

**DZIAŁ S-01.03 INSTALACJA C.O.****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji grzewczych oraz źródła ciepła dla rozbudowy, przebudowy, nadbudowy budynku remizy Ochotniczej Straży Pożarnej na terenie dz. nr 1021 w Skórczu..

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające montaż instalacji grzewczej wraz z armaturą, grzejnikami i źródłem ciepła w projektowanym obiekcie.

**1.3.1 Roboty inwestycyjne:**

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie montażu grzejników i armatury,
- wykonanie montażu źródła ciepła (pompa ciepła powietrze – woda)
- kontrola jakości,
- odbiory końcowe.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszym ST są zgodne z odpowiednimi Polskim Normami.

Pozostałe określenia są zgodne z definicjami podanymi w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt. 1.4 .

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

**2. MATERIAŁY****2.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST.

Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału albo w okresie ustalonym przez Nadzór techniczny.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Nadzoru Technicznego materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Nadzoru Technicznego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonanie pracy.

**2.2 Materiały dotyczące instalacji grzewczej****2.2.1 Urządzenia**

- grzejniki płytowe,

- armatura (zawory odcinające oraz regulujące),
- piony instalacji grzewczej,
- źródło ciepła – systemowy, kompletny układ - pompa gruntowa (c.o. + c.w.u.),

### **2.2.2 Mocowania i zawieszenia**

Grzejniki mocować do ścian przy użyciu systemowych mocowań.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu mocowań systemowych.

Armaturę mocować wg instrukcji producenta.

Źródło ciepła – systemowy, kompletny układ pompa gruntowa (c.o. + c.w.u.), - montować wg instrukcji producenta.

## **2.2 Składowanie materiałów**

Powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych.

Urządzenia należy składować w magazynie zamkniętym.

Składowanie wykonać zgodnie z wytycznymi producentów stosowanych materiałów.

## **2.3 Odbiór materiałów na budowie**

Materiały należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Nadzór Techniczny.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny i urządzenia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania.

Sprzęt winien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt. 4.0

### **4.2. Transport materiałów i elementów**

Przewiduje się przewóz materiałów i elementów od producenta na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunku i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem. Przy transporcie materiałów i elementów należy stosować się do wytycznych producenta.

## **5.0 WYKONYWANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonawstwem instalacji wody zimnej i

cieplej w budynku. Roboty instalacji należy wykonywać zgodnie z :warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne.

## 5.2 Roboty przygotowawcze

- wyznaczenie miejsc montażu pionów, grzejników, armatury,
- wyznaczenie miejsc montażu systemu źródła ciepła – wg instrukcji producenta,

## 5.3 Roboty montażowe instalacji grzewczych

Montaż przewodów, grzejników, armatury ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Montaż systemu źródła ciepła ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,
- sprawdzenie zamontowanych urządzeń z projektem,
- sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,
- sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez wykonawcę,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- sprawdzić rodzaje oraz wykonania podpór ruchomych,

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt. 7.0

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt. 8.0

## 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w ST Dział ST-00.00- „Wymagania Ogólne” pkt 9.0

## 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy:

- |     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 1.  | PN-74/B-01405    | Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.   |
| 2.  | PN-90/B-01430    | Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania.   |
| 3.  | PN-82/B-02402    | Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.   |
| 4.  | PN-82/B-02403    | Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.   |
| 5.  | PN-91/B-02415    | Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.               |
| 6.  | PN-91/B-02420    | Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.   |
| 7.  | PN-64/B-10400    | Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.        |
| 8.  | PN-91/B-10405    | Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| 9.  | PN-93/C-04607    | Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.  |
| 10. | 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. |
| 11. | PN-73/M-40010    | Grzejnictwo promiennikowe. Podział, nazwy i określenia.  |

- |     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 12. | PN-83/M-44321 | Pompy odśrodkowe do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Podstawowe parametry i główne wymiary.              |
| 13. | PN-90/M-75003 | Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.   |
| 14. | PN-91/M-75009 | Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.  |
| 15. | PN-90/M-75010 | Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.   |
| 16. | PN-90/M-75011 | Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wymiary przyłączeniowe. |
| 17. | PN-70/M-75012 | Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający.   |
| 18. | PN-92/M-75016 | Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe.   |
| 19. | PN-77/M-75041 | Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Głowice zaworów przelotowych.  |
| 20. | PN-92/M-75166 | Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników.  |

## 10.2 Inne dokumenty :

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wykaz aktów prawnych opublikowanych w:Dzienniku Ustaw Nr.75 poz.690 z dnia 15 czerwca 2002)
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.