

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJ

1. Dane ogólne

- 1) Inwestor: **PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SP. Z O.O. UL. WAWRZYNIAKA 33, INOWROCŁAW**
- 2) Adres budowy: **UL. CEGIELNA 20, INOWROCŁAW**

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego
- Inwentaryzacja i wizja lokalna obiektu;
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego;

3. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy obejmuje przebudowę wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w budynku przy ulicy Cegielnej 20 w Inowrocławiu. Zakres dokumentacji obejmuje wymianę instalacji wody zimnej i ciepłej i budowę instalacji cyrkulacji.

4. Opis stanu istniejącego

Budynek przy ulicy Cegielnej 20 w Inowrocławiu wyposażony jest w instalację wody zimnej i ciepłej, nie posiada natomiast cyrkulacji ciepłej wody. Ciepła woda użytkowej dostarczana jest z wężła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku. Poziome przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone są pod stropem piwnic. Izolację przewodów stanowią maty z przędzy szklanej, zabezpieczone płaszczem gipsowo – klejowym o gr.10 mm. Piony wodociągowe prowadzone są w „szachtach” instalacyjnych bez izolacji termicznej. Budynek wyposażony jest w następujące przybory sanitarna: wanny i umywalki, miski ustępowe (przy pionach łazienkowych) oraz zlewozmywaki (przy pionach kuchennych).

5. Opis przyjętych rozwiązań

5.1 Dane ogólne

Istniejąca instalacja wody zimnej i ciepłej przeznaczona jest do całkowitego demontażu. Zaprojektowano nową instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej. Woda zimna doprowadzana jest istniejącym przyłączem do pomieszczenia wodomierza zlokalizowanego w piwnicy budynku. Stamtąd rozprowadzana będzie do poszczególnych pionów wodociągowych i do węzła cieplnego. Woda ciepła przygotowywana będzie centralnie w wymiennikowym węźle cieplnym (projekt węzła stanowi odrębne opracowanie) i rozprowadzana będzie do poszczególnych pionów.

5.2 Instalacja wody zimnej

Instalację wody zimnej projektuje się z rur polipropylenowych typ 3 PN20 łączonych przez zgrzewanie w systemie Bor Plus produkcji Wavin. Przewody wodociągowe prowadzić zgodnie z opisem zawartym w dalszej części opracowania. Na odejściach do poszczególnych mieszkań przyłączyć istniejące zestawy wodomierzowe dla wody zimnej i ciepłej.

Badanie szczelności przewodów wodociągowych.

Badanie szczelności przewodów i armatury należy wykonać na ciśnienie równe $1,5 \times P_{\text{robocze}}$, lecz nie mniej niż 0,9 MPa.

5.3 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Przygotowanie ciepłej wody następować będzie centralnie w węźle cieplnym. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji projektuje się z rur polipropylenowych typ 3 PN20 łączonych przez zgrzewanie w systemie Bor Plus produkcji Wavin. Przewody wody ciepłej prowadzić powyżej i równoległe do przewodów wody zimnej. Trasy przewodów pokazano na rysunkach. Montaż rur, izolacja, próba szczelności wykonać jak dla wody zimnej. Przewody wody cyrkulacyjnej prowadzone dwoma pionami do ostatniej kondygnacji. Stamtąd rozprowadzane ciągiem komunikacyjnym wzdłuż ścian i łączone z końcówkami pionów wody ciepłej w poszczególnych lokalach mieszkalnych.

Na przewodach wody ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano armaturę odcinającą i regulacyjną – na podejściach do pionów wody ciepłej i cyrkulacyjnej – zawory odcinające kulowe,

5.4 Prowadzenie przewodów wodociągowych

Przewody rozdzielcze wody zimnej i ciepłej do poszczególnych pionów prowadzić pod stropem piwnic na typowych podwieszeniach mocowanych do stropu. Przewody rozdzielcze wody cyrkulacyjnej prowadzić zgodnie z opisem podanym w pkt. 5.3. Przewody wody zimnej i ciepłej od wodomierzy mieszkaniowych do poszczególnych punktów czerpalnych pozostają bez zmian (nie przewiduje się ich wymiany). Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową, a osłonową wypełnić materiałem trwale plastycznym (np. pianką poliuretanową). Przewody wodociągowe rozprowadzające i pionowe zaizolować. Typ, rodzaj i grubość izolacji przewodów podana została na rysunkach. Przewody wodociągowe prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku punktów odwadniających. Mocowanie przewodów wykonać za pomocą typowych uchwyty z podkładką gumową.

5.5 Warunki wykonania i odbioru

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” z 1988 roku, „Warunkami technicznymi wykonania i montażu instalacji z tworzyw sztucznych”, wymaganiami i zaleceniami producentów materiałów i urządzeń.

5.6 Wytyczne B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.nr47, poz.401).

5.7 Próba instalacji i płukanie

Przed montażem korpusu zaworów termostatycznych lub montażem kryz instalacje należy starannie płukać, aż do zupełnego usunięcia zanieczyszczeń i osadów. Doprowadzenie instalacji do wymaganego stopnia czystości potwierdza Inspektor Nadzoru, który dokonuje odbioru instalacji i podpisuje protokół odbioru. Po oczyszczeniu instalacji wykonać próbę wodną na zimno – na ciśnienie $p_p = p_r + 0,2 > 0,4$ MPa oraz na parametry robocze na gorąco.

5.8 Uwagi do projektu węzła ciepłego

Do obliczeń przyjęto temperaturę wody zimnej 5°C, temperaturę wody ciepłej 55°C. Opór hydrauliczny instalacji cyrkulacji $dP=1,03$ m H₂O. Przepływ wody cyrkulacyjnej $Q=0,22$ ltr. /s.

Projektował:

mgr inż. Jacek Miklas

*upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych,
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
nr 39/2001*

Inowrocław, czerwiec 2005

UWAGA: WSZYSTKIE MATERIAŁY, URZĄDZENIA I WYROBY BUDOWLANE UŻYTE W NINIEJSZYM PROJEKCIE MOGĄ ZOSTAĆ ZAMIENIONE ODPOWIEDNIKAMI O RÓWNOZĘDNYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH.