do realizacji zadania. Inspektor dokona pisemnego dopuszczenia lub odrzucenia proponowanego materiału. Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu umowy muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

2.2.8 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Inspektora w celu przeprowadzenia kontroli.

2.2.9 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Jeżeli podczas realizacji Kontraktu Wykonawca dopuści do dostarczenia na plac budowy materiałów, urządzeń, które w opinii Inspektora są nieodpowiedniej jakości, to Inspektor zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów, urządzeń z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów i urządzeń.

2.2.10 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności

pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno-użytkowym i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.2.11 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.2.12 Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami kontroli i badań.

2.2.13 Odbiory

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót danego etapu robót w celach rozliczenia częściowego (jeżeli umowa dopuszcza rozliczenia częściowe). Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1 Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

3.2 Przepisy prawa i normy

3.2.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

3.2.2 Równoważność norm i przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w umowie nie postanowiono inaczej.

3.2.3 Przepisy prawa

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 682)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 162);
5. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 645);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126);
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - tekst jednolity (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401);
9. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213);
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 1587);
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska – tekst jednolity (Dz.U. 2022 poz. 2556);
12. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne – tekst jednolity (Dz.U. 2017 poz. 1121);
13. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 977);
14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 1336);
15. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);

17. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 633);
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019 r. poz. 1220);
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70);
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437);
21. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 537);
22. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 1605);

3.2.4 Normy:

23. PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
24. PN-EN 1401-1:2009P – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
25. PN-B-10702:1999P - Wodociągi i kanalizacja – Zbiorniki – Wymagania i badania;
26. PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
27. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt nr 9 -wydane przez COBRTI INSTAL;
28. PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
29. PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów–Definicja i dobór PN;
30. PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
31. PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
32. PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika–Roboty ziemne–Wymagania ogólne;
33. PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
34. PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
35. PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
36. PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze.
37. PN-EN 1452-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie.
38. PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
39. PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
40. PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
41. PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
42. PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych

43. PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią – Nieplastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) – Część 1: Wymagania ogólne

3.3 Część graficzna

3.3.1 Dokumentacja fotograficzna



1. Dolny zbiornik wody z budynkiem pompowni (po prawej stronie fotografii)



2. Górne zbiorniki wody



3. Komora z zaworami odcinającymi przy górnych zbiornikach wody



4. Sterownica zestawu pompowego wraz z sygnalizacją poziomu wody w zbiornikach (zlokalizowana w węźle cieplnym)



5. Sterownica zaworu z siłownikiem służącego do napełniania dolnego zbiornika z sieci wodociągowej (zlokalizowana w węźle cieplnym)

3.4 Załączniki

1. Szacunkowe koszty inwestycji
2. Rys.1. Sytuacja – przebieg sieci wodociągowej. Skala 1:1000
3. Kopia mapy zasadniczej. Skala 1:500
4. Archiwalna dokumentacja techniczna wodociągu (plan sytuacyjny i profil podłużny)