

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa i kody CPV:

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej w zadaniu pn.:

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO - KANCELARII LEŚNICTW WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM Z ZEWNĘTRZNYM ODCINKIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE I PRZYŁĄCZEM WODOCIĄGOWYM

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności mające na celu wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach budynku usługowego – Kancelarii Leśnictw zgodnie z dokumentacją projektową.

Zakres rzeczowy obejmuje roboty:

- montaż rurociągów,
- montaż przyborów sanitarnych,
- badania instalacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty należy wykonać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia i uwzględnienia ich w wycenie w terminie wykonania robót.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne

Instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców jest dostarczenie wymaganych i aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych i świadectw dopuszczenia zastosowanych materiałów i urządzeń, albo deklarację zgodności z normami do obowiązkowego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany typów, wielkości urządzeń i materiałów przyjętych w projekcie wymagają zatwierdzenia przez Inwestora i projektanta.

Wykonawca zapewni aby czasowo składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z upoważnionym przedstawicielem Inwestora lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.2. Materiały

Rury:

- Rury kanalizacyjne PVC zewnętrzne (przeznaczone do układania w gruncie) o średnicy $\phi 110$ i $\phi 160$ mm z litą ścianką o sztywności obwodowej 8kN/m² stosowane do budowy kanałów kanalizacji sanitarnej.
- Rury kanalizacyjne wewnętrzne z PVC-u (lub PP-HT) o średnicach $\phi 32$, $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 75$, $\phi 110$ mm o połączeniach kielichowych z uszczelkami.

Przybory i elementy instalacyjne:

- umywalka,
- zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem,
- miska ustępowa,
- brodzik natryskowy z kabiną
- wpusty podłogowe z rusztem ze stali nierdzewnej
- wywiewki dachowe
- zawory napowietrzające
- rewizje (czyszczaki)

3. Sprzęt

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i na właściwości przewożonych materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie tras i rzędnych wszystkich elementów zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,

- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno-budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Przewody podejść kanalizacyjnych powinny być dodatkowo mocowane przy przyborach. Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

5.2. Wymagania szczegółowe

Przewody, przybory i armaturę sanitarną należy łączyć przez złączki i połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi, ewentualnie przez połączenia klejone. Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku i piony prowadzić w szachtach, ewentualnie bruzdach ściennych, ściankach działowych lub obudowane płytami gipsowymi. Przewody kanalizacyjne należy lokalizować pod przewodami instalacji grzewczych i wodnych. W miejscach przejść przez przegrody budowlane (ściany, stropy), pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie pozostawić wolną przestrzeń, którą należy wypełnić masą elastyczną, np. pianką poliuretanową. Zaleca się również stosować – w miejscach, gdzie jest to możliwe - rury osłonowe o średnicy 1,5x większej od nominalnej średnicy przewodu. Końcówki rury osłonowej wypełnić masą elastyczną. Średnica pionu powinna być jednakowa na całej jego długości i nie mniejsza niż 0,07 m, a w przypadku podłączenia miski ustępowej, 0,10 m. Przewody mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm pod kielichem rury. Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną. W miejscach pionów prowadzonych w bruzdach ściennych, w ścianie na wysokości czyszczaków zamontować drzwiczki rewizyjne. Zmiany kierunków trasy kanalizacji wykonać przy pomocy kolan 15°-45° natomiast zmiany średnic poprzez redukcje. Dopływy do głównego poziomu wykonać poprzez trójniki 15°-45°.

Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie zalegają zanieczyszczenia. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Przy miskach ustępowych zamontować zawory odcinające kulowe kątowe. Przybory należy zamocować w sposób zapewniający łatwy demontaż i ich właściwe użytkowanie. Rozwiązania konstrukcyjne armatury sanitarnej powinny zapewniać łatwy i pewny montaż do instalacji przy użyciu uniwersalnych narzędzi. Przed montażem należy oczyścić elementy współpracujące ze sobą. Montaż armatury i przyborów powinien zapewnić prawidłową i niezawodną eksploatację oraz bezpieczeństwo użytkowników.

Wpusty podłogowe - w wykonaniu nierdzewnym.

8. Kontrola jakości robót

Jakość robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne czy etapy robót ulegających zakryciu należy dokonać wpisów w dzienniku budowy. Wszelkie próby szczelności instalacji oraz próby funkcjonalne muszą być odnotowane w dzienniku budowy i przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru.

Nad prawidłowością wykonania robót i ich zgodnością z projektem kontrolę sprawować będzie Inspektor Nadzoru powołany przez Zamawiającego. Odbioru końcowego dokonuje Ko-

misja Odbioru Robót powołana przez Zamawiającego po potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru.

9. Obmiar robót

Długość rurociągów kanalizacyjnych należy obliczać w metrach, wyodrębniając ilości rurociągów w zależności od rodzajów rur, ich średnic oraz rodzajów połączeń, bez odliczania kształtek.

Do długości rurociągów nie wlicza się czyszczaków, rur wywiewnych i innych elementów. Zwężki wlicza się do rurociągów o większej średnicy. Liczbę podejść do przyborów oblicza się w sztukach według rodzajów podejść i średnic przyłącza. Długość rurociągów w podejściach wlicza się do ogólnej długości rurociągów. Ubrojenie rurociągów, np. armatura, przybory, wpusty, oblicza się w sztukach z podaniem rodzaju materiału i średnicy.

10. Odbiór robót

10.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór międzyoperacyjny powinien objąć swym zakresem instalację kanalizacji sanitarnej prowadzoną w bruzdach ściennych i w wykopach. Powinien być przeprowadzony przed zakryciem bruzd i zasypaniem wykopów.

Odbiór międzyoperacyjny powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania z projektem
- sprawdzenie użycia właściwych materiałów
- sprawdzenie prawidłowości zamocowań,
- sprawdzenie zgodności z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- badanie szczelności instalacji.

Przy sprawdzaniu instalacji należy zwrócić uwagę na:

- przejścia przewodów przez ściany i ewentualnie stropy
- umiejscowienie i wymiary otworów
- bruzdy w ścianach
- wymiary, czystość bruzd, zgodność ich z pionami i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.
- sposób ułożenia przewodów, w tym wykonanie kompensacji termicznej i wykonania izolacji.

Na żądanie Inspektora Nadzoru może być przeprowadzone badanie prawidłowości połączeń rur oraz armatury.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej należy wykonać poddając sprawdzeniu przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze poprzez oględziny po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem. Z odbioru międzyoperacyjnego należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego wykonania montażu; protokół podpisuje kierownik robót instalacyjnych przy udziale majstra i brygadzysty oraz inspektora nadzoru technicznego.

10.2 Odbiór końcowy

W związku z tym, że większość instalacji kanalizacyjnej będzie prowadzona w sposób niewidoczny po zakończeniu prowadzenia robót wykończeniowych, badanie szczelności powinno być przeprowadzone w ramach odbioru międzyoperacyjnego.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego należy instalację poddać badaniu na szczelność. Należy to wykonać w następujący sposób:

- podejścia kanalizacji ścieków bytowo - gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo - gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Po zakończeniu prób należy w ramach odbioru obiektu dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele wykonawcy i inwestora.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić:

- użycie właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń
- wielkość spadków przewodów
- prawidłowość ustawienia podejść pod przybory sanitarne
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami
- wykonanie instalacji z dokumentacją techniczną.

Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji należy przedłożyć:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy
- dziennik budowy i książkę obmiarów
- protokoły odbiorów częściowych na roboty "zanikające"
- protokoły wykonanych prób szczelności,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Z każdego odbioru i próby powinien być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

11. Przepisy związane

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteria techniczne oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 Nr 107, poz. 679, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U 2016 poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z póź. zm.),
 - obowiązujące przepisy, normy, katalogi

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania.