

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST - S

## Instalacje sanitarne

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST-S) są wymagania dotyczące wykonania instalacji sanitarnych oraz innych robót z nimi związanych w ramach zadania: „**Głęboka termomodernizacja z przebudową budynku Szkoły Podstawowej w Mieścisku wraz z budową i przebudową towarzyszącej infrastruktury**” – zadanie realizowane w Mieścisku, ul. Wągrowiecka 28, Dz. nr ewid. 1054/2, Obręb ewidencyjny: 8 Mieścisko, jedn. ewid.: 302804\_2 Mieścisko

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót przewidzianych sztuką budowlaną oraz bezpośrednio z nimi związanych robót towarzyszących i tymczasowych wymaganych zastosowaną technologią lub rodzajem zastosowanego materiału. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i ostatecznym wykończeniem umożliwiającym jego właściwe użytkowanie.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres planowanych robót obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania oraz wentylacji i klimatyzacji.

1. Instalacja centralnego ogrzewania 1 kpl - zakres robót obejmuje, demontaż istniejącej instalacji, rozprowadzenie rur wielowarstwowych PE-RT /AL/PE-RT oraz stalowych wraz z przejściami przez przegrody budowlane, zamontowanie grzejników stalowych płytowych z zaworami termostatycznymi oraz odpowietrzającymi; wykonanie izolacji rurociągów i prób szczelności z dokonaniem regulacji instalacji, wykonanie ogrzewania podłogowego w części budynku oraz wykonanie systemu sterowania ogrzewaniem.

Szczegółowy zakres prac wg rozdziału Nr 1,2,3 kosztorysu.

2. Wentylacja 1 kpl – w zakres prac wchodzi zamontowanie stałociśnieniowego systemu wentylacji mechanicznej - ciśnieniowe nawieiniki okienne izolowane akustycznie oraz wentylatory dachowe wraz z kanałem oraz sterownikiem obrotów.

Szczegółowy zakres prac wg rozdziału Nr 4 kosztorysu.

#### 1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Zostały opisane w Specyfikacji Ogólnej punkt 1.3.

W zakres prac towarzyszących i tymczasowych wchodzi w szczególności: rusztowania, zabezpieczenia, montaż środków transportu pionowego umożliwiające dostarczenie materiałów. Wykucie i zaprawienie bruzd do przewodów.

#### 1.5. Informacja o terenie budowy

Informacje o terenie budowy zawarte zostały w punkcie I.4 Specyfikacji Ogólnej

## **1.6. Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45.21.42.10 - 5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych

45.33.11.00 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45.33.12.10 – 1 Instalowanie wentylacji

## **1.7. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe opisane zostały w punkcie I.6. Specyfikacji Ogólnej.

## **2. WYMAGANIA MATERIAŁOWE**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Materiały powinny spełniać wymagania określone w punkcie II. Specyfikacji Ogólnej.

### **2.2. Zastosowane materiały**

#### **2.2.1. Instalacja centralnego ogrzewania**

- Odpowietrzniki automatyczne dn 15 mm wraz z zaworami odcinającymi dn15 mm,
- Rura stalowa DN15 -80mm,
- Rurociągi c.o. z rur wielowarstwowych PE-RT /AL/PE-RTo śr. 16 -110mm,
- Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowa, przy grubości izolacji zgodnie z PT i średnicy zewnętrznej rurociągu: 16-110 mm,
- Grzejniki wyposażone w zawory termostaticzne i odpowietrzające:
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/400,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/400,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/500,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/600,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/700,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/800,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/900,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1100,
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1200
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1300
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1400
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1600
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/1800
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/600/2100
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 33E/600/1200
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 33E/600/1800
  - Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 33E/600/2100
- Rury przyłączone do grzejników z rury stalowej ze stali nierdzewnej, o średnicy: 15 mm,
- Zawory w instalacjach centralnego ogrzewania, do regulacji c.o. o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory grzejnikowe termostaticzne wraz z głowicą,
- Zawory odcinające na pionach 25mm,
- Zabudowa pionów z płyt gipsowo - kartonowych,
- Folie polietylenowe izolacyjne grub.0,2 mm,
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych (lambda 0,035) 100 EPS 035 DEO,
- Folia iz.ogrz.podł.z PE o grub. 0,2 mm,
- Zwoje - ogrzewanie płaszczyznowe; rura PE-RT/AL/PE-RT o śr. 17\*2,0 mm wraz z akcesoriami do montażu (m.in.złączki, kolana, trójniki, łuk prowadzący, nypel przyłączaniowy, taśma brzegowa, nypel, wiązadło),

- Szafki wraz z rozdzielaczami płaszczyznowymi do instalacji c.o. o ilości obwodów 8,
- Zestaw mieszający,
- Palstyfikator do betonu,
- Sterownik wraz z zasilaniem,
- Termostat,
- Siłownik 24V,
- Zestaw pomiarowy
- System sterowanie ogrzewaniem:
  - Bramka,
  - Elektroniczny termostat grzejników,
  - Wzmacniacz sygnału,
  - Regulator nadrzędny 24V 10 wyjść,
  - Termostat bezprzewodowy natynkowy z wyświetlaczem,
  - Moduł Icon,
  - Moduł radiowy,
  - Okablowanie.

#### 2.2.2. Wentylacja

- stałociśnieniowy system wentylacji mechanicznej - ciśnieniowe nawiewniki okienne izolowane akustycznie, wentylatory dachowe wraz z kanałem oraz sterownikiem obrotów

### 3. WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Wykonawca może użyć dowolnego sprzętu , który będzie gwarantował wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP.

Koszt sprzętu powinny być uwzględnione w oferowanej cenie.

### 4. WYMAGANIA TRANSPORTOWE

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z odpowiednim zabezpieczeniem, zapewniającym ich transport bez uszkodzeń.

Koszty transportu wliczyć do ceny ofertowej. W cenę oferty wliczyć koszty transportu związane z usunięciem gruzu i materiałów z rozbiórki wraz z ich utylizacją.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wymagania poszczególnych robót zawarte są w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (WTWiOR) cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości powinna być zgodna z wymogami WTWiOR cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- zgodność zastosowanych materiałów z wymogami norm, instrukcji i projektem technicznym;
- kontrole prawidłowości wykonywania robót tj. montażu rur, podejść, osprzętu.(spadki, wysokości zamontowanych urządzeń itp.)
- kontrolę przejść przez przegrody budowlane (w tulejach).
- kontrola estetyki wykonania robót

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe - wg przedmiarów robót

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Podstawą odbioru jest:

- niniejsza specyfikacja techniczna,
- oświadczenie o zastosowanych materiałach – wraz z wskazaniem dokumentu odniesienia,
- pozytywne wyniki wszystkich badań i prób ( instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej oraz instalacji centralnego ogrzewania na zimno i ciepło z dokonaniem regulacji).

8.2. Przy realizacji zakresu robót objętych niniejszą specyfikacją przewiduje się odbiory:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – odbiór rur montowanych w ścianach i posadzkach;

## 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zakres i sposób rozliczenia określa p. I.3 Specyfikacji Ogólnej.

Prace towarzyszące i tymczasowe powinny być uwzględnione w zaoferowanej cenie. Nie będą podlegały odrębnemu rozliczeniu.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Przy realizacji robót ogólnie znanych w budownictwie obowiązują ogólne zasady sztuki budowlanej wynikające z praktyki, obowiązujących norm wykonawczych oraz Warunków technicznych wykonania i odbioru robót (WTWiOR) – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe .
- PN-93/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych.
- PN-86/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacje cieplne rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja Parametry obliczeniowe.