

STRONA TYTUŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR		Gmina Jaraczewo ul. Jarocińska 1 63-233 Jaraczewo		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		WYKONANIE PRAC REMONTOWO-MODERNIZACYJNYCH STUDNI BETONOWEJ – PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW – ZLOKALIZOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZOSTÓW		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Dz. Nr 309/6, miejscowość Brzostów, gmina Jaraczewo Kategoria obiektu budowlanego: XXX		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Dz. Nr 309/6 Obręb 0002 Brzostów Jednostka ewidencyjna 300601_5 Jaraczewo		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Dorota Wyszyńska	Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej 310/DOS/11	11.2022	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 00.01

**WYKONANIE PRAC REMONTOWO-MODERNIZACYJNYCH STUDNI BETONOWEJ -
PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW – ZLOKALIZOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZOSTÓW**

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1. NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	4
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST - 00.01	4
1.3. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	4
1.3.1. Roboty tymczasowe	4
1.3.2. Prace towarzyszące	4
1.4. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY	4
1.5. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)	5
1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	5
2. WYROBY BUDOWLANE	6
2.1. WYMAGANIA FORMALNE.....	6
2.2. ŹRÓDŁA WYROBÓW BUDOWLANYCH	6
2.3. POZYSKIWANIE WYROBÓW BUDOWLANYCH	7
2.4. WYROBY BUDOWLANE NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	7
2.5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	7
2.6. RODZAJE WYROBÓW BUDOWLANYCH STOSOWANYCH PRZY WYKONANIU ROBÓT	7
2.6.1. Pompy.....	7
2.6.2. Armatura	8
2.6.3. Pokrywa studni betonowej	8
2.7. UWAGI I ZALECENIA DO STOSOWANYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH	8
2.8. ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY ZA SPEŁNIENIE WYMAGAŃ ILOŚCIOWYCH I JAKOŚCIOWYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH	8
2.9. SKŁADOWANIE WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	9
2.9.1. Rury i kształtki.....	9
2.9.2. Prefabrykaty.....	9
2.9.3. Włazy.....	9
2.9.4. Urządzenia	9
3. SPRZĘT I MASZYNY	9
4. TRANSPORT	10
5. WYKONANIE ROBÓT	11
5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	11
5.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.2. OCENA JAKOŚCI WYROBÓW I URZĄDZEŃ	11
6.3. KONTROLA, POMIARY I BADANIA.....	12
7. ODBIÓR ROBÓT	12
8. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.....	13
8.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI	13
8.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	13
9. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE	13
9.1. USTAWY	13
9.2. ROZPORZĄDZENIA	14
9.3. NORMY	14
9.4. INNE PRZEPISY	15

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Inwestycja: Wykonanie prac remontowo-modernizacyjnych studni betonowej – przepompowni ścieków – zlokalizowanej w miejscowości Brzostów

Zamawiający: Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1
63-233 Jaraczewo

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych ST - 00.01

Specyfikacja Techniczna ST-00.01 jest stosowana jako dokument przetargowy przy realizacji robót instalacyjnych i technologicznych w ramach zamówienia: „Wykonanie prac remontowo-modernizacyjnych studni betonowej – przepompowni ścieków – zlokalizowanej w miejscowości Brzostów”.

Przedmiotem robót budowlanych są wszystkie czynności, umożliwiające wykonanie i odbiór robót budowlanych instalacyjnych i technologicznych, związanych z wykonaniem prac remontowo-modernizacyjnych studni betonowej – przepompowni ścieków – zlokalizowanej w miejscowości Brzostów.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.3.1. Roboty tymczasowe

Roboty tymczasowe to roboty niezbędne do wykonania robót podstawowych, objętych zamówieniem. Roboty tymczasowe nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje: drogi tymczasowe, wykopy, odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów, plantowanie, zabezpieczenie istniejących budowli podziemnych i nadziemnych, planowane zabezpieczenie zieleni, prowizoryczne uzbrojenie terenu, roboty ziemne itp. Również koszty związane z terenem budowy należą w całości do Wykonawcy, w tym: organizacja ruchu zastępczego, zabezpieczenie terenu budowy, organizacja terenu budowy i zaplecza budowy.

