

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJI C.O.**REMONT I PRZEBUDOWA KOMISARIATU II POLICJI
W RUDZIE ŚLĄSKIEJ**

----- Ruda Śląska, ul. Poczтова 3

opracowanie -----
An Archi Group ul. Chorzowska 64 44-100 Gliwice biuro@a-ag.com.pl tel. 032 331.16.17 fax. 032 334.71.69

projektant: mgr inż. Radosław Radziecki upr. nr 403/02

sprawdzający: mgr inż. Piotr Kurzbauer upr. nr 297/02

NUMERY CPV:
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

inwestor -----
Wojewódzka Komenda Policji w Katowicach, ul. Lompy 19, Katowice

----- **Gliwice, sierpień 2006**

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA.....	3
4. INSTALACJA C.O.	3
4.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA	3
4.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO	4
4.3. OPIS INSTALACJI GRZEJNIKOWEJ.....	4
4.6. RUROCIĄGI I ARMATURA	4
4.7. REGULACJA OGRZEWANIA	5
4.8. ODPOWIETRZENIE, ODWODNIENIE	5
4.9. IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA	5
5. WARUNKI ODBIORU.....	5

Spis załączników

1. Kserokopia uprawnień projektantów i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
2. Zestawienie materiałów

Spis rysunków

lp	temat rysunku	skala
01	Instalacja C.O. – Rzut piwnic	1:100
02	Instalacja C.O. – Rzut parteru	1:100
03	Instalacja C.O. – Rzut I piętra	1:100
04	Instalacja C.O. – Rzut strychu	1:100
05	Instalacja C.O. – Rozwinięcie instalacji c.o.	-

1. Podstawa opracowania

Podstawa i materiały służące do opracowania:

- projekt budowlano - architektoniczny
- wytyczne dostarczone przez Inwestora
- katalogi armatury, przewodów i wyposażenia instalacji C.O.
- programy komputerowe wspomagania projektowania instalacji C.O.
- normy i wytyczne projektowania instalacji C.O.
- Dziennik Ustaw Nr 75 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy instalacji C.O. wraz z zasilaniem klimakonwektorów i nagrzewnic wentylacyjnych w budynku biurowym przy ulicy Piaskowej w Katowicach.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- opis instalacji
- część rysunkową
- obliczenia strat ciepła w budynku,
- dobór grzejników
- obliczenia hydrauliczne instalacji c.o.
- zestawienie materiałów

3. Założenia do projektowania

Obliczenia wykonano w oparciu o następujące normy:

- | | |
|--------------------------|--|
| PN 82/B-02403 | - Temperatura obliczeniowa zewnętrzna |
| Dz. U. Nr 75/690 z 2002r | - Temperatura ogrzewanych pomieszczeń w budynku |
| PN-B-03406 | - Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³ |
| Dz. U. Nr 75/690z 2002r | - Izolacyjności cieplne przegród i wartości współczynnika przenikania „U” dla okien i drzwi. |

4. Instalacja C.O.

4.1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. jest kocioł gazowy kondensacyjny umieszczony w piwnicy. Obliczeniowe parametry czynnika grzewczego 80/60 °C.

Źródłem ciepła jest kocioł kondensacyjny Logamax Plus GB 112-43. Kocioł posiada własną automatykę pogodową.

Nawiew do kotłowni realizowany jest poprzez przewód typu „Z” 20x10cm, zakończony 30cm od posadzki. Wywiew realizowany jest poprzez pion wentylacji grawitacyjnej.

Instalacja zabezpieczona jest zamkniętym naczyniem wzbiorczym Reflex N50.

Dodatkowym zabezpieczeniem jest zawór bezpieczeństwa zabudowany na kotle.

4.2. Zapotrzebowanie na ciepło

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla pomieszczeń wykonano wg programu „OZC” do obliczeń strat ciepła (obliczenia znajdują się w archiwum biura).

Zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi:

Charakterystyka cieplna obiektu:

zapotrzebowanie ciepła

$$Q = 35 \text{ kW}$$

kubatura ogrzewana

$$V = 1333 \text{ m}^3$$

wskaźnik cieplny (kubaturowy)

$$q = 26,2 \text{ W/m}^3$$

4.3. Opis instalacji grzejnikowej

Rozprowadzenie czynnika grzewczego w obrębie piwnic realizowane jest pod stropem pomieszczeń.

Rozstaw uchwyty dla przewodów instalacji wykonanych z rur wielowarstwowych, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Piony należy prowadzić w bruzdach ściennych w izolacji podtynkowej.

Źródłem ciepła w pomieszczeniach są kompaktowe grzejniki konwektorowo-płytowe firmy VNH z podejściem z boku. Dla nich wydaje się kątowne zawory termostacyjne typ RTD-N. Zawory wyposaża się w głowice termostacyjne INOVA zgodnie z zestawieniem materiałów.

Dla umożliwienia miejscowego demontażu grzejnika stosuje się kątowne zawory powrotne typ RLV-S.

Regulację hydrauliczną instalacji C.O. przeprowadza się zaworami równoważącymi MSV-C ze złączkami pomiarowymi oraz zaworami podpionowymi USV-I i USV-M firmy Danfoss.

Nastawy zaworów pokazano na rozwinięciu instalacji co.

W najwyższych punktach instalacji przewiduje się odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia.

4.6. Rurociągi i armatura

NA PRZEWODY INSTALACJI C.O ZAPROJEKTOWANO:

- wielowarstwowe, Unipipe Uponor

Poziome przewody rozprowadzające prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku kotłowni.

Przewody instalacji c.o. należy prowadzić w bruzdach ścian.

Przejście rur instalacji c.o. przez ścianę oddzielenia pożarowego uszczelnić masą MG3 firmy PAROMAT o odporności (EI 60), zgodnie z zasadami opisanymi w aprobacie technicznej materiału. Przejścia rur instalacji przez stropy, ściany i dylatacje budynku poprowadzić w rurach ochronnych wypełnionych silikonem

Jako armaturę zastosowano:

- zawory grzejnikowe, termostatyczne, Danfoss
- zawory regulacji hydraulicznej typ USV-I firmy Danfoss
- zawory kulowe

4.7. Regulacja ogrzewania

Regulacja parametrów wody grzewczej odbywać się będzie „centralnie” za pomocą automatyki w węźle cieplnym, oraz lokalnie za pomocą zaworów przy grzejnikach i urządzeniach.

Regulacja wydajności grzejników odbywać się będzie miejscowo przy pomocy zaworów termostatycznych z nastawą wstępną.

Regulacja hydrauliczna instalacji c.o. (nastawy zaworów termostatycznych i regulacji hydraulicznej) przeprowadzona została w oparciu o program do obliczeń instalacji c.o.

UWAGA:

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną instalacji centralnego ogrzewania, za pomocą przyrządu pomiarowego producenta zaworów regulacji hydraulicznej.

4.8. Odpowietrzenie, odwodnienie

W najwyższych punktach instalacji zaprojektowano odpowietrzenie za pomocą automatycznych odpowietrzników DN15 z zaworami stopkowymi. Przed odpowietrznikami automatycznymi zamontować zawory odcinające kulowe DN15.

4.9. Izolacja cieplochronna

Przewody c.o. prowadzone wewnątrz budynku (nie w bruzdach) należy izolować pianką polietylenową FRZ firmy Thermaflex o grubości:

Dn < 20mm - g = 13mm

Dn > 20mm – g = 20mm

Przewody c.o. prowadzone w bruzdach należy izolować pianką polietylenową Thermacompact S firmy Thermaflex o grubości:

Dn < 20 mm - g = 13 mm

Dn > 20 mm - g = 20 mm

5. Warunki odbioru

- Całość instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych. Zeszyt 6
- Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próby szczelności na ciepło i na zimno zgodnie z wymaganiami wytwórcy.
- Instalacje wykonać przy zachowaniu przepisów bhp i p.poż.
- Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym **tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.**

sierpień 2006

Radosław Radziecki
nr ewid. 403/02 – UW Katowice
nr członka izby zawodowej SLK/IS/8125/02

OŚWIADCZENIE
/ sprawdzającego projekt budowlany /

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC

Oświadczenie dotyczy projektu instalacji c.o. dla:
Budynku Komisariatu II Policji ul. Poczтова 3 Ruda Śląska

sierpień 2006

Piotr Kurzbauer
nr ewid. 297/02 – UW Katowice
nr członka izby zawodowej SLK/IS/8652/03

OŚWIADCZENIE
/ projektanta projektu budowlanego /

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC

Oświadczenie dotyczy projektu instalacji c.o. dla:
Budynku Komisariatu II Policji ul. Poczтова 3 Ruda Śląska