

SPIS OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Rozwiązania projektowe	2
3.1. Dane budynku	2
3.2. Instalacja centralnego ogrzewania	2
3.3. Układ instalacji	3
3.4. Przewody i armatura	3
3.5. Kotły, grzejniki i zawory	3
3.6. Izolacja cieplna	4
4. Płukanie instalacji	4
5. Próby instalacji.....	4
6. Regulacja instalacji	5
7. Wykonanie robót i warunki BHP	5

II. Obliczenia

1. Obliczenia OZC
2. Obliczenia CO

III. Część rysunkowa

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Instalacja c.o. – rzut parteru | skala 1:50 |
| 2. Instalacja c.o. – rzut piętra | skala 1:50 |
| 3. Instalacja c.o. – rozwinięcie | skala 1:100 |
| 4. Instalacja c.o. – rozwinięcie | skala 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania dla projektowanej rozbudowy, nadbudowy, zmiany sposobu użytkowania budynku pokolejowego na budynek mieszkalny wielorodzinny z mieszkaniami socjalnymi w Przeworsku na działkach nr ewid.: 900/8, 900/9.

2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczny,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi i programy komputerowe.

3. Rozwiązania projektowe

3.1. Dane budynku

Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej. Dobudowane do niego zostaną klatki schodowe.

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	- 2170m ³
Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną	- 35,70kW

3.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Dla każdego z mieszkań projektuje się indywidualną instalację centralnego ogrzewania, wodne dwururowe z zamkniętym obiegiem wody, pompowe o temperaturze wody grzejnej 65/45°C.

Strefa klimatyczna III.

Straty ciepła obliczono zgodnie z normą PN-94/B-03406.

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne i zewnętrzne przyjęto zgodnie z normą PN-83/B-02402 oraz PN-82/B-02403.

3.3. Układ instalacji

Poszczególne mieszkania będą zasilane w energię ciepłą z kotłów umieszczonych w łazienkach oraz w aneksach kuchennych. Rozprowadzenie czynnika grzewczego w pomieszczeniach mieszkań pod stropem.

Piony i przewody rozprowadzające zgodnie z rysunkami.

3.4. Przewody i armatura

Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy projektuje się miedziane wg. EN 1057, do kapilarnych połączeń lutowanych.. Średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przejścia rurociągów przez stropy i ściany pomieszczeń wykonać w stalowych tulejach ochronnych, wypełniając wolną przestrzeń pianką poliuretanową.

Rury i kształtki należy łączyć poprzez spawanie.

W najwyższych punktach instalacji należy zamontować zawory odpowietrzające a w najniższych kurki spustowe $\varnothing 15$.

Kompensację wydłużeń cieplnych rurociągów przewiduje się na załamaniach.

Mocowanie przewodów

Poziomy c.o. prowadzone po ścianach mocowane za pomocą uchwytów podwójnych.

Gałązki do grzejników powinny być prowadzone ze spadkiem min. 2% na zasilaniu - do grzejnika, na powrocie - do pionu.

3.5. Kotły, grzejniki i zawory

Dla ogrzewania pomieszczeń zaprojektowane zostały naścienne gazowe kotły kondensacyjne 2-funkcyjne DeDietrich typ DuoTec Compact + 20.

Kotły fabrycznie wyposażone w:

- moduł hydrauliczny zawierający pompę modulowaną kl. A,
- zawór przełączający c.o./c.w.u.,
- zawór bezpieczeństwa,
- naczynie wzbiorcze.

Zaprojektowano grzejniki stalowe firmy Purmo z zasilaniem bocznym Dla grzejników zaprojektowano zawory termostatyczne z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie 10bar, kvs 1,1. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gz z półśrubunkiem 3/4gw x 3/4gz z półśrubunkiem firmy Herz. Na gałązkach powrotnych należy instalować zawory grzejnikowe powrotne, niklowane. DN 15. Maks. temp. 120°C,

maks. ciśnienie 10bar, kvs 4,4 ... 5,6. Przyłącze 1/2 gw x 1/2gz z półśrubunkiem ... 1 gw x 1 gz z półśrubunkiem.

Typy grzejników i nastawy zaworów termostatycznych zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3.6. Izolacja cieplna

Przewody instalacji zostaną zaizolowane otulinami termoizolacyjnymi ze spienionego polietylenu pokrytego z zewnątrz folią PE:

Minimalna grubość izolacji:

- rurociągi o średnicy wewn. do 22mm	20mm
- rurociągi o średnicy wewn. od 22mm do 35mm	30mm
- rurociągi o średnicy wewn. od 35mm do 100mm	równa średnicy wewn. rury
- rurociągi o średnicy wewn. ponad 100mm	100mm
- przewody prowadzone w posadzce	6mm

4. Płukanie instalacji

Po zakończeniu montażu instalacji, ale przed wykonaniem izolacji i wykonaniem nastaw dokładnie wypłukać instalację wodą wodociągową. Płukanie prowadzić aż do momentu uzyskania stężenia zanieczyszczeń 5 mg na 1 litr wody.

5. Próby instalacji

Instalację c.o. należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie $P=0,6\text{MPa}$ w czasie 30 min. W tym czasie nie powinien nastąpić żaden spadek ciśnienia na manometrze. Montaż, próby i odbiór instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz zgodnie z PN-64/B-10400 „Urządzenia c.o. i wentylacji w bud. powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W czasie przeprowadzania próby szczelności wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia.

6. Regulacja instalacji

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy dokonać nastaw wstępnych zaworów termostatycznych, a następnie zamontować głowice. Nastawę oraz montaż głowic należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta.

7. Wykonanie robót i warunki BHP

Całość robót należy prowadzić zgodnie z niniejszym dokumentem oraz z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" część II i obowiązującymi przepisami BHP.

Sprawdził:

Projektował: