

## **OBLICZENIA**

**do projektu remontu wewn. instalacji CO w budynku  
Przedszkola Publicznego Nr 1 w Wieluniu, ul. Wodna 4**

### **Spis treści :**

- 1. Zapotrzebowanie ciepła na cele ogrzewania**
- 2. Dobór grzejników**
- 3. Obliczenie hydrauliczne instalacji CO**
- 4. Obliczenie regulacji wstępnej instalacji CO**

## **I. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA NA CELE OGRZEWANIA**

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła : 57608 W

Kubatura budynku : 4022 m<sup>3</sup>

Oblicz. zapotrzebowanie ciepła na 1 m<sup>3</sup> budynku : 14,3 W/m<sup>3</sup>

### **1. Założenia do obliczeń.**

Rodzaj budynku : masywny

Rodzaj ogrzewania : wodne pompowe

Oblicz. temp. wody : 90 / 65 °C

Strefa klimatyczna : III

Oblicz. temp. poddasza : - 18 °C

Oblicz. temp. piwnic :

### **2. Przyjęta technika obliczeń.**

Obliczenia wykonano przy pomocy programu komputerowego „Audytor OZC” P.W.

## **II. DOBÓR GRZEJNIKÓW**

Na podstawie obliczonego zapotrzebowania ciepła, temperatur pomieszczeń i parametrów czynnika grzejnego dobrano przy pomocy programu komputerowego „Audytor C.O.”, grzejniki stalowe płytowe typu PURMO odmiany C o wysokości 300, 450 i 600 mm jedno, dwu i trzyrzędowe a ich wielkości podano na rysunkach i w zestawieniu materiałów.

## **III. OBLICZENIE HYDRAULICZNE INSTALACJI**

1. Opory przepływu czynnika grzejnego określono na podstawie „Wytycznych projektowania ...”.

2. Opór instalacji CO z zaworami termostatycznymi wynosi :  $h_{co} = 1,0$  msw

Obliczenia hydrauliczne wykonano w całości przy pomocy programu komputerowego „Audytor C.O.” P.W.

## **IV. OBLICZENIE REGULACJI WSTĘPNEJ INSTALACJI**

1. Wyliczone nadwyżki ciśnienia w poszczególnych obiegach grzejnikowych odniesiono do nomogramu dla zaworów termostatycznych typu RTD-N-P firmy Danfoss określając wielkości nastaw wstępnych.

2. Nadwyżki ciśnienia do zdławienia i wielkości nastaw zaworów termostatycznych podano w obliczeniach hydraulicznych instalacji CO w tabeli „Wyniki – Nastawy”.

2. Obliczenia nastaw zaworów termostatycznych wykonano w całości przy pomocy programu komputerowego „Audytor C.O.” P.W.