

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-S.01 INSTALACJE WODNOKANALIZACYJNE I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Roboty: Adaptacja pomieszczeń Szkoły Podstawowej nr 7 na potrzeby Suwalskiego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli

Kod CPV: **45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**
45331100-7 – Instalowanie centralnego ogrzewania

Adres: Suwałki, ul. Minkiewicza 50

Inwestor: Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1

Opracował: mgr inż. Adam Łukasiewicz

kwiecień 2022 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	3
1.4. Definicje i pojęcia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
1.5.1. Przekazanie terenu budowy	4
1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną	4
1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy	4
1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	4
1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa	4
1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej	4
1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	4
1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy	4
1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót	5
1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	5
2. MATERIAŁY	5
2.1. Źródła uzyskania materiałów	5
2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom	5
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	5
2.4. Materiały do wykonania robót	5
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. Zasady ogólne	7
6.2. Kontrole, pomiary i badania	7
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
8.1. Rodzaje odbiorów robót	7
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	8
8.3. Odbiór końcowy robót	8
8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót	8
8.3.2. Dokumenty do odbioru końcowego	8
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8
10.1. Ustawy i rozporządzenia	8
10.2. Normy	8
10.3. Normy branżowe	9
10.4. Inne dokumenty	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z adaptacją pomieszczeniach Szkoły Podstawowej nr 7 w Suwałkach na potrzeby Suwalskiego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji, kontroli i jakości robót. Jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą wymagań ogólnych i zasad prowadzenia robót związanych z:

- demontażem przewodów, armatury, przyborów sanitarnych i grzejników,
- spuszczeniem wody z części instalacji centralnego ogrzewania i ponowne jej napełnienie,
- montażem przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania,
- montażem przyborów sanitarnych: umywalki, komory gospodarcze, zlewozmywaki, miski ustępowe, pisuary,
- montażem armatury wodnej: baterie umywalkowe i zlewozmywakowe, zaworów odcinające,
- montaż grzejników stalowych dwupłytowych typ C i typ V – z wbudowaną wkładką zaworową,
- montażem elementów przyłącznych do grzejników typ V, zaworów termostatycznych i powrotnych odcinających do grzejników typ C, głowic termostatycznych, odpowietrzników automatycznych.

1.4. Definicje i pojęcia

Użyte w specyfikacji definicje i pojęcia, należy rozumieć następująco:

- **Obiekt budowlany** – budynek, budowla bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych;
- **Budynek** – taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
- **Budowa** – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- **Roboty budowlane** – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych;
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjne pomiary powykonawcze;
- **Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi;
- **Instalacja kanalizacyjna ściekowa (sanitarna)** – układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzających ścieki z budynku.
- **Instalacja wodociągowa zimnej i ciepłej wody** – układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami i armaturą doprowadzających wodę do punktów czerpalnych w budynku.
- **Instalacja ogrzewcza wodna** – układ połączonych przewodów wraz z armaturą, pompami obiegowymi, grzejnikami i innymi urządzeniami, służących do zapewnienie komfortu cieplnego w pomieszczeniach budynku.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną, poleceniami inspektora nadzoru oraz aktualnie obowiązującymi aktami prawnymi. Roboty należy prowadzić w sposób umożliwiający funkcjonowanie obiektu, teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie prowadzonych robót oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń oraz elementów wykończenia znajdujących się w na terenie budowy, takie jak instalacje elektryczne, wodnokanalizacyjne, klimatyzacyjne, centralnego ogrzewania, płyty modułowe sufitu podwieszanego, wyposażenie itp. Wykonawca zapewni ich właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji lub wyposażenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia

1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach

niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej 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.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały do wykonania robót

a) Rury i kształtki:

- Instalacja wody zimnej i ciepłej – rury z polietylenu sieciowanego, wielowarstwowego, zaprasowywanego w izolacji termicznej otulinami o grubości 6mm;
- Instalacja kanalizacyjna – rury bezciśnieniowe z tworzyw sztucznych PVC lub PP, kielichowe;
- Instalacja centralnego ogrzewania – rury stalowe czarne, spawane, oczyszczone do 3 stopnia, odłuszczone, pomalowane farbami do gruntowania i nawierzchniowymi termoodpornymi oraz rury z polietylenu sieciowanego, wielowarstwowego, zaprasowywanego w izolacji termicznej otulinami o grubości 6mm;

b) Przybory sanitarne:

- umywalki ceramiczne, pojedyncze o szerokości 55cm, z jednym otworem na baterię, półpostumenty ceramiczne, syfony z tworzywa sztucznego;
- zlewozmywaki 1-komorowe z płytą ociekową ze stali nierdzewnej, z otworem na baterię montowane na szafce, syfony z tworzywa sztucznego;
- komory gospodarcze (zlewy 1-komorowe) ze stali nierdzewnej lub ceramiczne, syfony z tworzywa sztucznego;
- pisuary ceramiczne z zaworem splukującym ciśnieniowym ręcznym, syfony z tworzywa sztucznego;
- miski ustępowe ceramiczne wiszące, z płuczką podtynkową dwudzielną, deską sedesową twardą z zawiasami metalowymi, montowane na stelażach do zabudowy lekkiej.

c) Armatura:

- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące, jednouchwytowe z przyłączem elastycznym w oplocie

- ze stali nierdzewnej 300mm,
- baterie umywalkowe ściennie, jednouchwytowe;
- zawory kątowe kulowe chromowane do baterii stojących o średnicy nominalnej 15x10mm (2 zawory na 1 baterię);
- zawory przelotowe kulowe gwintowane;
- zawory grzejnikowe termostatyczne proste (bez głowic) z nastawą wstępną, gwintowane;
- zawory odcinające (elementy przyłączeniowe) do grzejników typ V kątowe bez nastawy wstępnej, gwintowane;
- głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym (cieczowym lub gazowym) wzmocnione (odporne na wandalizm, kradzieże, manipulowanie przez osoby nieupoważnione);
- odpowietrzniki automatyczne bez zaworu stopowego, z dodatkowym zaworem przelotowym kulowym gwintowanym o średnicy nominalnej 15mm.

d) Grzejniki:

- grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C z elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawiesznień i odpowietrznikiem;
- grzejniki stalowe dwupłytkowe typ V z elementami konwekcyjnymi, z wbudowaną wkładką zaworową, kompletem zawiesznień i odpowietrznikiem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz powinien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót ponosi Wykonawca.

a) Roboty przygotowawcze i demontaże.

- spuszczenie wody z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i ponowne napełnienie zładu po wykonaniu robót montażowych;
- przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach i ścianach wraz z wyrównaniem krawędzi otworów, uzupełnieniem tynkowania, usunięciem gruzu z miejsca robót i złożeniem go w miejscu wskazanym przez zamawiającego;
- demontaż wszystkich rurociągów, armatury i przyborów i grzejników objętych zamówieniem;
- rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczami na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport;
- część instalacji znajdujących się pod posadzką lub w ścianach, których nie udało się zdemontować, należy rozebrać podczas prac wyburzeniowych.

b) Rury i kształtki

- przewody wodociągowe, kanalizacyjne i centralnego ogrzewania prowadzić po ścianach wewnętrznych, w bruzdach ściennych i pod posadzką;
- na przejściach rur przez przegrody budowlane zamontować tuleje stalowe lub tworzywowe o średnicach

