

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**INSTALACJE SANITARNE**

INWESTOR:

GMINA MIASTO PŁOCK

UL.STARY RYNEK 1, 09-400 PŁOCK

ADRES i NAZWA  
INWESTYCJI:

DOBUDOWA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ Z  
ZAPLECZEM ORAZ ŁĄCZNIKIEM DO SZKOŁY  
PODSTAWOWEJ NR.18 IM. JANA ZYGMUNTA  
JAKUBOWSKIEGO W PŁOCKU

Obręb ewidencyjny 8 Śródmieście, dz. nr ewid. 60,61,62,  
63/1 Jednostka ewidencyjna 146201\_1, M. Płock ul.Jasna

mgr inż. bud. Adam Śliwa  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specj. konstrukcyjno-budowlanej  
nr upr. MAZ/0050/PBC/107, nr ew. MAZ/BO/0829/06  
07-200 WYSZKÓW, ul. Baśniowa 10 tel. 509 472 131

Marzec 2017

# SPIS TREŚCI

|       |                                                                               |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1     | SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH     | 4 |
| 1.1   | WSTĘP                                                                         | 4 |
| 1.1.1 | Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej                               | 4 |
| 1.1.2 | Zakres stosowania Szczegółowej Dokumentacji Technicznej                       | 4 |
| 1.1.3 | Zakres robót objętych SST                                                     | 4 |
| 1.1.4 | Określenia podstawowe                                                         | 4 |
| 1.1   | MATERIAŁY                                                                     | 4 |
| 1.1.1 | Stosowane materiały                                                           | 4 |
| 1.1.2 | Składowanie materiałów                                                        | 4 |
| 1.2   | Sprzęt                                                                        | 4 |
| 1.2.1 | Transport                                                                     | 5 |
| 2     | SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE WEWNĘTRZNE | 5 |
| 2.1   | Wstęp                                                                         | 5 |
| 2.1.1 | Przedmiot SST                                                                 | 5 |
| 2.1.2 | Zakres stosowania SST                                                         | 5 |
| 2.1.3 | Zakres robót objętych SST                                                     | 5 |
| 2.1.4 | Wykonanie wykopów dla kanałów sanitarnych , bruzd i przebić                   | 5 |
| 2.1.5 | Wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej                                     | 5 |
| 2.1.6 | Roboty instalacyjne - instalacja kanalizacyjna wewnętrzna                     | 5 |
| 2.1.7 | Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów                           | 6 |
| 2.1.8 | Określenia podstawowe                                                         | 6 |
| 2.1.9 | Ogółne wymagania dotyczące robót                                              | 6 |
| 2.2   | Materiały                                                                     | 6 |
| 2.2.7 | Instalacja wodna                                                              | 6 |
| 2.2.8 | Kanalizacja sanitarna                                                         | 6 |
| 2.2.9 | Izolacja termiczna rurociągów                                                 | 6 |
| 2.3   | Sprzęt                                                                        | 7 |
| 2.4   | Transport                                                                     | 7 |
| 2.5   | Wykonanie robót                                                               | 7 |
| 2.5.7 | Zakres wykonywanych robót                                                     | 7 |
| 2.5.8 | Kontrola jakości robót                                                        | 7 |
| 2.6   | Obmiar robót                                                                  | 7 |
| 2.6.7 | Jednostka obmiarowa                                                           | 7 |
| 2.7   | Odbiór robót                                                                  | 8 |
| 2.8   | Podstawa płatności                                                            | 8 |
| 2.9   | Przepisy związane                                                             | 8 |

