

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania pomieszczenia auli

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi techniczne.

1.2. DANE OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji instalacji centralnego ogrzewania sali auli w budynku Zespole Szkół Ekonomiczno-Hotelarskich im. Emilii Gierczak przy ul. Łopuskiego 13 w Kołobrzegu.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych. Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt budowlany zmiany sposobu ogrzewania pomieszczenia sali auli,

Opracowanie swym zakresem nie obejmuje:

- projekt elektryczny podłączeń urządzeń,

2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

2.1. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic wentylatorowych

Obiekt zlokalizowany będzie w I strefie klimatycznej (temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego – 16 °C).

Założenia do obliczeń zapotrzebowania ciepła

- Temperatury zewnętrzne obliczeniowe PN/B – 02403
- Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³ PN/B – 03406
- Ochrona cieplna budynku PN/B – 02020
- Temperatura ogrzewanych pomieszczeń w budynkach PN/B – 02402

PN-B-02025:2001	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-B-03406:1994	Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³
PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
PN-91/B-02415	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.
PN-B-02151-03:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach

Obiekt posiada wewnętrzną instalację c.o. wodną, dwururową, pompową o parametrach **80/60°C**, w systemie zamkniętym z rozdziałem dolnym. Zasilenie instalacji z wymiennikowni znajdującej się na poziomie piwnicy poprzez zaprojektowany układ pompowy.

Moc cieplna obliczeniowa (zapotrzebowanie na ciepło sali auli) – **55 [kW]**

Projektuje się demontaż istniejących grzejników ozebrovanych. W celu zapewnienia ogrzewania pomieszczenia auli zaprojektowano system mieszany w postaci zamontowania grzejników płytowych stalowych (zgodnie z częścią graficzną) jako system podtrzymujący dodatnią temperaturę pomieszczenia oraz ogrzewanie główne w postaci zastosowania nagrzewnic wentylatorowych typu Volcano VR1 (2szt) zamontowanych na konsolach systemowych pod stropem pomieszczenia.

Rozprowadzenia instalacji zasilenia do nagrzewnic wentylatorowych typu Volcano VR1 wykonać z rur o wysokiej jakości stali węglowej pokrytej na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku łączonych na kształtki zaciskowe np. firmy Kan-therm typy Steel lub równoważnych, prowadzonych w izolacji termicznej. Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać jako gwintowane. Należy przestrzegać zachowania rozłączności połączeń umożliwiających demontaż urządzeń.

Przewody układane będą po ścianach i pod stropem pomieszczeń zgodnie z instrukcją wykonania instalacji zalecaną przez producenta rur. Mocowanie rur na uchwytych i konsolach systemowych np. firmy Mefa.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki np. firm:

- PURMO - płytowe zasilane od dołu (typu K)

Grzejniki zasilane z boku należy wyposażyć w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną np. firmy Danfoss oraz zawór grzejnikowy zamontowany na gałęzi grzejnikowej powrotnej. Grzejniki należy mocować do ścian za pomocą firmowych konsol montażowych.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych stalowych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przez przegrody budowlane należy zaizolować.

Przewody zaizolować termicznie otuliną wykonaną ze sztywnej pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze +40° C równym 0,035 W/mK w płaszczu osłonowym z folii PCV. Obliczenie grubości izolacji zgodnie z PN-85/B-02421. Dopuszcza się zastosowania innej izolacji pod warunkiem spełnienia wymagań technicznych wg obowiązujących warunków technicznych.

Zasilanie do celów nagrzewnic wentylatorowych typu Volcano VR1 prowadzić z istniejącej rozdzielni ciepła w której znajdują się rozdzielacze dla celów c.o.. Sterowanie systemem nagrzewnic wentylatorowych poprzez regulator prędkości obrotowej ARW 3,0/2 dla każdej jednostki wewnętrznej.

2.1.1. Regulacja hydrauliczna

Przewidziano regulację hydrauliczną instalacji:

- Zawory grzejnikowe z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną firmy Danfoss.

2.1.2. Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania

Odpowietrzenie instalacji przewidziano za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach (grzejniki wyposażone są fabrycznie w odpowietrznik `` oraz korek ``).

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

W przypadku podania w opracowaniu nazwy producenta lub nazwy własnej wyrobu można stosować materiały równoważne.

Projektant : *Wojciech Woźniak*

mgr inż. Wojciech Woźniak
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0151/PBS/17
do projektowania w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.