

# PROJEKT WYKONAWCZY

STADIUM DOKUMENTACJI : <b>PW</b>	BRANŻA : <b>Instalacje Sanitarne</b>	
INWESTOR :	<b>Wspólnota Mieszkaniowa ul. Rycerska 24,26,28, Poznań</b>	
OBIEKT:	<b>Budynek mieszkalny ul. Rycerska 12-14-16 Poznań</b>	
TEMAT:	<b>Projekt instalacji c.w.u. i cyrkulacji</b>	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Romuald Sztukiewicz	

Poznań, luty 2021 rok

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### I. OPIS TECHNICZNY

- 1.Podstawa opracowania
- 2.Przedmiot i zakres opracowania
- 3.Projektowane rozwiązanie
- 4.Obliczenia
- 5.Uwagi końcowe

### II.RYSUNKI

- |   |            |
|---|------------|
| 1.Rzut poziomów - piwnica. c.w.u., cyrkulacji       | rys. nr 1. |
| 2.Rzut parteru                                      | rys. nr 2. |
| 3.Rzut I,II,III, IV piętra                          | rys. nr 3. |
| 4.Aksonometria instalacji wody ciepłej i cyrkulacji | rys. nr 4. |

---

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu, wizje lokalne,

### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji pionów c.w.u. i cyrkulacji oraz sieci rozdzielczej w piwnicy w budynku IV kondygnacyjnym ul. Rycerska 12,14,16 w Poznaniu.

W opracowaniu przedstawiono rozwiązanie instalacji wody ciepłej jako jednostrefowej z rozprowadzeniem dolnym w piwnicy budynku.

Opracowanie obejmuje :

- rozprowadzenia instalacji wody ciepłej i cyrkulacji,
- dobór średnic pionów wody ciepłej i cyrkulacji,

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem opracowanie nie obejmuje swoim zakresem :

- rozprowadzenia wody ciepłej w mieszkaniach.

### 3. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Woda będzie przygotowywana centralnie dla całego budynku w wymiennikowym węźle cieplnym. Węzeł zostanie zlokalizowany w piwnicy budynku. Z węzła ciepła woda zostanie rozprowadzona pod stropem piwnicy i następnie w szachtach instalacyjnych i na powierzchni ścian w uprzednio zlokalizowanych pionach zostanie wprowadzona do mieszkań. Analogicznie poprowadzona zostanie instalacja cyrkulacyjna. W projekcie nie pokazano rozprowadzenia instalacji w mieszkaniach, zakładając, że po wyprowadzeniu instalacji z pionu nastąpi włączenie do istniejących przewodów.

Na rozprowadzeniu instalacji w piwnicy budynku oraz pionach stosować rury PP PN16 Stabi Al firmy Kan-therm. Na odejściu do każdego pionu ciepłej wody projektuje się zawór odcinający kulowy na ciśnienie PN 16 i temperaturę 100<sup>0</sup>C. Na odejściu do każdego pionu cyrkulacji ciepłej wody projektuje się zawór odcinający kulowy na ciśnienie PN 16 i temperaturę 100<sup>0</sup>C oraz zawór termostatyczny MTCV firmy Danfoss. Wszystkie zawory muszą posiadać dopuszczenie PZH do kontaktu z wodą wodociągową.

Podpory przesuwne i punkty stałe montować zgodnie z wytycznymi firmy Kan-therm. Punkty stałe montować w miejscach wskazanych w części rysunkowej projektu. Punkty stałe na pionach montować w miejscu odgałęzień instalacji do mieszkań. **Dla dwóch ukształtów zabudowanych na instalacji rozprowadzającej w piwnicy budynku, przed montażem punktów stałych, wykonać naciąg wstępny o wartości 5 mm.**

Podłączenie wody ciepłej do każdej łazienki oraz kuchni w mieszkaniach wykonać rurą polipropylenową PP PN16 Stabi Al 25x3,5 wraz z wodomierzem skrzydełkowym typu JS o przepływie nominalnym 1,0 m<sup>3</sup>/h o średnicy Dn15.