|       |                                                                 |                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3     | ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I GAZU ..... | 8                                       |
| 3.1   | Wstęp .....                                                     | 8                                       |
| 3.1.1 | Przedmiot SST .....                                             | 8                                       |
| 3.1.2 | Zakres stosowania SST .....                                     | 8                                       |
| 3.1.3 | Zakres robót objętych SST .....                                 | 8                                       |
| 3.2   | Określenia podstawowe .....                                     | 9                                       |
| 3.3   | Ogółe wymagania dotyczące robót .....                           | 9                                       |
| 3.4   | Materiały .....                                                 | 9                                       |
| 3.5   | Sprzęt .....                                                    | 9                                       |
| 3.6   | Transport .....                                                 | 9                                       |
| 3.7   | Wykonanie robót .....                                           | 9                                       |
| 3.7.1 | Zakres wykonywanych robót .....                                 | 9                                       |
| 3.7.2 | Kontrola jakości robót .....                                    | 9                                       |
| 3.7.3 | Obmiar robót .....                                              | 10                                      |
| 3.7.4 | Jednostka obmiarowa .....                                       | 10                                      |
| 3.8   | Odbiór robót .....                                              | 10                                      |
| 3.9   | Przepisy związane .....                                         | 10                                      |
| 3.10  | Instalacja gazowa .....                                         | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 4     | ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA .....                  | 11                                      |
| 4.1   | Wstęp .....                                                     | 11                                      |
| 4.1.7 | Przedmiot SST .....                                             | 11                                      |
| 4.1.8 | Zakres stosowania SST .....                                     | 11                                      |
| 4.1.9 | Zakres robót objętych SST .....                                 | 11                                      |
| 4.2   | Określenia podstawowe .....                                     | 11                                      |
| 4.3   | Ogółe wymagania dotyczące robót .....                           | 11                                      |
| 4.4   | Materiały i urządzenia .....                                    | 11                                      |
| 4.5   | Sprzęt .....                                                    | 11                                      |
| 4.6   | Transport .....                                                 | 11                                      |
| 4.7   | Wykonanie robót .....                                           | 12                                      |
| 4.7.1 | Zakres wykonywanych robót .....                                 | 12                                      |
| 4.8   | Kontrola jakości robót .....                                    | 12                                      |
| 4.9   | Obmiar robót .....                                              | 12                                      |
| 4.10  | Jednostka obmiarowa .....                                       | 12                                      |
| 4.11  | Odbiór robót .....                                              | 12                                      |
| 4.12  | Przepisy związane .....                                         | 12                                      |

# 1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1.1 WSTĘP

### 1.1.1 Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót wykonywana w ramach zadania dobudowywanym budynku sali gimnastycznej z zapleczem oraz łącznikiem do szkoły podstawowej nr 18 im. Jana Zygmunta Jakubowskiego w Płocku

### 1.1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Dokumentacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w przedmiocie Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

### 1.1.3 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem dobudowywanym budynku sali gimnastycznej z zapleczem oraz łącznikiem do szkoły podstawowej nr 18 im. Jana Zygmunta Jakubowskiego w Płocku

- Instalacja wodno-kanalizacyjna wewnętrzna
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja wentylacyjna

### 1.1.4 Określenia podstawowe .

Określenia podstawowe dotyczące opisu podstawowych czynności i zakresu robót zawarte są w warunkach ogólnych Specyfikacji Technicznej.

## 1.1 MATERIAŁY

### 1.1.1 Stosowane materiały.

Wszystkie przyjęte materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

### 1.1.2 Składowanie materiałów.

Sposób magazynowania materiałów określa producent lub wytyczne składowania danego typu materiałów.

W przypadku braku wytycznych , zasady gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inspektorem.

Materiały takie jak : rury , studnie kanalizacyjne PVC , cement , wapno , należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych , suchych , przewietrzanych i oświetlonych.

Wszystkie materiały składowane na wolnym powietrzu powinny być ułożone w miejscu , gdzie nie będą narażone na uszkodzenie mechaniczne.

## 1.2 Sprzęt

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom , co do jakości jak i wytrzymałości,

powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z ich przeznaczeniem.

### 1.2.1 Transport

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów , elementów konstrukcyjnych itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i osprzętu należy przestrzegać zaleceń wytwórcy . Wskazane jest dostarczenie materiału i osprzętu na stanowisko montażu bezpośrednio przed ich zabudowaniem.

