



FORMART

**TOM**

P R A C O W N I A

A R C H I T E K T U R Y

90 418

ŁÓDŹ, AL.KOŚCIUSZKI 23/25, TEL.: 0 42 633 01 00, FAX: 0 42 632 96 04, e - mail: formart@formart.com.pl, www.formart.com.pl

TEMAT

RENOWACJA I MODERNIZACJA WIELKOMIEJSKIEJ ZABUDOWY  
MIESZKANIOWEJ NA NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. SIENKIEWICZA  
NR 48 W ŁODZI, WRAZ Z ADAPTACJĄ JEJ CZĘŚCI NA FUNKCJE  
GOSPODARCZE, A TAKŻE ZAGOSPODAROWANIE PRZYLEGŁEGO  
OTOCZENIA

PROJEKT

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA WIELORODZINNEGO BUDYNKU  
MIESZKALNEGO Z USŁUGAMI I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZĄ, WRAZ ZE  
ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO NA UŻYTKOWE

OPRACOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
PROJEKT WYKONAWCZY

ADRES

Łódź, ul. Sienkiewicza 48, działka nr 281/1 w obrębie S-06

INWESTOR

MIASTO ŁÓDŹ

Wydział Budynków i Lokali Urzędu Miasta Łodzi

90 004 Łódź, ul. Piotrkowska 104

UMOWA

**z dnia 21 września 2007 roku**

PROJEKTANT

**Teresa Puławska**  
upr. nr 271/94/WŁ

SPRAWDZAJĄCY

**Tadeusz Izydorczyk**  
upr. nr 200/71/Łm

DATA

**luty 2008**

# SPIS ZAWARTOŚCI

## CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis Techniczny
  - 1. Podstawa opracowania
  - 2. Przedmiot opracowania
  - 3. Źródło ciepła
  - 4. Opis instalacji centralnego ogrzewania
  - 5 . Grzejniki i armatura
  - 6. Odpowietrzenie instalacji
  - 7. Zabezpieczenie antykorozyjne i próby ciśnieniowe
  - 8. Próby ciśnieniowe

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. Rzut piwnic
- 1. Rzut parteru
- 3. Rzut I piętra
- 4. Rzut II piętra
- 5. Rzut III piętra
- 6. Rzut IV piętra
- 7. Rozwinięcie instalacji c.o.

**OPIS**  
**do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania.**  
**Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa wielorodzinnego budynku mieszkalnego z usługami i**  
**infrastrukturą techniczną, wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na**  
**użytkowe**  
**Łódź, ul. Sienkiewicza 48, dz. nr 281/1, obr. S- 06**

Dane ogólne:

- a/ strefa klimatyczna III -20° C
- b/ wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 1999r – W/m<sub>2</sub>K.
- c/ rodzaj ogrzewania - wodne, pompowe
- d/ obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną: Q= 140,0 kW
- e/ parametry wody : 80/60° C
- f/ opór hydrauliczny obliczeniowy: 39,3 kPa

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne
- aktualne normy
- katalogi materiałów i urządzeń.

**2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Łódź, ul. Sienkiewicza 48

**3. ŹRÓDŁO CIEPŁA.**

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego będzie węzeł cieplny znajdujący się w piwnicy budynku.

Będzie on zasilał w ciepło objęty niniejszym opracowaniem budynek

Węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej zaprojektowany będzie jako wymiennikowy z pełną automatyką pogodową oraz elektronicznym układem pomiarowym. Projekt węzła objęty jest osobnym opracowaniem.

**4. OPIS INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.**

Instalację c.o zaprojektowano jako dwururową z dolnym rozdziałem na parametry wody 80-60° C .

Poziome instalacji prowadzone będą od rozdzielaczy znajdujących się w pomieszczeniu węzła i przebiegać będą pod stropem piwnicy w części podpiwniczonej następnie przez bramę i w części niepodpiwniczonej w kanale łącznie z rurociągami wodociagowymi. Do pionu w części usługowej rurociągi prowadzone będą pod stropem parteru. Od poziomów odchodzić będą piony. Piony usytuowane będą w szachtach w komunikacji budynku.

Poziome rurociągi zasilające przebiegające przez budynek oraz piony i odejścia od pionów na których zamontowana jest armatura wykonane będą z rur stalowych instalacyjnych ze szwem, rurociągi w kanale wykonane będą z rur stalowych bez szwu.

U dołu pionów należy wykonać odcinki kompensujące.

Przejścia pionów przez stropy należy uszczelnić **izolacją ogniochronną**-wełną mineralną o gęstości mniejszej niż 40kg/m<sup>3</sup> i masą Promaseal-mastic (EI 60).

Od pionów odchodzić będzie instalacja zasilająca grzejniki.

Każde mieszkanie posiadać będzie indywidualne rozprowadzenie podpodłogowe, wykonane z rur wielowarstwowych z polietylenu np. firmy Uponor typu PE-RT/AL./PE-RT. Do łączenia rurociągów i odgałęzień należy stosować kształtki danego systemu. Rurociągi w warstwach posadzkowych prowadzić należy w rurze ochronnej typu Peszel. Przy przejściach przez ściany i stropy należy stosować tuleje ochronne.

## 5. GRZEJNIKI I ARMATURA.

Jako elementy grzejne proponuje się grzejniki stalowe płytowe np. Cosmo Nova typu KV z wbudowanymi zaworami termostatycznymi .

Podłączenie grzejników odbywa się od dołu za pomocą kątownego kompletu przyłączonego z możliwością odcięcia i spustu np. RLV-KD firmy Danfoss– podłączenie od ściany

W pomieszczeniach łazienek przewidziano grzejniki łazienkowe firmy Instal Projekt typu Standard. Na gałązkach zasilających przy grzejnikach łazienkowych należy zamontować zawory termostatyczne kątowne RTD-N, na gałązkach powrotnych zawory odcinające RLV

Do zaworów wmontowanych w grzejniki stalowe należy zastosować głowice termostatyczne firmy DANFOSS typu RTS-R EVERIS 4280 z ograniczeniem dolnego zakresu temperatury do 16° C (paragraf 134 ust.6 Warunków Technicznych- 12 kwiecień 2002 r)

Na odejściach od pionów do poszczególnych mieszkań zainstalowana będzie armatura- zawory kulowe, wielofunkcyjne zawory równoważące AB-QM (Danfoss) z nastawą , filtry siatkowe oraz ciepłomierze kompaktowe ultradźwiękowe o przepływie Q = 0,6 i 1.5 m<sup>3</sup>/h typu Sonometer 1000 W (Danfoss) w miejscach umieszczenia armatury należy zamontować drzwiczki otwierane od strony komunikacji

Zawory odcinające i równoważące MSV-C (Danfoss)z możliwością napełniania i opróżniania zamontowane będą na podejściach u dołu pionów.

Jako armaturę odcinającą i przelotową należy stosować zawory kulowe.

## 6. ODPOWIETRZENIE INSTALACJI.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym umieszczone na końcach pionów i ręczne odpowietrzniki zamontowane w grzejnikach

## 7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I TERMICZNE.

Rurociągi stalowe po uprzednim oczyszczeniu powierzchni należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Wszystkie rurociągi stalowe- poziomy i piony instalacji będą izolowane. Piony w szachcie instalacyjnym i rurociągi poziome elementami z pianki polietylenowej z wierzchnią warstwą ochronną gr. 30 mm, rurociągi poziome w kanale łupkami z pianki poliuretanowej z płaszczem ochronnym wykonanym z papy termozgrzewalnej lub z folii PCV gr. 40 mm .

## 8. PRÓBY HYDRAULICZNE .

Po zmontowaniu instalacji należy dokonać jej płukania, po przeprowadzeniu płukania należy wykonać próby ciśnieniowe na zimno i gorąco. Instalacja ułożona w warstwach posadzkowych powinna być poddana próbie szczelności jako osobny układ przed zalaniem warstw posadzkowych.

Całość robót realizować zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz. II, oraz wytycznymi firm dla poszczególnych urządzeń i materiałów.