

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA**

### **I ODBIORU ROBÓT**

TEMAT:

Wymiana poziomych i pionowych instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych pod adresami: Al. 600-lecia 64, Al. 600-lecia 72b, ul. Warszawska 74, ul. Warszawska 76 oraz pionowych instalacji wodno - kanalizacyjnych w budynku mieszkalnym przy ul. Targowej 1, a także poziomych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem Al. 600-lecia 29 i pionowych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem ul. Wojska Polskiego 7, będących w zarządzie powierzonym SML-W w Sochaczewie

ADRES:

Al. 600-lecia 64, Al. 600-lecia 72b, ul. Warszawska 74, ul. Warszawska 76, ul. Targowa 1, Al. 600-lecia 29, ul. Wojska Polskiego 7 w Sochaczewie

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Sochaczewie ul. Piłsudskiego 26

BRANŻA:

Sanitarna

Kwiecień 2026

## SPIS DZIAŁÓW

Nr	Numer Specyfikacji Technicznej	Kod CPV	Opis robót
1.	ST - 01	45000000-7 45330000-9 45332200-5	Roboty budowlane Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne Roboty instalacyjne hydrauliczne – wymiana instalacji wody
2.	ST - 02	45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne -wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej
3.	ST - 03	45000000-7 45331000-6 45331100-7	Roboty budowlane Instalowanie urządzeń grzewczych Instalowanie centralnego ogrzewania – wymiana instalacji c.o.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Część 1 CPV – 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne**  
**Instalacja wod.- kan. Wymiana instalacji wody zimnej i ciepłej, cyrkulacji.**

**SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

# **Część 1 Instalacja wod.- kan. Wymiana instalacji wody zimnej i ciepłej, cyrkulacji. ST-01**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specjalizacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wymiany instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji dla zadania pod nazwą „Wymiana poziomych i pionowych instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych pod adresami: Al. 600-lecia 64, Al. 600-lecia 72b, ul. Warszawska 74, ul. Warszawska 76 oraz pionowych instalacji wodno - kanalizacyjnych w budynku mieszkalnym przy ul. Targowej 1, a także poziomych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem Al. 600-lecia 29 i pionowych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem ul. Wojska Polskiego 7, będących w zarządzie powierzonym SML-W w Sochaczewie, zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiotami robót.”

Dopuszcza się możliwość zamontowania urządzeń równoważnych pod względem parametrów technicznych i użytkowych.

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

Wymiana istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej wraz z instalacją cyrkulacji.

Wewnętrzna instalację wody wykonać z rur wielowarstwowych PP PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową lub z tworzyw sztucznych przeznaczonych do przesyłu wody pitnej. Dla stworzenia instalacji odpowiednich warunków pracy na odcinkach, gdzie prowadzone są one przez przegrody, należy prowadzić na tych odcinkach w rurach osłonowych.

#### **1.3.1. Instalacja wody zimnej**

- montaż instalacji wewnętrznej z rur PP PN20 stabilizowanych
- montaż armatury odcinającej
- montaż armatury czerpальной

#### **1.3.2. Instalacja wody ciepłej użytkowej z cyrkulacją.**

- montaż instalacji wewnętrznej z rur PP PN20 stabilizowanych
- montaż armatury odcinającej
- montaż armatury czerpальной

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

- **Pojęcia ogólne**

**Instalacja wodociągowa** – instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń, służące do zaopatrywania budynku w zimną i ciepłą wodę, spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczące warunków, jakimi powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

**Woda do spożycia przez ludzi** sieci wodociągowej miejskiej – woda spełniająca wymagania jakościowe określone w

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Dz.U. 2017 poz. 2294

**Instalacja wodociągowa wody zimnej** – instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego, a instalacja zimnej wody pochodzącej z własnego ujęcia (studni) – od urządzenia, za pomocą którego jest pobierana woda z tego ujęcia.

**Instalacja wodociągowa wody ciepłej** – instalacja ciepłej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasileniu zimną wodą urządzenia do przygotowania ciepłej wody.

**Ciśnienie dopuszczalne instalacji** – najwyższa wartość ciśnienia statycznego w najniższym punkcie instalacji.

**Ciśnienie próbne,  $p_{\text{próbn}}$**  – ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

**Ciśnienie nominalne PN** – ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementy instalacji w temperaturze odniesienia równej 20°C.