## 2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE WEWNĘTRZNE

### 2.1 Wstęp

#### 2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.

#### 2.1.2 Zakres stosowania SST

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

#### 2.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.

#### 2.1.4 Wykonanie wykopów dla kanałów sanitarnych , bruzd i przebić

- > wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- > wywiezienie rur na odległość do 5 km,
- > zasypanie wykopów ziemią z wykopów,
- > wykonanie przebić w ścianach fundamentowych, w stropach i ścianach,
- > wykonanie bruzd poziomych i pionowych w ścianach

#### 2.1.5 Wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej

- > montaż rurociągów z tworzywa 15-32 mm
- > montaż zaworów czepalnych, przelotowych i zwrotnych  $\varnothing$ 15-32 mm,
- > montaż baterii umywalkowych , zlewozmywakowych
- > montaż podgrzewaczy wody
- > zawór bezpieczeństwa
- > wykucie i zamurowanie bruzd
- > malowanie ścian
- > ułożenie izolacji cieplnej

#### 2.1.6 Roboty instalacyjne - instalacja kanalizacyjna wewnętrzna

- > wykonanie podłoża z materiałów sypkich gr. 10 cm pod kanały,
- > wykonanie wykopów z rozebraniem posadzek
- > wykucie i zamurowanie bruzd

- > montaż rurociągów z PCV 160 mm łączonych na kielich z uszczelką w wykopie,
- > montaż rurociągów z PCV 50-110 mm na ścianie budynku,
- > montaż czyszczaków kanalizacyjnych dn110, 75 mm
- > montaż zaworów odpowietrzających
- > montaż wpustów piwnicznych dn100 mm,
- > montaż rur odpowietrzających dn160, 100 mm,
- > zamontowanie umywalek, zlewozmywaków, ustępów ze spłuczka, natrysków

#### 2.1.7 Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów

- > zamontowanie izolacji z pianki polietylenowej dn15-32 mm

#### 2.1.8 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

#### 2.1.9 Ogółe wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 2.2 Materiały

#### 2.2.7 Instalacja wodna

- > kształtki z tworzywa 15-32 mm
- > rury z tworzywa do wody 15-32 mm
- > uchwyty do rur
- > zawory czepalne 15-20 mm
- > uszczelki gumowe,
- > zawory przelotowe i zwrotne 15-50 mm
- > baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- > podgrzewacz cwu
- > zawór bezpieczeństwa
- > tuleje ochronne,
- > przyłącza elastyczne do armatury
- > łączniki żeliwne ocynkowane,

#### 2.2.8 Kanalizacja sanitarna

- > pospółka piaskowa,
- > rury kanalizacyjne PV C dn110-160 mm,
- > rury kanalizacyjne PVC dn50-110 mm,
- > uszczelki gumowe do ru kanalizacyjnych,
- > kształtki PVC
- > cement portlandzki
- > czyszczaki kanalizacyjne PVC dn110,70 mm,
- > rury wywiewne PVC 160,110 mm,
- > zawory odpowietrzające
- > abizol R+P,
- > cegła ceramiczna pełna kl. 15,0 Mpa,
- > urządzenia sanitarne „compact”,
- > komplety przelewowo-spustowe do umywarek i zlewozmywaków , natrysków

#### 2.2.9 Izolacja termiczna rurociągów

Izolacja termiczna z pianki polietylenowej gr. 9 mm

## 2.3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót stosować następujący sprzęt:

sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią;

Stosowany sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

## 2.4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

## 2.5 Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### 2.5.7 Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

### 2.5.8 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych dostarczonych przez producenta; kontrola wytrasowania miejsc montażu;

kontrolę montażu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

## 2.6 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### 2.6.7 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

a) 1 m dla :

bruzd poziomych, rurociągów wody zimnej, ciepłej kanalizacyjnych

b) 1 m<sup>2</sup> dla

podłoży z materiałów sypkich, otuliny termicznej rurociągów,

c) 1 m<sup>3</sup> dla:

robót ziemnych,

d) 1 szt. dla:

zaworów czerpalnych wraz z podejściami, zaworów przelotowych i zwrotnych, baterii umywalkowych, baterii zlewozmywakowych baterii natryskowych czyszczaków kanalizacyjnych, wpustów posadzkowych, zaworów odpowietrzających, rur wywiewnych

b) 1 kpl. dla:  
umywalek,  
zlewozmywaków zaworu antyskażeniowego ustępów ze spłuczka typu „compact”,

## 2.7 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.  
Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## 2.8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne.

