

# **PROJEKT ZAMIENNY**

## **PROJEKT TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O.**

**ROZBUDOWA I ADAPTACJA BUDYNKU  
DLA POTRZEB REHABILITACJI DZIENNEJ**

**BUDYNEK UŻYTKOWY NR 5  
AL. MODRZEWIOWA 22  
30-224 KRAKÓW**

**INWESTOR: KRAKOWSKIE CENTRUM  
REHABILITACJI  
AL.MODRZEWIOWA 22  
30-224 KRAKÓW**

PROJEKT WYKONAŁ :

# INSTALACJA WEWNĘTRZNA C.O.

## 1. Opis techniczny :

Rozbudowa i adaptacja budynku dla potrzeb rehabilitacji dziennej.  
Budynek parterowy z użytkowym poddaszem

Budynek ogrzewany będzie instalacją centralnego ogrzewania wodnego, zasilaną z sieci zewnętrznej o wymuszonym obiegu.

W miejscu istniejącego przyłącza c.o. instalacja wyposażona jest w zawory odcinające. Istniejące przyłącze oraz zawory odcinające zainstalowane w studziencie dostępnej od wewnątrz budynku.

Pozostałą część wewnętrznej instalacji c.o. przewiduje się do likwidacji.

Istniejący węzeł cieplny w budynku wyposażać w urządzenia oczyszczające [ osadnik, odmulacz, filtry ] oraz urządzenia pomiarowe [ termometry, manometry ].

Przyjęto do obliczeń parametry:

$t_v - 75^{\circ} \text{C}$

$t_r - 65^{\circ} \text{C}$

$t_i - 20^{\circ} \text{C}$

## 2. Grzejniki

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych płytowych, konwektorowych, kompaktowych z wbudowanym zaworem regulacyjnym, oraz odpowietrznikiem, KORADO RADIK HYGIENE VK.

Grzejniki są podłączone oddolnie za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej z możliwością odcięcia i spustu wody. Każdy grzejnik należy wyposażać w głowicę termostatyczną.

Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez zawory odpowietrzające na grzejnikach. Zaleca się dodatkowo zamontowanie zbiornika odpowietrzającego V-5 l, zamontowanego na przedłużeniu pionu na poddaszu.

Projektuje się zawór nadmiarowo-upustowy łączący rurociąg zasilający i powrotny. Zawór zabezpiecza instalację przed wzrostem ciśnienia w przypadku przymknięcia części zaworów termostatycznych.

Projektuje się łączenie grzejników systemem dwururowym.

Dane odnośnie doboru grzejników w części obliczeniowej.

## 3. Rurarze

Projektuje się wykonanie instalacji z rur i łączników polipropylenowych firmy Aquatherm-Polska, technologia fusiotherm – system instalacyjny PP-R.

Do wykonania instalacji projektuje się zastosowanie rury typ Stabi-Glass.

Rury prowadzić w warstwie podposadzkowej oraz w bruzdach naściennych.

Instalacja wykonana w technologii fusiotherm nie wymaga dodatkowego ocieplenia, oraz wykonania kompensacji.

Jedynym warunkiem jest minimalna grubość przykrycia rur 4 cm.  
Zaleca się dodatkową izolację przewodów otuliną z pianki poliuretanowej.  
Połączenia rur i kształtek wykonane są przez zgrzewanie, za pomocą specjalnych zgrzewarek.  
W ofercie Aquatherm-Polska znajduje się cały zestaw łączników, kształtek przejściowych, oraz armatury potrzebnej do wykonania instalacji.  
W przejściach przez mury, stropy zamontować tuleje ochronne.  
Instalacja jest napełniana wodą.

Instalację należy zinwentaryzować w dokumentacji powykonawczej.

#### **4. Próby ciśnienia**

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji.  
Próbę instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

Instalację powinni wykonać przeszkoleni przez Aquatherm-Polska monterzy instalacji w systemie fusiotherm.

#### **5. Uwagi końcowe**

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”  
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r.  
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690)  
wraz ze zmianami (Dz.U. Nr 109 z dnia 7.04.2004 r. poz. 1156).

## DOBÓR WIELKOŚCI GRZEJNIKÓW

Stalowe grzejniki płytowe firmy KORADO – RADIK HYGIENE VK

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	TYP GRZEJNIKA	WYMIARY WYS./DŁ/ MOC GRZEWcza Q/W
1.1	<u>PARTER</u> Wiatrołap	20S	603/1104/1035
1.2	Korytarz	20S	603/904/847
1.3	Pomieszczenie kinezyterapii 1	20S 20S 20S	603/1204/1129 603/1204/1129 603/1204/1129
1.4	Pomieszczenie kinezyterapii 2	20S	603/904/847
1.5	Rejestracja	10	303/504/144
1.6	Poczekalnia	20S	603/1104/1035
1.7	Korytarz		
1.19	1/2Komunikacja		
1.8	Łazienka kobiet	20S	603/704/659
1.9	Łazienka męska	20S	603/404/376
1.10	Szatnia męska	10	303/504/144
1.11	Szatnia kobiet	10	303/504/144
1.12	Magazyn śr.czy.	10	603/604/298
1.13	Korytarz		
1.14	Pokój socjalny	30	603/904/1200
1.15	Szatnia kobiet	10	603/404/198
1.16	Łazienka kobiet	10	603/604/298
1.17	Szatnia męska	20S	603/704/659
1.18	Łazienka męska	20S	603/404/376
	<u>PODDASZE</u>		
2.1	Korytarz	20S	603/1004/941
2.8	1/2Komunikacja	20S	603/1104/1035
2.2	Pomieszczenie kinezyterapii 3	20S 20S 20S 20S	603/1104/1035 603/1104/1035 603/1104/1035 603/1104/1035
2.3	Łazienka męska	20S	603/704/659
2.4	Łazienka kobiet	10	603/704/347
2.5	Szatnia pacjentów	10	603/404/198
2.6	Laseroterapia	20S 20S 20S 20S	603/804/753 603/804/753 603/804/753 603/804/753
2.7	Pom.gospodarcze	10	603/1004/496

## ZESTAWIENIE POSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Instalacja c.o.

L.P.	NAZWA MATERIAŁU	SZT.	Mb
1.	Grzejniki konwektorowe płytowe wg wykazu	32	-
2.	Zawór termostatyczny Ø 15 mm	32	-
3.	Zawór odcinający Ø 20 mm	1	-
4.	Zawór odcinający Ø 32 mm	2	-
5.	Zbiornik odpowietrzający V-5 l	1	-
6.	Rury Stabi-Glass Ø 20x2.8 mm	-	101,0
7.	Rury Stabi-Glass Ø 25x3.5 mm	-	72,0
8.	Rury Stabi-Glass Ø 32x4.4 mm	-	52,0
9.	Rury Stabi-Glass Ø 40x5.5 mm	-	16,0