- o jedną dymensję większą od rur przewodowych. W miejscach tych nie może być połączeń rur;
- przewody wodociągowe i kanalizacyjne prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych powinny mieć zapewniony dostęp do wszystkich zaworów odcinających;
- rury stalowe czarne łączyć przez spawanie i na gwint (połączenie z zaworami grzejnikowymi). Przewody stalowe należy oczyścić ręcznie do trzeciego stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną;
- rury tworzywowe wodne i centralnego ogrzewania z polietylenu sieciowanego łączyć za pomocą złączek zaprasowywanych; rury izolować termicznie otulinami zgodnie z instrukcjami producentów;
- podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody;
- rury tworzywowe kanalizacyjne łączyć kielichowo na uszczelkę i mocować do ścian za pomocą uchwytów z podkładkami gumowymi w odstępach określonych przez producenta;

c) Przybory sanitarne i armatura czerpalna:

- umywalki i pisuary należy mocować do ściany w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów. Miski ustępowe mocowane do ściany za pomocą systemowych stelaży podtynkowych.
- przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływu wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń;
- zlewozmywaki montowane na szafkach i umywalki należy umieszczać na wysokości 0,80m;
- miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia spłukujące;
- armatura stosowana w instalacjach wodociągowych i centralnego ogrzewania powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji;
- na każdym odgałęzieniu przewodu doprowadzającego wodę zimną lub ciepłą do grupy przyborów należy w miejscu łatwo dostępnym zainstalować zawór przelotowy;
- do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem tej armatury;
- grzejniki montowane przy ścianie należy ustawiać poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.
- grzejniki stalowe płytowe należy montować na systemowych wspornikach dostosowanych do typu grzejnika i przymocować do ściany minimum dwoma uchwytami, niezależnie od wielkości grzejnika;
- grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli.

6.2. Kontrole, pomiary i badania

Kontrola powinna obejmować:

- stwierdzenie zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną, specyfikacją i polskimi normami,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów, ich montażu i przejść przez przegrody budowlane,
- sprawdzenie prawidłowości montażu urządzeń i armatury,
- badanie szczelności przewodów, próby i rozruch.

7. OBMIAR ROBÓT

Na etapie realizacji umowy obmiar robót określa faktyczny zakres wykonanych i odebranych robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiorowi końcowemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają roboty przygotowawcze i montażowe przewodów w brzdach ściennych i w przestrzeni stropu podwieszonoego. Zgłaszanie przedmiotowych robót do odbioru inspektorowi nadzoru należy do obowiązków wykonawcy.

8.3. Odbiór końcowy robót

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona przez Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze specyfikacją techniczną.

8.3.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie o zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami i normami,
- dokumenty (deklaracje, atesty, certyfikaty) potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy prawo budowlane,
- Protokoły wykonanych prób i badań,
- Instrukcje obsługi, karty gwarancyjne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym podstawą płatności jest wartość określona przez Wykonawcę w ofercie i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umowy. Wykonawca uwzględni w cenie ryczałtowej wszystkie koszty robót tymczasowych i towarzyszących niezbędnym do wykonania i odbioru robót podstawowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. nr 89/1994, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. nr 92/2004, poz. 881).
- Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).

10.2. Normy

PN-81/B 01701.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze – Instalacje kanalizacyjne.
PN-EN 1329:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Niezmięczony poli(chlorek winylu) (PVC-U).
PN-M-75002:2012	Armatura instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania. Wymagania i badania.
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-EN 476:2012	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i grawitacyjnej.
PN-EN ISO 9251:1998	Izolacja cieplna - warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów -słownik.
PN-B-01430:1990	Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
PN-M-75016:1992	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe.
PN-EN 442-1:1999	Grzejniki – Wymagania i warunki techniczne.

PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-02420:1991	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
PN-H-74200:1998	Rury stalowe ze szwem, gwintowane.
PN-ISO 6761:1996	Rury stalowe. Przygotowanie rur i kształtek do spawania.
PN-H-97051:1970	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

10.3. Normy branżowe

BN-76/8860-01	Elementy mocujące rurociągi. Uchwyty do rur stalowych.
BN-76/8860-03	Elementy mocujące rurociągi. Zawiesia do rur.

10.4. Inne dokumenty

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB