

# **GRUPA CPV 45300000-0**

## **Roboty instalacyjne**

### **ST - 02.**

#### **Roboty instalacyjne w budynkach**

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
  - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
  - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
  - 1.3. Zakres robót
  - 1.4. Nazwy i kody CPV dla robót objętych przedmiotem zamówienia
  - 1.5. Określenia podstawowe
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
  - 5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych
    - 5.1.1. Roboty przygotowawcze
  - 5.2. Instalacja wod.-kan. i centralnego ogrzewania
    - 5.2.1. Założenia projektowe
    - 5.2.2. Instalacja wod.-kan.
    - 5.2.3. Instalacja wody ciepłej i zimnej
    - 5.2.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
    - 5.2.5. Instalacja wody p.poż.
  - 5.3. Wentylacja i centralne ogrzewanie
    - 5.3.1. Charakterystyka istniejącej instalacji
    - 5.3.2. Centralne ogrzewanie
    - 5.3.3. Wentylacja pomieszczeń biurowych
    - 5.3.4. Wentylacja sanitariatów
    - 5.3.4. Montaż urządzeń w sanitariatach
6. KONTROLA JAKOŚCI
  - 6.1. Program zapewnienia jakości
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1. Odbiór końcowy
9. ROZLICZENIE ROBÓT
10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólnobudowlane, dla robót objętych specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót w ramach zadania „Przebudowa budynku magazynowego na budynek garażowo – usługowy z częścią socjalną”, realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą: Przebudowa pomieszczeń w budynkach Spółki znajdujących się na terenie bazy w Belchatowie przy ul. Św. Faustyny Kowalskiej 9.

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

### 1.3. Zakres robót

**Zamówienie pn.:** „Przebudowa budynku magazynowego na budynek garażowo – usługowy z częścią socjalną **ma na celu dostosowanie pomieszczeń hali wykorzystywanej dotychczas na cele socjalno – magazynowe, na cele garażowo – usługowe. Zakres robót obejmuje:**

- ✓ Dostawę i montaż centrali nawiewnej TLP wraz z automatyką i wykonaniem instalacji wentylacyjnej (1 szt. centrala TLP200, 6 szt. wentylatorów, zgodnie z projektem).
- ✓ Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z podłączeniami do grzejników i nagrzewnicy (9 szt. zgodnie z projektem budowlanym).
- ✓ Montaż grzejników nowych oraz istniejących wraz z zaworami termostatycznymi (8 szt. zgodnie z projektem).
- ✓ Wykonanie instalacji wodno - kanalizacyjnej wraz z podłączeniami i montażem sanitariatów (zgodnie z projektem budowlanym, rys 1 i 4)

### 1.4. Nazwy i kody CPV dla robót objętych przedmiotem zamówienia

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą specyfikacją odpowiada następującym materiałom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28.11.2007r. (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 15 marca 2008r.):

#### Przedmiot główny

<b>45000000-7</b>	Roboty budowlane
<b>45300000-0</b>	Roboty instalacyjne w budynkach
<b>45332000-3</b>	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
<b>45311000-0</b>	Roboty instalacyjne urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
<b>45442300-0</b>	Roboty w zakresie ochrony powierzchni

### 1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST-00. „Wymagania Ogólne” pkt. 1.4.

## 2. MATERIAŁY

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 2. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające:

- Oznakowanie znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi lub
- oznakowanie znakiem budowlanym „B”, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną;
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską;

- aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru. Szczegółowy wykaz materiałów znajduje się w dokumentacji projektowej.

### **3. SPRZĘT**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 "Wymagania ogólne" pkt 3. Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST-00. "Wymagania ogólne" pkt 4.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych**

Ogólne warunki wykonania robót są zawarte w punkcie 5 ST-00. „Wymagania Ogólne”.

#### **5.1.1 Roboty przygotowawcze**

Roboty demontażowe polegające na usunięciu starej instalacji, demontaż hydrantu ściennego wraz ze skrzynką, demontaż grzejników.

### **5.2 Instalacja wodno - kanalizacyjna i centralnego ogrzewania.**

#### **5.2.1 Założenia projektowe.**

Zaprojektowano instalację wody ciepłej i zimnej do projektowanych węzłów sanitarnych z istniejącej w budynku instalacji. W projektowanych pomieszczeniach przewidziano montaż instalacji w części nie ogrzewanej hali oraz zmiany instalacji w część istniejącej w związku z przebudową pomieszczeń.

#### **5.2.2 Instalacja wodno - kanalizacyjna.**

Instalację należy wykonać zgodnie z projektem (rys. 1 i 4).

#### **5.2.3 Instalacja wody ciepłej i zimnej.**

Instalację od wodomierza do istniejących przyborów sanitarnych należy zdemontować, Projektowaną instalację ciepłej i zimnej wody wykonać z rur PPR połączenia zgrzewane. Doprowadzenie ciepłej wody i cyrkulacji z pomieszczenia węzła ciepłowniczego wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200, łączonych na gwint za pomocą kształtek ocynkowanych, prowadzić po ścianach na wysokości nad oknami. W miejscu odejścia od istniejącego pionu wodociągowego zamontować zawory odcinające, antyskażeniowe i wodomierze. Zamontować również wodomierze na odejściach ciepłej wody do obydwu części hali.