## 2.9 Przepisy związane

- > Instrukcja techniczna producenta,
- > Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 10.
- > Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki sanitarnej, Grzewczej i gazowej. Warszawa 1996 rok.
- > PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
- > PN-81/B-10800 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- > PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
- > BN-76/8860 Elementy mocujące rurociągi.
- > BN-85/8862 Instalacje wodociągowe. Zbiorniki bezciśnieniowe. Wymagania i badania.
- > PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

# 3 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

## 3.1 Wstęp

### 3.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania .

### 3.1.2 Zakres stosowania SST

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

### 3.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania

#### Zakres robót:

- > montaż rur
- > montaż zaworów przelotowych kulowych : - dn 15 - 32 mm
- > montaż zaworów odpowietrzających automatycznych dn15 mm
- > montaż grzejników płytowych i łazienkowych
- > próba szczelności i regulacja instalacji
- > wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- > wykonanie przebić w ścianach i stropach
- > wykonanie próby szczelności
- > wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- > wykonanie przebić w ścianach i stropach

### 3.2 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### 3.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 3.4 Materiały

- > cegła pełna budowlana
- > grzejniki płytowe i łazienkowe,
- > uchwyty do grzejników c.o.
- > izolacja cieplna rur

### 3.5 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### 3.6 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

### 3.7 Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

#### 3.7.1 Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### 3.7.2 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- > kompletności wykonania robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

### 3.7.3 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### 3.7.4 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- > grzejniki , zawory - szt
- > przebicie w ścianach i stropach - m<sup>2</sup>
- > wykucie bruzd poziomych i pionowych - mb
- > rury stalowe - mb

### 3.8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbiór robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość .

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

### 3.9Przepisy związane

- > Instrukcje techniczne producenta
- > Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „ Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 10.
- > „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Gazowej; Warszawa 1996
- > BN-77/8864-51 Centralne ogrzewanie. Grzejniki płytowe stalowe
- > PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- > PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

## 4 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA

### 4.1 Wstęp

#### 4.1.7 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wentylacji - nawiew ciepłego powietrza

#### 4.1.8 Zakres stosowania SST

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

#### 4.1.9 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wentylacji.

Zakres robót:

- > przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych
- > montaż przewodów typu SPIROo średnicy 100 do 400 mm
- > montaż przewodów prostokątnych
- > montaż czerpni i wyrzutni ściennej
- > montaż krętek nawiewnych - anemostaty z regulowaną wydajnością
- > montaż izolacji termicznej przewodów

#### 4.2 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

#### 4.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 4.4 Materiały i urządzenia

- > Kanały okrągłe typu SPIRO 100-400 mm
- > Kanały prostokątne
- > uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej gr. 5 mm
- > uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych i prostokątnych
- > anemostaty nawiewne z regulowaną wydajnością
- > izolacja

#### 4.5 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką istniejącej instalacji c.o. oraz wykonaniem przebić i bruzd w ścianach z cegły i usunięciem gruzu należy stosować następujący sprzęt:

- > wiertarki udarowe, osprzęt mechaniczny do montażu -przewodów i urządzeń

#### 4.6 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

#### 4.7 Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

##### 4.7.1 Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### 4.8 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

> kompletności wykonania robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

#### 4.9 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

#### 4.10 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- |                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| > przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych                 | -m2   |
| > montaż przewodów typu SPIR o średnicy 100-400 mm               | -mb   |
| > montaż prostokątnych                                           | - m2  |
| > montaż czerpni i wyrzutni ściennej                             | - szt |
| > montaż kratki nawiewnych - anemostaty z regulowaną wydajnością | -szt  |
| > montaż izolacji termicznej przewodów-                          | m2    |

#### 4.11 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

#### 4.12 Przepisy związane

Instrukcje techniczne producenta

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „ Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 10.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i

użyteczności publicznej. Wymagania

PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania przy odbiorze.

PN-B-76001;1996 Wentylacja. Przewody. Szczelność. Wymagania i badania.

PN-B-76002;196 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych

PN-EN-1886;2001 Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne