

## **Zakres opracowania zawiera :**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Rozwiązanie projektowe
  - 4.1. Instalacja centralnego ogrzewania
  - 4.2. Instalacja wody zimnej i ciepłej
  - 4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
  - 4.4. Uwagi
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## **SPIS RYSUNKÓW:**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>Numer rysunku</b>
1.	Rzut parteru – Instalacja c.o.	CO-01
1A	Pomiar ciepła (Węzeł cieplny)	CO-01/A
2.	Rzut piętra – Instalacja c.o.	CO-02
3.	Rozwinięcie instalacji c.o.	CO-03
4.	Rzut parteru – Instalacja wod.-kan.	IS-01
5.	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	IS-02

## **1. Podstawa opracowania**

Zlecenie Inwestora

Inwentaryzacja budowlana

Obowiązujące normy i akta prawne.

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

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku internatu ZSP nr 2 na pomieszczenia administracyjno-biurowe Starostwa Powiatowego w Gryfinie.

Zakres opracowania obejmuje następujące instalacje sanitarne:

- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja wody zimnej i ciepłej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja przeciwpożarowa

## **3. Stan istniejący**

Budynek internatu w chwili obecnej posiada następujące instalacje sanitarne:

- Instalacja centralnego ogrzewania – wykonana z rur stalowych czarnych, grzejniki żeliwne członowe typu T oraz stalowe członowe typu S, bez możliwości regulacji.
- Instalacja wody zimnej i ciepłej – wykonana z rur stalowych ocynkowanych.
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – wykonana z rur żeliwnych
- Instalacja przeciwpożarowa
- Instalacja wentylacji grawitacyjnej wywiewnej – poprzez kratki pod stropem umieszczone w murowanych blokach kominowych.

## **4. Rozwiązanie projektowe**

### **4.1. Instalacja centralnego ogrzewania**

Projektowana instalacja c.o. w przebudowywanych pomieszczeniach na potrzeby Starostwa Powiatowego wykonana będzie z rur miedzianych. Istniejące piony dla ogrzewania Internatu pozostawia się bez zmian.

#### **Piony projektowane**

Piony instalacji centralnego ogrzewania prowadzić po ścianach wewnętrznych obok istniejących pionów stalowych.

### **Rozprowadzenie do grzejników**

Prowadzenie czynnika grzejnego między pionem a grzejnikiem prowadzić w listwie przypodłogowej z podejściem do grzejnika od dołu. Długość poziomej gałązki łączącej grzejnik z pionem nie może być mniejsza niż 0.5 m.

### **Grzejniki**

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki kompaktowe z wbudowanymi zaworami typu CosmoNova firmy VNH Fabryka Grzejników Sp. z o.o. Wałcz. Grzejniki wyposażone będą w zestawy przyłączeniowe typu RTDK „Danfoss” z nastawą wstępną.

### **Źródło ciepła**

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania jest istniejący węzeł cieplny.

Obliczeń zapotrzebowania mocy cieplnej dla poszczególnych pomieszczeń dokonano za pomocą programu komputerowego „InstalSystem – VNH”

### **Pomiar energii cieplnej**

W celu udokumentowania zużycia ciepła nowoprojektowaną instalację wyposażono w układ pomiarowy energii cieplnej.

Do pomiaru ilości ciepła przekazywanego do wewnętrznej instalacji c.o.

dobrano ultradźwiękowy ciepłomierz firmy KAMSTRUP:

- przepływomierz ULTRFLOW II,  $Q_n=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- wyświetlacz typ MULTICAL 66C

Przepływomierz zamontowany jest na przewodzie powrotnym do węzła cieplnego.

## **4.2. Instalacja wody zimnej i ciepłej**

### **.Wewnętrzna instalacja wody zimnej**

Zaopatrzenie budynków w wodę projektuje się od istniejących przyłączy wody zimnej.

Instalację wodociągową wykonać z rur miedzianych.

### **Wewnętrzna instalacja wody ciepłej**

Ciepła woda użytkowa dla pomieszczeń sanitarnych doprowadzona jest z istniejącego pionu znajdującego się we wnęce na korytarzu przy skrzynce hydrantowej.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej wykonać z rur miedzianych.

Wszystkie przewody wody ciepłej i zimnej izolować pianką poliuretanową o grubości:

- w brzdach – 4 mm
- na ścianach – 9 mm

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych.

Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe.

## **4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

### **Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalacje kanalizacyjne w pomieszczeniach w całości wykonane będą z rur i kształtek z PVC.

Uszczelnienie złączy przy pomocy pierścieni gumowych o przekroju kołowym.

Osprzęt sanitarny dobierać wg załączonego rysunku. Wieszać na specjalnych wspornikach na wysokości od posadzki: - umywalki i zlewy - 0,8-0,9 m.

Łączenia do pionów, średnice oraz trasy prowadzenia rur kanalizacyjnych pokazano na rys.

Średnice rurociągów, trasy prowadzenia oraz spadki pokazano na rysunkach rzutów oraz profili

## **4.4. Uwagi**

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru” - Instalacji wodno kanalizacyjnych i grzewczych

oraz z wytycznymi producentów grzejników i przyborów sanitarnych.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-wykonawcze w zakresie instalacji sanitarnych.

Projektant:

mgr inż. Janusz Klisz

inż. Jerzy Richter

Sprawdzający:

mgr inż. Konrad Jabłoński