

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
" Budynek dydaktyczny dla klas zawodowych- zadanie II."
w Zduńskiej Woli , ul. Okrzei 11
Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna , centralnego ogrzewania i wentylacji -
SSTWiOR-IS-z2

1. Wstęp

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacjami kanalizacyjną , wodną , centralnego ogrzewania.

Zakres stosowania SSTWiOR

Zakres stosowania niniejszej SSTWiOR jest zgodny z ustaleniami zawartymi w SSTWiOR "Wymagania ogólne".

Zakres robót objętych SSTWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszych SSTWiOR dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem i obejmują:

- 1) Budowa instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- 2) Budowa instalacji kanalizacji sanitarnej
- 3) Budowa instalacji c.o.
- 4) Budowa wentylacji mechanicznej

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe” ARKADY , obowiązującymi Polskimi Normami i definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

1. Wszystkie materiały i urządzenia, jakie mają zostać dostarczone i włączone do Robót, muszą być zgodne z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm (PN), Kodeksu Europejskiego (EN) oraz Standardami Międzynarodowymi (ISO). Importowane materiały i urządzenia muszą mieć zgodę na stosowanie ich na terenie Polski.
2. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

3. Rodzaj urządzeń i materiałów określono w projektach budowlanym ,wykonawczym i SST. W przypadkach wątpliwych należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora bądź jednostką projektującą obiekt.

2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Materiały przewidziane do wbudowania przy budowie instalacji zimnej i ciepłej wody:

- ✓ rury sanitarne i wielowarstwowe TECElogo
- ✓ rury PE 100 PN 16 SDR 11
- ✓ otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej powlekane folią 4 i 13 mm
- ✓ tuleje ochronne stalowe
- ✓ zaprawa ogniochronna Promostop MG III lub inna o podobnych właściwościach
- ✓ zawory kulowe
- ✓ zawory ustępowe
- ✓ zawory do pisuarów np.; TECEplanus lub TECEloop
- ✓ zawory czerpalne ze złączką do węża
- ✓ zawór antyskażeniowy typu BABM DN 65
- ✓ filtr siatkowy DN 65
- ✓ wodomierz skrzydełkowy klasy C DN 40
- ✓ zasobniki ciepłej wody
- ✓ pompa cyrkulacyjna
- ✓ baterie umywalkowe, zlewozmywakowe
- ✓ bateria natryskowa
- ✓ podpory i uchwyty

Materiały przewidziane do wbudowania przy budowie instalacji hydrantowej:

- ✓ rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane
- ✓ zawory hydrantowe Ø25
- ✓ szafka hydrantowa wnękowa kompletna w kolorze białym
- ✓ szafka hydrantowa naścienna kompletna w kolorze białym
- ✓ tuleje ochronne stalowe
- ✓ zaprawa ogniochronna Promostop MG III lub inna o podobnych właściwościach

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Materiały przewidziane do wbudowania przy budowie instalacji kanalizacji sanitarnej:

- ✓ rury PVC
- ✓ rury wywiewne DN75/110 , DN110/125
- ✓ wpusty ściekowe ze stali nierdzewnej z kołnierzem uszczelniającym DN 50, DN 100 np.; TECEdrainpoint S
- ✓ kształtki PCV
- ✓ tuleje ochronne

- ✓ zlewozmywak 2-komorowy ze stali nierdzewnej
- ✓ studnia kanalizacyjna betonowa Ø1000
- ✓ zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej
- ✓ umywalki porcelanowe
- ✓ natryski
- ✓ syfony z tworzywa sztucznego
- ✓ ustępy
- ✓ rewizje
- ✓ pisuary

2.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Materiały przewidziane do wbudowania przy budowie instalacji ogrzewania grzejnikowego:

- ✓ grzejniki COSMO z połączeniem dolnym środkowym
- ✓ rury stalowe
- ✓ rury grzewcze i wielowarstwowe TECEflex
- ✓ kształtki zaciskowe
- ✓ podejścia do grzejników
- ✓ tuleje ochronne stalowe
- ✓ zaprawa ogniochronna Promostop MG III lub inna o podobnych właściwościach
- ✓ otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej powlekane folią 13 i 20 mm
- ✓ zawory termostatyczne z nastawą wstępną
- ✓ głowice termostatyczne
- ✓ zawory odcinające
- ✓ rurociągi wielowarstwowe do przyłączy grzejnikowych
- ✓ odpowietrzniki
- ✓ podpory, uchwyty
- ✓ zaciskarki do rur

2.4. Wentylacja

Wentylator wspomagający

Wentylator wspomagający zamontowany na wlocie kanału wentylacji grawitacyjnej o wydajności $V = 50 \div 150 \text{ m}^3/\text{h}$.