Rury ciepłej wody i cyrkulacji (wszystkie przewody, również zimnej wody prowadzone pod tynkiem i w posadzkach) należy izolować otuliną z pianki poliuretanowej grub. min. 6 mm. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno na ciśnienie 1,5x większe od roboczego.

#### **5.2.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Podejścia projektowanych przyborów sanitarnych projektuje się do istniejącej instalacji kanalizacji w budynku. Odpływy kanalizacyjne z projektowanych przyborów do istniejącej w budynku kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PCV 110, 75, 50 mm. Poziomy kanalizacyjne ułożone pod posadzką (min 30cm) ze spadkami jak w projekcie (rys. nr 1). Projektowane dwa piony kanalizacyjne 110 PCV wyprowadzić ponad dach zakończyć wywiewkami PCV. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje.

#### **5.2.5 Instalacja wody p.poż.**

W budynku istnieje instalacja wody p.poż. z rur stalowych ocynkowanych i dwie szafki hydrantowe z hydrantami 50 mm i wyposażeniem. Jedną szafkę hydrantową wraz z wyposażeniem należy przenieść w inne miejsce, zgodnie z projektem (rys.1).

### **5.3 Wentylacja i centralne ogrzewanie**

**5.3.1 Charakterystyka istniejącej instalacji.**

Budynek jest ogrzewany z istniejącego węzła ciepłowniczego co. i cwu. o parametrach (moc co. 40 kW, moc cwu. 20 kW). Główne poziomy zasilające instalację pozostają bez zmian, oprócz niezbędnych demontaży jak w projekcie (rys. nr 2). Istniejące grzejniki żeliwne członowe TAI wraz z zaworami termostatycznymi będą wykorzystane w projektowanej instalacji.

**5.3.2 Centralne ogrzewanie**

W projektowanych pomieszczeniach przewidziano demontaż istniejących grzejników i montaż grzejników stalowych jedno lub dwu płytowych typu C, CV, NV w zależności od pomieszczenia, w którym zostaną zamontowane wraz z podejściami zaworami termostatycznymi. Podejścia do grzejników wykonać z rur miedzianych o średnicy 15 mm w systemowych listwach przypodłogowych lub w bruzdach podłogowych w osłonie w peszlu.

**5.3.3 Wentylacja pomieszczeń biurowych**

Dla pomieszczeń biurowych przyjęto wentylację mechaniczną przy pomocy centrali podwieszanej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła, z dwoma nagrzewnicami elektrycznymi o mocy 2kW każda, o wydajności ok. 490 m<sup>3</sup>/h świeżego powietrza oraz powietrza wywiewnego ok. 390m<sup>3</sup>/h, wraz z automatyką sterującą. Rozprowadzenie powietrza należy wykonać przewodami z blachy stalowej typu S o średnicach 315 mm, 160 mm i 100 mm, z blachy aluminiowej typu B/I o średnicy 100 mm, prostokątne z blachy stalowej typu A/I. Rekuperator zamontować w pomieszczeniu aneksu kuchennego nad stropem podwieszanym. Czerpnie typ B250 zaprojektowano na ścianie północnej, dopuszcza się wykonanie czerpni w dachu budynku. Nawiewniki i wywiewniki CRL w stropie podwieszanym.

**5.3.4 Wentylacja sanitariatów**

W sanitariatach zamontować wentylację mechaniczną, przyjęto wentylator kanałowy CK125A na przewodzie wywiewnym do wywietrznika dachowego. Wywiewniki CRL zamontować w stropie podwieszanym. Wykonać rozprowadzenie przewodami typ B z blachy ocynkowanej.

**5.3.5 Montaż urządzeń w sanitariatach**

We terminie wskazanym przez Wykonawcę, Zamawiający dostarczy niezbędne wyposażenie WC męskiego i damskiego, które zostanie zamontowane przez Wykonawcę zgodnie z Projektem budowlanym.

**6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w ST – 00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne”.

Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w następujących jednostkach miary:

szt. - dla dostawy urządzeń ;

m - dla układania rurociągów, przewodów;

kpl. - dla montażu elementów złącz;

kg - elementy złącz do montażu rurociągów;

m<sup>2</sup> - dla robót związanych z wyburzeniami, budową nowych ścian, tynkowaniem, układaniem terakoty i glazury, malowaniem;

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy. Obmiar robót nie stanowi podstawy płatności.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady obioru robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne”.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami Zamawiającego.

**8.1. Odbiór końcowy**

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej
- realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będą stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy potwierdzonym przez Zamawiającego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1 p. 2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia o:

- Wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami pozwolenia na budowę i warunkami technicznymi wykonania i odbioru (w tym zgodnie z powołanymi w warunkach przepisami i polskimi normami),
- Doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy i sąsiadującej z budową nieruchomości.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00. „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty będące przedmiotem niniejszej SIWZ nie podlegają odrębnej zapłacie i winny być uwzględnione w cenie ryczałtowej.

## **10. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku.
- PN-EN ISO 10545:1999 Norma wieloarkuszowa. Pytki i płyty ceramiczne
- PN-EN 12002:2010 Kleje do płytek . Oznaczenie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania
- PN-65/B 10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi. Norma wyrobu , właściwości eksploatacyjne . Część 1