

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 06.00

Grupa CPV : 45300000-0 – wewn. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Autor opracowania

inż. Alina Zarębska

Koszalin, kwiecień 2010 r.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot zamówienia i zakres robót budowlanych	3
1.1.Przedmiot zamówienia	3
1.2. Zakres robót.....	3
1.3. Określenia podstawowe	3
2. Wymagania ogólne	3
2.1. Dokumentacja robót	3
2.2. Materiały	3
2.3. Odbiory	3
3. Wewnętrzna instalacja, kanalizacji sanitarnej.....	4
3.1.Opis przyjętych rozwiązań.	4
4. Materiały.....	4
4.1. Rury	4
4.2.Urządzenia i przybory sanitarne	4
4.3. Składowanie	4
5. SPRZĘT	5
6. TRANSPORT.....	5
6.1. Rury z PCW	5
6.2. Przybory sanitarne	6
7. WYKONANIE ROBÓT	6
7.1. Wymagania ogólne	6
7.2. Roboty przygotowawcze	6
7.3. Roboty montażowe dla wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	6
8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
8.1. Badania odbiorcze wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.....	8
9. OBMIAR ROBÓT	9
10. ODBIÓR ROBÓT.....	9
10.1 Ogólne zasady odbioru robót	9
10.3. Odbiór techniczny - częściowy instalacji kanalizacji sanitarnej.....	9
10.4. Odbiór techniczny - końcowy instalacji kanalizacji sanitarnej	10
11. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	10
12. PRZEPISY ZWIĄZANE	10
12.1. Normy	10

1. Przedmiot zamówienia i zakres robót budowlanych

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: kanalizacji sanitarnej dla budynku z mieszkaniami socjalnymi w Koszalinie przy ul. 4-go Marca nr 26.

1.2. Zakres robót

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną :budowa wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi i odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

2. Wymagania ogólne

2.1. Dokumentacja robót

Dokumentację robót stanowią:

- a) korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych na budowie
- b) protokoły prób i badań,
- c) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń,
- d) dokumentacja powykonawcza,
- e) dokumenty rozliczenia finansowego robót.

2.2. Materiały

Wszystkie materiały zakupione muszą być u renomowanych producentów, gwarantujących najwyższą jakość w odniesieniu do niniejszej specyfikacji. Materiały muszą być fabrycznie nowe lecz nie mogą być prototypami. Materiały muszą spełniać wymogi określone w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej oraz art. 10 ustawy - Prawo Budowlane (tekst jednolity; Dz.U. z 2003 Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6).

2.3. Odbiory

Należy wyszczególnić trzy rodzaje odbioru, wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy, są to:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy.

Z czynności odbiorowych powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji.

3. Wewnętrzna instalacja, kanalizacji sanitarnej

3.1. Opis przyjętych rozwiązań.

3.1.1. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację sanitarną dla potrzeb odprowadzenia wody z umywalki (w gabinecie lekarskim) należy włączyć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej znajdującej się za ścianą proj. gabinetu lekarskiego (jest to pomieszczenie WC).

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PCW .

Podejście kanalizacyjne wykonać w bruździe ściennej.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PCW o średnicy \varnothing 50 mm.

Stosować urządzenia posiadające atest.

. Dla umywalki - bateria ścienna lekarska. Stosować wyłącznie urządzenia z atestem.

Całość robót wykonać zgodnie z „Wytocznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

4. Materiały

4.1. Rury

Producenci rur powinni legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO. Systemy uszczelniające powinny gwarantować zachowanie szczelności kanałów.

Kształtki powinny być wykonane w klasie sztywności nie niższej jak rury i pochodzić od tego samego producenta.

Każda zmiana kierunku na przewodach układanych pod posadzką - poziomych powinna być wykonywana przy pomocy kolana o maksymalnym kącie 45.

4.2. Urządzenia i przybory sanitarne

Przybory sanitarne przewidziane do wbudowania :

- Umywalki pojedyncze z syfonem gruszkowym kpl. 1

Producenci przyborów sanitarnych powinni legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO .

4.3. Składowanie

4.3.1. Rury PCW

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 30 stopni C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PCW nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane w osobnych stosach, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ścianie winny znajdować się na spodzie.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładkach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur powodując ich deformację.

Zabezpieczenie przed rozsuwaniem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. W przypadku uszkodzenia rur w czasie transportu i magazynowania należy części uszkodzone odciąć, a końce rur sfazować.

4.3.2. Kształtki PCW

Kształtki i inne materiały (uszczelki, itp.) powinny być składowane w sposób uporządkowany. Należy je przechowywać w kartonach. Należy je chronić przed wilgocią i przechowywać pod dachem do czasu rozpakowania.

3.3.3. Przybory sanitarne

Przybory sanitarne należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób uporządkowany. Należy je chronić przed wilgocią i przechowywać pod dachem do czasu rozpakowania.

5. SPRZĘT

Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy (uzależniony od potrzeb i przyjętej technologii robót) :

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- narzędzia podstawowe

Sprzęt przeznaczony do prac demontażowych, montażowych i środki transportu muszą być w pełni sprawne, dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

6. TRANSPORT

6.1. Rury z PCW

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwigni z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładowaniem wiązki należy wyjąć rury "wewnętrzne".

Z uwagi na specyficzne właściwości rur PCW należy przy transporcie zachowywać następujące wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi,
- przewóz powinno się wykonać przy temperaturze powietrza - 5°C do + 30°C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych,
- uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa, na platformie samochodu rury powinny leżeć kielichami naprzemianlegle, na podkładkach drewnianych o szerokości co najmniej 10 cm i grubości co najmniej 2,5 cm, ułożonych prostopadle do osi. Wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1 m, rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek

pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu, przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni,

- przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1m.

Kształtki kanalizacyjne należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PCW.

6.2. Przybory sanitarne

Przybory sanitarne wozić tylko w oryginalnych opakowaniach.

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, z zachowaniem obowiązujących przepisów transportowych.

W czasie transportu należy rury układać na równej powierzchni z zachowaniem odpowiednich odstępów i podkładek.

Przybory transportowane luzem musi być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznym spowodowanymi niewłaściwym zabezpieczeniem.

Małe elementy jak syfony, wpusty, wywiewki itp. muszą być pakowane w skrzynie, kartony lub pojemniki.

7. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna zapewnić realizowanemu obiektowi możliwość spełnienia wymagań podstawowych .

Instalacja powinna być wykonana przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisów techniczno– budowlanych , zgodnie z zasadami wiedzy technicznej co umożliwi jej prawidłowe funkcjonowanie.

7.2. Roboty przygotowawcze

Kierownik robót sanitarnych powinien wytyczyć projektowaną oś przewodów i zaznaczyć ją na posadzce i ścianach. Osie te należy wyznaczyć w sposób trwały i widoczny.

7.3. Roboty montażowe dla wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

7.3.1. Cięcie rur kanalizacyjnych z PCW

Rurę należy dokładnie oczyścić, jeżeli jest przycinana na placu budowy a potem wyznaczyć miejsce przycięcia. Cięcie wykonywać piłą o drobnych zębach.

Należy zachować kąt prosty cięcia. Aby to osiągnąć należy korzystać ze skrzynki uciosowej lub owinąć rurę kartką papieru.

Przed wykonaniem połączenia przecięty bosi koniec należy oczyścić z zadziorów i zukosować po kątem 15° za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek.

7.3.2. Łączenie rur i kształtek z PCW

Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosi koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha, aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm.

Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

7.3.3. Prowadzenie przewodów

Prowadzenie instalacji kanalizacyjnych powinno być zgodne z zaleceniami norm PN-81/B-10700/01 i PN-EN 12056.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z SST.

Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Rury z PCW można układać przy temperaturze powietrza od 0 °C do +30 °C.

Przewody powinny się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyższej 0°C.

Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość przewodów z PCW lub PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1 m mierząc od wierzchu rury. W przypadku, gdy odległość jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy zastosować również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45 °C.

Przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone po ścianach i w bruzdach, pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużenia rurociągów. Bezpośrednie zamurowanie przewodów na stałe w ścianach lub stropach jest niedopuszczalne. W przypadku prowadzenia w brzdach przewodów z PCW lub PP powierzchnia tych przewodów powinna być zabezpieczona przed tarciem przez owinięcie papierem, a odległość pomiędzy ścianką bruzdy lub kanału, a powierzchnią rury nie powinna być mniejsza niż 0.1 m. Bruzdy i kanały powinny być zakryte po przeprowadzeniu prób szczelności.

