

## **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH**

### **1. Dane ogólne**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja wod.-kan., instalacja c.o. dla projektowanej przebudowy części pomieszczeń parteru w budynku dworka klasycystycznego na terenie działki nr ewid.: 4626 w miejscowości Ryki.

### **2. Materiały wykorzystane przy opracowaniu projektu**

- mapy sytuacyjno- wysokościowe skali 1:500
- notatki uzgodnienia
- wizja lokalna w terenie
- projekt architektoniczno-budowlany
- normy i przepisy branżowe

### **3. Instalacja wodociągowa**

Budynek posiada istniejący przyłącz oraz wewnętrzną instalację wody. W związku z projektowaną przebudową przewidziano doprowadzenie instalacji wody zimnej do każdego z projektowanych pomieszczeń. Przewidziano wpięcie do istniejącej instalacji w pomieszczeniu WC oraz holl'u. Zaprojektowano doprowadzenie wody do wszystkich przyborów i urządzeń zaprojektowanych w niniejszym opracowaniu. Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych Pe-X/Al/PE lub równoważnych. Przewody instalacyjne należy prowadzić w bruzdach ściennych oraz pod stropami pomieszczeń lub obudowie z płyt g-k. Istniejący zestaw wodomierza głównego bez zmian.

#### **3.2 Ciepła woda użytkowa**

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych nadumywalkowych podgrzewaczach wody o pojemnościach 10dm<sup>3</sup> w pomieszczeniach WC oraz pomieszczeniu socjalnym i pomieszczeniu sprzątarek. Instalacja ciepłej wody zostanie wykonana z rur wielowarstwowych Pe-X/Al/PE lub równoważnych. Przewody instalacyjne należy prowadzić w bruzdach ściennych oraz pod stropami pomieszczeń lub obudowie z płyt g-k. Przewody poziome i pionowe pod tynkiem należy izolować pianką PE z płaszczem z folii PE.

#### **3.3 Próba ciśnieniowa**

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie w czasie 30min. W tym czasie nie powinien nastąpić żaden spadek ciśnienia na manometrze. Próby szczelności należy wykonać: przy temperaturze powietrza wewnątrz budynku powyżej +5°C oraz przed zakryciem bruzd i kanałów oraz wykonaniem izolacji cieplnej. Przed przystąpieniem do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń.

Uwaga:

W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55°C i ciśnieniu 0,6MPa.

Przewody instalacji zostaną zaizolowane otulinami termoizolacyjnymi ze spienionego polietylenu pokrytego z zewnątrz folią PE. Minimalna grubość izolacji:

- rurociągi o średnicy wewn. do 22mm	20mm
- rurociągi o średnicy wewn. od 22mm do 35mm	30mm
- rurociągi o średnicy wewn. od 35mm do 100mm	równa średnicy wewn. rury
- rurociągi o średnicy wewn. ponad 100mm	100mm
- przewody prowadzone w posadzce	6mm

#### 4. Kanalizacja sanitarna

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur i kształtek produkowanych na bazie polipropylenu z dodatkiem składników mineralnych. Rury charakteryzują się warstwową konstrukcją ścianki: wewnętrzną w kolorze białym, zewnętrzną - niebieską, gładką, odporną na zabrudzenia, z trwałym nadrukiem skali centymetrowej. Kanalizacja zostanie wykonana jako niskoszumowa grubościenna wykonana z polipropylenu PP-M z wypełniaczami mineralnymi (rury i kształtki). Prowadzenie rur poziomych pod posadzkami, pod stropami, pionów we wnękach ściennych lub przy ścianach (obudować płytami gipsowymi), podejścia pod przybory pod posadzkami i w ścianach. Rury i kształtki wyposażone są fabrycznie w uszczelkę trójwargową w rurach DN110, DN125, DN160, pozostałe rury i kształtki jednowargowa. Elementy mocujące: Uchwyt tłumiący składający się z obejmy mocującej i podtrzymującej, obejma ustalająca/zabezpieczająca, obejma prowadząca. Podłączenia przyborów oraz trasy instalacji wraz ze spadkami i średnicami przedstawiono na rzutach. Na pionach kanalizacyjnych należy zastosować rewizje. Projektowany pion K2 należy wpiąć do istniejącego pionu Ki w celu odpowietrzenia.

#### 5. Instalacja c.o.

Budynek wyposażony jest w istniejącą instalację c.o..

W pomieszczeniu WC N/N oraz komunikacji zaprojektowano nowe grzejniki aluminiowe nawiązujące do stylu antycznego. Rodzaj oraz lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową. Wpięcie projektowanej instalacji ogrzewania do istniejącej instalacji c.o. w pomieszczeniu socjalnym, instalacja zaprojektowana jako wodna dwururowa. Parametry wody grzejnej 80/60°C. Instalacja c.o. w systemie trójnikowym. Rozprowadzenie czynnika grzewczego pod posadzką do poszczególnych grzejników.

##### 5.1 Grzejniki i zawory

Typy grzejników oraz ich wielkości zgodnie z częścią graficzną opracowania. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności tj. łazienka, wc projektuje się grzejniki w wersji ocynkowanej.

Na gałkach zasilających zaprojektowano zawory termostaticzne z automatycznym regulatorem przepływu, zakres przepływu od 9 do 130 l/h, wersja prosta z głowicą termostaticzną.

Na gałkach powrotnych zaprojektowano zawory grzejnikowe powrotne proste, niklowane. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,5 ... 2,0. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gz

z półrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gz z półrubunkiem.

## 5.2 Rurociągi

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT i PE-Xc/AL/PE-Xc z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo,  $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,0\text{ MPa}$  ( $T_{rob} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) lub równoważne. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach osłonowych, a wolną przestrzeń między rurą osłonową a przewodową wypełnić materiałem trwale plastycznym. Instalacja poprowadzona pod posadzką.

## 5.4 Płukanie instalacji

Po zakończeniu montażu instalacji, ale przed wykonaniem izolacji i wykonaniem nastaw dokładnie wypłukać instalację wodą wodociągową.

## 5.5 Próby instalacji

Instalację c.o. należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie  $P=0,4\text{ MPa}$  w czasie 30,0min. W tym czasie nie powinien nastąpić żaden spadek ciśnienia na manometrze.

Montaż, próby i odbiór instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz zgodnie z PN-64/B-10400 „Urządzenia c.o. i wentylacji w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.”

W czasie przeprowadzania próby szczelności wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia.

## 5.6 Regulacja instalacji

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy dokonać nastaw wstępnych zaworów termostatycznych. Nastawę oraz montaż głowic należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta.

Projektował: