

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN.
Z PRZYŁĄCZEM DESZCZOWYM I SANITARNYM**

KOD CPV 45331000-9

**OBIEKT: NADBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU USŁUG PUBLICZNYCH
(BUDYNEK OSP) w MAJDOWIE GM. SZYDŁOWIEC – DZ. NR 591/3**

INWESTOR: BURMISTRZ MIASTA SZYDŁOWIEC

OPRACOWAŁ:

PAŹDZIERNIK 2010

1. 1. WSTĘP

1.1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej przy rozbudowie i nadbudowie Budynku Usług Publicznych (budynek OSP) w Majdowie gm. Szydłowiec – dz. Nr 591/3

1.1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów z rur stalowych ocynkowanych krytych lub w kanalikach posadzkowych
- wykonanie odejść od pionów, rozprowadzeń i wykonanie podejść do zaworów i baterii z rur z tworzywa w bruzdach ściennych lub w warstwach posadzkowych w osłonie peszel
- montaż armatury odcinającej kulowej
- izolacja przewodów wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych otulinami z pianki poliuretanowej
- izolacja przewodów z polipropylenu otulinami
- montaż podejść armatury odcinającej przybory
- wykonanie instalacji p.poż. z rur stalowych ocynkowanych
- montaż pionów wraz z rewizjami i wywiewkami oraz poziomów i podejść do przyborów z rur kanalizacyjnych systemu PVC
- montaż przyborów sanitarnych: umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe.
- wykonanie prób instalacji
- regulacja działania instalacji.
- wykonanie przyłączy zewnętrznej kanalizacji deszczowej z rur PVC-U
- wykonanie przyłączy zewnętrznej kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U
- montaż studzienek kanalizacyjnych fi-1200mm na przyłączach

1.1.4. Ogólne wymagania

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 niemożliwości 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.

1.2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby 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.

1.2.1. Przewody

Instalacja wodociągowa wody zimnej będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych (główne ciągi oraz instalacja p.poż.), natomiast instalacja wody ciepłej i cyrkulacji z rur podwójnie ocynkowanych TWT-2.

Odejścia od pionów i podejścia do zaworów i baterii czerpialnych z rur z tworzyw sztucznych, PP i PP stabi łączonych przez zgrzewania.

Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych PVC uszczelnionych w kielichach gumowymi uszczelkami dwuwargowymi z pierścieniem wzmacniającym zapewniającym szczelność. Piony zaopatrzyć w szczelne rewizje i zakończyć wywiewką lub zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym.

Przewody prowadzone w brzdach ściennych prowadzić należy w izolacji

Przyłącza kanalizacji deszczowej i sanitarnej wykonać z rur PCV-U przystosowanych do montażu na zewnątrz budynków o śr. 160, 200 i 300 mm, wykonać studzienki rewizyjne żelbetowe o śr. 1200 mm z włazami C 250 i D400.

1.2.2. Armatura i osprzęt

Instalację należy wyposażyć w armaturę odcinającą kulową

Na podłączeniach płuczek zamontować zawory odcinające chromoniklowe z wężykiem elastycznym

Zawory czerpialne ze złączką do węża – niklowane

Baterie umywalkowe, wannowe, natryskowe i zlewozmywakowe w wykonaniu ściennym i stojącym

Dla potrzeb instalacji p.poż. przewidziano jeden hydrant ścienny, w szafce naściennej, o śr. 25 mm z wyposażeniem

Budynek będzie wyposażony w umywalki ceramiczne na półpostumentach, zlewozmywaki ze stali nierdzewnej dwukomorowe oraz jednokomorowe z płytą ociekową, miski ustępowe typu Compact, brodziki natryskowe, oraz miski ustępowe i umywalki dla osób niepełnosprawnych

1.2.3. Izolacja termiczna

Izolację ciepłochronną rurociągów stalowych ocynkowanych wykonać z otulin z pianki poliuretanowej gr. 30mm w płaszczu z folii

Izolację ciepłochronną przewodów z polietylenu zaizolować otulinami gr. 9-10mm

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

1.3. 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.

1.4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

1.4.1. 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 i uszkodzenia mechanicznego.

1.4.2. 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.

1.4.3. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę i urządzenia należy składować w magazynach zamkniętych w fabrycznych opakowaniach..

1.4.4. 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.

1.5 WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą przez skręcanie i zaciskanie. Wymagania ogólne dla tych połączeń określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”.

Rurociągi instalacji ppoż. łączone będą przez skręcanie. Wymagania ogólne dla połączeń skręcanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót

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. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej 0.5 do 1.5 m dla rur PP poziomych o średnicy do 14 do 50 mm oraz minimum do 1.0 m do 1.8 m dla rur PP pionowych o średnicy od 14 do 50 mm, przy czym nie wolno pozostawić wolnego, nie zamocowanego końca rury.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje a na zakończeniach pionów zamontować wywiewki dachowe.

Rurociągi PVC-U przyłącza deszczowego i sanitarnego układać na podsypce piaskowej gr. 20cm, rury zasypać piaskiem 30 cm nad ich wierzch.- pod nawierzchniami całkowita wymiana gruntu na piasek.

Na przyłączy zamontować studzienki rewizyjne z kręgów betonowych fi-1200mm, przykrytych włazami żeliwnym o średnicy 600mm. C 250 i D400

1.5.2. Montaż armatury, osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

1.5.3. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Bezpośrednio po próbie szczelności należy wykonać dezynfekcję i płukanie instalacji.

1.5.4. 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. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

1.5.5. Roboty towarzyszące

Roboty demontażowe:

- demontaż istniejących poziomów i pionów kanalizacyjnych z rur żeliwnych
- istniejącego tzw. białego montażu
- demontaż instalacji wodociągowej z rur stalowych ocynkowanych
- demontaż zaworów i baterii
- demontaż hydrantu p.poż.
- demontaż izolacji cieplochronnej z odwiezieniem do utylizacji
- demontaż istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur fi-300mm i studzienek kanalizacyjnych

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania 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.

1.7. ODBIÓR ROBÓT

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),
- ściany w miejscach montażu przyborów (otynkowanie),
- 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 instalacji.

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 (świadczenia 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.

1.8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociagowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

- PN -76/B-02861 „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Suche piony. Wymagania i badania.”
- PN-72/B-02865 „Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociagowa przeciwpożarowa.”
- PN -85/B-02421 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.”
- PN-76/B-02440 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.”
- PN-71/B-10420 U „Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-81/B-10700/00 „Instalacje wewnętrzne wodociagowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.”
- PN-81/B-10700/01 „Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.”
- PN-81/B-10700/02 „Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.”
- PN-83/B-10700/04 „Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.”
- PN-82/M- 54910 „Wodociagi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacji wodociagowej.”
- PN-85/M-75178/00 „Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.”
- PN-76/M74001 „Armatura sieci domowej. Wymagania i badania”