

## SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania.
2. Dane ogólne.
3. Zakres opracowania.
4. Rozwiązania techniczne.
  - 4.1. Instalacja wod-kan.+ c.w.u.
  - 4.2. Instalacja c.o.
5. Uwagi końcowe.
6. Załączniki:  
Załącznik nr 1 Decyzja o uprawnieniach budowlanych.  
Załącznik nr 2 Zaświadczenie o ubezpieczeniu.

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rzut parteru –instalacja wod-kan.+c.w.u.
2. Rzut dachu –instalacja wywiewek kanalizacyjnych
3. Rzut parteru –instalacja c.o.
4. Technologia kotłowni i rozwinięcie c.o.
5. Rzut parteru -wentylacja





Instalacja ogrzewania wodnego systemu otwartego ( obieg kotłowy) zabezpieczona będzie zgodnie z PN-91/B-02413 *Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.* :

- naczynie wzbiorcze 20 l o kształcie walca, którego spód ma znajdować się 0,3 m nad najwyższym położonym punktem roboczym krążenia wody, umieszczone w linii pionowej nad kotłem
- rura odpowietrzająca DN 15 mm
- rura bezpieczeństwa DN 25 mm
- rura wzbiorcza DN 25 mm
- rura cyrkulacyjna DN 20 mm
- rura sygnalizacyjna DN 15 mm
- rura przelewowa DN DN 25 mm

Komin:

**Przewód spalinowy- komin 12x12cm**

Wentylacja pomieszczenia z kotłem:

Nawiew: nawietrzak podokieny.

Wywiew: kanał wentylacyjny

Charakterystyka instalacji:

Za wymiennikiem płytowym instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako tradycyjne dwururowe wodne, pompowe z rozdziałem dolnym o parametrach czynnika grzejnego 55/45°C

Rurociągi od kotła należy poprowadzić do rozdzielaczy (zasilający i powrotny) na parterze i poddaszu, a następnie od nich należy poprowadzić przewody rozprowadzające: zasilające oraz powrotne umieszczając je w jastrychu cementowym na izolacji cieplnej posadzki lub w brzdach ściennych. Czynniki grzejny rozprowadzony będzie do poszczególnych grzejników rurami typu PEX.

Instalacje zaprojektowano z rur typu evalPE-Xa Uponor z barierą antydyfuzyjną z EVOH (spełniający normę DIN 4726), termiczna pamięcią kształtu, posiadających współczynnik chropowatości względnej  $k = 0,0004$ , współczynnik przewodności cieplnej dla rury  $0.35 \text{ W/mK}$  oraz max. parametry pracy  $95^\circ\text{C}$  i 6 bar. Rury typu PE-Xa należy łączyć za pomocą systemowych, samo obkurczających się pierścieni zaciskowych wykonanych z PE-Xa oraz kształtek wykonanych z PPSU lub mosiądzu.

Obliczenia hydrauliczne i regulację instalacji wykonano w oparciu o parametry techniczne systemu Uponor PEX-a.

Rura PEX prowadzona będzie w otulinie izolacyjnej.

Do rozgałęzień należy stosować trójniki równoprzelotowe  $\phi 16$ .

Podejścia do grzejników wykonać wykorzystując metalowy łuk prowadzący (wg poniższego rys.)



wywiew : okapem nad kuchnią i wentylator kuchenny 5 st.  
nawiew świeżego powietrza – nawietrzaki podokienne NP.2

Wentylacja Sali zebrań:

Zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną (np. centrala wentylacyjna systemu Systemair z wymiennikiem krzyżowym do montażu pod sufitem MAXI 2000 jednostką kompaktową z odzyskiem ciepła)

Zapotrzebowanie powietrza dla Sali wynosi 2000m<sup>3</sup>/h (3 krotna wymiana powietrza)

nawiew świeżego powietrza – siecią kanałów prostokątnych włączonych do centrali wentylacyjnej

Wywiew –siecią kanałów prostokątnych włączonych do centrali wentylacyjnej

ZAPOTRZEBOWANIE POWIETRZA.

**ZAPOTRZEBOWANIE POWIETRZA SPORZĄDZONO W OPARCIU O WYTYCZNE PROJEKTOWANIA WENTYLACJI ZAWARTYCH W NORMIE PN-73/B-03431.**

**BILANS POWIETRZA**

Opis Pomieszczeń	Kub. [m <sup>3</sup> ]	krotność wymian/obj.pow.	nawie w [m <sup>3</sup> /h]	wywie w [m <sup>3</sup> /h]	uwagi
1.02 sala zebrań	553	3	1659	1659	<u>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna</u> centrala wentylacyjna systemu Systemair z wymiennikiem krzyżowym do montażu pod sufitem MAXI 2000 jednostką kompaktową z odzyskiem ciepła

Do regulacji prędkości obrotowej wentylatorów zastosować pięciostopniowe transformatory lub bezstopniowe regulatory tyrystorowe.

Wytyczne do projektów branżowych

Wytyczne do projektu instalacji elektrycznej:

Należy doprowadzić instalację elektryczną dla zapewnienia zasilania urządzeń wentylacyjnych.

Wytyczne montażu.

Wentylatory ściennie mocować do ścian za pomocą wkrętów i kołków rozporowych. Łączenie wentylatorów kanałowych z siecią przewodów za pomocą łączników elastycznych uniemożliwiających przenoszenie drgań.

Wentylator okapu montować wg wytycznych producenta wentylatora.

5.Uwagi końcowe.

- Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II- „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracowanie: