

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nazwa i adres Zamawiającego:	Gmina Biesiekierz Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz
Zadanie inwestycyjne :	Termomodernizacja ,Przebudowa i Nadbudowa budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Biesiekierzu
Lokalizacja :	Biesiekierz dz. nr 22/38 obręb Biesiekierz
Stadium dokumentacji:	Specyfikacja Techniczna
Branża :	Instalacje Sanitarne .
Zespół projektantów opracowujących specyfikację techniczną:	
Branża sanitarna :	Elżbieta Klimek
Data opracowania:	Luty .2015r

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**S- 45300000-0**  
**INSTALACJE SANITARNE**

**S- 45300000-0** *Specyfikacja Techniczna – Instalacje sanitarne. Wymagania ogólne\_*

**S- 45300000-0 INSTALACJE SANITARNE – WYMAGANIA OGÓLNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnej w ramach termomodernizacji , przebudowy i nadbudowy budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Biesiekierzu.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowi\_ część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót w czasie przebudowy i nadbudowy wymienionych w punkcie 1.1. i obejmuje przebudowę instalacji ciepłej i zimnej wody, kanalizacyjnej oraz centralnego ogrzewania.

**1.4. Określenia podstawowe**

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

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

**1.4.3.** Instalacja sanitarna – instalacja dostarczająca ciepłą i zimną wodę do urządzeń sanitarnych wewnątrz budynku tj. WC istniejące i projektowane ,

**1.4.4.** Urządzenie – element wyposażenia połączony z instalacją w celu użytkowania jej przez pracowników,

**1.4.5.** Urządzenia sanitarne – urządzenia zamocowane do których dostarczana jest woda pitna, woda do celów higienicznych ,

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

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

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

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

**1.4.10.** Grzejnik – element urządzenia centralnego ogrzewania, w którym czynnikiem grzeijnym jest woda , przeznaczony do oddawania ciepła w sposób zorganizowany ogrzewanemu pomieszczeniu, przy czym proces wymiany ciepła z otoczeniem odbywa się poprzez promieniowanie .

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne”

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne”

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Materiały muszą być odpowiednio składowane, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak także przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskac akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

### **3.2. Narzędzia i sprzęt do robót instalacyjnych**

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

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

## **4. TRANSPORT**

Zasady transportu materiałów podano w **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne”

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążenie na osie i innych parametrów technicznych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w **S- 45300000-0** „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 dłuższej o 6 do 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) Odległości między przewodami, od ściany, stropu lub podłogi powinny wynosić dla przewodów o średnicy: 25 mm – 3,0 cm,  
32 do 50 mm – 5,0 cm,  
65 do 80 mm – 7,0 cm,  
100 mm – 10,0 cm.

6) Przewody pionowe mocuje się do ścian za pomocą uchwytów, stosując przy wysokości kondygnacji poniżej 4 m minimum jeden uchwyt w połowie kondygnacji.

7) Połączenia gwintowane stosuje się do przewodów stalowych instalacji wody pitnej i ciepłej, centralnego ogrzewania i gazu.

8) Połączenia gwintowane uszczelnia się za pomocą konopi oraz pasty miniowej (centralne ogrzewanie, gaz) lub grafitowej (woda pitna i ciepła).

9) Armaturę należy montować w miejscach łatwo dostępnych w czasie obsługi i konserwacji.

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

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- ☐ - należy prowadzić je przy ścianach wewnętrznych,
- ☐ - mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, pod warunkiem zapewnienia dostępu do zaworów odcinających,
- ☐ - prowadząc przewody jeden nad drugim należy zachować następującą kolejność (od góry): przewody gazowe, centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wodociągowe i kanalizacyjne,
- ☐ - nie wolno prowadzić przewodów wodociagowych, ciepłej wody i kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych,
- ☐ - minimalne odległości przewodów żeliwnych, stalowych od równoległych przewodów elektrycznych powinny wynosić co najmniej 0,50 m, w miejscu skrzyżowań 0,05 m, zaś rur gazowych 0,15 m,
- ☐ - każdy przewód pionowy wodociagowy i ciepłej wody w budynku wielokondygnacyjnym powinien być zaopatrzony przy odgałęzieniu od przewodów rozdzielanych w zawór przelotowy i kurek spustowy,
- ☐ - wysokość zamocowania powinna wynosić:
  - 0,50÷0,60 m – zlewy,
  - 0,80÷0,90 m – zmywaki i zlewozmywaki przeznaczone do pracy w pozycji stojącej,
  - 0,75÷0,80 m – umywalki,
  - 0,50÷0,60 m – umywalki w przedszkolach,
- ☐ miski ustępowe powinny być ze wszystkich stron łatwo dostępne.

## **5.3. Instalacja centralnego ogrzewania**

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- ☐ - średnice oraz materiał rur użytych do budowy instalacji musi być zgodny z dokumentacją projektową,
- ☐ - przewody centralnego ogrzewania muszą mieć możliwość zmiany długości oraz przemieszczania się (zmiana temperatury).
- ☐ - przejścia przez ściany należy wykonywać z zastosowaniem rur ochronnych lub rozetek,
- ☐ - między miejscami stałego zamocowania należy stosować odsadzki kompensacyjne,
- ☐ - przewody prowadzone po wierzchu ścian powinny być montowane równolegle w odległości od tynku nie mniejszej od średnicy instalowanego przewodu,

- ☐ ☐ - na przewodach poziomych rozprowadzających, pionach oraz przy grzejnikach montuje się zawory odcinające lub regulacyjne, zawór należy montować tak, aby woda dopływała pod grzybek zaworu,
- ☐ ☐ - instalacja centralnego ogrzewania musi mieć zamontowane w najwyższym punkcie zawory odpowietrzające ,
- ☐ ☐ - instalacja centralnego ogrzewania musi być wykonana zgodnie z projektem bez jakichkolwiek odstępstw w średnicach przewodów, mocy grzejników, rodzaju i miejsc montowanej armatury.

#### **5.4. 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 odpowiedni\_ odzież ochronną,
- ☐ ☐ - pracować w rękawicach ochronnych,
- ☐ ☐ - przy pracach na wysokości używać bezpiecznych rusztowań,
- ☐ ☐ - pracować w kasku ochronnym,
- ☐ ☐ - używać narzędzi elektrycznych w sposób zgodny z przeznaczeniem i dbać o dobry stan izolacji,
- ☐ ☐ - przy wstrzeliwaniu kołków stalowych zachować odpowiednią ostrożność, zgodnie z instrukcją obsługi,
- ☐ ☐ - zachować\_ szczególną ostrożność przy naprawach i remontach instalacji gazowych i przestrzegać odpowiednich tym zakresie przepisów.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Wymienioną lub nową instalację mierzy się w metrach bieżących, grzejniki w sztukach.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólne zasady obmiaru robót podano w **S- 45300000-0** „Wymagania ogólne” pkt. 8.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstaw\_ płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostką Obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględnia\_ wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- ☐ - robocizn bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ☐ - wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ☐ - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ☐ - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne S- 45300000-0

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w S-45300000-0 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zamawiający może uznać za właściwą, dogodną lub pokrewną formę rozliczeń i płatności wynagrodzenia dla Wykonawcy.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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 Poprawki 1 B12/93 poz. 10 Zmiany 1 B1 14/93 poz. 79.

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. Złaczki 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.
21. PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty \_ciekowe podłogowe.