

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SANITARNE**

**Specyfikacja techniczna**  
**Instalacje wewnętrzne centralnego ogrzewania.**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
1.1. Przedmiot ST .....	
1.2. Zakres stosowania ST .....	
1.3. Zakres robót ST .....	
1.4. Określenia podstawowe .....	
1.5. Ogólne wymagania .....	
2. Materiały .....	
2.1. Materiały do wbudowania .....	
2.2. Składowanie materiałów .....	
3. Sprzęt .....	
4. Transport .....	
5. Wykonanie robót .....	
5.1. Wymagania ogólne .....	
5.2. Warunki szczególne .....	
5.2.1. Instalacje centralnego ogrzewania .....	
5.2.3. Prowadzenie przewodów .....	
5.2.4. Montaż grzejników .....	
5.2.5. Zabezpieczenie antykorozyjne .....	
6. Kontrola jakości robót .....	
6.1. Materiały .....	
6.2. Kontrola jakości wykonanych robót .....	
6.2.1. Próba szczelności .....	
7. Obmiar robót .....	
8. Odbiór robót .....	
9. Podstawa płatności .....	
10. Przepisy związane .....	
10.1. Normy .....	

10.2. Inne .....

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy termomodernizacji budynku użyteczności publicznej powiatu Pułuskiego przy ul. 3 Maja – Budynek Bursy – wymiana instalacji centralnego ogrzewania.

## 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna zawiera informacje i wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn. „termomodernizacji budynku użyteczności publicznej powiatu Pułuskiego przy ul. 3 Maja 20 – Bursa – wymiana instalacji centralnego ogrzewania. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

## 1.3. Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu instalacji wewnętrznych:

1. centralnego ogrzewania

## 1.4. Określenia podstawowe

**Instalacja ogrzewania** – instalacja ogrzewania, w której czynnikiem grzejnym jest woda o parametrach 80/60.

Pozostałe określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach

Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

# 2. Materiały

UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskaniu akceptacji Projektanta, Inspektora Nadzoru, Inżyniera Budowy

Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów minimum tydzień przed wbudowaniem.

## **2.1. Materiały do wbudowania**

2. grzejniki stalowe – panelowe,
3. armatura odcinająca
4. armatura regulacyjna

## **2.2. Składowanie materiałów**

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu ich własności technicznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na określone przez producenta warunki składowania materiałów i urządzeń.

## **3. Sprzęt**

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inżyniera.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować n/w. sprzęt:

- 1) Wiertarka
- 2) wiertnica

Zastosowany sprzęt powinien być zgodny ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

## **4. Transport**

Materiały oraz urządzenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu elementów, konstrukcji itp. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę na określone przez producenta warunki transportu materiałów i urządzeń.

Zaleca się dostarczanie materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

Transport powinien być zatwierdzony przez Inżyniera.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wymagania ogólne

Wykonanie robót należy wykonać zgodnie ze specyfikacją, bądź inaczej, o ile zatwierdzony zostanie przez Inżyniera.

### 5.2. Warunki szczegółowe

#### 5.2.1. Instalacje centralnego ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie dwururowe pompowe wodne.

#### 5.2.2. Montaż grzejników

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawiać pionowo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.

Minimalne odstępów grzejników od ścian podłóg o podokienników podaje poniższa tabela:

	Odstęp minimalny w cm				
	Od ściany za grzejnikiem	Od ściany bocznej we wnęce	Od podłogi	Od podokiennika	Od sufitu
Grzejniki stalowe i aluminiowe	5	15	12	5	30

Grzejniki stalowe należy montować na dwóch wspornikach oraz przymocować dodatkowo do ściany.

#### 5.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe niezabezpieczone fabrycznie po wykonaniu instalacji, sprawdzeniu poprawności wykonania należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z normami: PN-70/H-97050, PN-70/H-97051, PN-70/H-97052 oraz pokryć farbą tlenkową, podkładową i ftalową, nawierzchniową ogólnego stosowania.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót

### 6.1. Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnych z S.T. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych.

Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## 6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz z Warunkami technicznymi.

Kontrola polega na badaniu:

1. szczelności instalacji centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą
2. zgodności wykonania instalacji z dokumentacją projektową

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady podano w S.T: "Wymagania ogólne". Jednostkami obmiaru wykonanych robót są :

**m:** - montażu rurociągu, na podstawie pomiaru na budowie ,

**szt** - grzejników itp. na podstawie pomiaru na budowie

## 8. Odbiór robót

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

1. Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami
2. Dziennik Budowy,
3. dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
4. protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
5. protokół przeprowadzonych badań szczelności,
6. dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, których wykonano instalację
7. instrukcje obsługi
8. instrukcję obsługi instalacji

## 9. Podstawa płatności

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

1. roboty przygotowawcze wytyczenie i trasowanie robót,
2. zakup materiałów i urządzeń,
3. transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania,
4. wykonanie robót wykończeniowych,
5. przejścia rurociągów przez ściany
6. wykonanie prób szczelności,
7. wykonanie wszystkich połączeń rurociągów z armaturą za pomocą dostosowanych do tego celu łączników i kształtek przejściowych,
8. grzejników , armatury i urządzeń montaż urządzeń
9. wykonanie otworów i ich wykończenie
10. prace porządkowe



## 10. Przepisy związane

### Normy

PN-74/B-01405	Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.
PN-74/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
PN-90/B-01430	Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania.
PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
PN-91/B-02414	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
PN-91/B-02415	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.
PN-91/B-02416	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
PN-91/B-02419	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania.
PN-91/B-02420	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-90/H-83131.01	Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania. Poprawki 1 BI 2/93 poz. 10 Zmiany 1 BI 14/93 poz. 79.

### 10.1. Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 r. - w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie –Dz.U. nr 75 z 2002 r poz. 690