1.3.2. Prace towarzyszące

Prace towarzyszące, to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych. Do prac towarzyszących, finansowanych przez Wykonawcę, należy zaliczyć między innymi:

- obsługę geodezyjną,
- prace projektowe z uzgodnieniami,
- dokumentację fotograficzną terenu budowy,
- nadzory użytkowników uzbrojenia terenu,
- kontrolę powykonawczą,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi, określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

1.4. Informacja o terenie budowy

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Brzostów, województwo wielkopolskie, powiat jarociński, gmina Jaraczewo - Dz. nr 309/6, obręb 0002 Brzostów, Jedn. ew. 300601_5 Jaraczewo

Na trasie projektowanych obiektów i sieci występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,

- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna.

Tereny w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, to tereny obecnie zagospodarowane, z istniejącą zabudową jednorodzinną i zagrodową.

1.5. Opis przedmiotu zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Dział robót:

45000000-7 – Roboty budowlane

Kategoria robót:

45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,

45232423-3 – Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

1.6. Określenia podstawowe

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

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca stosowne uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, upoważniona do kierowania budową.

Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót

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

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 lub stosowania

Dokumentacja Projektowa (DP) – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę lub zgłoszenie – składa się w szczególności z: projektu budowlanego w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, projektów wykonawczych w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

Geodezyjne czynności w budownictwie – polegają na:

- inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej,
- opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,
- geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów),
- geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,
- pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń,
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,
- pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – zespół czynności zmierzający do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę

jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Przedmiar Robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty – oznaczają roboty stałe i /lub roboty tymczasowe.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

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.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Wspólny Słownik Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Skróty używane w niniejszej specyfikacji należy rozumieć następująco:

ST	– Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
DP	– Dokumentacja Projektowa
PN	– Polska Norma
PN – EN	– Polska Norma oparta na standardach europejskich
BN	– Branżowa Norma
Dz. U.	– Dziennik Ustaw

2. WYROBY BUDOWLANE

2.1. Wymagania formalne

Wyroby budowlane (materiały i urządzenia) wbudowane w ramach umowy muszą być dopuszczone do stosowania zgodnie z Ustawą z 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 881), tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami. Inspektor Nadzoru zaakceptuje lub odrzuci wyroby budowlane i elementy w oparciu o wymagania sformułowane w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Wszystkie nazwy firmowe (handlowe) w dokumentacji projektowej powinny być uznawane jako służące określeniu projektowanych parametrów wyrobów budowlanych i urządzeń. W każdym przypadku mogą być stosowane inne równoważne wyroby i urządzenia innych firm o niegorszych parametrach.

2.2. Źródła wyrobów budowlanych

Wszystkie wyroby budowlane i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją projektową, postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym

wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania wyrobów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj wyrobu budowlanego nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie pewnych wyrobów budowlanych z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

2.3. Pozyskiwanie wyrobów budowlanych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie wyrobów budowlanych z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia i inne związane z dostarczeniem wyrobów budowlanych do robót.

Wszystkie odpowiednie wyroby pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w umowie, będą wykorzystane do robót lub wywożone poza teren budowy odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi które zostały wyszczególnione w umowie. Eksploatacja źródeł wyrobów budowlanych będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4. Wyroby budowlane nieodpowiadające wymaganiom

Wyroby budowlane nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych wyrobów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj robót, w których znajdują się niezbadane i niezaakceptowane wyroby budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych

Wykonawca zapewni, by tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu aż będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót, dla których są przeznaczone i były dostępne dla Inspektora Nadzoru do kontroli.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych przy wykonaniu robót

2.6.1. Pompy

Wymagane parametry techniczne pomp:

- Prędkość obrotowa pompy nie więcej niż 1500 obr/min,
- Pkt. pracy $Q = 65,00 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 17,2 \text{ m}$,
- Maksymalna (nieprzekraczalna) moc na wale pompy w pkt. pracy ($Q = 65 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 17,2 \text{ m}$) – 5,60 kW : dla krzywych wyznaczanych wg normy ISO 9906/annex A.2,
- Sprawność w punkcie pracy nie mniej niż 53,5%,
- Minimalna średnica wirnika – 250 mm,
- Minimalna średnica wlotu – 100 mm
- Minimalna średnica wylotu DN 100,
- Swobodny przełot w pompie nie mniej niż 100 mm,
- Silnik 3-fazowy, napięcie 400V.
- Konstrukcja wirnika : otwarty jednokanałowy o przełocie 100mm z tarczą rozdrabniającą
- Montaż pompy stacjonarny na pojedynczej prowadnicy rurowej 60,3"

2.6.2. Armatura

Na obiekcie tłoczni należy montować uzbrojenie:

Zasuwa klinowa

- Zasuwy klinowe montowane na poszczególnych pionach tłocznych dla każdej z pomp muszą posiadać możliwość pracy z poziomu terenu, bez konieczności schodzenia do przepompowni.
- Ciśnienie nominalne: min. PN10,
- Dwustronna szczelność zasuwy,
- Gładki przelot korpusu zasuwy, bez gniazda (cylindryczny, nie zwężony),

Zawór zwrotny kulowy

Zawory zwrotne kulowe (proste) powinny: mieć przyłącza kołnierzowe DN 100, ciśnienie nominalne min. PN 10, korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG – 40, kule zaworów odcinających powinny być powleczone gumą, zabezpieczone antykorozyjnie (zewnątrznie i wewnątrznie) poprzez pokrycie żywicą epoksydowaną o min. grubości warstwy 250 µm lub emaliowane.

2.6.3. Pokrywa studni betonowej

Stosowana będzie pokrywa studni betonowej DN2500mm, o parametrach technicznych:

- Klasa wytrzymałości na ściskanie betonu: co najmniej C34/45 na bazie cementu HSR wg PN-EN 206: 2014-04,
- Klasa ekspozycji: XC4, XD2, XA1, wg PN-EN 206: 2014-04,
- Nasiąkliwość betonu: < 5%,
- Szczelność betonu: W 8 wg PN-88/B-06250,
- Mrozoodporność F 150 wg PN-88/B-06250,
- Wskaźnik W/C ≤ 0,45,
- Zbrojenie- stal żebrowana klasy A-III N.

2.7. Uwagi i zalecenia do stosowanych wyrobów budowlanych

Wszędzie, gdzie w STWiORB i Dokumentacji Projektowej wskazano wyroby i urządzenia z podaniem konkretnych firm, nazw, patentów, znaków towarowych, pochodzenia, norm lub aprobat, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne do rozwiązań opisanych. Wskazane nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane użyto celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia – jego poziomu, standardu, jakości wykonania, nazwy handlowe materiałów i określone konkretne technologie użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej powinny być traktowane jedynie jako definicje standardu jakiego wymaga Zamawiający. Użycie wyrobów o parametrach równoważnych do tych wskazanych w dokumentacji, możliwe jest zgodnie z art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych. Wykonawca ma zatem prawo do zmian producenta na innego oferującego urządzenie lub materiał o tożsamych lub wyższych parametrach technicznych (ofertom takim winny towarzyszyć wszystkie informacje niezbędne do kompletnej oceny przez Zamawiającego, włącznie z obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, analizą cen, aprobatami technicznymi oraz innymi odpowiednimi szczegółami). W przypadku, gdy zmiany te spowodują konieczność aktualizacji Dokumentacji Projektowej i STWiORB, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania jej na własny koszt, przedstawienia do akceptacji autorowi projektu i uzyskania akceptacji Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest w takim przypadku do wykonania wszelkich wymaganych zmian decyzji, uzgodnień i pozwoleń.

Wszystkie wyroby przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami zawartej Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem każdy wyrób, na który nie ma normy, musi posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania wyrobów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

2.8. Odpowiedzialność Wykonawcy za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wyrobów budowlanych

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania wyrobów budowlanych oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki, do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

2.9. Składowanie wyrobów budowlanych

2.9.1. Rury i kształtki

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo (w zależności od materiału i średnicy). Powierzchnia składowania powinna być płaska, utwardzona, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów oraz zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Dolna warstwa musi być zabezpieczona przed rozsunięciem się. Wiązki układać w równe stosy zachowując maksymalne wysokości wskazane przez Producenta.

