

<b>I. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
<b>1.PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>3.OPIS STANU PROJEKTOWEGO.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 ZASILANIE BUDYNKU W ZIMNĄ WODĘ.....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 ODPROWADZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ.....</b>	<b>2</b>
<b>3.3 INSTALACJA WOD.-KAN.....</b>	<b>2</b>
<b>3.4 ŹRÓDŁO CIEPŁA.....</b>	<b>4</b>
<b>3.5 INSTALACJA C.O. ....</b>	<b>4</b>
<b>4.0 UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>5</b>

Spis rysunków:

1. RZUT PARTERU – Instalacja wod-kan.....- rys. nr S-1
2. RZUT PARTERU – Instalacja c.o.....- rys. nr S-2

## **I. Opis techniczny.**

Do projektu instalacji wod-kan, instalacji c.o., źródła ciepła w związku z rozbudową i przebudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowego na budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy pełniący funkcję mieszkania komunalnego, dz. nr 169 w Owczarach.

### **1. Podstawa opracowania.**

- Umowa z Inwestorem,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wytyczne i przepisy budowlano-instalacyjne, p.poż., san.-hig. i BHP dotyczące zakresu projektowego,
- DTR i wytyczne doboru producentów urządzeń.

### **2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje:

1. Kanalizacja sanitarna
2. Instalacja wodna
3. Instalacja c.o.

### **3. Opis stanu projektowego.**

#### **3.1 Zasilanie budynku w zimną wodę**

Budynek będzie zasilany w zimną wodę z sieci wodociągowej poprzez projektowany przyłącz wody – wg odrębnego opracowania.

#### **3.2 Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej**

Budynek posiada odprowadzenie kanalizacji sanitarnej do istniejącego zbiornika szczelnego bezodpływowego.

#### **3.3 Instalacja wod.-kan.**

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana dla każdego lokalu niezależnie przez elektryczne ogrzewacze wody: podumywalkowy ogrzewacz wody poj. 5l, moc 1,5kW oraz pojemnościowy : poj. 60l, moc 1,5kW.

#### **Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Instalację ciepłej i zimnej wody wykonać z rur polipropylenowych PP łączonych przez zgrzewanie. Trasy oraz średnice rurociągów podano w części rysunkowej opracowania.

Przewody ciepłej, zimnej wody prowadzić w warstwie podłogi, zaizolować termicznie izolacją o grubości – zgodnie z warunkami technicznymi. Podejścia do armatury czerpalnej wykonać w bruzdach ściennych, które po zmontowaniu należy zamurować i zatynkować, izolować termicznie. W miejscach przejść przewodów, przez przegrody budowlane nie mogą być wykonywane żadne połączenia. Podejścia do misek ustępowych wyposażyć w kątowe kulowe zawory odcinające.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalację kanalizacji wykonać z rur PVC kanalizacyjnych łączonych na kielich i uszczelnianych uszczelką gumową. Wierzchołek pionu kanalizacyjnego **PK2** należy odpowietrzyć poprzez wywiewkę do atmosfery, natomiast wierzchołki pozostałych pionów kanalizacyjnych należy zakończyć zaworem napowietrzającym. W miarę możliwości podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach wykutych w ścianach. Podejścia powinny być prowadzone ze spadkami, dopuszczalny spadek nie mniej niż 2 %.

Przy przejściu przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy stosować stalowe rury ochronne. Rury ochronne powinny być dłuższe o 2 - 3 cm od grubości przegrody. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałami plastycznymi odpornymi na działanie czynników zewnętrznych.

Średnice podejść pod przybory

<b><i>Przybór sanitarny</i></b>	<b><i>Średnica</i></b>
Umywalka	Ø 40
Natrysk	Ø 50
Miska ustępowa	Ø 110

### **Wykonawstwo, odbiory i próby**

W zakresie wykonawstwa i odbioru obowiązują "Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych".

Rurociągi instalacji wodociągowej należy poddać próbie ciśnieniowej, przy czym ciśnienie musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.

Próbie należy wykonać przed zakryciem instalacji. Dla przewodów wykonanych z polipropylenu należy wykonać próbę wstępną pulsacyjną trwającą 60 minut z podnoszeniem ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego w 3 odstępach 10 minutowych i 30 minutowym.

Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli brak przecieków i roszczenia, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,6 bar. Po pozytywnym zakończeniu próby wstępnej można przystąpić do próby głównej trwającej 2 godziny. Wynik próby głównej uznaje

się za pozytywny jeżeli brak przecieków i roszczenia, a spadek ciśnienia nie jest większy niż 0,2 bar.

**Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi  
Wykonania i Odbioru instalacji Kanalizacyjnych, Zeszyt 12, Wodociągowych  
Zeszyt 7 W-wa, maj 2003r.**

### **3.4 Źródło ciepła**

Źródło ciepła dla budynku stanowi kocioł elektryczny, indukcyjny o mocy 10 kW współpracujący z buforem ciepła o poj. 500l, pompa c.o, naczynie przeponowe, armatura odcinająco-zwrotna. Kocioł będzie zasilany z instalacji fotowoltaicznej, docelowo możliwe także zainstalowanie pompy ciepła.

### **3.5 Instalacja c.o.**

Projektuje się instalację c.o. wodną pompową, dwururową o parametrach 55/45°C, z grzejnikami. Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla poszczególnych pomieszczeń wykonano dla normatywnych temperatur, zaznaczonych na rys. S-2.

Dla wyznaczonego zapotrzebowania ciepła wykonano grzejników, zaprojektowano instalację.

#### **Elementy grzejne i armatura.**

- **Grzejniki płytowe typu CV** z zasilaniem od dołu wyposażone we wkładkę zaworową, pozwalającą na zainstalowanie głowicy termostaticznej z wbudowanym czujnikiem. Grzejniki należy wyposażyć w zestawy przyłączeniowe grzejnikowe zintegrowane kątowe, odcinające, pozwalające na spuszczenie wody. Grzejniki posiadają odpowietrznik.

#### **Grzejniki zamontować zgodnie z warunkami montażu i użytkowania producenta.**

Odpowietrzenie poprzez odpowietrzniki automatyczne zainstalowane na grzejnikach.

#### **Przewody rozprowadzające i podejścia do grzejników.**

Przewody zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE/X/Al/PE-HD, z wkładką antydyfuzyjną, średnice przewodów zaznaczono na rysunkach. Prowadzenie przewodów w podłodze i w ścianie w bruzdach.

Instalację c.o. wykonać w izolacji termicznej:

- średnica wewnętrzna do 22mm – 20mm

- średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm – 30mm

Całość robót izolacyjnych winna być wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02421.

Stosować rury o średnicach zgodnie z załączonymi rysunkami.

Przy przejściach przewodów przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne, wykonane z rury o średnicy wewnętrznej większej o co najmniej 2 cm od przewodu instalacji. Tuleja ochronna powinna być dłuższa od przegrody o 5cm z każdej strony.

Nie zaleca się opróżniać instalacji napełnionych wodą.

.Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji ogrzewczych, Zeszyt 6, W-wa, maj 2003r.

***Wszelkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie aprobaty i atesty dopuszczające do stosowania ich w instalacjach c.o.***

#### **Próba hydrauliczna instalacji c.o.**

Instalację wewnętrzną należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 0,45 MPa po dokładnym odpowietrzeniu instalacji. Wynik próby jest pozytywny jeżeli w ciągu 20 minut nie wystąpi spadek ciśnienia. Po dokonaniu pozytywnej próby hydraulicznej wykonać próbę na gorąco z dokładną regulacją instalacji. Uruchomienie instalacji nastąpić może po dwukrotnym przepłukaniu instalacji.

#### **4.0 Uwagi końcowe**

Roboty instalacyjno - montażowe wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

W trakcie montażu i eksploatacji instalacji należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji i wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Opracowała:

mgr inż. Barbara Moćko