

INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD-KAN I C.C.W.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji są roboty związane z wykonaniem wewnętrznych instalacji wod – kan i ccw w budynku Świetlicy Wiejskiej w Dębie nr dz. 791/1.

1.2. ZAKRES ROBÓT

1.2.1. Roboty ziemne w zakresie układania poziomów kanalizacyjnych w budynku:

- Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8 – 1,5 m o ścianach pionowych.
- Wykonanie podłoża pod kanały z piasku o grubości warstwy 10 cm.
- Ręczne zasypianie wykopów z zagęszczeniem warstwami.

1.2.2. Wykonanie kanalizacji sanitarnej w budynku niemieszkalnym:

- Wykonanie poziomów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką piwnic z rur DN 110 mm , DN 160 mm PVC o połączeniach kielichowych,
- Montaż pionów kanalizacyjnych z rur DN 110 mm i DN 75 mm PVC,
- Montaż czyszczaków rewizyjnych na pionach i poziomach kanalizacyjnych,
- Montaż wywiewek kanalizacyjnych,
- Wykonanie studzienek kanalizacyjnych z kręgów betonowych,
- Montaż podłogowych piwnicznych,
- Wykonanie podejść do urządzeń z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe,
- Montaż urządzeń i przyborów sanitarnych.

1.2.3. Wykonanie wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody w budynku niemieszkalnym:

- Wykonanie głównego poziomu rozprowadzającego zimnej wody pod stropem piwnic oraz w bruzdach ściennych parteru z rur miedzianych łączonych przez lutowanie,
- Izolacja poziomych przewodów rozprowadzających gotowymi otulinami PE w płaszczu z folii niepalnej,
- Montaż armatury odcinającej i czerpalnej,
- Montaż wodomierzy,
- Płukanie instalacji wodociągowej,
- Wykonanie próby szczelności instalacji zimnej i ciepłej wody.

1.2.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

1.2.4.1. Prace towarzyszące:

- Wyznaczenie tras ułożenia przewodów zgodnie z projektem,
- Pomiary niwelacyjne,
- Roboty ziemne w zakresie układania poziomów kanalizacyjnych.

1.2.4.2. Roboty tymczasowe:

- Przygotowanie podłoża pod przewody rozprowadzające,
- Wykonanie (wykucie, zamurowanie i otynkowanie) bruzd ściennych i otworów przez przegrody konstrukcyjne.

1.3. INFORMACJA O OBIEKCIE

Przedmiotem inwestycji jest budynek Świetlicy Wiejskiej w Dębie nie jest podpiwniczony, z poddaszem użytkowym. W budynku zlokalizowano sale spotkań, kuchnię wraz z pomieszczeniami zaplecza oraz węzły sanitarne.

Projektowany budynek stanowi rozbudowę istniejącego budynku.

Wejścia do znajdują się na poziomie parteru.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej.

Budynek wyposażony będzie w instalacje zimnej i ciepłej wody, kanalizację sanitarną, instalacje elektryczną.

Rury spustowe do rynien usytuowano na zewnątrz budynku.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejąca instalacja wodociągowa w budynku GOK.

Ścieki gospodarczo – bytowe odprowadzane będą poprzez istniejące przyłącze do szamba szczelnego.

Pomiar zużycia wody dla budynku będzie się odbywał wodomierzem głównym zaprojektowanym w pom. technicznym budynku.

Budynek wyposażony będzie w węzły sanitarne. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą ze zlewozmywaków, umywalk, misek ustępowych, wpustów podłogowych piwnicznych zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych.

1.4. NAZWY I KODY ROBÓT

Kod CPV-45-212-300-9 (Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych)

Kategoria robót według WSZ – kod CPV – 45 33 00 00-9 (hydraulika i roboty sanitarne).

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH:

- Wyroby budowlane powinny być dopuszczone do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004 r. t.j. posiadać oznakowanie CE lub znakiem budowlanym lub znajdować się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.
- Zakupione wyroby muszą mieć jednoznaczną identyfikację wyrobu (producenta, typ, symbol surowca, średnicę, nominalną sztywność obwodową, datę produkcji, numer partii)
- Wyroby z tworzyw sztucznych należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku
- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu, nie dopuszczać do powstawania odkształceń
- Transport wyrobów należy przeprowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie materiału, wykonywany samochodami skrzyniowymi w fabrycznych opakowaniach. Transport samochodowy powinien być prowadzony zgodnie z przepisami ruchu kołowego na drogach publicznych.
- Magazynowane wyroby należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, oddziaływaniem promieni słonecznych i nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.
- Każda partia wyrobu przeznaczona do zastosowania na budowie powinna posiadać wystawioną przez producenta deklarację potwierdzającą zgodność zamówionych wyrobów z obowiązującymi normami i przepisami.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca robót powinien posiadać urządzenia i sprzęt niezbędny do wykonania robót, sprzęt do montażu instalacji w ilości zapewniającej bezkolizyjną realizację harmonogramu robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca robót powinien zapewnić na czas wykonania robót środki transportu materiałów budowlanych i ludzi w ilości zapewniającej realizację inwestycji zgodnie z harmonogramem robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i szkody spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do miejsca budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI

Instalację należy wykonywać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi ,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. 75 z dn 15.06.2002 r ,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL 07.2003,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w rozporządzeniach:
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz. U. Nr 91/02 poz. 811)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401).

5.1. ROBOTY MONTAŻOWE

Do wykonania instalacji zastosować materiały i urządzenia zgodnie z projektem.

5.1.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody

Wewnętrzna instalację wodociagową w Świetlicy Wiejskiej w Dębie wykonać z rur PP łączonych za pomocą złączek systemowych w rurach ochronnych peszel - zgodnie z wytycznymi producenta, a piony i przewody

rozprowadzające poziome z rur stalowych ocynkowanych średnich typ S wg PN/H-74200 o połączeniach gwintowanych, uszczelnionych przy pomocy konopi czesanych i pasty uszczelniającej.

W piwnicy przewody wody zimnej prowadzić po ścianach budynku oraz we wnękach ściennych. Przewody rozprowadzające zaizolować otulinami z pianki polietylenowej CLIMAFLEX w płaszczu z folii niepalnej. Grubość izolacji 9 mm.

Rozprowadzenie przewodów wody zimnej i ciepłej wykonać po ścianach budynku i w bruzdach ściennych. Przewody powinny być układane zgodnie z projektem. Trasy przewodów zinwentaryzować i nanieść w dokumentacji technicznej powykonawczej.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Przewody rozprowadzające zaizolować termicznie pianką PE.

Opomiarowanie zimnej wody wodomierzem MZ/Js 50/2,5 na wejściu przyłącza wodociągowego do budynku w kotłowni. Za drugim zaworem odcinającym w zestawie wodomierzowym po stronie instalacji wewnętrznej zamontować się zawór antyskażeniowy DN 50 zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Rozprowadzenie przewodów wody zimnej i ciepłej w wykonać w bruzdach w ścianach budynku. Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i szlachcie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem. Trasy przewodów zinwentaryzować i nanieść w dokumentacji technicznej powykonawczej.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana podgrzewaczem pojemnościowym zlokalizowanym w kotłowni.

Przewody rozprowadzające zaizolować termicznie pianką PE.

Instalację wody zimnej i ciepłej wyposażyć w zawory odcinające kulowe, zawory czerpalne ze złączką do węża, stojące baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, zawory do czepalne, płuczki ustępowe.

5.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Rury poziomów kanalizacyjnych DN 110 mm i DN 160 mm PVC o połączeniach kielichowych uszczelnianych uszczelkami gumowymi układać na podsypce z piasku o gr. warstwy 10 cm w wykopach wewnątrz budynku ze spadkiem zgodnym z projektem budowlanym.
- Podejścia do przyborów i pionów z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączone na uszczelki gumowe i o połączeniach klejonych.
- Piony kanalizacyjne, wyprowadzić na dach i zakończyć rurami wywiewnymi z PVC. Na każdym pionie i na poziomach w piwnicy zamontować czyszczaki z PVC zamykane hermetycznie.
- Do uzupełniania otworów wokół przewodów kit bitumiczny, do uszczelnień przejść przez stropy pianka poliuretanowa samorozprężna.
- Wyposażenie sanitarne:
 - zlewozmywak dwukomorowy blaszany emaliowany
 - sanitariaty – umywalki porcelanowe z postumentem, miski ustępowe fajansowe ze spłuczką typu kompakt, w wc dla niepełnosprawnych osprzęt dla osób niepełnosprawnych,
 - w łazienkach - umywalki porcelanowe z postumentem, miski ustępowe fajansowe ze spłuczką typu kompakt, brodziki natryskowe.
- W piwnicach w pomieszczeniach technicznych i sanitarnych wpusty piwniczne.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. KONTROLA WYKONANIA

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej(ST), Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru sprawdza zgodność wykonania robót z projektem:

- zgodność zastosowanych metod i środków technicznych z ogólnymi i szczegółowymi instrukcjami dla danego systemu i wyrobu,
- zgodność z dokumentacją tras i rozprowadzenia instalacji,
- poprawność mocowań i kompensacji,
- poprawność i jakość wykonania montażu wszystkich elementów i połączeń,
- rodzaj rur i kształtek,
- składowanie rur i kształtek.

6.2. BADANIA ODBIORCZE

Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą. Obejmować powinien co najmniej:

- badania odbiorcze szczelności,
- zabezpieczenia instalacji wodociągowej wody ciepłej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury,
- zabezpieczenia przed możliwością pogorszenia jakości wody wodociągowej w instalacji oraz zmianami skracającymi trwałość instalacji,
- zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych.

Warunki wykonywania badań zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót przedstawi Inspektorowi Nadzoru źródło ich pochodzenia, świadectwa badań, atesty, dodatkowo - na żądanie – próbki do badań laboratoryjnych.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w budownictwie (art. 10 Prawa budowlanego) muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania.

Dla urządzeń pozostających w kontakcie z wodą użytkową wymagana jest opinia higieniczna PZH.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji. Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu (długość przewodu należy mierzyć wzdłuż jego osi, do ogólnej długości przewodu wliczyć długość armatury łączącej na gwint i łączników).

Długości mierzyć poziomo, wzdłuż linii osiowej, jednostką pomiaru jest metr.

Objętości wyliczać w m³, powierzchnie w m², a sprzęt i urządzenia w szt.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zapewni Wykonawca.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. ETAPY ODBIORÓW

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

8.2. WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE

Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przeprowadzenie badań i odbiorów technicznych częściowych dla robót zanikających.

Przy odbiorze technicznym należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją tras i rozprowadzenia instalacji,
- zgodność wykonania robót z projektem,
- wykonać próby szczelności instalacji,
- wykonać próby ciśnieniowe instalacji,
- wykonać badania bakteriologiczne wody w instalacji wodociągowej.

Wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

Wszystkie odbiory i próby powinny być prowadzone przed zakryciem instalacji w całości. Jeżeli organizacja budowy wymaga zakrywania instalacji dla przeprowadzenia dalszych prac budowlanych, możliwe jest wykonywanie odbiorów częściowych na warunkach odbioru końcowego.

8.3. ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY

Wykonawca zgłasza Inwestorowi do odbioru częściowego roboty ulegające zakryciu (poziomy kanalizacyjne, przewody zimnej i ciepłej wody w posadzkach i bruzdach).

Do odbioru częściowego Wykonawca przedkłada wyniki badań dla odbieranego odcinka, zgodnie z wymaganiami projektu technicznego, ST, SIWZ i zapisami Umowy.

Dokonanie odbioru technicznego zostanie potwierdzone spisaniem protokołu odbioru częściowego lub przez dokonanie wpisu do dziennika budowy.

8.4. ODBIÓR KOŃCOWY

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły częściowych odbiorów technicznych,
- protokoły prób szczelności instalacji,
- protokoły prób ciśnieniowych instalacji,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Wykonawca składa oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie z projektem technicznym, pozwoleniem na budowę.

Gotowość do obioru końcowego Wykonawca zgłasza pisemnie, dokonuje wpisu do dziennika budowy.

Inspektor Nadzoru potwierdza pisemnie gotowość do dokonania odbioru końcowego.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznacza komisja.

8.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz zaistniałych w okresie trwania gwarancji i rękojmi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

9. ROZLICZENIA ROBÓT

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących - zasady płatności ustala Umowa pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawa wykonania wewnętrznych instalacji wod – kan i c.c.w.,

- projekt budowlany wewnętrznych instalacji wod-kan i ccw,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla wewnętrznych instalacji wod-kan i ccw,
- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r., z późn. zmianami),
- wymagania producentów zastosowanych rur i dostawców urządzeń,
- Ogólna Specyfikacja Techniczna,
- SIWZ,
- przedmiar robót.

PRZEPISY ZWIĄZANE:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- PN-71/B-10420 „Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- PN-81/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- PN-81/B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty prowadzone podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego muszą odpowiadać:

- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – budownictwo ogólne,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru rurociągów z tworzy sztucznych,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – instalacje elektryczne.**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” jednoznacznie określają sposób i jakość wykonania poszczególnych robót, zastosowanych do nich materiałów oraz odbiorów częściowych i końcowego.