

AAG/07/0054	Remont, przebudowa, rozbudowa i nadbudowa Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu	Zawiercie, ul. Kasprowicza 9	Strona 1
--------------------	---	------------------------------	----------

Remont, przebudowa, rozbudowa i nadbudowa Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu przy ulicy Kasprowicza 9

-----Zawiercie , ul. Kasprowicza 9

opracowanie -----

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

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJA C.O.

projektant mgr inż. Radosław RADZIECKI
upr. nr 403/02

opracowujący: Karolina Chomicz

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

inwestor -----

Komenda Wojewódzka Policji, ul. Lompy 19, 40-038 Katowice

----- **Gliwice , czerwiec 2008**

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Założenia projektowe	3
4. Instalacja C.O.....	4
4.1. Źródło ciepła.....	4
4.2. Zapotrzebowanie na ciepło	4
4.3. Opis instalacji grzewczej	4
4.4. Elementy grzejne	4
4.5. Rurociągi i armatura	5
4.6. Regulacja ogrzewania	5
4.7. Odpowietrzenie, odwodnienie	6
4.8. Izolacja cieplochronna	6
5. Warunki odbioru	7

Spis załączników

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

Spis rysunków

lp	temat rysunku	skala
1	Rzut piwnicy	1:100
2	Rzut parteru	1:100
3	Rzut piętra	1:100

1. Podstawa opracowania

Podstawa i materiały służące do opracowania:

- projekt budowlano- architektoniczny
- wytyczne dostarczone przez Inwestora,
- katalogi armatury i przewodów
- programy komputerowe wspomagania 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 . Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji c.o. w budynku Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu przy ul. Kasprowicza 9.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- opis techniczny,
- obliczenia strat ciepła w budynku,
- dobór i rozmieszczenie grzejników,
- część rysunkowa

3. Założenia projektowe

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 kotłownia gazowa zlokalizowana w piwnicy budynku.

Obliczeniowe parametry czynnika grzewczego 80/60 °C.

4.2. Zapotrzebowanie na ciepło

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

Charakterystyka cieplna budynku:

- | | |
|--|--------------------------|
| • zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi | $Q = 182 \text{ kW}$ |
| • kubatura pomieszczeń ogrzewanych | $V = 10806 \text{ m}^3$ |
| • wskaźnik cieplny (kubaturowy) | $q = 16,8 \text{ W/m}^3$ |

4.3. Opis instalacji grzewczej

Zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe z poziomym rozprowadzeniem przewodów z rozdzielacza zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni. Przewody rozdzielcze z kotłowni do pionów prowadzone będą pod stropem piwnicy, a następnie pionami w bruzdach do grzejników. Od pionów do grzejników, przewody prowadzić w bruzdach ściennych.

Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

4.4. Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zaprojektowano:

- Grzejniki stalowe, płytowe zasilane z boku
- Nagrzewnice wodne

4.5. Rurociągi i armatura

Na przewody instalacji c.o. zaprojektowano:

- Rury wielowarstwowe zespolone PE-RT/Al/PE-RT

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

Przewody instalacji c.o. należy mocować do ścian i stropów przy pomocy podpór stałych i przesuwnych z zachowaniem samokompensacji. Na załomach należy pozostawić przestrzeń wolną, pozwalającą na swobodne wydłużenie przewodów. Odgałęzienia do pionów należy wykonać z zastosowaniem ramion kompensacyjnych.

Całość instalacji należy mocować za pomocą obejm systemowych z wkładką gumową. Maksymalne odległości podpór przesuwnych dla rur należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przewody mocowane na ścianach i pod stropem należy obudować w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przejścia rur instalacji przez stropy, ściany i dylatacje budynku poprowadzić w rurach ochronnych wypełnionych silikonem.

Jako armaturę zastosowano:

- zawory grzejnikowe, termostatyczne
- zawory kulowe
- automatyczne odpowietrzniki proste z zaworem stopowym

Przejścia przewodów instalacji c.o. przez przegrody oddzielenia pożarowego należy:

- rury z tworzyw sztucznych o średnicy do 25 mm uszczelnić ognioochronną pęczniejącą masą uszczelniającą o klasie odporności ogniowej EI 120
- rury z tworzyw sztucznych o średnicach od 32 do 250 mm uszczelnić osłoną ognioochronną o klasie odporności ogniowej EI 120.

Przejścia wykonać zgodnie z zasadami opisanymi w aprobacie technicznej materiału.

4.6. Regulacja ogrzewania

W projektowanej instalacji c.o. regulacja hydrauliczna przeprowadzona będzie za pomocą:

- automatyki w kotłowni,
- zaworów termostatycznych z nastawą wstępną przy grzejnikach.

Zawory termostatyczne pozwolą na dostosowanie mocy grzewczej do aktualnych potrzeb użytkownika oraz warunków zewnętrznych. Na gałęzkach powrotnych grzejników należy zastosować złączki odcinające typu RLV (kątowe), umożliwiające demontaż grzejnika bez opróżniania instalacji c.o.

UWAGA:

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

4.7. Odpowietrzenie, odwodnienie

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

W najniższych punktach instalacji c.o. oraz na odgałęzieniach poszczególnych sekcji instalacji zaprojektowano zawory kulowe ze spustem - do odwodnienia.

4.8. Izolacja cieplochronna

Przewody instalacji c.o. po wykonaniu prób należy zaizolować:

- Przewody c.o. prowadzone wewnątrz budynku (nie w bruzdach) należy izolować pianką polietylenową o grubości:
Dn<20mm – g = 13mm
Dn (20-50mm) – g = 20mm
Dn>50mm – g= 25mm
- Przewody instalacji c.o. prowadzone wewnątrz budynku w bruzdach należy izolować pianką polietylenową z zewnętrzną powłoką mocnego polietylenu o grubości:
Dn<20mm – g = 13mm
Dn >20mm – g = 20mm
Dn >50mm – g = 25mm

Izolację termiczną należy wykonać również na wszystkich elementach armatury.

5. Warunki odbioru

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń
- Obowiązującymi przepisami i normami

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.**

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie wyjaśnić z projektantem (obowiązuje forma pisemna).

AAG/07/0054	Remont, przebudowa, rozbudowa i nadbudowa Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu	Zawiercie, ul. Kasprowicza 9	Strona 8
-------------	---	------------------------------	----------

czerwiec 2008

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

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:
Przebudowywanego i Rozbudowywanego budynku Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu przy ul. Kasprowicza 9.

.....

czerwiec 2008

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

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:
Przebudowywanego i Rozbudowywanego budynku Komendy Powiatowej Policji w Zawierciu przy ul. Kasprowicza 9.

.....