

SST – 1
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI
WODNO-KANALIZACYJNEJ

Kod CPV 45313300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy
wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).....	4
1.2. Zakres stosowania ST.....	4
1.3. Zakres robót objętych ST.....	4
1.4. Określenia podstawowe SST	4
2. PROWADZENIE ROBÓT	4
2.1. Ogólne wymagania i zasady wykonania robót.....	4
3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	5
4. SPRZĘT	5
5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	5
6. WYKONANIE ROBÓT.....	6
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
8. OBMIARY ROBÓT	8
9. ODBIORY ROBÓT	8
10. PODSTAWY PŁATNOŚCI	9
11. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków, w ramach zadania p.n. ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO NA ŚWIETLICĘ PROFILAKTYCZNO-WYCHOWAWCZĄ ORAZ KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ NA TERENIE DZIAŁEK NR 117/4,122/2 OBRĘB RÓZINOWO POŁOŻONYCH PRZY ULICY ZAKRĘT 8 WE WŁOCŁAWKU.

1.2. Zakres stosowania ST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą warunków, sposobu i zasad prowadzenia robót i obejmują zakres przewidziany w projekcie budowlanym i przedmiarze robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej. Instalację należy wykonać w dowiezaniu do istniejącego przyłącza wodociągowego i przykanalika sanitarnego.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji
- wykonanie podłączenia instalacji kanalizacyjnej do istniejącej studni.
- Montaż kłapy zwrotnej na kanalizacji sanitarnej w studzience Ø 600 typu TEGRA 600.

1.4. Określenia podstawowe SST

Definicje i skróty oraz zgodne są z odpowiednimi przepisami i normami.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1. Ogólne wymagania i zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Typ, rodzaj, ilość i jakość niezbędnych materiałów określona jest w projekcie budowlanym.

3.1. Przewody

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur z rur PP np. systemu BOR plus PN 10 i PN 20 łączonych za pomocą złączek zgrzewanych z rurami w procesie polifuzji termicznej.

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

3.2. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową stojącą standardową. W pomieszczeniach WC dziewcząt i chłopców oraz w WC ogólnym Klubu Integracji Społecznej, należy zastosować baterie umywalkowe z mieszaczem i wypływem czasowym uruchamiane ręcznie o raz zawory pisuarowe z wypływem czasowym uruchamiane ręcznie.

3.3. Izolacja termiczna

Izolację cieplochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. :

- dla przewodów montowanych swobodnie w pom. ogrzewanych – 9 mm,

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Podczas wykonywania robót przewidziany jest następujący sprzęt: betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm³, samochód dostawczy 0.9 t, samochód skrzyniowy do 5 t, wciągarka ręczna do 1.0 t, wyciąg, żuraw okienny przenośny.

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

5.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

5.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5.3. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5.4. Izolacja termiczna

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

6. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie roboty w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków, należy wykonać zgodnie z opisami zawartymi w przywołanych katalogach dla konkretnych pozycji kosztorysowych oraz opisami w założeniach ogólnych a także szczegółowymi wytycznymi producentów materiałów i urządzeń, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano-montażowych; część II.

6.1. Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów. Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składowiska złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwalki.

6.2. Montaż rurociągów

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 należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwanych) dla przewodów z wkładką aluminiową prowadzonych poziomo powinien wynosić odpowiednio;

- dla średnicy dn 16 mm - 1,10 m
- dla średnicy dn 20 mm - 1,10 m
- dla średnicy dn 25 mm - 1,25 m
- dla średnicy dn 32 mm - 1,45 m
- dla średnicy dn 40 mm - 1,60 m

Punkty stałe na pionach i poziomach należy stosować maksimum co 6,0 m .

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 2,50 m dla rur o średnicy 15-20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.

Instalację kanalizacyjną montować z rur i kształtek kielichowych PVC klasy S – WAVIN łączonych na gumowe uszczelki dwuwargowe.

Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać z rur i kształtek PVC niskosumowego – astolanu – WAVIN.

Piony mają odpowietrzenia wyprowadzone nad dach i są zakończone wywiewkami. Półpiony są zakończone zaworami napowietrzająco-odpowietrzającymi – zgodnie z opisem w projekcie budowlanym.

Zaprojektowano ceramikę sanitarną serii NOVA-KOŁO. Umywalki z półpostumentami, miski ustępowe typu „kompakt”, zlewy i zlewozmywaki - z blachy nierdzewnej, brodziki natryskowe stalowe, emaliowane.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów oraz na poziomach kanalizacyjnych w miejscach wskazanych w części graficznej opracowania - zamontować rewizje.

6.3. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań obowiązujących norm. Montaż przyborów i urządzeń należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO dla instalacji wodociągowych (zeszyt Nr 7 COBRTI INSTAL).

6.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Kontrole wykonania instalacji wodociągowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO. Instalacje wodociągowe” (zeszyt Nr 7) Jeżeli przewody i ich połączenia nie wykazują przecieków to wynik badania szczelności należy uznać za pozytywny. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół

6.5. Wykonanie izolacji cieplochronnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności robót określonych w p. 1.3. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

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 dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

8. OBMIARY ROBÓT

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Rozliczenie robót następować będzie zgodnie z harmonogramem-rzeczowo finansowym na podstawie tabeli wartości elementów robót. W przypadku wystąpienia robót dodatkowych wykraczających poza zakres przetargu rozliczane one będą na podstawie zatwierdzonego przez strony faktycznego zakresu robót do wykonania z zachowaniem tych samych norm, standardów parametrów jak zamówienie podstawowe.

9. ODBIORY ROBÓT

Odbioru robót objętych niniejszą ST dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego po uprzednim zgłoszeniu ich przez Wykonawcę.

Roboty określone w p. 1.3. uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektowo-kosztorysową, jeżeli zostały spełnione wymagania określone w pkt. 5 i 6 niniejszej ST.

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO „Wymagania ogólne” Zakres badań odbiorczych. Badania przy odbiorze instalacji wodociągowej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w pkt.10 i pkt. 11 WTWiO Instalacji wodociągowych.

Zakres badań odbiorczych:

- badanie szczelności,
- badanie wydajności hydrantu wewnętrznego,
- fizykochemiczne badanie wody

Podczas dokonywania badań należy wykonywać pomiary:

- temperatury wody -(dokładność odczytu $\pm 0,5$ C)
- spadków ciśnienia wody w instalacji za pomocą manometrów różnicowych (dokładność odczytu min 10)

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: - wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego .

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

Odbiór częściowy instalacji wodociągowej

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd, przebić, wykopów oraz inne, których sprawdzenie jest utrudnione bądź niemożliwe w fazie odbioru końcowego.

Z przeprowadzonego odbioru częściowego należy sporządzić protokół odbioru technicznego – częściowego oraz dołączyć wyniki badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować lokalizacje odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym.

10. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z p. 8 niniejszej ST po odbiorze robót.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-92/B-10735

Tytuł: KANALIZACJA – PRZEWODY KANALIZACYJNE – WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE

Grupa katalogowa: 0721

Charakter prawny: OB (obowiązująca)

Inst. ustanawiająca: PKNMiJ

Data ustanowienia: 30-11-1999

Normy zastąpione: PN-86/B-02480; PN-90/B-02711; PN-81/B-03020; PN-91/B-10703; PN-85/B-10726; BN-83/8836-02; BN-87/8972-06

PN-83/B-10700.04

Tytuł: INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE – WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE – PRZEWODY WODY ZIMNEJ Z POLICHLODKU WINYLU I POLIETYLENU

Grupa katalogowa: 0721

Charakter prawny: OB (obowiązująca)

Inst. ustanawiająca: PKNMiJ

Data ustanowienia: 30-11-1999

Normy zastąpione: PN-81/B-10700.00; PN-81/B-10700.01; PN-81/B-10700.02,

PN-83/B-10700.02

Tytuł: INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE – WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE – PRZEWODY WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z RUR STALOWYCH

Grupa katalogowa: 0721

Charakter prawny: OB (obowiązująca)

Inst. ustanawiająca: PKNMiJ

Data ustanowienia: 30-11-1999

Normy zastąpione: PN-81/B-10700.00; BN-71/6755-04

PN-83/B-10700.01

Tytuł: INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE – WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE – INSTALACJE KANALIZACYJNE

Grupa katalogowa: 0721

Charakter prawny: OB (obowiązująca)

Inst. ustanawiająca: PKNMiJ

Data ustanowienia: 30-11-1999

Normy zastąpione: PN-81/B-10700.00; PN-77/B-75700.01

PN-81/B-10700.00

Tytuł: INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE – WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE – WSPÓLNE WYMAGANIA I BADANIA

Grupa katalogowa: 0721

Charakter prawny: OB (obowiązująca)

Inst. ustanawiająca: PKNMiJ

Data ustanowienia: 30-11-1999

Normy zastąpione: PN-67/N-54910; PN-70/B-02151; PN-65/B-10702; PN-81/B-10740; PN-71/B-10420; PN-76/B-02440;

PN-72/B-10722

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH; CZĘŚĆ II ;
Instalacje sanitarne i przemysłowe.