



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## WYKONANIA

### I ODBIORU ROBÓT

DLA ZADANIA: Uaktualnienie dokumentacji wewnętrznej instalacji  
ciepłej wody użytkowej wraz z montażem wodomierzy zimnej wody

Gdynia ul. Zamehoffa 13

INWESTYCJA:	Uaktualnienie dokumentacji wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z montażem wodomierzy zimnej wody
ADRES:	Gdynia ul. Zamehoffa 13
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mirosław Łutek
DATA WYKONANIA:	Sierpień 2018 r.

## **1. ZAKRES ROBÓT**

### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót budowlano – instalacyjnych wykonania instalacji c.w.u. wraz z montażem wodomierzy zimnej wody

### **1.2 OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

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

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

**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.

**Woda do picia** – woda do picia to taka woda, która jest odpowiednia do spożywania przez ludzi i spełnia odpowiednie przepisy zgodne z dyrektywami UE

**Zestaw wodomierzowy** – składa się z wodomierza oraz połączonych kształtek

**Urządzenie zabezpieczające** – urządzenie służące do ochrony jakości wody do picia, uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody (np. zawór antyskażeniowy, filtr)

**Armatura przepływowa instalacji wodociągowych** – wszelkiego rodzaju zawory przeznaczone do sterowania przepływem wody w instalacji wodociągowej.

### **1.3 SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT**

Wykonania instalacji c.w.u. zakresem swym obejmuje szczegółowo następujące roboty:

- Wytyczenie i wykonanie pionów instalacji c.w.u.
- Rozprowadzenie instalacji c.w.u. w mieszkaniach
- Izolacja rurociągów
- Montaż armatury
- Montaż wodomierzy ciepłej wody – 86 szt.
- Montaż wodomierzy zimnej wody – 18 szt.
- Wymiana wodomierzy zimnej wody – 68 szt.
- Dezynfekcja rurociągów
- Montaż oraz uruchomienie urządzenia do zdalnego odczytu
- Próby szczelności na zimno i na gorąco

## **1.4 OGÓLNE WYMAGANIA ROBÓT**

Wszystkie w/w roboty, należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi nie wymienionymi w tych punktach.

W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej ustalonej) projektanta i inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji pod rygorem ich nieważności.

## **1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU URZĄDZENIA ZDALNEGO ODCZYTU**

Wykonawca zamontuje urządzenie do odczytu modułów radiowych, następnie skonfiguruje je z wodomierzami. Po wykonanych robotach należy system sprawdzić, uruchomić a na dowód sprawności działania systemu należy wygenerować wydruki próbne.

## **1.6 NAZWY I KODY ROBÓT**

CPV 45000000-7 Roboty budowlane  
CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 OGÓLNE WYMAGANIA**

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wszystkie wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

Przechowywanie i składowanie poszczególnych materiałów i wyrobów budowlanych powinno odpowiadać wymaganiom, określonym przez producentów i odpowiednie normy, w szczególności powinno umożliwić ich zabezpieczenie przed zniszczeniem, utratą wymaganych właściwości budowlanych, stworzeniem niebezpieczeństwa na placu budowy oraz powinno być zgodne z zasadami BHP i ppoż.

### **2.2 WYSZCZEGÓLNIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

Armatura instalacji c.w.u (zawory kulowe, regulacyjne itp.)  
Rurociągi  
Izolacja

## **2.3 WYSZCZEGÓLNIENIE DODATKOWYCH MATERIAŁÓW**

Oprócz materiałów i wyrobów podstawowych do montażu instalacji c.w.u. będą zastosowane:

- systemy mocowania rurociągów i ich elementów
- rury przepustowe
- śrubunki
- uszczelnienia połączeń gwintowanych rurociągów
- kształtki do instalacji z rur z tworzyw sztucznych
- chemia instalacyjna
- otuliny izolacyjne rozprowadzeń instalacji c.w.u.
- urządzenie do odczytu modułów radiowych

## **3 SPRZĘT**

### **3.1 OGÓLNE WYMAGANIA**

Sprzęt do montażu musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu stanu technicznego
- przestrzegania warunków BHP i ochrony ppoż. w czasie użytkowania sprzętu

### **3.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Sprzęt stosowany do robót instalacyjnych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem

Przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

### **3.3 WYKAZ SPRZĘTU**

Agregaty prądotwórcze

Sprężarki

Giętarki

Zaciskarki

Gwintownice

Maszyny, sprzęt i urządzenia służące używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami bhp, branżowymi i technicznymi.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 OGÓLNE WYMAGANIA**

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych.

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału

- sposobu jego układania na środku transportowym
- sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

Maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA**

Roboty montażowe instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami mianowicie:

Wymogi odpowiednich Polskich Norm

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, 1997) oraz projektami wykonawczymi i normami

### **5.2 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

### **5.3 OCHRONA ŚRODOWISKA**

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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

### **5.4 OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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

## **5.5 OCHRONA PRZED SUBSTANCAMI SZKODLIWYMI**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Jakość robót instalacyjnych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

### **6.2 BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA INSTALACJI C.W.U.**

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji c.w.u. należy przeprowadzić badania wyrobów i materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- zapisów, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,
- deklaracji producentów stosowanych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej.

Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne jednostki certyfikacyjne, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

### **6.2 BADANIA I POMIARY (SPOSÓB I CZĘSTOTLIWOŚĆ)**

Sposób badań przeprowadzanych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w odpowiednich przepisach.

Dokumenty powstałe w wyniku przeprowadzonych badań i pomiarów należy traktować jako część składową protokołów odbioru i załączyć do Dziennika Budowy- dotyczy to m.in. powykonawczych operatów geodezyjnych, protokołów z pomiarów geodezyjnych oraz rzeczywistych odchyłek montażowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na badanie i odbiór robót zanikających a mianowicie:

- badania zgodności z dokumentacją projektową
- badania montażu rurociągów
- badanie izolacji cieplnej
- badania regulacji
- badania szczelności w stanie gorącym

### **6.3 OCENA WYNIKÓW BADAŃ**

Ocena wyników badań powinna być zgodna z wymaganiami obowiązującymi dla kontrolowanego zakresu robót.

Nie dopuszcza się zwiększania lub zmniejszania zakresu badań i ich interpretacji niezgodnej z obowiązującymi aktami prawnymi i normalizacyjnymi.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Odbiór robót w każdym zakresie należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu

- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze
- karty gwarancyjne
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

### **7.2 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU**

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z:

- Projektem Wykonawczym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwo gazowe i olejowe” wydanie II Warszawa 2000 r.
- „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
- Dokumentacją techniczno-ruchową poszczególnych urządzeń

W trakcie prowadzenia robót przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.