Rur nie należy zrzucać z pojazdów, nie wlec i nie toczyć na dłuższej przestrzeni. Wnętrza rur zabezpieczać przed zanieczyszczeniami. Nie wolno podnosić wiązek rur przy pomocy haków. Do przeładunku używać pasów elastycznych, a przy konieczności użycia dźwigu haki muszą być szerokie i pokryte elastyczną wykładziną, tak aby uniknąć uszkodzenia.

Rur nie należy przykrywać. Gdy rury są składowane (po rozpakowaniu) w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane, w maksymalnych odstępach co 1,5 m. Przy składowaniu rur w stosach, należy zastosować przekładki z belek drewnianych, szerokości min. 10 cm układane ok. 1,5 m od końca rur. Należy przestrzegać zaleceń producenta w zakresie transportu, wyładunku i składowania rur.

2.9.2. Prefabrykaty

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów oraz zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Prefabrykaty należy składować w sposób zapewniający łatwy dostęp do uchwytów montażowych. Składowanie, rozładowanie i transport prefabrykatów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp i wytycznymi Producenta.

2.9.3. Włazy

Włazy, stopnie żłazowe, powinny być składowane z dala od substancji mających działanie korodujące. Materiały powinny być składowane odpowiednio do rodzaju uzbrojenia, posegregowane wg wielkości i klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

2.9.4. Urządzenia

Pompy, armatura i inne urządzenia powinny być składowane z dala od substancji mających działanie korodujące. Materiały powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, powierzchnia składowania powinna być utwardzona, odwodniona.

3. SPRZĘT I MASZYNY

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i niedopuszczony do robót.

Roboty związane z budową tłoczni będą prowadzone ręcznie i przy użyciu urządzeń i narzędzi typu:

- żuraw samojezdny kołowy,
- piła tarczowa,
- narzędzia tnące do cięcia rur z PE, stali oraz kamionki,
- szlifierki kątowe,
- giętarki, spawarki i lutownice,
- wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym,
- wciągarka ręczna,
- zestaw acetylenowo – tlenowy,
- spawarka elektryczna.

Wybór sprzętu należy do Wykonawcy. Jest on zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu winna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Zastosowany sprzęt powinien być zgodny z podanym w ST lub inny, zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych wyrobów budowlanych. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym, m.in. w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy lub poleceniom Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wszystkie koszty związane m.in. z utrzymaniem środków transportu, transportem w ramach przedmiotowego zadania ponosi Wykonawca.

Wybór środków transportu należy do Wykonawcy. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów przy transporcie materiałów i sprzętu na drogach i placu budowy. Uzyskać on winien wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych organów na przewóz nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko naturalne.

Wyroby i sprzęt na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP. Przewożone wyroby powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu. Kruszywo oraz materiały sypkie należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem środowiska, oraz w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem, mieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). Powyższe zasady należy przestrzegać przy załadunku, wyładunku i składowaniu.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia dróg spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

Do transportu wyrobów i urządzeń stosowane będą nw. środki transportu:

- samochód dostawczy,
- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy.

Transport elementów:

Transport elementów powinien odbywać się w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. W celu usztywnienia ułożenia elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów oraz ciągną z drutu do podkładów lub zaczepów na środkach transportu.

Podnoszenie i opuszczanie elementów należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na specjalnych uchwytach na prefabrykacjach. Transport, załadunek i rozładunek powinny być zgodne z wytycznymi i instrukcją Producenta.

Pozostałe elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i przemieszczeniem.

