

Projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut piwnic – instalacja centralnego ogrzewania	1:100
2. Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
3. Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
4. Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
5. Rzut III piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100
6. Rzut IV piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania w rozbudowywanym, przebudowywanym i zmianą sposobu użytkowania budynku hotelowego z częścią mieszkalną na budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z urządzeniami infrastruktury nadziemnej i podziemnej oraz zagospodarowaniem terenu przy ul. Wesołej w Łomży działki nr 21240/2, 21242/9, 21242/11.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny
- obowiązujące przepisy i normy

2. Charakterystyka budynku

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania w istniejącym budynku rozbudowywanym, przebudowywanym i zmianą sposobu użytkowania budynku hotelowego z częścią mieszkalną na budynek mieszkalny wielorodzinny.

Budynek został zbudowany w latach 70-tych ub. wieku w technologii wielkopłytywowej OWT. Budynek posiadał przeznaczenie hotelowe z częścią mieszkalną. Jest to budynek 5 –kondygnacyjny , 2 – klatkowy ze stropodachem wentylowanym, płaskim.

3. Opis szczegółowy instalacji c.o.

3.1. Zasilanie budynku w ciepło

-źródło ciepła – kotłownia gazowa na potrzeby c.o., c.w.u. i ciepła technologicznego zlokalizowana w piwnicach w łączniku.

3.2. Straty ciepła

- | | |
|---|-----------------------------|
| -strefa klimatyczna | IV |
| -obliczeniowa temperatura zewnętrzna | $t_z = -22^{\circ}\text{C}$ |
| -temperatura wewnątrz pomieszczeń wg RMI z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie | |
| -temperatura obliczeniowa wody | $75/55^{\circ}\text{C}$ |
| -zapotrzebowanie na moc cieplną budynku | 133,50 kW |

3.3. Przewody, grzejniki, armatura

Z rozdzielaczy w kotłowni zaprojektowano jedno wyjście na część mieszkalną wielorodzinną przebudowywanej i rozbudowywanej części budynku byłego hotelu, drugie wyjście na część mieszkalną wielorodzinną łącznika.

W części mieszkalnej wielorodzinnej leżaki w piwnicy i pionowy zaprojektowano z rur stalowych węglowych ocynkowanych STEEL łączone przez zaprasowywanie złącz.

W części wykorzystano otwory istniejące na pionowy centralnego ogrzewania, w części należy wywiercić otwory zamontować w nich tuleje z rur polietylenowych lub PP.

W istniejących otworach osadzić tuleje z rur z tworzyw sztucznych.

Przewody c.o. prowadzić pod stropem piwnic, średnice wg opisu na rzucie piwnic.

Spadek przewodów rozprowadzających w piwnicy 3 ‰ w kierunku rozdzielaczy (odwodnienia).

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym. Do grzejników z podejściem bocznym zamontować zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną i blokadą 16 st. C i zawór odcinający na gałęzce powrotnej.

Ze względu na wysokość 74cm pod parapetem zaprojektowano grzejniki wys. 55 cm.

Na ścianach bez okien zaprojektowano grzejniki wysokości 90 cm.

W łazienkach grzejniki stalowe łazienkowe (drabinkowe).

Na zasilaniu i powrocie przy grzejnikach łazienkowych zamontować na zasilaniu zawór termostatyczny z nastawą i głowicą termostatyczną, na powrocie zawór odcinający.

Centralne ogrzewanie regulowane będzie za pomocą regulatorów zamontowanych na gałęziach na powrocie zaworów różnicy ciśnień i zaworów regulacyjnych na zasilaniu i zaworów termostatycznych przy grzejnikach.

Do odcinania instalacji zawory kulowe wzmocnione na ciśnienie 0,6 MPa

Odpowietrzenie za pomocą zaworów odpowietrzających typu Ø 15, zamontowanych w najwyższych punktach instalacji na pionach i przy grzejnikach za pomocą zaworów odpowietrzających ręcznie.

Zaprojektowano na poszczególne odcinki z rozdzielaczy kompaktowe liczniki ciepła.

W części mieszkalnej na grzejnikach zamontować podzielniki kosztów.

3.4. Regulacja

Obliczenia regulacji inst. c.o. wykonano za pomocą programu komputerowego.

Nastawy wstępne na zaworach termostatycznych i regulatorach wg części graficznej opracowania.

3.5. Próby

Próbę rur stalowych przeprowadzić na ciśnienie 6 bar wodą zimną, obserwację instalacji przez pół godziny, jeżeli manometr nie wykaże spadku ciśnienia próbę należy uznać za pozytywną. Następnie należy przeprowadzić badanie odbiorcze poprawności działania i szczelności na gorąco. Przeprowadzenie badania zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.

Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić:

- po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania szczelności na zimno,
- po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji,
- po przeprowadzeniu regulacji,

Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Przed przystąpieniem do badania szczelności na gorąco, budynek powinien być ogrzewany co najmniej przez trzy doby. Podczas badania szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń uszczelnień. Wynik badania uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i innych trwałych odkształceń.

Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej jeżeli w czasie trzy dobowej obserwacji ubytki wody w zładzie nie przekroczyły 0,1% jego pojemności.

Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji ogrzewczych”.

Opracowała:
inż. H. Żelazko