

| |
|------------------------|
| Zamawiający: |
| Wspólnota Mieszkaniowa |
| ul. Piękna 17 |
| 88-100 Inowrocław |

PROJEKT BUDOWLANY

Przedmiot: Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Pięknej 17 w Inowrocławiu

egzemplarz: 1,2,3,4

Projektant:
inż. Dorota Małek

Inowrocław , kwiecień 2009r

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis rozwiązań projektowych
5. Warunki wykonania i odbioru robót
6. Uwagi

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut piwnic - Rys. nr 1
- Rzut parteru - Rys. nr 2
- Rzut I piętra - Rys. nr 3
- Rzut II piętra - Rys. nr 4
- Rzut poddasza- Rys. nr 5
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 6
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 7
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 8
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 9
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 10
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 11
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 12
- Rozwinięcie instalacji c.o.- Rys. nr 13

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

a / zawarta umowa z Inwestorem

b / inwentaryzacja stanu istniejącego

c / obowiązujące przepisy i normy w zakresie opracowywanego tematu, ustalenia z Inwestorem

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Inowrocławiu przy ul. Pięknej 17. W zakres opracowania wchodzi dobór grzejników oraz średnic przewodów instalacji centralnego ogrzewania wraz z jej regulacją. Projekt budowlany opracowano na podstawie podkładów architektonicznych.

3. Opis rozwiązania instalacji centralnego ogrzewania

3.1 Stan istniejący

Budynek mieszkalny został wzniesiony w latach w 1954r w technologii tradycyjnej – murowanej głównie z cegły pełnej. Jest to budynek 3 – klatkowy podpiwniczony z 27 lokalami mieszkalnymi. Mieszkania te posiadają w chwili obecnej ogrzewanie za pomocą pieców węglowych lub indywidualnych instalacji C.O. z kotłami na paliwo stałe. W mieszkaniach, w których wykonano instalację c.o. i użytkownicy tych lokali którzy zgodzili się podłączyć do wspólnej instalacji – zostali uwzględnieni.

3.2. Stan projektowany

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji grzewczej będzie węzeł cieplny zasilany z m.s.c. zlokalizowany w piwnicy budynku. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako pracującą na parametrach **80/60 °C** w układzie zamkniętym pompowym z rozdzielaniem dolnym.

3.3. Instalacja c.o.

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem pion instalacji centralnego ogrzewania projektuje się na klatkach schodowych, od których rozchodzą się instalacje do poszczególnych mieszkań. (z możliwością zamontowania w przyszłości liczników ciepła dla indywidualnego rozliczania ciepła). W związku z powyższym należy przygotować podejścia tak, aby była możliwość zamontowania liczników ciepła. Prowadzenie rur proponuje się nad posadzką lub pod stropem (dokładne prowadzenie rur ustalić z użytkownikiem lokalu w szczególności w mieszkaniach

zabudowanych). Przy braku możliwości przejścia dołem należy przejść rurami górą i zamontować dodatkowe odpowietrzniki.

Instalacji c.o. projektuje się z rur instalacyjnych czarnych typ „S” łączonych poprzez spawanie w piwnicy i na klatce schodowej natomiast w mieszkaniach z rur miedzianych lub stalowych np. typu KAN-therm Steel łączonych poprzez złącza zaprasowywane typu Press:

| Rury miedziane | Rury stalowe KAN-therm Press |
|----------------|------------------------------|
| 22x1,0 | 22x1,5 |
| 18x1,0 | 18x1,2 |
| 15x1,0 | 15x1,2 |

Od wymiennika węzła ciepłego (według odrębnego opracowania) zostaną rozprowadzone poziomy w piwnicach zasilające piony do których zostaną podłączone poszczególne instalacje grzewcze w mieszkaniach zgodnie z zamieszczonymi rysunkami.

Przejścia rur przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodów. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem wypełnić materiałem elastycznym. Przewody poziome instalacji c.o. należy układać ze spadkami min.0,5% w kierunku odwodnień i odpowietrzeń. Gałązki grzejnikowe Dn15 należy montować ze spadkami min. 2% do grzejnika.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających wyposażonych w stopowy zawór zwrotny oraz zawór kulowy Dn15 pod odpowietrznikiem na zakończeniu głównych pionów oraz poprzez wbudowane w grzejniki odpowietrzniki grzejnikowe.

3.4. Grzejniki

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściem dolnym np. typu CosmoNOVA firmy VNH oraz grzejniki łazienkowe typu -drabinka w łazienkach .

3.5. Regulacja instalacji

Regulacja instalacji odbywać się będzie za pomocą wbudowanych zaworów termostatycznych wyposażonych w głowice termostatyczne oraz zaworów grzejnikowy termostatycznych np. typu RTD-N Dn 15 z głowicą termostatyczną np. typu RTD- INOVA firmy Danfoss na zasilaniu oraz za pomocą zaworów regulacyjnych np. USV-I Danfoss umieszczonych na przewodach zasilających dla poszczególnych lokali mieszkalnych natomiast na przewodzie powrotnym zamontować zawór odcinający. Zawory na klatkach schodowych montować w szafkach

naściennych. Na pionach zamontować zawór regulacyjny np. typu USV-I na zasilaniu , a na powrocie zawór kulowy odcinający. Nastawy zaworów USV-I zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Na klatkach schodowych zamontowane zostaną głowice wzmocnione zabezpieczone przed kradzieżą oraz manipulacją osób niepowołanych. Na grzejnikach boczozasilanych na gałkach powrotnych zamontować zawory np. typu RLV Dn15. Przy grzejnikach dolnozasilanych z wmontowanym zaworem grzejnikowym należy zamontować zestaw przyłączeniowy serii np. typu RLV-KS. W mieszkaniach z istniejącą instalacją c.o. należy wymienić zawory grzejnikowe na termostatyczne z głowicami w grzejnikach boczozasilanych lub zamontować głowice w grzejnikach dolnozasilanych. Zawory podpionowe montować w korytarzach –ogólnodostępnych.

3.6. Izolacja antykorozyjna i cieplna

Rurociągi stalowe, rozdzielacze i konstrukcje wsporcze, należy po oczyszczeniu do II stopnia czystości, pomalować:

- 1 x farbą antykorozyjną (miniową)
- 1 x farbą ftalowa nawierzchniową ogólnego przeznaczenia

Przewody w piwnicy oraz piony należy zaizolować termicznie otulinami gr. **20-35** mm z pianki PE np Thermaflex FRZ lub PU z płaszczem ochronnym z folii z PCV np. typu Thermaflex PUR .

3.7 Próby

Przed przystąpieniem do wykonywania regulacji instalacji c.o. należy całą instalację dokładnie wypłukać oraz poddać próbom ciśnieniowym na zimno przy ciśnieniu 0,4 MPa z armaturą i gorąco przy temperaturze i ciśnieniu roboczym.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji oraz próby wykonać zgodnie z : "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych". Wymagania techniczne COBRITI Instal zeszyt 6 ”- 2003r. Z uwagi na ograniczone miejsca prowadzenia instalacji c.o., w przypadku napotkania na puszki, skrzynki np. domofonów należy w uzgodnieniu z administratorem przestawić skrzynkę lub puszkę.