

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ
POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO SANITARNYCH W PIWNICY BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH
IM. JANA PAWŁA II W GŁOGOWIE**

ADRES INWESTYCJI:

**ul. Karola Miarki 1
67-200 Głogów**

INWESTOR:

**ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNYCH
IM. JANA PAWŁA II**

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ

Kod CPV: 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Kod CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

1. WSTEP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: wewnętrzna instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej związanych z realizacją budowy: Przebudowa pomieszczeń higieniczno sanitarnych w piwnicy budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Jana Pawła II w Głogowie.

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- montaż wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- montaż wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,

1.4. Odpowiedzialność Wykonawcy robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Zamawiającego oraz warunkami technicznymi.

Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania.

Warunki podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

2.2. Przyłącza i wewnętrzne instalacje wodociągowe i kanalizacji sanitarnej i deszczowej

2.2.1. Kanały z rur PVC łączonych na wcisk z wydłużonym kielichem o sr. zewn. 160, 110, 50 mm,

2.2.2 Rury z polipropylenu PP-R typ 3 PN 20 DN: 32, 25, 20

2.2.3 Izolacja ciepłochronna pianka polietylenowa Thermaflex grubości 6 mm

2.2.4 Rury i kształtki kanalizacyjne z PVC , D 160, D 110, D 50

2.2.6 Zawór odcinający, przelotowy, kulowy, Dn 25, Dn 20, Dn 15

2.2.7 Zawór przelotowy ze złączką do węża DN 15

2.2.8 Rewizja PCV 110

2.2.9 Wpust podłogowy Dn 50,

3. SPRZET

Do wykonania robót instalacyjnych Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i sprzętu do prowadzenia robót montażowych, w tym m.in.: młotem pneumatycznym, zgrzewarkami itp..

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej. Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5.2. Wewnętrzne instalacje sanitarne

Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż. Połączenia rur z tworzyw sztucznych wodociągowych należy wykonywać za pomocą łączników zaciskanych lub zgrzewanych. Przy wykonywaniu połączeń z armaturą należy stosować gwintowane łączniki przejściowe. W zależności od średnicy rury, zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać przy użyciu łączników. Przewody prowadzone w bruzdach lub w posadzkach powinny być izolowane i montowane na wspornikach i uchwytach w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd. W miejscach przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody

budowlane i ławy fundamentowe powinny być osadzone tuleje ochronne wypełnione materiałem plastycznym. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia przed zakryciem. Ciśnienie próbne musi wynosić 1.5-krotna wartość ciśnienia roboczego. Przy próbie ciśnienia instalacji z przewodami z tworzyw sztucznych (PP, PEHD) należy się starać o możliwie niezmienną temperaturę czynnika próbnego. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Przewody prowadzone pod posadzką podczas ich zalewania betonem powinny pozostawać pod ciśnieniem min 3 bary (zalecane 6 bar). Wymaganie to podyktowane jest możliwością mechanicznego uszkodzenia rur podczas wykonywania prac budowlanych i łatwego ewentualnego wykrycia i usunięcia uszkodzenia. Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku proponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Zamawiającego.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, DTR zaprojektowanych rur, armatury i urządzeń, normami i warunkami technicznymi – ad. pkt. 2, oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”, (...) COBRTI Instal. Zeszyt 7. – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wyd. I, wrzesień 2003 r.

Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Program zapewnienia jakości robót.
- 6.2 Zasady kontroli jakości robót.
- 6.3 Badania i pomiary.
- 6.4 Raporty z badań.
- 6.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego.
- 6.6 Certyfikaty i deklaracje.
- 6.7 Dokumenty budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót urządzenia i sprzęt pomiarowy zgodnie ze specyfikacją robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

8.1. Odbiór instalacji sanitarnych

Przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy. Podczas odbiorów częściowych należy przeprowadzić badania:

- a) zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) materiałów,
- c) przewodu, zwłaszcza:
 - ułożenia przewodu na podłożu,
 - odchylenia osi przewodu,
 - odchylenia spadku,
 - zmiany kierunku przewodu,
 - zabezpieczenia przewodu przy przejściach przez przeszkody,
 - zabezpieczenia przewodu przed przemieszczaniem,
 - zabezpieczenia przed korozją i prądami błądzącymi,
- e) obiektów na przewodzie:
 - wykonania obiektów budowlanych,
 - wykonania przewodu w obiektach,
- f) badanie szczelności przewodu.

Przewód wodociągowy powinien być podany próbie szczelności. Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania używając do tego czystej wody. Przewód można uznać za dostatecznie przepłukany jeśli

wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji i przeprowadzić kolejne płukanie.

Odbiór techniczny końcowy polega na :

- sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- sprawdzeniu aktualności dokumentacji technicznej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- sprawdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wbudowania armatury i pozytywnych wynikach próby szczelności
- sprawdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wbudowania armatury i studzienek,
- sprawdzenia protokołów z przeprowadzenia płukania i dezynfekcji przewodów oraz wyników badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Podstawa płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za pełny zakres dokumentacji. Płatności będą dokonywane za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10. RZEPISY ZWIĄZANE

NORMY:

PN-EN 805 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dla sieci wodociągowych i ich składowych.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

WARUNKI TECHNICZNE:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania Techniczne COBRTI Instal. Zeszyt 3. – Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych. Wyd. I., wrzesień 2001 r.

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych cz.2

Katalog Techniczny – Systemy Kanalizacji Zewnętrznej - :Wavin”

Opracował

inż. Bolesław Oleśków