

# PROJEKT BUDOWLANY

*instalacji centralnego ogrzewania*

**OBIEKT:** Muzeum

**ADRES:** 17-307 Mielnik, ul. Brzeska działki 6257/1,6257/2

**INWESTOR:** Gmina Mielnik 17-307 Mielnik ul. Piaskowa 38

Projektował:	Dariusz Wasilewski	2007-01-10	
--------------	--------------------	------------	--

# **SPIS OPRACOWANIA.**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA. ....	3
3. DANE OGÓLNE. ....	3
4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA .....	3
5. PRÓBY I ODBIORY. ....	4
6. UWAGI KOŃCOWE.....	4

## **II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW i OBLICZENIA**

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.....	16
2. RZUT PIWNICY. ....	17
3. RZUT KONDYGNACJI I.....	18

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu instalacji centralnego ogrzewania**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z Inwestorem,
- inwentaryzacja obiektu,
- obowiązujące normy i przepisy.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje projekt instalacji centralnego ogrzewania budynku w zakresie:

- współczynnik przenikania ciepła  $k$ ;
- straty ciepłe pomieszczeń;
- obliczenia hydrauliczne doboru średnic przewodów i nastaw zaworów termostatycznych;
- dobór grzejników.

### **3. DANE OGÓLNE**

Istniejący budynek kina zostanie rozbudowany i adoptowany na cele muzealne. Obiekt jest budynkiem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym.

Ciepło będzie dostarczane z własnej kotłowni gazowej czynnikiem grzejnym o parametrach 65/45<sup>0</sup>C. Zapotrzebowanie budynku na ciepło wynosi 19,8 kW, a ciśnienie dyspozycyjne 16,5 kPa.

### **4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania jako wodną pompową, dwuprzewodową z rozdziałem dolnym

Temperaturę otoczenia budynku i nie ogrzewanych pomieszczeń przyjęto wg PN-82/B-02403. Temperaturę ogrzewanych pomieszczeń przyjęto wg PN-82/B-02402. Obliczenia współczynników przenikania ciepła przez przegrody budowlane „ $k$ ” wykonano zgodnie z PN-91/B-02020. Zapotrzebowanie ciepła ogrzewanych pomieszczeń obliczono zgodnie z PN-94/B-03406. Instalację wykonać z rur i kształtek miedzianych, łączonych przez lutowanie miękkie. Przewody rozprowadzające instalacji c.o. prowadzić w posadzce ze spadkiem 0.5 % w kierunku przyłącza c.o.. Rury zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej grubości 20 mm.

W miejscach montażu armatury należy dodatkowo wykonać mocowanie rur. W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzenia. Przejęcia przez przegrody konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje niż średnica przewodu.

Armaturę zainstalowaną na rurociągach wykonać z mosiądzu lub brązu, kulową, wytrzymałą na ciśnienie 0.6 Mpa i temperaturę 95<sup>0</sup>C.

Wszystkie zawory odcinające powinny mieć połączenia rozłączne.

Elementami grzejnymi są grzejniki stalowe płytowe „Purmo” typ V firmy Retting Heating oraz „Malva”, „Niva” i konwektory kanałowe firmy Vasco lub równoważne.

Regulację instalacji wykonać poprzez nastawy na zaworach termostatycznych V-exakt firmy Heimeier oraz zaworach kompaktowych kątowych z głowicą firmy Vasco. Głowice termostatyczne zastosować DX z wbudowanym czujnikiem cieczowym i K z czujnikiem cieczowym zdalnym firmy Heimeier.

Rozstaw uchwytów przesuwnych dla rur miedzianych:

Średnica rury mm	Odległość między uchwytami m
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,75
42	3,00

Na rurociągach wykonać kompensacje U-kształtowe z 4 kolan 90° (zgodnie z rys. 1).

## 5. PRÓBY i ODBIORY

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej na zimno przy ciśnieniu 0,4 MPa.

Następnie instalację przepłukać dwukrotnie silnym strumieniem wody (min.  $v=1\text{m/s}$ ). Następnie po zamontowaniu zaworów termostatycznych wykonać próbę na gorąco w czasie 72 h (przy wzroście temperatury wody zasilającej w tempie 5 °C na godzinę) kończącą się wykonaniem nastaw.

Woda używana do prób, płukania i napełniania instalacji powinna spełniać wymagania PN-93/C-04607.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Roboty prowadzić zgodnie z PN-B/-02421 „Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń”.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- dokumentacją techniczną;
- obowiązującymi normami i przepisami;
- wytycznymi producentów;
- zasadami BHP.

Opracował

# Zestawienie materiałów

Lp.	Materiał	Jedn.	Ilość
1	Grzejnik łazienkowy BSM-C 50/750, L=750 mm, H=1689 mm firmy Vasco	szt.	1
2	Grzejnik łazienkowy BSM-C 50/450, L=450 mm, H=1689 mm firmy Vasco	szt.	1
3	Konwektor kanałowy PK-240/30/42 firmy Vasco	szt.	3
4	Konwektor kanałowy GK-330/65/45D firmy Vasco	szt.	1
5	Kratka z obramowaniem Alu KO-330/45 firmy Vasco	szt.	1
6	Kratka zwijana Alu KZ-240/42 firmy Vasco	szt.	3
7	Grzejnik stalowy płytowy typu NH2L2, L=878 mm, H=65 mm	szt.	1
8	Grzejnik stalowy płytowy typu NH2L1 65/820, L=820 mm, H=65 mm	szt.	1
9	Grzejnik stalowy płytowy V22-45, L=1200 mm firmy Purmo	szt.	5
10	Grzejnik stalowy płytowy V33-45, L=1200 mm firmy Purmo	szt.	1
11	Grzejnik stalowy płytowy V22-60, L=600 mm firmy Purmo	szt.	2
12	Grzejnik stalowy płytowy V22-60, L=800 mm firmy Purmo	szt.	2
13	Grzejnik stalowy płytowy V22-60, L=1400 mm firmy Purmo	szt.	2
14	Grzejnik stalowy płytowy V33-60, L=800 mm firmy Purmo	szt.	1
15	Zawór kompaktowy kątowy z głowicą 01914 firmy Vasco	szt.	2
16	Głowica termostatyczna K z czujnikiem cieczowym zdalnym firmy Heimeier	szt.	4
17	Głowica termostatyczna DX firmy Heimeier	szt.	15
18	Zawór termostatyczny przelotowy V-exakt Ø 15 firmy Heimeier	szt.	4
19	Podwójne przyłącze z odcięciem do grzejnika typu V	szt.	15
20	Zawór odcinający powrotny prosty Ø 15	szt.	6
21	Rura miedziana Ø15 mm	m	124
22	Rura miedziana Ø18 mm	m	22
23	Rura miedziana Ø22 mm	m	23
24	Rura miedziana Ø28 mm	m	29
25	Izolacja PE Ø15/20	m	122
26	Izolacja PE Ø18/20	m	22
27	Izolacja PE Ø22/20	m	23
28	Izolacja PE Ø28/20	m	29