W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rury a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej, powinna być pozostawiona wolna przestrzeń, wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny. Przejścia przez stropy przewodów z PCW i PP wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających około 3 cm powyżej podłogi. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o około 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu

Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonywane za pomocą trójników a kącie rozwarcia nie większym niż 45°C. Stosowanie na tych przewodach czwórników jest niedopuszczalne.

Dopuszczalne odchylenie od pionu przewodu mierzone na wysokości jednej kondygnacji budynku może wynosić ±10 mm.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem. Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a dla przewodów z PCW i PP dodatkowo co najmniej jedno mocowanie przesuwne. Konstrukcja obejm dla mocowań przesuwnych powinna zabezpieczać przed dociskiem rurociągu. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie. Poziome przewody z PCW i PP łączone za pomocą pierścienia gumowego (typ P) powinny

mieć zamocowany przynajmniej co drugi element (kształtkę). Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur z PCW i PP o średnicy od 50 do 110 mm -1,0 m,
- dla rur z PCW i PP o średnicy powyżej 110 mm -1,25 m,
- dla rur z pozostałych materiałów - 2,0 m.

Dopuszczalne odchylenie od spadku przewodów poziomych założonego w projekcie technicznym wynosi +10%.

Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym (pionem) i zasady osiowego montażu elementów przewodów,

7.4. Przybory sanitarne

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony) wbudowane w przybór lub zakładane bezpośrednio pod przyborem.

Przybory sanitarne powinny być zamontowane w sposób zapewniający łatwy dostęp w celu utrzymania ich w czystości oraz konserwacji lub wymiany przyborów, syfonów i podejść kanalizacyjnych.

Jeżeli w projekcie technicznym nie podano specjalnych wymagań, wysokość ustawienia mierzona od posadzki do górnej krawędzi przyboru powinna być następująca:

- umywalki dla dorosłych - od 0,75 do 0,80 m,

Niezabudowane w szafkach umywalki powinny być przymocowane do ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów. Konstrukcja wsporcza przyboru sanitarnego obciążonego siłą statyczną równą 500 N przyłożoną w środku przedniej krawędzi obrzeża przyboru w czasie 3 h, nie powinna się w sposób widoczny

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Badania odbiorcze wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

Kontrola związana z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami normy PN-81/B-10700/00. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

8.1.1. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- a) zgodność zastosowanych materiałów i wyrobów gotowych z Dokumentacją techniczną, normami, (sprawdzenie certyfikatów, atestów, zaświadczeń, itp.)
- b) jakość wykonania robót montażowych, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - usytuowania, spadków, połączeń, kompensacji i mocowania przewodów,
 - przejść przewodów przez przegrody budowlane,
 - odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych
 - prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami, prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu w tym np.:

- a) długość przewodu należy mierzyć w metrach wzdłuż jego osi bez odliczania kształtek,
- b) elementów wyszczególnionych w innych pozycjach,
- c) pozostałe elementy i urządzenia instalacji oblicza się w sztukach lub kompletach

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1 Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór robót dzielimy na:

- techniczny częściowy
- techniczny końcowy

Roboty można uznać za wykonane prawidłowo jeżeli zgodne są z dokumentacją, niniejszą specyfikacją techniczną, wykonane zostały zgodnie z wymogami Inspektora Nadzoru i jeżeli wszystkie przeprowadzone badania i pomiary są dodatnie.

10.3. Odbiór techniczny - częściowy instalacji kanalizacji sanitarnej

Odbiór techniczny - częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowywanych bruzdach, uszczelnień przejść w przepustach przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego).

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji. W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie,
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO. a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy,
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokóle należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokóle należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

10.4. Odbiór techniczny - końcowy instalacji kanalizacji sanitarnej

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) atesty, certyfikaty i zaświadczenia,
- b) obmiary powykonawcze,

W ramach odbioru końcowego należy:

- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO,
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Odbiór techniczny - końcowy kończy się protokołarnym przejściem instalacji do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia. Protokół odbioru technicznego - końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonanej i odebranej instalacji powinny obejmować:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie podłoża,
- montaż przewodów kanalizacyjnych i urządzeń na ścianach,
- montaż przyborów sanitarnych i podłączenie ich do przewodów kanalizacji sanitarnej.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

12.1. Normy

PN-81/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne
Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-70/N-01270.14 - Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.

PN-EN 1401-09:1999 – Rury ze ścianką lita PVC i kształtki PVC

PN-80/89205 – Rury PVC

PN-EN 12056-2 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia.

PN-EN 12056-5 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.