

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania w projektowanym budynku sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Publicznych w Milczy.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu wewnętrznej instalacji c.o. zgodnie z Dokumentacją Projektową i obejmują:

1. Montaż rurociągów z rur stalowych z ze stali węglowej cynkowanych od zewnątrz łączonych za pomocą systemowych kształtek
2. Wykonanie rur przyłącznych do grzejników
3. Wykonanie połączeń gwintowanych za pomocą kształtek przejściowych
4. Montaż grzejników o typach i wielkościach podanych na rysunkach projektu technicznego
5. Montaż armatury grzejnikowej – zawory i głowice termostatyczne, zawory powrotne odcinające oraz armatury równoważące
6. Próba i regulacja szczelności instalacji c.o.
7. Wykonanie izolacji termicznej rurociągów

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.

### **2. Materiały**

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania określonych materiałów, producentów, typów urządzeń oraz rozwiązań projektowych.

Materiały do wykonania instalacji c.o. należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania w budownictwie ( zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego)

Zastosowane do montażu materiały i wyroby winny posiadać świadectwa zgodności z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- Certyfikatem na Znak Bezpieczeństwa B
- Certyfikatem Zgodności z Polska Norma, lub Certyfikatem Zgodności z Aprobata Techniczną
- Deklaracją Zgodności z Polską Normą lub Deklaracją Zgodności z Aprobata Techniczną

Są to dokumenty dopuszczające wyrób budowlany do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Kierownik Budowy zobowiązany jest przedstawić świadectwo zgodności z ww. dokumentami odniesienia na każdą, dostarczoną partię materiału, z oznaczeniem partii, ilości, nazwy i adresu producenta.

Do wykonania robót należy użyć następujących materiałów :

- Rury systemowe **SANHA-Therm** ze stali węglowej (seria 24000), stal niestopowa, materiał nr 1.0034 (E 195) zgodny z DIN EN 10305, od zewnątrz ocynk galwaniczny, złączki systemowe SANHA-Therm (seria 24000) Uszczelnienie kształtek EPDM.
- Grzejniki stalowe płytowe KERMI, w łazienkach grzejniki miedziano-aluminiowe Regulus
- Zawór grzejnikowy powrotny, typ RL, zawór termostatyczny z płynną nastawą wstępną, typ TS-90-V, głowica termostatyczna Hercules
- armatura odcinająca i regulacyjna wskazana w Projekcie Technicznym

#### 4. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania robót winien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu gwarantującego właściwą tj. spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

#### 5. Wykonanie robót.

##### Rury

Instalację c.o. należy wykonać w systemie dwururowym.

Przewody prowadzić wg rysunków Projektu, po wierzchu ścian oraz w strefie przystropowej. Przewody mocować do ścian przy pomocy uchwytów stalowych z wkładką gumową lub alternatywnie uchwytami z tworzywa sztucznego.

W miejscach przebić przez strop i ściany rury prowadzić w tulejach ochronnych. W miejscach przejść przez strefy wydzielenia pożarowego zastosować przejścia ogniochronne.

System mocowań oraz połączeń wykonać według zaleceń producenta.

##### Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zamontować należy grzejniki stalowe płytowe.

Grzejniki łączyć się z instalacją za pomocą rur przyłącznych i odpowiednich złączek przejściowych.

Armatura grzejnikowa i odcinająca :

Na gałązkach zasilających każdy grzejnik należy zamontować zawory grzejnikowe z możliwością odcięcia grzejnika, z nastawą wstępną oraz z głowice termostatyczne. Średnicę zaworu należy dostosować do średnicy gałązki.

W miejscach wskazanych w Projekcie zamontować zawory odcinające i odpowietrzniki automatyczne poprzedzone zaworami kulowymi..

Zawory łączyć z instalacją za pomocą złączek przejściowych gwintowanych .

Izolacje i próby ciśnieniowe:

Po wykonaniu robót montażowych instalację należy poddać próbie szczelności wodą zimną i na gorąco na ciśnienie 0,4 MPa zgodnie z normą PN-B-10400 i przy zachowaniu wszystkich zaleceń wymienionych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II.

Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji wykonując wszystkie nastawy przewidziane w projekcie, a następnie zamontować głowice termostatyczne.

## 6. Kontrola jakości

### 6.1 Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami projektu technicznego, specyfikacji technicznej i odpowiednich norm materiałowych.

### 6.2 Kontrola jakości wykonanych robót.

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z projektem technicznym oraz warunkami technicznymi

Kontroli podlega :

- szczelność instalacji centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą

## 7. Odbiór robót.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II

### 7.1 Odbiór częściowy.

Odbiorem objęte są poszczególne fazy robót podlegające zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy. Odbiór ten powinien być dokonywany komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru inwestycyjnego, kierownika budowy i przedstawiciela użytkownika.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów ( aprobaty techniczne, certyfikaty itp.)

Odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Roboty uznane w czasie odbioru za niezgodne z dokumentacją techniczną i wymaganiami norm należy poprawić lub uzupełnić i w wyznaczonym terminie przedstawić do ponownego odbioru.

### 7.2 Odbiór techniczny końcowy

Odbiorem tym objęty jest cały zakres rzeczowy robót, po całkowitym zakończeniu, przed przekazaniem obiektu do eksploatacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- dziennik budowy
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- atesty, certyfikaty wydane przez dostawców wbudowanych materiałów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:-

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji
- protokoły z odbiorów czuciowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- aktualność dokumentacji projektowej — czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia

Po dokonaniu odbioru końcowego powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji. Protokół ten powinien zawierać wykaz zauważonych usterek i wad z terminem ich usunięcia.

## 8. Przepisy związane

### 8.1 Normy

PN-B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym . Wymagania i badania przy odbiorze
PN-76/M- 75001	Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.
PN-90/H-83131/O1	Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Wymagania techniczne.

### 8.2 Inne

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano— Montażowych"