

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu wymiany instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji dla Budynku Przedszkola Publicznego w Mierzęcicach przy ul. Bankowej 24 .

Tematem opracowania jest Projekt Techniczny przebudowy wewnętrznych instalacji zimnej i ciepłej wody oraz cyrkulacji w u Budynku Przedszkola Publicznego w Mierzęcicach przy ul. Bankowej 24 .

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacji budynku
- Norm oraz wytycznych do projektowania instalacji wodociągowych

Potrzeba wykonania wymiany instalacji wynika ze złego stanu technicznego instalacji wodociągowych wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji.

1. Stan istniejący

Na podłączeniu zabudowany jest zawór odcinający i wodomierz.
Przewody rozprowadzające wody zimnej prowadzone są pod stropem piwnic.

2. Opis projektowanego rozwiązania

Niniejsze opracowanie zawiera P.T. przebudowy instalacji wewnętrznej wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji,

Przewiduje się wykonywanie prac z podziałem na:

- montaż przewodów poziomych rozprowadzanych pod stropem piwnicy oraz w kanałach technologicznych na parterze wraz z zaworami odcinającymi
- montaż pionów zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji w całym budynku oraz podłączenie ich do przewodów zasilających przy zamkniętych zaworach odcinających piony.

Przewody poziome będą odpowietrzane poprzez każdy pion.

Na podejściu do pionów wody zimnej będą zamontowane zawory kulowe odcinające.

Na podejściu do pionów wody ciepłej będą zamontowane zawory kulowe odcinające

Rozprowadzenia poziome należy wykonać w miejscu istniejących rurociągów, w miarę możliwości w istniejących kanałach technologicznych.

Po wykonaniu i podłączeniu wszystkich pionów zdemontować starą instalację rozprowadzenia poziomego.

Zaprojektowane instalacje wody doprowadzają wodę do odbiorników :

- do urządzeń sanitarnych, zlokalizowanych w łazienkach (umywalki, wanny, kurki ze złączką do pralek automatycznych)
- do zlewozmywaków zlokalizowanych w kuchniach
-

Przewody przechodzące przez ściany i stropy, należy prowadzić w tulejach ochronnych z rur PCV o długości nieco większej od grubości tych przegród.

3. Demontaż istniejącej instalacji

Po wykonaniu poziomych przewodów rozprowadzających przy wymianie pionów, należy sukcesywnie demontować odcinkami istniejące rurociągi poprzez wycięcie lub rozkręcenie rur.

Wodomierz wody zimnej, należy ponownie zainstalować w tym samym miejscu

4. Opory hydrauliczne i sposób regulacji instalacji

W niniejszym projekcie dokonano przeliczeń oporów hydraulicznych instalacji wody zimnej ciepłej i cyrkulacji w celu doboru średnic rurociągów.

Do obliczeń przyjęto normatywne wypływy wody z punktów czerpalnych wg PN 92/B-01706 oraz przepływy obliczeniowe i straty ciśnienia w rurach z polipropylenu.

Opory instalacji oraz parametry przyjęte do obliczeń znajdują się w egzemplarzu archiwalnym biura projektów.

Średnice poziomów c.w.u. – na rysunkach, średnice pionów 2-7 :

woda zimna – Dn25mmPP

woda ciepła - Dn22mmPP

(chyba że pokazano inaczej)

Po zakończeniu montażu sprawdzić prawidłowość regulacji rozpyłów cyrkulacji poprzez pomiary temperatur c.w.u. na odbiorach i w przypadku potrzeby, skorygować regulację cyrkulacji, w celu uzyskania temperatury c.w.u. w pionach nie niższej niż 45°C.

5. Kompensacje instalacji wewnętrznych

Przy prowadzeniu przewodów rozdzielczych pod stropem w piwnicy zastosowano tzw. kompensacyjne ramię lub kompensatory „U”, umożliwiające kompensację wydłużeń odcinków na załamaniu trasy.

6. Próba szczelności i płukanie instalacji

Po wykonaniu rozprowadzeń poziomych, przeprowadzeniu próby szczelności, należy wykonać płukanie rurociągów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

7. Izolacja termiczna

Przewody wykonane z polipropylenu charakteryzują się lepszymi właściwościami izolacyjnymi w stosunku do tradycyjnych materiałów (stal, miedź). Mimo to, przewody te powinno się izolować ze względu na znaczne straty ciepła w rozległej instalacji.

Dla uniknięcia roszczenia przewodów przewiduje się wykonanie izolacji instalacji wody zimnej na rurociągach z PP o grubości 9,0 mm.

Izolacja cieplna powinna być wykonana w oparciu o normę PN-85/B-02421

Projektuje się izolowanie instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody z cyrkulacją otulinami ze spienionego polietylenu o zamkniętej strukturze komórkowej firmy Termaflex

Grubości otulin izolacyjnych w zależności od średnicy przewodu i temperatury przepływającego medium zestawiono tabelarycznie poniżej.

Srednica Rurociągu	Grubość izolacji termicznej
	Woda ciepła z cyrkulacją
20	13mm
25	13mm
32	13mm
40	13mm
50	13mm

8. Warunki techniczne wykonania

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z P.T., obowiązującymi przepisami, normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" Zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL z lipca 2003 r. zalecane przez Ministerstwo Infrastruktury, oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994.

9. Wymagania bhp i p.poż

W zakresie przepisów bhp i p.poż. obowiązują :

Rozporządzenie R.MS.W.i A. z dnia 01.03.1999 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad Uzgadniania proj. budowlanego pod względem ochrony p.poż. (Dz.U. Nr 22 póź. 206)

Rozporządzenie R.MG.P.i B. Z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 1999 Nr 15 póź. 140)

Rozporządzenie M.B.i P.M.B. z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U. Nr 13 póź. 93)

Rozporządzenie M.P.i P.S. z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 póź.844).

Rozporządzenie M.S.W. z dnia 21.08.1995 r. w sprawie Ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (M.P. Nr 102 póź.507).

Zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pożarowe przy wykonywaniu robót w piwnicach.

