

INSTALACJE SANITARNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

1.2. Zakres robót objętych ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w następującym zakresie:

Instalacja wod.-kan.

- montaż rurociągów w bruzdach posadzkowych i ściennych
- montaż białego montażu i armatury wod.-kan.
- roboty uzupełniające: próby ciśnieniowe, izolacje, prace budowlane
- wykonanie podejść do baterii lub zaworu czterpalnego z rury o średnicy 25 mm
- montaż baterii umywalkowych, zlewozmywakowych o śr. 15mm
- wykonanie podejść odpływowych z kształtek PVC o średnicy 50 mm i 110mm

Instalacja c.o. i c.w.u.

- montaż urządzeń kotłowni: kocioł olejowy, zasobnik c.w.u. i armatura zaworowo-pompowa
- montaż rurociągów c.o.
- montaż układów automatyki
- montaż oprzyrządowania
- montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy
- roboty uzupełniające: próby ciśnieniowe, izolacje, prace budowlane

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano ST 00.00 „Ogólne wymagania dotyczące robót”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami

2. MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonywania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie oraz znaczone znakiem jakości CE. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami producenta. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem wystawionym przez producenta - powinien on być zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub świadectwa ITB.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancji).

Materiały i urządzenia użyte do budowy instalacji wody ciepłej i cyrkulacji powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać Aprobataę techniczną.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej według zasad niniejszej ST są:

- rury kielichowe klasy S do sieci kanalizacyjnej z nieplastyfikowanego polichlorku winyli PCV wg PN-85/C-89205 i ISO 4435:1991 o średnicach wewnętrznych 50 mm, do 110 mm, łączone na uszczelki gumowe, które dostarcza producent rur

Urządzenia sanitarne:

- a) montaż umywalek porcelanowych standard z syfonem gruszkowym – 3 kpl.
- b) montaż umywalki dla os. niepełnosprawnych – 1 kpl.
- c) montaż ustępów – 2 kpl.
- d) montaż zlewozmywaków z blachy stalowej nierdzewnej – 2 kpl.
- e) montaż zaworów czerpalnych

Wyposażenie sanitarne:

- baterie umywalkowe stojące o średnicy 15mm – 5 szt.
- bateria prysznicowa – 1 szt.
- bateria zlewozmywakowa stojąca wysoka – 1 szt.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość montażu w jednej łazience umywalki i ustępu przystosowanego dla potrzeb osób niepełnosprawnych wraz z niezbędnymi pochwytnymi.

Wyposażenie sanitarne: umywalki, zlewozmywaki i inne oraz armaturę należy składować w fabrycznych opakowaniach zgodnie z wymaganiami Producenta w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi, w trakcie składowania należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

Rurociągi do wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, przybory sanitarne i armatura, rurociągi do instalacji c.o., kotłownia –

- Pompy obiegowe elektroniczne c.o. i c.w.u. o śr. nominalnej 25 mm
- rury PEX/AL./PEX PURMO HKS Sitec (lub równoważne) o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C
- folia aluminiowa pod ogrzewanie podłogowe
- **szafki z rozdzielaczami o ilości obwodów nie mniej niż 10**
- Naczynie zbiorcze zamknięte
- termometr
- zawór regulacyjny
- zawór spustowy
- zawór zwrotny
- zawór mieszający trójdrożny lub czterodrogowy
- manometr
- kocioł c.o. na olej opałowy o mocy 20kW muszą spełniać wymogi klasy efektywności energetycznej minimum A,
- zasobnik c.w.u. o pojemności 50l zasilanego z kotła olejowego w sezonie letnim ogrzewana grzałką elektryczną,
- zbiornik na olej opałowy dwupłaszczowy poj. 1000l.,

- układ automatyki
- zamknięte naczynie przeponowe

- zawór bezpieczeństwa

Składowanie poszczególnych materiałów zgodnie z instrukcjami producentów.

Instalacja co i c.w.u. powinna posiadać wszystkie niezbędne urządzenia zapewniające prawidłowe funkcjonowanie i sterowanie całej instalacji.

3. SPRZĘT

Do wykonywania instalacji sanitarnych należy używać sprzętu sprawnego i nie wpływającego niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta, w pozycji nie powodującej uszkodzenia materiału.

Warunki ogólne stosowania transportu zgodnie ze Specyfikacją techniczną "Warunki ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonana instalacja wod.-kan.

5.2. Roboty przygotowawcze

Wyznaczanie pras przewodów ułożonych w wykopie wewnątrz budynku, na ścianach oraz w posadzkach. Przebicie otworów w ścianach i stropach i obsadzenie uchwytów.

