

Projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania

OBIEKT : Budynek administracyjno-socjalny
ADRES : Kolno, ul. Witosa 4
INWESTOR : Miasto Kolno
ul. Wojska Polskiego 20
18-500 Kolno
AUTOR: mgr inż. Marcin Pawłuszewicz
OPRACOWAŁA: mgr inż. Renata Pawłuszewicz

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne
CPV 45440000-3 Roboty malarskie
CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe

SPIS RZECZY

OPIS TECHNICZNY

- 1.0. Zakres opracowania
- 2.0. Instalacja centralnego ogrzewania
- 3.0. Uwagi końcowe

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

RYSUNKI

Rzut parteru	rys. 1
Rzut piętra	rys. 2
Rozwinięcie instalacji CO	rys. 3

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku administracyjno-socjalnym w przy ul. Witosa 4 w Kolnie.

2. Instalacja centralnego ogrzewania

2.1. Opis ogólny

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe w układzie poziomym z przewodami prowadzonymi pod stropem parteru.

2.2. Prace demontażowe

Wszystkie istniejące grzejniki, rury, odpowietrzenia należy usunąć.

2.3. Grzejniki

Elementami grzejnymi w instalacji będą grzejniki stalowe płytowe firmy PURMO typ C11, 22 i 33 o wysokości 30, 60 i 90cm z podłączeniem bocznym lub równoważne.

Na podejściach do grzejników z podłączeniem bocznym zaprojektowano na zasilaniu termostacyjne zawory grzejnikowe, np. typu RA-N-P lub równoważne z dokładną nastawą wstępną, natomiast na gałęzkach powrotnych zawory grzejnikowe z typu RLV-S-P firmy DANFOSS lub równoważne.

Przewody centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych cienkościennych łączonych na kształtki zaprasowywane.

Leżaki rozprowadzające należy zaizolować otulinami prefabrykowanymi z pianki poliuretanowej "Steinonorm 300" firmy IZOTERM (lub równoważne), o grubości izolacji 2,0cm. Nie przewiduje się izolacji rur na pionach i podejściach do grzejników.

2.4. Obliczenia cieplne i hydrauliczne

Obliczenia współczynników przenikania ciepła, zapotrzebowania mocy do celów grzewczych oraz obliczenia instalacji: dobór średnic przewodów, grubości izolacji i wielkości grzejników oraz nastaw wstępnych zaworów wykonano przy pomocy pakietu programów komputerowych.

Obliczenia strat ciepła budynku wykonano dla temp. zewnętrznej -22°C (IV strefa klimatyczna).

Tabela 1. Parametry obliczeniowe instalacji CO

Moc obliczeniowa [kW]	19,8
Całkowita moc przekazywana przez instalację [kW]	21,2
Temperatury obliczeniowe [°C]	65/50
Rzeczywista temperatura powrotu [°C]	45
Przepływ rzeczywisty [m ³ /h]	0,91
Ciśnienie dyspozycyjne [mSW]	1,97
Pojemność wodna [m ³]	0,214

2.5. Regulacja mocy cieplnej instalacji

Regulacja hydrauliczna instalacji grzejnikowej wykonana zostanie poprzez dobór nastaw wkładek zaworowych w grzejnikach, zaworów grzejnikowych oraz za pomocą automatyki węzła cieplnego.

Na rozdzielaczu instalacji CO zaprojektowano automatyczne zawory regulacyjne np. ASV-PV i ASV-M firmy DANFOSS lub równoważne.

2.6. Odpowietrzenie i odwodnienie

Odpowietrzenie przewidziano przy pomocy ręcznych zaworów odpowietrzających umieszczonych na grzejnikach i automatycznych odpowietrznich na pionach.

Odwodnienie przewodów zaprojektowano do pomieszczenia węzła cieplnego oraz poprzez śrubunki przyłączeniowe grzejników.

2.7. Źródło dostawy ciepła

Instalacja CO zasilana będzie z istniejącego węzła cieplnego.

2.8. Wskazówki dotyczące montażu instalacji

Niedozwolone jest prowadzenie przewodów pomiędzy dwoma punktami stałymi (trójkami, podejściami do grzejników) dokładnie w linii prostej.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 0,6MPa, trwającą 24 h.

Podczas płukania instalacji sprawdzić całkowite otwarcie zaworów grzejnikowych: zawór bez głowicy, nastawa wstępna "max".

3. Uwagi końcowe

Materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

Całość instalacji wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe".

Leżaki instalacji centralnego ogrzewania prowadzone pod stropem parteru zabudować płytami gipsokartonowymi na ruszcie stalowym, a następnie pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

Autor: