

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

**ZADANIE: Remont pomieszczeń dyżurki w obiekcie KPP w Malborku  
ul. Ch. De Gaulle'a 3**

Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

## **I INSTALACJE SANITARNE**

**Kod CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**

**Kod CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych**

**2 Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych–  
-Instalacje sanitarne**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa zamówienia.**

Specyfikacja techniczna **Instalacje sanitarne** odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót wewnętrznych instalacji sanitarnych przewidzianych do wykonania na zadaniu „Remont pomieszczeń dyżurki w obiekcie KPP w Malborku ul. Ch. De Gaulle'a 3.

#### **1.2. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest częścią dokumentacji w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

Szczegółowy zakres robót opisuje przedmiar robót sanitarnych i obejmuje wykonanie:

- wewnętrznej instalacji wody zimnej
- wewnętrznej instalacji wody ciepłej
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania
- wspomaganie wentylacji

Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem technicznym. W razie stwierdzenia nieprawidłowości wstrzymać roboty i powiadomić nadzór budowy i inwestora.

#### **1.3. Określenia podstawowe**

**1.3.1. Instalacje** – systemy obejmujące wyposażenie, rury, przewody i ich podpory,

**1.3.2. Instalacja** – system zawierający materiały i elementy tak zmontowane, aby zapewniły prawidłowe działanie systemu,

**1.3.3. Instalacja sanitarna** – instalacja dostarczająca ciepłą i zimną wodę do urządzeń sanitarnych wewnątrz budynku i usuwającą ścieki,

**1.3.4. Urządzenie** – element wyposażenia połączony z instalacją w celu użytkowania,

**1.3.5. Urządzenia sanitarne** – Urządzenia zamocowane do których dostarczana jest woda pitna, woda do celów higienicznych lub odprowadzające ścieki,

**1.3.6. Rura** – długi przewód o przekroju pierścieniowym

**1.3.7. Kształtka rurowa** – element dopasowany do rury w celu połączenia, podparcia, zmiany kierunku lub średnicy otworu,

**1.3.8. Zespół ustępowy** – Urządzenia sanitarne składające się z miski ustępowej, deski sedesowej, zbiornika spłukującego i rury spłukującej,

**1.3.9. Wyposażenie** – wyroby takie jak Urządzenia sanitarne lub zestawy kuchenne, które stanowią wyposażenie przestrzeni użytkowanych przez ludzi i są zamontowane w budynku,

**1.3.10. Grzejnik** – element Urządzenia centralnego ogrzewania, w którym czynnikiem grzejącym

jest woda,

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Techniczną, Specyfikacją Techniczną polecaniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania normami, instrukcjami interesów przepisami.

#### **2.0. MATERIAŁY**

Do realizacji mogą być zastosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej specyfikacji
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane ustawą z dnia 3 kwietnia 1993r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed wbudowaniem materiałów Wykonawca przestawi Zamawiającemu wszelkie wymagane przez niego dokumenty na udowodnienie powyższych wymagań.

Materiały przewidziane do wbudowania przy budowie instalacji zimnej i ciepłej wody:

- rury stalowe ocynkowane
- otuliny termoizolacyjna z pianki PE z nacięciem wzdłużnym lub o podobnych właściwościach
- baterie umywalkowe, zlewozmywakowe
- armatura

Materiały przewidziane do wbudowania przy wykonywaniu instalacji c.o.

- zawór grzejnikowy Danfoss RA-N Ø15
- głowica termostatyczna RAW 5115 Danfoss
- zawór powrotny Ø15

Materiały przewidziane do wbudowania przy wykonywaniu instalacji kanalizacji sanitarnej:

- rury PCV Ø 40 i 50
- umywalka porcelanowa
- zlewozmywak 1-kom. z ociekaczem z blachy stalowej nierdzewnej

Materiały przewidziane do wbudowania wentylacji-wspomaganie

- wentylator NOVOTERM PLUS.T Q=320 m<sup>3</sup>/h z wyłącznikiem czasowym

#### **3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach instalacyjnych:

1. taśma miernicza, poziomica, przymiar składany,
2. młotek, przecinak, przebijak, śrubokręt,
3. piła do drewna, piła do metalu, pilnik płaski, pilnik okrągły, szczotka druciana,
4. klucz nastawny szwedzki, klucz nastawny do rur, klucz nastawny główkowy,
5. klucz nastawny uniwersalny, szczypce nastawne do rur, klucze płaskie,
6. gwintownica ręczna uniwersalna, imadło do rur
7. wiertarka udarowa, szlifierka przenośna.

#### **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

##### **4.1. Wymagania ogólne**

- 1) Wszystkie instalacje sanitarne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Ewentualne wprowadzenie zmian dozwolone jest jedynie pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.
- 2) Przed zamontowaniem materiały hutnicze, armatura i urządzenia sanitarne powinny być sprawdzone na budowie.
- 3) Otwory przeznaczone na przejścia przewodów rurowych powinny mieć osadzone tuleje o średnicy większej, co najmniej o 4 mm od zewnętrznej średnicy przewodu oraz dłuższe o 6, i 8 mm od grubości przegrody.
- 4) Bruzdy do umieszczania przewodów powinny mieć wymiary dostosowane do średnic przewodów z uwzględnieniem minimalnych odległości między nimi; najmniejszy wymiar bruzd wynosi 14 X 14 cm
- 5) Armaturę należy montować w miejscach łatwo dostępnych w czasie obsługi i konserwacji.

#### **4.2. Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłej wody.**

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

1. należy prowadzić je przy ścianach wewnętrznych,
2. mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, pod warunkiem zapewnienia dostępu do zaworów odcinających,
3. prowadząc przewody jeden nad drugim należy zachować następującą kolejność (od góry): przewody centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wodociągowe i kanalizacyjne,
4. nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych, ciepłej wody i kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych,
5. minimalne odległości przewodów żeliwnych, stalowych od równoległych przewodów elektrycznych powinny wynosić, co najmniej 0,50 m, w miejscu skrzyżowań 0,05m,
6. wysokość zamocowania powinna wynosić: 0,80÷0,90 m – zmywaki i zlewozmywaki przeznaczone do pracy w pozycji stojącej, 0,75÷0,80 m – umywalki,
7. minimalne średnice przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:
  - 40mm od umywalki
  - 50mm – od zlewozmywaka

#### **4.3. Instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji**

Należy wymienić zawory grzejnikowe

– materiał wskazany w p-cie 2.

Zamontować wentylatory wskazane w p-cie 2

#### **4.4. Warunki bhp**

Przy wykonywaniu prac instalacyjnych obowiązują odpowiednie warunki bhp. Dotyczy to takich prac, jak obróbka skrawaniem, prace spawalnicze, transport poziomy i pionowy itp. W czasie wykonywania prac montażowych pracownik powinien:

- otrzymać odpowiednią odzież- ochronną,
- pracować w rękawicach ochronnych,
- przy pracach na wysokości używać bezpiecznych rusztowań,
- pracować w kasku ochronnym,
- używać narzędzi elektrycznych sposób zgodny z przeznaczeniem i dbać o dobry stan izolacji,

### **5.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **5.1.Kontrola**

Kontrola powinna być prowadzona we wszystkich fazach robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

Wyniki przeprowadzonych badań uznaje się za dobre, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z dokumentacją projektową:

1. Sprawdzenie zgodności z projektem-przedmiarem polega na porównaniu wykonanych bądź wykonywanych robót z projektem-przedmiarem oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
2. Badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.
3. Badanie materiałów użytych do budowy instalacji polega na porównaniu ich cech z wymaganiami określonymi w projekcie i ST.

## **5.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.**

### **5.2.1.Instalacja wody zimnej i wody ciepłej**

Badania szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

Po wykonaniu instalacji wody, należy wykonać płukanie całej instalacji z dezynfekcją i poddać badaniom bakteriologicznym.

Po płukaniu wykonać próbę szczelności wg wymogów PN-81/B-10700/00.

Po stwierdzeniu szczelności należy wykonać próbę podwyższonego ciśnienia z pomocą pompki, instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 0,9MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach

### **5.2.2.Instalacja centralnego ogrzewania.**

-badanie szczelności instalacji : podczas próby należy prowadzić kontrole szczelności złączy.

-badania szczelności instalacji c.o. na zimno: próbę wykonać na ciśnienie 0,6 MPa

Wyniki badan uznaje się za pozytywne jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

- badanie szczelności i działania instalacji c.o. w stanie gorącym: należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek; wyniki próby uważa się za pozytywny ,jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani rozszczelnienia.

## **6.0.OBMIAR ROBÓT**

Nowa instalacje mierzy sie w metrach bieżących, grzejniki, armaturę w sztukach.

## **7.0. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Odbiór techniczny końcowy:**

- Przy odbiorze końcowym należy dostarczyć protokoły przeprowadzonych badan i pomiarów
- Należy dostarczyć świadectwa jakości wydane przez dostawców /producentów.

## **8.0. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **8.1.Płatności.**

Należy wykonać zakres robót wymieniony w Specyfikacji Technicznej oraz w Dokumentacji Projektowej .

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- transport wewnętrzny materiałów
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## **9.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

### **9.1 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne**

1. PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. 1. PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
2. PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.

3. PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.
4. PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania.
5. PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
6. PN-91/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
7. PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
8. PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania.
9. PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
10. PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.
11. PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wymiary przyłączeniowe.
12. PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający.
13. PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe.
14. PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników. Urządzenia grzewcze.
15. PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
16. PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
17. PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chloru winylu) i polietylenu.
18. PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
19. PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
20. PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.