

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Projekt Budowlany Instalacji sanitarnych wewnętrznych dla przebudowy budynku OSP w Ciechominie na dz. 1655/1 – obręb Ciechomin, gmina Aleksandrów, powiat piotrkowski.
Instalacje kanalizacyjna , wodna , centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej SST-IS

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.2. Zakres stosowania SST-IS

Zakres stosowania niniejszej SST-IS jest zgodny z ustaleniami zawartymi w SST "Wymagania ogólne".

1.3. Zakres robót objętych SST-IS

Ustalenia zawarte w niniejszych SST-IS dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem i obejmują jak w pkt. 1.1.

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

1.4. 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”.

Instalacja wody zimnej – instalacja zimnej wody doprowadzonej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego.

Instalacja wodociągowa wody ciepłej – instalacja wody rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasileniu zimną wodą urządzenia do przygotowania ciepłej wody

Instalacja kanalizacyjna - instalację kanalizacyjną stanowi układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki sanitarne do istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne od bocznej strony budynku.

Instalacja ogrzewcza - instalację ogrzewczą wodną stanowi układ połączonych przewodów wraz z armaturą, pompami obiegowymi, grzejnikami i innymi urządzeniami, znajdujący się za zaworami oddzielającymi od źródła ciepła, takiego jak kocioł centralnego ogrzewania.2. Instalację ogrzewczą powietrzną stanowi układ połączonych kanałów i przewodów powietrznych wraz z nawiewnikami i wywiewnikami oraz elementami regulacji strumienia powietrza, znajdujący się pomiędzy źródłem ciepła podgrzewającym powietrze a ogrzewanymi pomieszczeniami. Funkcję ogrzewania powietrznego może także pełnić instalacja wentylacji mechanicznej.

Instalacja wentylacji mechanicznej - instalację wentylacji mechanicznej stanowi układ połączonych przewodów wraz z nawiewnikami i wywiewnikami , centralami wentylacyjnymi,

wentylatorami nawiewnymi i wywiewnymi, elementami regulacji strumienia powietrza i innymi urządzeniami służącymi do obróbki powietrza.

Przewód kanalizacyjny grawitacyjny – ruociąg służący do bezciśnieniowego transportu ścieków.

Średnica nominalna DN (dn) – wymagana średnica przyporządkowana do wymiaru nominalnego

Ciśnienie nominalne (PN) – liczbowe oznaczenie ciśnienia charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia

Ciśnienie robocze – najwyższe stałe ciśnienie elementu w określonej temperaturze

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST „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. Materiały budowlane.

2.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

2.1.1.1. Rury do wody zimnej i ciepłej

Rury w systemie aquatherm prowadzone w posadzkach i/lub bruzdach ściennych.

- Bateria umywalkowa - 16*2,2
- Zawór czerpalny(spluczka) - 16*2,2

2.1.1.2. Rury kanalizacyjne

- Rury kanalizacyjne z polichlorku winylu , rury i kształtki PVC typ N
- Czyszczaiki i rury wywiewne PVC typ. N
- Umywalka - 40PVC
- Spluczka - 110PVC
- Wpusty podłogowe – 50-75 PVC

2.1.1.3. Dodatkowe urządzenia.

- Podgrzewacz przepływowy c.w.u. typu SIEMENS z grzałką elektryczną
- Kocioł elektryczny EKCO.LN z pompą
- Centralka wentylacyjna VS-15-R-H-T

- Wentylatory osiowe, z nakładkami ogrzewczymi DH-200/20 2kW

2.1.1.4. Wodomierz

Wodomierz istn. JSW 20 FILA w zestawie z: proj. zaworem zwrotnym antyskażeniowym EA 251 Danfoss DN 25mm – 1 szt i zaworem stalowym grzybkowym DN 25mm-2 szt.

2.1.1.5. Zawory odcinające

Zawory kulowe PN6

2.1.1.6. Zlewy , zlewozmywaki

Stalowy montowany na szafce. Każdorazowo uzgodnić typ z inwestorem.

2.1.1.7. Biały montaż – umywalki , miski ustępowe

Typowe urządzenia wykonane z fajansu lub porcelany

2.1.1.8. Baterie umywalkowe , zlewozmywakowe itp.

Typowe baterie chromo – niklowe.

2.1.2. Instalacja centralnego ogrzewania

2.1.2.1. Rury

Rury miedziane lub PP do uzgodnienia z Inwestorem.

2.1.2.2. Armatura odcinająca i regulacyjna

Armatura wykonana z mosiądzu lub brązu , PN6

2.1.2.3. Zasilanie budynku w ciepło z proj. kotła elektrycznego EKCO.LN 24kW-2szt

2.1.2.4. Grzejniki

Grzejniki płytowe typu PURMO CV z wbudowanymi zaworami o wysokości 600mm

2.1.2.5. Zawory grzejnikowe

Termostatyczne zawory grzejnikowe typu RTD-N firmy Danfoss o średnicy Ø15mm

2.1.2.6. Izolacja termiczna

Izolacja termiczna rurociągów z pianki poliuretanowej

2.1.3. Instalacja wentylacji

2.1.3.1. Centralka wentylacyjna VS-15-R-H-T

Centralka wentylacyjna podwieszona typu VS nawiewna o wydatku 2000m³/h z nagrzewnicą wodną.

2.1.3.2. Wentylatory.

Wentylator łazienkowy typu VENTURE INDUSTRIE EDM-80, osiowy nawiewny TD-800/200 z nakładką ogrzewczą DH-200/20,wywiewny na kanale murowanym typu WVPB-16 Lipno.

Sterowanie wentylatora EDM-80 włącznikiem światła, wentylator z opcją opóźnienia czasowego.

2.1.3.3. Kanały wentylacyjne

Przewody i kształtki wentylacyjne okrągłe stalowe. Ich połączenia wykonać zgodnie z PN-B-76002 i BN-88/8865-04.

2.1.3.4. Elementy wywiewne

Wywiew realizowany za pomocą wentylatora Compact WDA-315/630 i wentylatorem WVPB Lipno.

2.1.3.5. Izolacje kanałów

Kanały instalacji wentylacyjnej wywiewnej należy zaizolować warstwą wełny mineralnej o gr. min 20mm na płaszczu z folii aluminiowej.

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

6.1. 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,

6.2. Montaż rurociągów

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

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 6.1. 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 SST „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 SST „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 SST „Wymagania ogólne”.

Przy przekazywaniu przyłączy 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 SST „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

11.1. 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 m³
- (24) PN-91/B-02413 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego - wymagania
- (25) PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- (26) PN-B-03434;1999 - Wentylacja. Przewody wentylacyjne podstawowe wymagania i badania
- (27) PN-78/B-10440 - Urządzenia wentylacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze

11.2. Inne dokumenty

- (28) - Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wyd. SGGiK
- (29) - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wyd. ARKADY
- (30) - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. COBRTI INSTAL