

# Opis techniczny.

## **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania dla budynku Powiatowej Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej w Piszku przy ulicy Warszawskiej 5.

## **2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych. W zakresie opracowania ujęto następujące instalacje:

- instalację centralnego ogrzewania.

Opracowanie zawiera trasy przewodów instalacji ze średnicami i spadkami. Dobrano urządzenia i określono rodzaj proponowanych materiałów.

## **3. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- „Centralne ogrzewanie” – poradnik projektanta Kwiatkowski, Cholewa,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 07.04.2004 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- branżowe karty katalogowe,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy.

## **4. Charakterystyka obiektu.**

Obiekt jest budynkiem parterowym niepodpiwniczonym, a w ramach termomodernizacji budynku, projektuje się wymianę instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami w całości budynku. Układ pomieszczeń i funkcje pomieszczeń pozostają bez zmian.

## **5. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania znajdującej się w pomieszczeniu wymiennikowni w sąsiednim przylegającym budynku poprzez istniejący łącznik.) Wymiennikownia nie podlega niniejszemu opracowaniu.

Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie istniejący wymiennik ciepła Danfoss LPM typ HL 1-38,0 wydajności 100kW, zlokalizowany w sąsiednim budynku./ nie podlega niniejszemu opracowaniu./

### **5.1. Podstawa wykonywanych obliczeń.**

- Obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń wykonano w oparciu o normy: PN-B-03406:1994 oraz PN-EN ISO 6946:1999,
- Ilość ciepła wentylacyjnego przyjęto zgodnie z PN-83/B-03430,
- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne przyjęto zgodnie z PN-82/B-02403,
- Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02402,
- Obliczenie strat ciepła pomieszczeń dokonano przy pomocy programu komputerowego Purmo OZC 4,01,
- Dobór grzejników oraz obliczenia hydrauliczne rurociągów, nastaw wstępnych zaworów termostatycznych dokonano przy pomocy programu komputerowego Purmo C.O.,

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania jako dwururową z rozdziałem górnym, z rur miedzianych. Do obliczeń instalacji przyjęto, że temperatura zasilania wynosi 80° C, a zewnętrzne temperatury obliczeniowe przyjęto zgodnie z PN-B-02403 dla IV strefy klimatycznej (-22 ° C).

Temperaturę wewnętrzną przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr75, poz. 690z 2002roku).

Do ogrzewania pomieszczeń budynku projektuje się grzejniki płytowe firmy **Purmo** typu **Rettig**, z wbudowanymi zaworami termostatycznymi- zintegrowane-jednopłytowe (C11), dwupłytowe ( C22).

### **5.2. Rozprowadzenie do grzejników.**

Projektuje się zasilanie grzejników za pomocą pionowych przewodów rozprowadzających wykonanych z miedzi. Odpowietrzenie przewodów oraz grzejników nastąpi poprzez automatyczne zawory odpowietrzające, należy pamiętać aby przed zaworami odpowietrzającymi zamontować zawory przelotowe /jak na rys. rozwinięcia c.o./.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiając wzdłużne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym, nie powodując uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodów.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony.

### **5.3. Opis istniejącej wymiennikowni.**

W pomieszczeniu wymiennikowni znajduje się zamontowany wymiennik ciepła firmy DANFOSS LPM typ HL 1-38 o wydajności 100kW.

Stan techniczny wymiennika bardzo dobry( węzeł wykonano 3 lata temu ).

Wymiennik posiada następujące parametry:

parametry wysokie:

- przepływ 0,38l/g,
- temperatura 130-70 °C,
- spadek ciśnienia 2 kPa,
- pojemność 0,90dm<sup>3</sup>,
- max ciś. pracy
- max temp.
- min temp.

parametry niskie:

1,22l/g  
60-80°C  
16kPa  
0,95dm<sup>3</sup>  
1,8/1,0MPa  
180°C  
-10,0°C

#### **5.4. Badania odbiorcze instalacji c.o.**

Napełnić układ wodą i odpowietrzyć grzejniki. Doprowadzić ciśnienie do ciśnienia max roboczego 0,3Mpa + 0,2Mpa ( nie mniej niż 0,4Mpa) zamknąć układ i utrzymać ciśnienie przez 30minut. Próbę ciśnieniową na gorąco przy ciśnieniu ( 0,3 Mpa) 3bar przez 72godziny.

#### **6. Warunki techniczne projektowania**

Roboty wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z roku 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami między innymi:

- Ustawa prawo budowlane ujednolicony tekst ustawy z 7 lipca 1994r. – Dziennik Ustaw Nr 74 poz. 676 z roku 2002 i zmiany ustawy z 28 lipca 2005r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z roku 2002.
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym ujednolicony tekst ustawy z dnia 7 lipca 1994r. ostatni – Dz. U. nr 25, poz. 253 z roku 2002.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego.

Opracował:

inż. Roman Przytuła

# Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji inwestycji budowlanej.

## **1.1 Dane ogólne.**

- Inwestor: Zarząd Powiatu w Pisz, ul. Pl. Daszyńskiego 7, 12-200 Pisz
- Autor opracowania: inż. Roman Przytuła,
- Rodzaj opracowania: Instalacja c. o .
- Adres inwestycji: ul. Warszawska 5, 12-200 Pisz.

## **1.2 Roboty instalacyjne.**

- zapoznać się z dokumentacją
- sprawdzić sprawność narzędzi ręcznych i mechanicznych
- montaż należy przeprowadzać zachowując wymagane środki bezpieczeństwa,
- konserwację przewodów prowadzić zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu,
- w trakcie wykonywania zabezpieczeń środkami antykorozyjnymi, po skończonej pracy umyć dokładnie nieosłonięte części ciała.

## **1.3 Składowanie materiałów.**

- materiały budowlane składować asortymentami z możliwością komunikacji.

## **1.4 Wymagania względem pracowników.**

- Przeszkolić pracowników zatrudnionych przy realizacji obiektu w zakresie BHP
- Wyposażyć w odzież ochronną i sprzęt odpowiednio do wykonywanej pracy
- Do wykonywania odpowiedniej pracy powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje.

### **Informacje dodatkowe:**

Na budowie powinien znajdować się Dziennik budowy wydany i zarejestrowany przez Urząd Miasta.

W przypadku katastrofy budowlanej należy powiadomić:

1. Inspektorat Nadzoru Budowlanego
2. Komendę Policji
3. Komendę Straży Pożarnej
4. Pogotowie Ratunkowe.

Opracował :

inż. Roman Przytuła