Instalacje wody ciepłej izolować termicznie otuliną PU firmy THERMAFLEX o nast. grubościach:

- dla wody ciepłej i cyrkulacji prowadzonych w pionie bez względu na średnice zastosować izolację THERMAFLEX FRZ o grubości 15 mm,
- dla rur z PP o średnicy: 20,32, – izolacja THERMAFLEX FRZ o grubości 30 mm,
- dla rur z PP o średnicy: 40,50,63, – izolacja THERMAFLEX FRZ o grubości 40 mm.

## **4.0. Obliczenia**

### **4.1. Założenia do obliczeń**

Obliczenia przepływów w instalacji dokonano na podstawie PN-92/B-01706.

W obliczeniach uwzględniono następujące odbiorniki:

<b>Odbiornik</b>	<b>Woda zimna</b>	<b>Woda ciepła</b>
Umywalka	0,07 kg/s	0,07 kg/s
Zlew	0,07 kg/s	0,07 kg/s
Natrysk/Wanna	0,15 kg/s	0,15 kg/s

### **4.2. Wyniki obliczeń**

Przepływy:

Obliczeniowy przepływ wody ciepłej – 10,4 t/h

Niezbędna wysokość ciśnienia dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji:

Opory najniekorzystniejszego odcinka	-	68,0 kPa
Ciśnienie wylotowe	-	100,0 kPa
<u>Wysokość geometryczna</u>	-	<u>192,0 kPa</u>
Razem	-	360,0 kPa

Opory instalacji cyrkulacyjnej – 25 kPa.

Przepływ w instalacji cyrkulacyjnej – 0,4 t/h

### **5.0. Uwagi końcowe**

- rurociągi mocować uchwytami metalowymi z wkładkami gumowymi. Rurociągi należy montować wg instrukcji producenta.
- wszystkie prace wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych"
- podczas prac montażowych przestrzegać przepisów BHP,
- w przejściach przez ściany i stropy rurociągi prowadzić w rurach ochronnych o średnicy większej o dwie wielkości od rury roboczej, stropy przemurować na każdej kondygnacji i pionie,
- na pionach i poziomach zapewnić kompensację przewodów zgodnie z wytycznymi producenta rur,
- zasilanie pionów zostało zaprojektowane z wspólnymi pionami łazienkowymi dla mieszkań na tej samej kondygnacji

## **6.0. Zestawienie materiałów**

### **6.1. Urządzenia i armatura**

<b>L.P.</b>	<b>Urządzenie</b>	<b>Ilość</b>	<b>Producent</b>
1	Wodomierz skrzydełkowy wody ciepłej ¾' typ JS o przepływie nominalnym 1,0 m <sup>3</sup> /h	105	APATOR
3	Zawór termostatyczny DN20 MTCV	16	DANFOSS
4	Zawór kulowy DN20	121	KAN-therm PP
5	Zawór kulowy DN25	10	KAN-therm PP
6	Zawór kulowy DN32	2	KAN-therm PP
7	Zawór kulowy DN40	4	KAN-therm PP

### **6..2. Zestawienie długości rur - orientacyjne**

<b>L.P.</b>	<b>Typ</b>	<b>Długość[m]</b>	<b>Producent</b>
1	Rura Stabi PN16 20x2,3	475	KAN-therm
2	Rura Stabi PN16 25x3,5	80	KAN-therm
3	Rura Stabi PN16 32x4,4	110	KAN-therm
4	Rura Stabi PN16 40x5,5	40	KAN-therm
5	Rura Stabi PN16 50x6,9	25	KAN-therm
6	Rura Stabi PN16 63x8,6	15	KAN-therm
7	Rura Stabi PN16 75x10,3	8	KAN-therm

**Wykonawca może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiał opisany w projekcie.**