

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH**

## **INSTALACJE: WODOCIĄGOWA, KANALIZACYJNA**

### **1. Instalacja wodociągowa**

#### **1. Informacje ogólne**

Instalację zaprojektowano w systemie zaprasowywanym z rur wielowarstwowych PEXc/Al./PEXb z wkładką aluminiową. Rury prowadzić w bruzdach ściennych w rurach osłonowych "peszel".

Przebudowywane pomieszczenia zasilane będą w wodę z istniejących pionów instalacji wodociągowej wody zimnej.

Wlot wody do budynku – bez zmian.

Przewody wody zimnej zostaną wyprowadzone pionami z kondygnacji parteru i rozprowadzone do przyborów sanitarnych zlokalizowanych adaptowanych pomieszczeniach. Ciepła woda dostarczana będzie z elektrycznych podgrzewaczy wody zlokalizowanych przy odbiornikach. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (WC męskie i WC damskie) oraz w aneksie kuchennym ciepła woda przygotowywana będzie w elektrycznych podumywalkowych podgrzewaczach wody o pojemnościach 5l i mocy  $N=1,5 \text{ kW}/230\text{V}$ .

Rozprowadzenie wody do przyborów sanitarnych realizować w bruzdach ściennych oraz w warstwach podłogowych.

Przed każdym punktem poboru zmontować zawory odcinające. Instalacja uzbrojona będzie w zawory kulowe, gwintowane.

Woda zimna doprowadzona do budynku przeznaczona jest na cele socjalno – bytowe.

Przewody wody zimnej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia:

- otuliny z pianki polietylenowej – rury w szachtach – 9 mm
- rury w bruzdach ściennych oraz w warstwach podłogowych ( otulina z pianki polietylenowej ) - 4 mm

Instalację wody zimnej, ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEXc/Al./PEXb z wkładką aluminiową z połączeniami zaprasowywanymi.

#### **1.2. Materiały**

Dopuszcza się zmianę systemów i producentów urządzeń w stosunku do zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w projekcie i celu, któremu mają służyć.

Zastosowane materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie Polski i w danym środowisku pracy ( ciśnienia, temperatury itp. ).

#### **1.3. Próby i odbiory**

Próby i odbiory wody zimnej, ciepłej należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu instalacji, przed wykonaniem przykryć w bruzdach ściennych i posadzce zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności. W czasie prób szczelności należy zastąpić ją korkami.

Instalacje należy napęlić wodą wodociągową, dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach instalacji. Następnie sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. W przypadku stwierdzenia szczelności, instalacje należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być 1,5 krotnie wyższa od ciśnienia roboczego.

Próby szczelności winny być przeprowadzone przez Inspektora Nadzoru.  
Z przeprowadzonych prób wykonać protokoły.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalacja musi być poddana ponownemu płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie powinno być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Płukanie należy wykonać silnym strumieniem wody filtrowanej, przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych.

Po próbach szczelności wykonać odbiory instalacji przewidziane w obowiązujących wytycznych branżowych oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów.

## **2. Instalacja kanalizacyjna**

### **2.1. Informacje ogólne**

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC montowanych na wcisk. Zachowywać przepisowe spadki w kierunku istniejącego pionu.

Dopuszcza się zmianę systemów i producentów urządzeń w stosunku do zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w projekcie i celu, któremu mają służyć.

Zastosowane materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie Polski i w danym środowisku pracy (ciśnienia, temperatury itp.).

### **2.3. Próby i odbiory**

Podjęcia kanalizacyjne należy sprawdzić na szczelność poprzez obserwację w czasie swobodnego przepływu wody. Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Próby szczelności instalacji kanalizacyjnej należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu instalacji. Próby i odbiory instalacji dokonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi branżowymi oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów.

## **3. Instalacja c.o.**

Zaopatrzenie w ciepło dla nowych biur, będzie realizowane poprzez włączenie w istniejący układ instalacji centralnego ogrzewania.

Parametry pracy instalacji: 50/65°C.

Instalację zaprojektowano z rur miedzianych.

Rury prowadzić pod posadzkami (przed wylaniem warstwy posadzki) i w bruzdach ściennych w rurach osłonowych "peszel".

Jako elementy grzejne zastosowano istniejące grzejniki oraz dwa nowo-projektowane grzejniki płytowe z bocznym podłączeniem typu C-22 marki o wymiarze 30x140 w pomieszczeniu 1/6 oraz 1/12. Na przewodzie zasilającym zastosować zawór termostatyczny z możliwością nastawy wstępnej. Na zaworze termostatycznym zamontować głowicę termostatyczną.

Wielkość bruzd dostosować do wielkości przewodów. Po ułożeniu rur wypełnić je jastrychem cementowym. W miejscach szczególnie narażonych na nacisk chronić rury ułożone w posadzce poprzez wzmocnienie warstwy jastrychu (np. siatką stalową wzmacniającą).

W trakcie próby i rozruchu instalacji przeprowadzić kontrolę nastaw i dostosować je do warunków rzeczywistych.

Przy układaniu izolacji przewodów stosować kleje, taśmy i zaciski wymagane przez producenta.

Układ instalacji i sposób jej zasilenia z istniejącego kotła gazowego, nie ulega zmianie.

### **3.2. Materiały**

Przewody rozprzewadzające należy prowadzić zgodnie z rysunkami ze spadkiem 2% od najdalej oddalonego grzejnika do kotła.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi.

Dopuszcza się zmianę systemów i producentów urządzeń w stosunku do zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w projekcie i celu, któremu mają służyć.

Zastosowane materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie Polski i w danym środowisku pracy ( ciśnienia, temperatury itp. ).

### **3.3. Próby i odbiory**

Próby szczelności instalacji c.o. należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu instalacji, przed wykonaniem izolacji i zamurowaniem bruzd i przebić.

Próby i odbiory instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi zastosowanego systemu oraz z wytycznymi branżowymi.

Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie wzbiornicze, zaślepić rurę wzbiorniczą i inne rury zabezpieczające. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji.

Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszenia.

Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienia roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż wartość ciśnienia próbnego 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5 h.

### **3.4. Warunki techniczne wykonania instalacji c.o.**

Instalację należy wykonać, w tym rozmieszczenia punktów stałych, kompensacji i uchwytów oraz całość prac przeprowadzić zgodnie z wytycznymi branżowymi oraz zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego systemu.

Przejścia przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wykonać z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów, o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany oraz o 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać o 2 cm powyżej posadzki. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową, a tuleją ochronną wypełnić pianką ognioochronną.