**Temperatura robocza,  $t_{\text{rob}}$  (lub  $t_{\text{oper}}$ )** – obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie.

Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi do 20°C, a instalacji wody ciepłej 60°C.

**Średnica nominalna (DN lub  $d_n$ )** - średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

**Punkt czerpalny** – miejsce poboru wody w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia.

**Użytkownik instalacji** – osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji kanalizacyjnych w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia.

**Kształtki** – są to elementy pozwalające na połączenia przewodów z armaturą i urządzeniami.

## 2. MATERIAŁY

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały i armatura będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które przedstawiono w przedmiarach. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów i armatury równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

### 2.1. Materiały do wykonania instalacji wody zimnej.

rury wielowarstwowe stabilizowane  
PP PN-20, sanitarne do wody pitnej z  
atestem PZH aprobatą techniczną,

deklaracja zgodności, atest  
higieniczny  
• łączniki aprobaty technicznej,  
deklaracja zgodności, atest  
higieniczny  
• zawory odcinające kulowe  
atest higieniczny PZH  
aprobata techniczna

## **2.2. Składowanie materiałów.**

Rury należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów. Rury luzem układać należy na gładkim i czystym podłożu w stosach o wysokości do 0,5 m. Kształtki, złączki i armatura powinny być składowane tak długo jak to możliwe w opakowaniach fabrycznych.

Kształtki, złączki i armaturę składować najlepiej pod zadaszoną częścią składowiska na równym podłożu na podkładach drewnianych lub w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych.

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować dobrym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót, elektronarzędziami, środkiem transportu.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym do 5 t. Rury i armaturę należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, ze środków transportu którymi są przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych. Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości. Materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne.**

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym harmonogram robót.

### **5.2. Rozpoczęcie robót.**

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych, w tym zachowania ostrożności pożarowej z uwagi na łatwość spowodowania zagrożenia zaprószenia ognia w piwnicach. Stąd zakaz palenia papierosów i używania szlifierek obrotowych podczas prac w piwnicach lokatorskich.
- elementy budowlano – konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.
- sporządzić protokół wprowadzenia na budowę.

### **5.3 Demontaż instalacji.**

Przed przystąpieniem do demontażu istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją z rur stalowych ocynkowanych, należy zdjąć płaszcz izolacyjny z rur wody ciepłej i cyrkulacji. Wycinanie rur wykonywać pilarką oscylacyjną (lisi ogon) aby nie powodować iskrzenia

występującego przy cięciu szlifierką obrotową. Armaturę i rury wodne z demontażu Wykonawca dostarcza własnym transportem na bazę zlokalizowaną w dzielnicy miasta Sochaczew - Trojanów. Pozostałe odpady składa do odrębnego kontenera i przekazuje do utylizacji na koszt własny.

## **5.4 Montaż instalacji.**

### **5.4.1 Montaż przewodów wody zimnej i ciepłej.**

Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na podwieszeniach, itp.) usytuowanych na wieszakach w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych powinny być układane zgodnie ze sztuką budowlaną. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w formie szkicu powykonawczego. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1cm na kondygnację.

Przewody poziome wewnętrznej instalacji wody doprowadzane są do wodomierza w lokalu. Przed wodomierzem montowany jest zawór odcinający.

### **5.4.2 Podpory.**

#### **Podpory przesuwane.**

Rozmieszczenie podpór przesuwanych (wsporników i wieszaków) powinno być zgodne z technologią montażu rur.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwanych powinny zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Maksymalny odstęp między podporami przewodów podano w instrukcjach producentów.

### **5.4.3 Tuleje ochronne.**

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- b) co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop.

### **5.4.4. Montaż armatury.**

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania powinna być instalowana w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura instalowana na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub podparć, zgodnie ze stosowaną technologią i sztuką budowlaną.

W armaturze mieszającej i czerpanej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem armatury.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom montowanego systemu, polskim normom i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości wydane przez producentów i uzyskać akceptację Zamawiającego.

### **6.2. Kontrola jakości robót.**

#### **6.2.1. Warunki przystąpienia do badań.**

Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:

- a) przed zakryciem instalacji, obudową przewodów, oraz przed zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane,
- b) po ukończeniu montażu i po przeprowadzeniu płukania całej instalacji,
- c) w okresie gwarancyjnym.

#### **6.2.2. Badanie przewodów.**

Należy sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów, zastosowany rodzaj rur i ich średnic i porównać wyniki z rozwiązaniami stosowanego systemu i dokumentacją; połączenia gwintowane i kołnierzowe należy wykonać przez wrywkowe oględziny zewnętrzne, sprawdzenie odległości połączeń względem podpór, na podstawie zapisu w Dzienniku Budowy, oględziny zewnętrzne wykonania połączeń, sprawdzenie ich położenia względem podpór.

Sprawdzenie rozmieszczenia podpór stałych i ruchomych, sprawdzenie spadków przewodów, sprawdzenie przejść przewodów przez ściany i stropy, sprawdzenie odległości przewodów względem siebie, sprawdzenie odległości przewodów względem przegród budowlanych oraz sprawdzenie prawidłowości łączenia przewodów.

#### **6.2.3. Badanie armatury obejmuje:**

Badanie typu armatury, badanie prawidłowości umieszczenia, wrywkowe badanie prawidłowości działania poszczególnych elementów, sprawdzenie miejsc i sposobu wbudowania.

#### **6.2.4. Badanie szczelności na zimno.**

Badania nie należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej niższej jak 0°C. Przed przystąpieniem do badania instalację należy kilkakrotnie przepłukać.

Na 24 godz. (gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa niż +5°C) przed rozpoczęciem badania instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona.

W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji.



## **Próby ciśnieniowe instalacji**

Po zmontowaniu instalacji lub jej części dającej się wyodrębnić, przed założeniem izolacji i zabudowaniem, należy przeprowadzić przede wszystkim próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” – przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 10 bar.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest dla:

- przewodów rurowych 1mb  
dla każdego typu i średnicy; długość należy mierzyć wzdłuż osi przewodu, do ogólnej długości przewodu należy wliczyć długość armatury łączonej na gwint i łączników; długość zwężki należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy; całkowitą długość przewodów przy badaniach instalacji na szczelność lub przy badaniach na gorąco powinna stanowić suma długości przewodów wody zimnej, wody ciepłej.
- kształtki, łączniki, zawory, baterie 1szt. dla każdego typu i średnicy
- płukanie instalacji 1mb

W przypadku robót zanikających obmiar winien być wykonywany w trakcie trwania prac wykonawczych i jego wyniki należy umieścić w protokole odbiorowym, który należy zachować do odbioru końcowego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór międzyoperacyjny.**

Odbiór międzyoperacyjny jest elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na prawidłowe i zgodne ze sztuką budowlaną i technologią wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- a) wykonywanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu,
- b) mocowanie przewodów poziomych i pionowych

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

### **8.2. Odbiór techniczny częściowy.**

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowanych bruzdach, przewodów obudowanych płytami gipsowo – kartonowymi, uszczelnień przejść w przepustach oraz

przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego).

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonywany zgodnie z projektem technicznym oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie,
- b) sprawdzić zgodność wykonywania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone w dzienniku budowy,
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację części instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu odbioru należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

### **8.3. Odbiór techniczny końcowy.**

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- b) instalację wypłukano, napełniono wodą,
- c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,
- d) zakończono uruchamianie instalacji obejmujące regulację montażową oraz badanie szczelności,
- e) zakończono roboty budowlane – konstrukcyjne, wykończeniowe i inne,

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) dokumentację techniczną powykonawczą instalacji (z naniesionymi ewentualnie zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy),
- b) dziennik budowy,
- c) potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,
- d) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- e) protokoły odbiorów technicznych częściowych
- f) protokoły wykonanych badań odbiorczych,
- g) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane z których wykonano instalację
- h) dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym,
- i) instrukcję obsługi i gwarancje wbudowania wyrobów,
- j) instrukcję obsługi instalacji,

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną powykonawczą,
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia zmian,
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,

- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Obiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny obiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamarznięciem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wyłączono z zakresu opracowania.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy:

PN-EN 806-2:2005	Wymagania dotyczące projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych
PN-EN 806-3:2006	Uproszczona metoda wymiarowania przewodów
PN-EN 806-4:2007	Wymagania dotyczące instalacji wewnątrz budynków – montaż
PN-EN 806-5:2012	Wymagania dotyczące eksploatacji i konserwacji
PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe.
	Wymagania w projektowaniu.
PN-93/B-10700/00,/01,/02,/04	Instalacje wewnętrzne wodociągowo -kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-85/M-75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
PN-93/M-75020	Armatura sanitarna, zawory wypływowe i baterie mieszające (wielkość nominalna 1/2”), minimalne ciśnienie przepływu 0,5 bara.
	Ogólne wymagania techniczne.
PN-75/m-75208	Armatura domowej sieci wodociągowej.
	Zawory wypływowe ze złączką do węża.

### Inne akty prawne:

Dz. U. 2025r. poz 418 z późn.zm. – Prawo budowlane

Dz. U. 2022 poz.1225 z późn.zm. – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz. U. 2002 nr.8 poz.70 z późn.zm.– Rozporządzenie Ministra infrastruktury – w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody

Dz. U. 2017r. poz. 2294 z późn.zm. – rozporządzenie ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Dz. U. 2021 poz. 2088 z późn.zm.– ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn.zm. – Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu

rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003. Nr 47, poz.401 z późn. zm. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

**Inne dokumenty:**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych, – wydane przez COBRTI INSTAL – Warszawa, lipiec 2003r.

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specjalizacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji kanalizacji sanitarnej dla zadania pod nazwą „Wymiana poziomych i pionowych instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych pod adresami: Al. 600-lecia 64, Al. 600-lecia 72b, ul. Warszawska 74, ul. Warszawska 76 oraz pionowych instalacji wodno - kanalizacyjnych w budynku mieszkalnym przy ul. Targowej 1, a także poziomych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem Al. 600-lecia 29 i pionowych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem ul. Wojska Polskiego 7, będących w zarządzie powierzonym SML-W w Sochaczewie, zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiotami robót.”. Dopuszcza się możliwość zamontowania urządzeń równoważnych pod względem parametrów technicznych i użytkowych.

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

- Instalacja kanalizacji sanitarnej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) związana jest z wymianą pionów żeliwnych kanalizacyjnych na piony z PVC: Wymianie podlegają piony kanalizacyjne od piwnicy do ostatniego piętra, podejścia kanalizacyjne od przyborów sanitarnych.

Piony wymienianej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur i kształtek PVC-U wykonanych zgodnie z normą PN:EN 1329-1:2001 o średnicy fi 110 mm.

Wymiana pionów kanalizacyjnych:

- demontaż obudowy płyt g-k, osadników żeliwnych, czyszczaków, zlewozmywaków, szafek kuchennych, misek ustępowych w celu wymiany instalacji
- demontaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych
- transport materiałów z demontażu w miejsce wskazane przez Zamawiającego;
- montaż rurociągów PVC kanalizacyjnych wraz z podejściami do lokalówek
- wymiana dołączników (traperów)
- podłączenie do istniejących odpływów kanalizacyjnych - lokalówek (kuchnia, łazienka)
- montaż obudowy płytami g-k, osadników żeliwnych, czyszczaków, zlewozmywaków, szafek kuchennych, misek ustępowych po wykonaniu wymiany instalacji
- zamurowanie przebieg instalacyjnych, doprowadzenie do stanu z przed wymiany (malowanie)
- przepłukanie kanalizacji wodą po oczyszczeniu i sprawdzenie skuteczności udrożnienia
- przeprowadzenie prób ciśnieniowych wykonanych instalacji
- uporządkowanie miejsca pracy.

## 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

**Użytkownik instalacji** – osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji kanalizacyjnych w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia.

**Instalacja kanalizacyjna** – zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzania ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub innego odbiornika.

**Podłączenie kanalizacyjne (przykanalik)** – przewód odprowadzający ścieki z nieruchomości do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub innego odbiornika.

**Przewód odpływowy (poziom)** – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do podłączenia kanalizacyjnego lub innego odbiornika.

**Przewód spustowy (pion)** – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego. **Przewód wentylacyjny kanalizacji** – przewód łączący instalację kanalizacyjną ścieków bytowo-gospodarczych z atmosferą, służący do wentylowania tej instalacji (i sieci kanalizacji zewnętrznej) oraz wyrównywania ciśnienia.

**Podejście** – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.

**Przybór sanitarny** – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.

**Czyszczak** – element instalacji umożliwiający dostęp do wnętrza przewodu kanalizacyjnego w celu jego oczyszczania.

## 2. MATERIAŁY

Zastosowane w Specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

### 2.2. Materiały do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej

\*) rury kielichowe z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U HT łączone na uszczelki gumowe

aprobata techniczna deklaracja zgodności

\*) kształtki kanalizacyjne z PVC-U i HT

aprobata techniczna

deklaracja zgodności \*)

rewizja HT (czyszczak)

aprobata techniczna

\*) umywalki atest

higieniczny PZH znak

bezpieczeństwa \*)

syfony z HT  
deklaracja zgodności  
\*) przejście szczelne dla rur PVC i PP ocena  
techniczna

## **2.2. Składowanie materiałów.**

### **2.2.1. Rury i kształtki z PVC**

Jako zasadę należy przyjąć, że rury i kształtki z PVC winny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (w wiązkach) w sposób uporządkowany.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m.

Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy powodując ich deformację.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, gdy nie jest to możliwe rury o grubszej ścianie winny znajdować się na spodzie.

Należy ściśle stosować szczegółowe wytyczne składowania, które podają Producenci rur PVC.

Rur PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie.

Ewentualne zmiany intensywności barwy rur pod wpływem promieniowania słonecznego, nie oznaczają zmiany wytrzymałości lub ich odporności.

Rury mają na obu końcówkach zaślepki, które winny być zdjęte dopiero bezpośrednio przed montażem złączy. Rur i kształtek NIE WOLNO zrzucać i wlec.

### **2.2.2. Przybory sanitarne, osprzęt i armatura.**

Nie dotyczy

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót, koparkami oraz środkiem transportowym.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym do 5 t. Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych. Rury, przybory sanitarne i osprzęt należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Jeżeli rury nie są oryginalnie zapakowane, powinny w czasie transportu leżeć możliwie na całej długości. Należy unikać ich wyginania. Transport powinien być wykonany pojazdami o odpowiedniej długości tak, aby wolne króćce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1m. Materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

### **5.2. Rozpoczęcie robót.**

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- teren odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót ziemnych



- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych.

### **5.3. Montaż instalacji.**

#### **5.3.1. Montaż przewodów kanalizacyjnych z rur PVC**

Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych, założonych w projekcie technicznym, mogą wynosić  $\pm 10\%$ . Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójkników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym (pionem) i z zasadą osiowego montażu elementów przewodów.

Przewody z rur kanalizacyjnych powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Należy pamiętać, aby przewody nie prowadziły nad rurami zimnej i ciepłej wody, gazu, centralnego ogrzewania oraz „gołymi” przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów cieplnych powinna wynosić 0,1m, a w przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomych) powinny być wykonane za pomocą trójkników o kącie rozwarcia nie większym niż  $45^\circ$ .

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzywa sztucznego. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się dźwięku i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych.

Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Maksymalny rozstaw uchwytów na przewodach poziomych wynosi 1m. Pomiędzy przewodem a obejmą mogą być prowadzone po ścianach.

#### **5.3.2. Tuleje ochronne.**

Przejścia przez przegrodę budowlaną (np. przewodem pionowym przez strop), wymagają zastosowania tulei ochronnych.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
- b) co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

#### **5.3.3. Montaż przyborów sanitarnych.**

W zakresie objętym zadaniem występuje konieczny demontaż i ponowny montaż miski ustępowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady ogólne kontroli.**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania programu zapewnienia jakości robót budowlano-montażowych. Opracowanie takie wymaga akceptacji i powinno zawierać:

\*) zasady komisyjnej kontroli materiałów, urządzeń:

a) jakości materiałów, wyrobów, elementów, określa się na podstawie:

- dokumentów załączonych do dostawy

- oględzin zewnętrznych

b) sprawdzenie certyfikatów, deklaracji, świadectw zgodności \*)

zasady komisyjnej kontroli wykonywanych robót:

- kontroli poszczególnych rodzajów robót w oparciu o wymagania określone w Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Polskimi Normami i szczegółowych specyfikacji technicznych
- badań wykonanych instalacji
- sprawdzeń szczelności wykonanych instalacji
- prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów
- sprawdzenie robót zanikających i ulegających zakryciu
- pomiarów sprawdzających wykonanych instalacji

Wszystkie czynności kontroli jakości materiałów i robót dokonuje się komisyjnie.

