

SPIS TREŚCI

WSTĘP	2
1.1 Przedmiot opracowania	2
1.2 Podstawa opracowania	2
2 OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WOD.-KAN.	2
2.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej.	2
2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	3
2.3 Materiały, wytyczne montażu i eksploatacji	3
2.3.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej	3
2.3.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	4
2.4 Wytyczne branżowe	5
2.4.1 Wytyczne budowlane:	5
2.4.2 Wytyczne instalacyjne:	5
ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW	
RYSUNKI	
Instalacja wody i kanalizacji sanitarnej.	rys. 1 skala 1:50

WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje instalację wody i kanalizacji sanitarnej dla przebudowywanej części budynku Żłobka Miejskiego nr 4 przy ul. W. Zajchowskiego 1 w Elblągu.

1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie,
- Projekt architektoniczno – budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Warunki techniczne, normy i przepisy szczegółowe.

2 OPIS TECHNICZNY - instalacja wod.-kan.

2.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej.

W celu zapewnienia wody dla przebudowywanej części pomieszczeń w budynku Żłobka Miejskiego wykorzystano istniejące piony i poziomy wody dostarczające wodę do obecnych przyborów sanitarnych. W pomieszczeniu bawialni i szatni zostaną zdemontowane umywalki. Podejścia wody do zdemontowanych przyborów należy zlikwidować i zaślepić. W pomieszczeniu bawialni zaprojektowano umywalkę w nowym miejscu. Projektowaną instalację wody należy podłączyć do istniejącej instalacji wody idącej w brzdach ściennych.

Instalację wody zimnej, ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT, np. firmy Wavin. Podejścia do pojedynczego przyboru wykonuje się z rur o przekroju poprzecznym $\phi 16$. Podejścia do umywalki projektuje się od góry z połączeniem elastycznym. Przewody zasilające przybory należy prowadzić w brzdach ściennych. Istniejące piony wody należy obudować. Na podejściach do punktów czerpalnych instalacji wody zimnej i ciepłej należy zainstalować zawory odcinające.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodów.

Przewiduje się izolację termiczną przewodów w postaci otuliny z pianki poliuretanowej typu Thermaflex FR produkcji Thermaflex (bądź produktu równorzędnego). Izolację należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi. Załączniki nr 2., pkt. 1.5 Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów. Oprócz funkcji izolacyjnych, otuliny zabezpieczają instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo – wapiennej, chronią przed uszkodzeniami mechanicznymi i umożliwiają swobodny przesuw rurociągów spowodowany wydłużeniem liniowym przewodów (w przypadku przewodów ciepłej wody użytkowej).

Wykonanie izolacji termicznej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Powierzchnia na której wykonywana izolacja termiczna powinna być czysta i sucha. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Do odprowadzenia ścieków sanitarnych z przebudowywanej części pomieszczeń socjalnych w budynku Żłobka Miejskiego, służyć będą istniejące piony i poziomy kanalizacji sanitarnej. Projektuje się nowe podejścia kanalizacji sanitarnej z rur PVC np. produkcji Wavin - od nowych przyborów do najbliższego poziomu kanalizacji sanitarnej.

W pomieszczeniu bawialni i szatni zostaną zdemonstrowane umywalki. Podejścia kanalizacji od zdemonstrowanych przyborów należy zlikwidować i zaślepić. W pomieszczeniu bawialni zaprojektowano nową umywalkę w innym miejscu. Zaprojektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy podłączyć do najbliższego, istniejącego poziomu prowadzonego wzdłuż ściany pod umywalką.

Podejścia odpływowe z urządzeń sanitarnych do pionu prowadzić należy ze spadkiem min. $i = 2,5 \%$. Wszystkie przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne-syfony. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym.

2.3 Materiały, wytyczne montażu i eksploatacji

2.3.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem o obejmie uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej.

Przewody instalacji wodociągowej powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1 m od rurociągów ciepłych mierząc od powierzchni rur. W przypadku gdy ta jest mniejsza należy stosować izolację cieplną. Ponadto przewody instalacji wodociągowej należy izolować gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki rurociągu powyżej $+30^{\circ}\text{C}$.

Przewody pionowe należy prowadzić tak aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.

Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.

Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej oraz grzewczej. Bezwzględnie nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodów. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu: co najmniej

o 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Wykonanie izolacji termicznej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Powierzchnia na której wykonywana izolacja termiczna powinna być czysta i sucha. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Próby szczelności

Badanie szczelności dla instalacji wodnej należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji termicznej. Prace montażowe, próby i odbiór należy wykonać przez osoby uprawnione oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL.

2.3.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Warunki montażu przyborów i urządzeń sanitarnych:

Instalację kanalizacyjną należy prowadzić w odległości co najmniej 10 cm od instalacji grzewczej (mierząc od powierzchni rur). Gdy odległość ta jest mniejsza, należy stosować izolację cieplną. Izolacja jest niezbędna także gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temp. ścianki przewodu kanalizacyjnego powyżej 45°C.

Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów instalacji elektrycznych.

Połączenia kielichowe z rur PVC należy wykonać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury.

Dopuszczalne odchylenie przewodów odpływowych od spadków założonych w projekcie mogą wynosić $\pm 10\%$.

Odgałęzienia przewodów odpływowych powinny być wykonane przy pomocy trójkników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

Pomieszczenia budynku powinny spełniać wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród i elementów budowlanych zgodnie z normą PN-B-02151-3:1999.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych:

Średnica przewodu (mm)	[m]
50 - 110	1,0
> 110	1,25

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów łączonych przy pomocy połączeń rozłącznych powinna być zrealizowana przez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz poprzez właściwą lokalizację podpór stałych i przesuwanych.

Podczas badania szczelności instalacji kanalizacyjnej należy dokonać następujących sprawdzeń:

- ✓ podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo – gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- ✓ kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki bytowo – gospodarcze sprawdzić się na szczelność przez oględziny po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

2.4 Wytyczne branżowe

2.4.1 Wytyczne budowlane:

Należy wykonać:

- bruzdy w ścianach i mocowanie przewodów wodnych i kanalizacyjnych,
- przebicie w ścianach pod rury wodne i kanalizacyjne,
- obudowę pionów wodnych i kanalizacyjnych wg projektu architektonicznego,
- likwidacja umywalek wraz z podejściem wodkan, pozostałą instalację w miejscu usuniętych przewodów zaślepić

2.4.2 Wytyczne instalacyjne:

Należy sprawdzić czy ciśnienie wody w instalacji wodociągowej jest nie mniejsze niż:

- 0,05 MPa przed każdym punktem czerpalnym, lecz nie więcej niż 0,6 MPa.

Jeżeli minimalne ciśnienia nie są zachowane należy zastosować odpowiednie urządzenia do podnoszenia ciśnienia wody.

UWAGA:

- **WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.**
- **PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. (DZ.U. NR 24 Z DN.23 LUTEGO 1994). ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZENIE DO OBROTU BEZ ZGODY AUTORÓW JEST ZABRONIONE.**
- **NINIEJSZY OPIS TECHNICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI, ORAZ PROJEKTAMI BUDOWLANO-WYKONAWCZYMI POZOSTAŁYCH BRANŻ**

Projektowała:

**mgr inż. Barbara Kilarska
upr. nr POM/0230/POOS/10**

**!!!WSZYSTKIE MATERIAŁY PODANE W POWYŻSZEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
MOŻNA ZASTĄPIĆ RÓWNOWAŻNYMI.**