5.3. Roboty montażowe

Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót poziomów kanalizacyjnych układanych pod posadzką w gruncie. Rury ułożyć na podsypce z piasku o grubości 20cm. Spadki i głębokości posadowienia przewodów powinny być zgodne ze sztuka budowlaną.

W celu prawidłowego przeprowadzenia montażu przewodu należy właściwie przygotować rury z PVC, wykonując odpowiednio wszystkie czynności przygotowawcze, takie jak:

- przycinanie rur,
- ukosowanie bosych końców rur i ich oznaczenie.

Instalację wewnętrznej kanalizacji sanitarnej: poziomy, pionowy i podejścia do przyborów projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych łączonych na wcisk. Wszystkie pionowy i poziomy kanalizacji winny być obudowane, dostęp do czyszczaków przez zamykane drzwiczki w obudowie pionów. U podstawy pionu należy zamontować czyszczak, a u wylotu rurę wywiewną 075/110. Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z zachowaniem odpowiednich średnic i spadków zgodnych ze sztuka budowlaną

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody przyłączeniowe wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych PURMO HKS Sitec o tem. do 20 °C. Przewody te należy umieścić w posadzce i w bruzdach pod tynkiem i prowadzić w rurach osłonowych w „peszlu”.

Zachować min. przykrycie wylewką betonową 3,5 cm. Zmiany kierunku wykonywać łagodnymi łukami z otuleniem izolacją termiczną o gr. 20 mm. Przewody rozprowadzające wodę ciepłą (PURMO hks Sitec o tem. do 60 °C) od podgrzewaczy do punktów czerpalnych układane będą w bruzdach ściennych w otulinie z pianki polietylenowej. Nie układać rur w posadzkach w linii prostej lecz po lekkim łuku z uwagi na skurcz początkowy. Minimalny promień gięcia rury wynosi ok. 10 (dz) rury. Rury należy mocować do podłoża specjalnymi uchwytami co 1,5-2m. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne.

Rury należy prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń zgodnie z zaleceniami producenta.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów

zawartą w Poradniku Wykonawcy.

Próba szczelności

Instalację wody ciepłej i zimnej należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze 0,9MPa. Instalację z rur z tworzywa sztucznego należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5xciśnienie robocze. Należy przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej w okresie 30 min ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. Spadek ciśnienia w próbie zasadniczej nie może być większy niż 0,2 bara. Próba ciśnieniowa musi być skuteczna jako wstępna i zasadnicza. Podczas betonowania rur w przegrodach powinny być one pod ciśnieniem min. 3 bary.

Izolacja rur

Przewody prowadzone w poziomie i pionie należy izolować otulinami ze spienionego polietylenu gr. 20 mm.

Instalacja c.o

Instalację c.o. w kotłowni należy wykonać z rur stalowych zgodnie z PN. Rozprowadzenie czynnika grzejnego wykonać z rur PEX/AL./PEX PURMO HKS Sitec , z zastosowaniem systemowych połączeń rur. Przejścia rurociągów c.o. przez ściany i strop - z wykorzystaniem tulei ochronnych. Urządzenia kotłowni ustawiać i instalować ściśle wg DTR-ek tych urządzeń dostarczonych przez producenta na budowę.

Instalację wykonać jako zamkniętą zabezpieczoną naczyniem zamkniętym ciśnieniowym o poj. 30l, zlokalizowanym w pomieszczeniu w którym znajduje się kocioł oraz zaworów bezpieczeństwa na kotle.

Próba szczelności

Po zakończeniu robót montażowych instalacji należy ją wypłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń powstałych w czasie prac wykonawczych.

Izolacja rur

Izolację rur w poziomie i pionie należy izolować otulinami ze spienionego polietylenu gr. 25 mm. Rury stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez 2-krotne pomalowanie farbą odporną na temperaturę po uprzednim oczyszczeniu do II st. czystości.

Wyznaczanie pras przewodów ułożonych w wykopie wewnątrz budynku, na ścianach oraz w posadzkach. Przebite otworów w ścianach i stropach i obsadzenie uchwytów.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur PCV o średnicach odpowiednich do średnic rur. Podejścia do punktów poboru wykonywać w bruzdach. Rurociągi w bruzdach po zmontowaniu otulić miękką pianką poliuretanową gr. 4 mm następnie zatynkować.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe montować wg instrukcji producenta. Przed każdą baterią stojącą montować zawory podbaterijne kątowe z zamknięciem grzybkowym.

Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z zachowaniem odpowiednich średnic i spadków zgodnych ze sztuką budowlaną.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów zawartą w Poradniku Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrole robót, jakość wbudowanych materiałów, zapewni możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Kontrola związana z wykonaniem instalacji wod.-kan. powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-83/B-10700.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.