Wyniki czynności kontrolnych i sprawdzających, jakość materiałów i robót zapisuje się w odpowiednich protokołach lub w dzienniku budowy.

Do protokołów załącza się odpowiednie dokumenty: zaświadczenia o jakości, raporty i wyniki badań, wyniki pomiarów, certyfikaty, deklaracje zgodności, certyfikaty bezpieczeństwa i inne.. Dokumenty te przechowuje się o odbioru końcowego, a następnie dołącza się je do protokołu odbioru końcowego budowy.

## **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom montowanego systemu, polskim normom i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości wydane przez producentów i uzyskać akceptację Zamawiającego.

## **6.3. Kontrola jakości robót.**

### **6.3.1. Kontrola zgodności wykonania robót z :**

- \*) Specyfikacją Techniczną
- \*) Polskimi lub branżowymi normami
- \*) Warunkami technicznymi wykonania i montażu
- \*) Instrukcjami montażu dostarczonymi przez Producentów
- \*) Poleceniami Inwestora Zastępczego/ Inżyniera Kontraktu

### **6.3.2. Kontrola wykonania instalacji.**

\*) Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- powinny być wykonane przed zakryciem bruzd, szachtów instalacyjnych, stropów podwieszanych oraz przed zabudowaniem przejść przewodów przez pomieszczenia
- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Podstawowe jednostki obmiaru robót są następujące:

- \*) przewody 1mb dla każdego  
typu i średnicy; długość należy mierzyć wzdłuż osi przewodu; długość zwężki należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy, całkowita długość przewodów przy badaniach instalacji na szczelność powinna stanowić sumę długości przewodów kanalizacji sanitarnej
- \*) studnie kanalizacyjne 1szt.

\*) przybory sanitarne, kształtki, wpust podłogowy, element instalacji 1 szt.  
dla każdego typu i średnicy

\*) próba szczelności dla kanalizacji sanitarnej 1mb dla każdej średnicy  
rury, długości liczyć jako sumę odległości między osiami studzienek (bez potrąceń)

W przypadku robót zanikających obmiar winien być wykonany w trakcie trwania prac wykonawczych i jego wyniki należy umieścić w protokole odbiorowym, który należy zachować do obioru końcowego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Odbiór robót instalacji rurowych powinien następować w różnych fazach wykonywanych robót.

### **8.1. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji.**

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- a) wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu
- b) wykonanie bruzd w ścianach – wymiary bruzdy; czystość bruzdy w przypadku odcinka poziomego instalacji – zgodność kierunku bruzdy projektowanym spadkiem
- c) wykonanie zasileń z instalacji elektrycznej odbiorników prądu

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

### **8.2. Odbiór częściowy instalacji.**

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodność z wymaganiami Dokumentacji technicznej, Specyfikacji technicznej oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia
- badanie szczelności podłoża
- instalacji kanalizacji prowadzonej w bruzdach i ścianach gipsowo-kartonowych

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie

- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy.
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację części instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu odbioru należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

### **8.3. Odbiór końcowy instalacji.**

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym
- c) zakończono roboty budowlano-konstrukcyjne, wykończeniowe i inne mające wpływ na poprawność eksploatacji instalacji

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnie zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy),
- b) dziennik budowy,
- c) potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,
- d) obmiary powykonawcze,
- e) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- f) protokoły odbiorów technicznych częściowych
- g) protokoły wykonanych badań odbiorczych,
- h) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalację,
- i) dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym,
- j) instrukcję obsługi i gwarancje wbudowania wyrobów,
- k) instrukcję obsługi instalacji.

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z dokumentacją
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia zmian,
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny

obiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamarznięciem ścieków lub innymi przyczynami.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wyłączono z zakresu opracowania.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

PN-EN 12056-1:2002P	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Postanowienia ogólne i wymagania.
PN-EN 12056-2:2002P	Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia
PN-EN 476:2012	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-85/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-74/C-89200	Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze – wspólne wymagania i badania.
PN-81/B-10700.01,.02,. 04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN-92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-12632	Wyroby sanitarne ceramiczne. Pisuary.
PN-81/B-12634	Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki.
PN-81/B-12635	Wyroby sanitarne ceramiczne. Miski ustępowe.
PN-85/M-75178.00	Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
PN-89/M-75178.01	Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalek.
PN-89/M-75178.02	Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do zlewów i zlewozmywaków.
PN-89/M-75178.03	Armatura sieci domowej. Armatura odpływowa. Syfony do pisuaru.

### 10.2 Akty prawne.

Dz. U. 2025r. poz 418 z późn. zm. – Prawo budowlane

Dz. U. 2022 poz.1225 z późn. zm. – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz. U. 2021 poz. 2088 z późn.zm.– ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn.zm. – Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003. Nr 47, poz.401 z późn. zm. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

### **10.3 Inne dokumenty.**

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa –1994r  
Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu – WAVIN Buk.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i Przemysłowe – wyd. ARKADY 1989 r.

**Część 3 Instalacja  
centralnego  
Ogrzewania. ST-03  
CPV 45331100-7**

**SPIS  
TREŚCI**

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

# 1.WSTĘP

## 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej ( ST ) jest wymiana rurociągów poziomych oraz pionowych i zaworów podpionowych instalacji centralnego ogrzewania dla zadania pod nazwą „Wymiana poziomych i pionowych instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych pod adresami: Al. 600-lecia 64, Al. 600-lecia 72b, ul. Warszawska 74, ul. Warszawska 76 oraz pionowych instalacji wodno - kanalizacyjnych w budynku mieszkalnym przy ul. Targowej 1, a także poziomych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem Al. 600-lecia 29 i pionowych instalacji centralnego ogrzewania pod adresem ul. Wojska Polskiego 7, będących w zarządzie powierzonym SML-W w Sochaczewie, zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiotami robót.”. Dopuszcza się możliwość zamontowania urządzeń równoważnych pod względem parametrów technicznych i użytkowych.

## 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych w punkcie 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Zakresem robót objęta jest wymiana pionów i poziomów centralnego ogrzewania, założenie nowej izolacji cieplnej na rurociągach, podłączenie istniejących pionów, demontaż i montaż zaworów odcinających i regulacyjnych oraz głowic termostatycznych, demontaż i montaż grzejników.

## 1.4. Określenia podstawowe

### Pojęcia ogólne

**zawory** – elementy instalacji służące do regulacji przepływu lub odcięcia czynnika grzewczego.

**Instalacja c.o.** – system rur połączonych ze sobą przeznaczonych do transportu czynnika grzewczego

## 2.0. Materiały

Zastosowane w specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

### 2.1. Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- rury PP-R PN20 z wkładką z folii aluminiowej lub włókna szklanego do instalacji centralnego ogrzewania o śr. zgodnych z przedmiotem robót,
- tuleje ochronne (rury osłonowe) z PP PN10 ew. PCV, PE;
- zawory przelotowe do wody gorącej o połączeniach gwintowanych,
- zawory przelotowe (spustowe) o połączeniach gwintowanych
- odpowietrzniki automatyczne wraz z zaworami odcinającymi o połączeniach gwintowanych
- zawory regulacyjne o połączeniach gwintowanych np. Hydrocontrol VTR Oventrop lub równoważne



Instalacje centralnego ogrzewania izolować termicznie otuliną Steinonorm 300 zgodnie z wymogami określonymi w dokumentacji projektowej

### **2.3. Składowanie materiałów**

Materiały instalacyjne do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku oraz niewłaściwego transportu na budowie.
- rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. To samo dotyczy układania rur na środkach transportowych.
- nie dopuszczać do składowania materiałów i urządzeń instalacyjnych w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zagniecenia itp.) - w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania muszą być zgodne ze specyfikacją, umową i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące producentów materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

### **3.0. Sprzęt**

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót, w tym elektonarzędzia, przecinarki oscylacyjne tzw. lisi ogon do wycinania rur stalowych, wiertarki udarowe, zgrzewarki do rur p.p.

### **4.0 Transport**

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym do 5 t. Transport wykonywać w opakowaniach fabrycznych. Materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

## **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram robót.

### **5.2. Rozpoczęcie robót**

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że :

- Obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych  
Zapoznać pracowników z zakazem używania szlifierek obrotowych do wycinania rur w piwnicach lokatorskich, zakazem palenia papierosów podczas wykonywania prac,

### **5.3. Demontaż demolacyjny instalacji c.o. montaż nowych rurociągów z p.p, montaż zaworów odcinających i regulacyjnych, założenie otuliny cieplnej.**

Rury centralnego ogrzewania prowadzone przez piwnice lokatorskie, w poziomie śladem instalacji wyciętej. Wykonując montaż przewodów zwrócić należy szczególną uwagę na właściwe wykonanie kompensacji przewodów oraz właściwe wykonanie mocowania przewodów .

Jako elementy kompensacyjne zastosować kompensację naturalną wynikającą ze zmiany kierunku prowadzenia Przewody instalacji C.O. izolować termicznie zgodnie z dokumentacją projektową.

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonywania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.

### **6.2. Kontrola jakości robót**

#### **6.2.1. Warunki przystąpienia do badań**

Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:

- a) po ukończeniu montażu całego urządzenia/instalacji
- b) w okresie gwarancyjnym

#### **6.3.2. Badanie, próby**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych a także zgodnie z wymogami zawartymi w „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych–wytyczne stosowania”, Instalacje z rur miedzianych–poradnik ”COBRTI „INSTAL”

Instalację centralnego ogrzewania należy poddać badaniom na szczelność

- badanie szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powyżej 0 C
- badania szczelności powinny być wykonane przed założeniem otuliny. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa , jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby nie możliwe lub utrudnione.
- badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napęłnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napęłnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne.
- po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub agregatu pompowego.
- instalacja co przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,6 MPa nie powinna wykazywać przecieków na złączach.
- Instalację uważa się za szczelną , jeżeli manometr w ciągu 30 min nie wykazuje spadku ciśnienia.

Po rozruchu instalacji przeprowadzić regulację przepływów na pionach c.o.

## 7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

- 1 szt. Zawory regulacyjne
- 1 szt. Zawory odcinające
- 1 m rurociąg i i izolacje termiczne

## 8.0. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór techniczny ogrzewania

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji ogrzewczej, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład: montażu konstrukcji wsporczej, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego, montażu wymienników pionowych i zewnętrznej instalacji gruntuowej pompy ciepła.

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić czy odbierane elementy lub jej część jest wykonana zgodnie z warunkami technicznymi.
- b) sprawdzić zgodność wykonania obieranej części ogrzewania z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstęp, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy;
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

Po dokonaniu odbioru częściowego, należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu odbioru należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

### 8.3. Odbiór techniczny końcowy instalacji

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe,
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym;
- c) zakończono roboty budowlano- wykończeniowe i inne, mające wpływ na efekt ogrzewania w pomieszczeniach obsługiwanych przez instalację i spełnienie wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej.
- d) uporządkowano miejsce pracy.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnie zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy); jeśli taki otrzymał Wykonawca.
- b) dziennik budowy;
- c) potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami;
- d) protokoły odbiorów technicznych częściowych
- e) protokoły wykonanych badań odbiorczych, prób szczelności
- f) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano ogrzewanie;
- g) dokumenty wymagane dla urządzeń polegających odbiorom technicznym

h) gwarancje na wbudowane wyroby

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy ogrzewanie jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym lub wskazaniami Zamawiającego,
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranego ogrzewania z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstw
- c) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- d) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- e) uruchomić ogrzewanie, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów i dokonać regulacji układu dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem ogrzewania do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania ogrzewania do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania ogrzewania do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy nie uległy destrukcji spowodowanej korozją lub innymi przyczynami.

## 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wyłączono z zakresu opracowania.

## 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy:

PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje grzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji c.o.

PN-EN 442-1 Grzejniki i Konwektory

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.

PN-b-02421:200 Ogrzewnictwo izolacje cieplne przewodów

PN-EN 12831 Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

PN-EN ISO 15874 – 2:2013 -06E Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej wody – rury PP

PN-EN ISO 15874 – 2:2013 -06E Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej wody kształtki– rury PP

PN-EN 14336 Systemy Grzewcze w budynkach. Montaż i odbiór instalacji wodnych c.o.

### Akty Prawne i Inne dokumenty :

Dz. U. 2025r. poz 418 z późn. zm. – Prawo budowlane

Dz. U. 2022 poz.1225 z późn. zm. – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz. U. 2021 poz. 2088 z późn.zm.– ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn.zm. – Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003. Nr 47, poz.401 z późn. zm. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych–wytyczne stosowania”, Instalacje z rur miedzianych–poradnik ”COBRTI „INSTAL”