Wyładunek wyrobów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, uniemożliwiających ich uszkodzenie. Transport winien być jak w ST lub inny, zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych wyrobów budowlanych i wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia wyrobów i elementów robót będą oparte na wymaganiach umowy, DP i ST, a także w obowiązujących normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań wyrobów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach wyrobów budowlanych, zdobyte doświadczenie, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki mające wpływ na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia wyrobów budowlanych i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań wyrobów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach wyrobów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i wykonywania wykopów należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

5.2. Roboty rozbiórkowe

W przypadku wystąpienia takiej konieczności, roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

6.2. Ocena jakości wyrobów i urządzeń

Inspektor może dopuścić do użycia wyłącznie materiały i urządzenia spełniające wymagania określone w Ustawie o wyrobach budowlanych i w pełni zgodne z warunkami podanymi w ST. Wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na podstawie przepisów obowiązujących przed dniem wejścia w życie Ustawy o wyrobach i na zasadach w tych przepisach określonych nadają się do stosowania w rozumieniu Ustawy o wyrobach budowlanych. Wyroby takie muszą posiadać jeden z trzech dokumentów:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności z Polską Normą bądź aprobatą techniczną (jeśli nie podlega obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa),
 - deklarację zgodności z Polską Normą bądź aprobatą techniczną (jeśli nie podlega obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa i nie musi uzyskać certyfikatu zgodności). Wystawiając deklarację producent potwierdza przeprowadzenie procedur badawczych, zgodność towaru z dokumentem odniesienia i bierze za to odpowiedzialność. Deklaracja powinna być wydana dla każdej partii wyrobu określonej w programie badań. Obowiązkowi temu nie podlegają jedynie wyroby nie mające istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wytwarzane i stosowane zgodnie z tradycyjnie uznanymi zasadami sztuki budowlanej. Każdy nowy wyrób budowlany dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie od dnia wejścia w życie Ustawy o wyrobach musi posiadać znak budowlany. Ustawa o wyrobach budowlanych dopuszcza cztery sposoby oznakowania wyrobów:
- oznakowanie CE

- oznakowanie polskim znakiem budowlanym
- wyroby regionalne, znakowane specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany
- wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z innymi przepisami.

W przypadku materiałów, dla których są wymagane krajowe deklaracje zgodności, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać taką deklarację. Nieoznakowane mogą być wyłącznie wyroby wymienione w europejskim wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności, przeznaczone do jednostkowego stosowania. Materiały i urządzenia mogą być badane przez Inspektora w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność właściwości materiałów i/lub urządzeń z ST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone (nawet jeśli posiadają certyfikat, deklaracją zgodności, aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, krajową deklarację zgodności, ważną legalizację lub są opatrzone znakiem budowlanym)

6.3. Kontrola, pomiary i badania

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie z DP i warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- zgodność z DP,
- zgodność z wymaganiami norm,

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie połączeń przewodów,
- sprawdzenie zamontowania studzienek i uzbrojenia,
- sprawdzenie zabezpieczenia rurociągów przed korozją,
- sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej lub odbioru, dokonywanego przy udziale Inspektora Nadzoru, komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu lub wniesienia wpisu do Dziennika Budowy.

Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości, obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania. Oceny prawidłowości wykonania należy wykonywać na podstawie wyników przeprowadzonych bezpośrednio pomiarów lub na podstawie dokumentu zawierającego wyniki wcześniej zrealizowanych pomiarów.

Poprawność wykonania jednej czynności montażowej należy uznać za osiągniętą, jeśli wykonanie przebiega zgodnie z projektem technologii i organizacji montażu, z zasadami sztuki montażowej oraz z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby i atesty, gwarancje producenta dla stosownych materiałów i urządzeń, że spełniają one wymagane normami warunki techniczne.

7. ODBIÓR ROBÓT

Elementy podlegające odbiorowi:

- roboty budowlane,
- roboty montażowe wykonania orurowania i węzłów, w tym połączenia kołnierzone, klejone, zgrzewane i spawane.

Odbiór poszczególnych elementów robót powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność robót z DP, zapisami w Dzienniku Budowy i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” z zakresu instalacji sanitarnych, seria wydawnicza COBRTI INSTAL. W szczególności należy sprawdzić zapisy:

- Zeszytu 3 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych z 2001 r.
- Zeszytu 7 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych z 2003 r.
- Zeszytu 9 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych z 2003 r.
- Zeszytu 12 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych z 2006 r.

8. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie ryczałtowe. Podstawą płatności będzie wartość (kwota), podana przez Wykonawcę w danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa będzie obejmować w szczególności:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych wyrobów budowlanych wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu, i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy; uzyskanie terenu na zaplecze budowy i plac budowy leży w gestii Wykonawcy; uzyskanie opinii Inspektora Nadzoru o lokalizacji zaplecza jest wskazane;
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawa płatności wg zawartej umowy, a w szczególności cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe, przygotowawcze,
- zakup oraz transport materiałów na miejsce wbudowania,
- ułożenie i montaż rur i kształtek,
- koszt niezbędnej obsługi serwisowej,
- szkolenia,
- koszty doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

9. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Wykonawca obowiązany jest przestrzegać przepisów i norm dotyczących wykonywanych robót. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, w zgodzie z Polskimi Normami (PN) oraz normami zharmonizowanymi UE tj. PN-EN.

9.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz 414) – jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2021r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz 627) – jednolity tekst ustawy Dz.U. 2021 poz. 1973,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz.1227) – jednolity tekst ustawy Dz.U. 2022 poz. 1029
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881), jednolity tekst ustawy Dz.U. 2021 poz. 1213,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 poz.21) – jednolity tekst ustawy Dz.U. 2022 poz. 699 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566) – jednolity tekst ustawy Dz.U. 2021 poz. 2233 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz.880) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2022 poz. 916 z późniejszymi zmianami,

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003, nr 80 poz. 717) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2022 poz. 503 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 6 września 2001 o transporcie drogowym (Dz. U. 2001, nr 125 poz. 1371) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2022 poz. 180 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 nr 227 poz. 1367) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2021 poz. 756 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72, poz. 747) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2020 poz. 2028 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351) – jednolity tekst ustawy Dz. U. 2021 poz. 869 z późniejszymi zmianami,

9.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz.430) - jednolity tekst ustawy Dz. U. 2019 poz. 1643,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96 poz. 437);

9.3. Normy

PN-EN 1717	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny – październik 2003,
PN-EN 545:2010	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych,
PN-EN 476:2012	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
PN-B-10725:1997	Wodociągi -- Przewody zewnętrzne -- Wymagania i badania
PN-B-01700:1999	Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieci zewnętrzna. Oznaczenia graficzne,
PN-B-10736:1999	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania,
PN-EN 13101:2005	Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności,
PN-EN 752:2017-06	Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne -- Zarządzanie systemem kanalizacyjnym
PN-EN 1074-1:2002	Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające –Część 1 Wymagania ogólne,
PN-EN 1610:2015-10	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 805:2002	Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części

PN-EN 805/Ap1:2006	składowych,
PN-EN 124-1:2015-07	Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań
PN-EN 124-2:2015-07	Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 2: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane z żeliwa,
PN-EN ISO 11295:2018-02	Klasyfikacja oraz informacja do projektowania systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych stosowanych do renowacji i wymiany.
PN-EN 12201-2+A1:2013-12	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury,
PN EN 295-1:2013-06	Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej -- Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń
PN EN 295-2:2013-07	Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej -- Część 2: Ocena zgodności i testowanie
PN-EN 1852-1	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
PN-EN 681-1	Uszczelnienia elastomerowe -- Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rurowych stosowanych w instalacjach wodociagowych i odwadniających
PN-EN 295-3	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej -- Metody badań
PN-EN 1277	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią -- Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym
PN-EN 12201-2+A1:2013-12	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury
ISO 727	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych

9.4. Inne przepisy

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (Arkady 1990),
- Rozporządzenia i przepisy dotyczące eksploatacji sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
- Wszystkie roboty przy budowie należy wykonać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP, zasad dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz ochrony środowiska, obowiązujące Wykonawców realizujących prace przy budowie kanalizacji sanitarnej i sieci wodociagowej.

Uwaga: Ustawy należy łączyć odpowiednimi aktami wykonawczymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Z uwagi na znaczną ilość zmian w prawodawstwie oraz zmiany w zakresie Polskich Norm wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z normami i przepisami prawnymi obowiązującymi w momencie wykonywania robót budowlanych.