

## **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 realizowanych w ramach zadania pn.: Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Krościenku Wyżnym.

##### **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 Projektem Wykonawczym i obejmują:

1. Demontaż istniejącej instalacji c.o. z rur stalowych czarnych, grzejników i rurociągów w poziomie: przyziemia, parteru i I piętra budynku szkoły podstawowej. Roboty demontażowe obejmują również część istniejących poziomów c.o. dla obiegów nr 3,4 5 i 6. Demontaż naczyńa wzbioreczego, wznosnych rur bezpieczeństwa, istniejących rozdzielaczy c.o. układu pomp obiegowych c.o.
2. Montaż rurociągów z rur stalowych czarnych, ze szwem, wraz z oczyszczeniem, pomalowaniem i izolacją termiczną, wykonanie rurociągów łączących istniejące obiegi grzewcze nr 3,4,5 i 6 z projektowanymi rozdzielaczami c.o. w pomieszczeniu kotłowni.
3. Montaż rurociągów z rur stalowych ocynkowanych, łączonych zaciskowo, poziomy instalacji c.o. izolowane termicznie.
4. Wykonanie rur przyłączanych do grzejników z rur stalowych ocynkowanych, łączonych zaciskowo.
5. Wykonanie połączeń gwintowanych za pomocą kształtek przejściowych.
6. Montaż grzejników w ramach instalacji c.o., trzech różnych typów o wielkościach podanych na rysunkach projektu wykonawczego.
7. Montaż armatury grzejnikowej - zawory termostatyczne o średnicach dostosowanych do gałęzek grzejnikowych zgodnie z rysunkami.
8. Montaż armatury odcinającej - zawory odcinające montowane na gałżkach powrotnych grzejników o średnicach dostosowanych do gałęzek grzejnikowych.
9. Montaż zaworów podpionowych i regulatorów różnicy ciśnień w dolnej części projektowanych pionów c.o.
10. Próba szczelności, regulacja instalacji c.o., wykonanie stosownych nastaw zaworów, uruchomienie instalacji c.o..

#### 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

Materiały do wykonania instalacji c.o. należy stosować zgodnie z Projektem Wykonawczym. 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 Normą, 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 w/w. dokumentami odniesienia na każdą, dostarczoną partię materiału, z oznaczeniem partii, ilości, nazwy i adresu producenta.

Do wykonania robót należy użyć następujących materiałów:

1. Rury stalowe przewodowe czarne ze szwem wg PN-80/H-74244 łączone przez spawanie i na gwint.
2. Rury ze stali niestopowej ocynkowanej łączone zaciskowo.
3. Grzejniki stalowe płytowe z bocznym zasilaniem-kompakt, grzejniki łazienkowe, miedziano-aluminiowe z bocznym zasilaniem, grzejniki stalowe kolumnowe, z bocznym zasilaniem.
3. Zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną wzmocnioną z ograniczeniem zakresu regulacji temperatury oraz powrotne proste.

### 3. Sprzęt

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

### 4. Wykonanie robót.

Rury

Instalację c.o. należy wykonać w systemie dwururowym.

Przewody prowadzić wg rysunków Projektu Wykonawczego, zawsze po wierzchu ścian.

Przewody mocować do ścian przy pomocy uchwytów stalowych z wkładką z elastomeru EDPM. Przy przejściach przez przegrody (stropy lub ściany) stosować tuleje ochronne.

## Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zamontować należy grzejniki stalowe płytowe, miedziano-aluminiowe, stalowe kolumnowe o wielkościach zgodnych projektem. Grzejniki boczno-zasilane stalowe płytowe wyposażone są w komplety wsporników do zawieszenia grzejnika. Grzejniki łączyć są z instalacją za pomocą rur przyłącznych i odpowiednich złączek przejściowych.

Armatura grzejnikowa i odcinająca:

Na gałęzkach zasilających każdy grzejnik należy zamontować zawór grzejnikowy z nastawą wstępną wraz z głowicą termostatyczną. Średnicę zaworu należy dostosować do średnicy gałązki.

Na gałęzkach powrotnych zamontować zawory odcinające.

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. Przewody poziome prowadzone w poziomie przyziemia izolować termicznie, otulinami z wełny mineralnej o grubości 20-40 mm, w osłonie z folii aluminiowej.

Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji, a następnie zamontować głowice termostatyczne.

## 5. Kontrola jakości

### 5.1 Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót.

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

### 5.2 Kontrola jakości wykonanych robót.

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

Kontroli podlega:

-szczelność instalacji centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą

## 6. Odbiór robót.

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

## 6.1 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.

## 6.2 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 częściowych 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.

## 7. Przepisy związane

### 7.1 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.

### 7.2 Inne

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano— Montażowych cz. II”