Sterowanie wentylatora włącznikiem światła, wentylator z opcją opóźnienia czasowego, wentylatory wyposażone w żaluzje.

Centrala wentylacyjna C-N5

Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna, z nagrzewnicą wodną, wymiennikiem obrotowym i filtrami typ SPS-DUO-2.

Projektuje się centralę o następujących parametrach technicznych:

- nawiew - $3135 \text{ m}^3/\text{h}$
- wywiew - $2710 \text{ m}^3/\text{h}$
- grubość izolacji 50 mm

- ciśnienie dyspozycyjne 250/250 Pa
- filtr klasy G4
- podwójny wymiennik obrotowy
- nagrzewnica wodna, 55/45°C , Q = 15,6 kW
- sekcja wentylatorowa
- termostat przeciwwzamrozeniowy
- presostat filtra
- presostat filtra
- siłownik + zawór regulacyjny DN15
- kanałowy czujnik temperatury
- pomieszczeniowy czujnik temperatury
- falowniki
- sterownik + rozdzielnica

Kanały wentylacyjne

Przewody i kształtki wentylacyjne prostokątne i okrągłe spiro wykonać z blachy stalowej oraz ich połączenia wykonać zgodnie z PN-B-76002 i BN-88/8865-04.

Wywiewniki i nawiewniki

Wywiewniki i nawiewniki z możliwością regulacji ilości wywiewanego powietrza.

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, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Przewożone materiały na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami wydanymi przez ich wytwórcę.

5. Składowanie materiałów

- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu , na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1÷2 m. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie
- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kapturki, wkładki, itp.).

- Nie dopuszczać do składowania rur w sposób przy którym mogły by wystąpić odkształcenia. W miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- Nie dopuszczać do zrzucania elementów.
- Kształtki, złączki, zawory i inne materiały (uszczelki, kleje, środki czyszczące i odtłuszczające, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności.
- Zwrócić trzeba szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych

6. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty , podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w elementach konstrukcyjnych
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść instalacyjnych,

Montaż rurociągów

Instalacje wykonać zgodnie z opisem technicznym , warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji, przepisami branżowymi oraz PN i EN.

Po wykonaniu czynności pomocniczych , należy przystąpić do montażu rur, kształtek i armatury.

Rurociągi układane w warstwach podłogowych układać w rurach osłonowych.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu podlega :

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- Jakość wykonania montażu wszystkich elementów przewodu , a w szczególności zachowania kierunku i spadków, połączeń, zmian kierunku
- Próba szczelności i próby ciśnieniowe

8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Projektu.

9. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji , Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- Aktualną projektową dokumentację powykonawczą
- Protokoły z dokonanych prób szczelności
- Protokoły odbioru robót

10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”. Rozliczenie robót montażowych instalacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

11. Dokumenty odniesienia

Normy

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| (1) PN-85/B-10702 | - | Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (2) PN-B-10725:1997 | - | Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania |
| (3) PN-92/B-10735 | - | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (4) PN-68/B-06050 | - | Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (5) BN-83/8836-02 | - | Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze |
| (6) PN-H-74221 | - | Rury stalowe |
| (7) PN-81/B-10700.00- | | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (8) PN-83/B-10700.04- | | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu |
| (9) PN-72/B-10722 | - | Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (10) PN-81/B-10725 | - | Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy Odbiorze. |
| (11) PN-91/B-10728 | - | Studzienki wodociągowe. |
| (12) PN-92/B-10729 | - | Kanalizacja -studzienki kanalizacyjne |
| (13) PN-65/B-10702 | - | Próby szczelności. |
| (14) PN-92/H-34503 | - | Próby szczelności |
| (15) PN-83/8836-02 | - | Przewody podziemne. Roboty ziemne. |
| (16) BN-87/6774-04 | - | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| (17) BN-66/6774-01 | - | Kruszywa naturalne |
| (18) PN-81/B-10700.00 | - | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (19) PN-83/B-10700.04 | - | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu |
| (20) PN-72/B-10722 | - | Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (21) PN-82/B-02402 | - | Ogrzewnictwo - temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach |
| (22) PN-82/B-02403 | - | Ogrzewnictwo - temperatury obliczeniowe zewnętrzne |
| (23) PN-83/B-0340 | - | Ogrzewnictwo - obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³ |