

TREŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny

2. Obliczenia

3. Przedmiar robót

4. Rysunki

OPIS TECHNICZNY

**do projektu remontu wewn. instalacji CO
w budynku Miejskiej i Gminnej Biblioteki Publicznej
w Wieluniu, ul. Narutowicza 2**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Opis istniejącej gospodarki cieplnej**
- 5. Koncepcja zaopatrzenia Biblioteki w ciepło**
- 6. Rozwiązanie techniczne wewn. instalacji CO**
- 7. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu wewnętrznej instalacji CO w budynku Miejskiej i Gminnej Biblioteki Publicznej w Wieluniu, ul. Narutowicza.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Inwentaryzacja istniejącej instalacji CO
4. „Wytyczne projektowania instalacji CO” - COBRTI „Instal”, W-wa 2001 r.
5. „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych - wytyczne stosowania i projektowania” - COBRTI „Instal”, W-wa 1994 r.
6. „Wytyczne stosowania grzejników firmy RETTIG HEATIG” - R.H. Sp. z o.o., W-wa
7. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek Biblioteki dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony ze stropodachem wentylowanym.

Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej grubości 38 cm.

Stropy żelbetowe wylewane.

Stropodach kryty papą na lepiku.

Okna i drzwi drewniane i stalowe.

Program użytkowy istniejącego obiektu :

piętro - wypożyczalnia dla dorosłych

- wypożyczalnia dla dzieci
- czytelnia
- gab. dyrektora
- pokój administracyjny
- magazyny książek
- komunikacja
- WC

parter - magazyny książek

- pom. biurowe
- pom. socjalne
- WC
- komunikacja
- hall
- pom. gospodarcze
- zestaw mieszkalny

piwnica - kotłownia

- skład opału
- pom. palacza
- pom. piwniczne.

Obiekt Biblioteki wyposażony jest w instalacje :

- wod-kan
- CO
- elektryczną.

W ramach termomodernizacji budynku Biblioteki przewidziano :

- docieplenie ścian i stropodachu
- wymianę okien
- wymianę wewn. instalacji CO
- likwidację kotłowni i wykonanie węzła cieplnego.

Ponadto przewidziano :

- wymianę wewn. instalacji wod-kan
- wykonanie wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń
- wykonanie wentylatorni.

Kubatura obiektu : 2559,9 m³.

IV. OPIS ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI CIEPLNEJ

Budynek Biblioteki zaopatrywany jest w ciepło z wbudowanej kotłowni opalanej węglem.

Czynnikiem grzejnym jest woda o obliczeniowych temperaturach 90/70°C.

Ciepło wykorzystywane jest do celów ogrzewania pomieszczeń w okresie sezonu grzewczego.

Instalacja CO pompowa dwururowa z rozdziałem dolnym systemu otwartego.

Kotłownię stanowią pomieszczenia :

- pom. kotła
- skład opału
- pom. palacza.

Zabezpieczenie zładu stanowi naczynie wzbiornicze otwarte usytuowane pod stropem piętra. Odprowadzenie spalin czopuchem murowanym do komina murowanego.

Istniejącą instalację CO w obiekcie Biblioteki stanowią poziomy , pionowy , gałęzi , grzejniki.

Instalacja z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych na spaw , grzejniki żeliwne członowe i z rur stalowych ożebrowanych.

Zawory grzejnikowe tradycyjne.

Poziomy prowadzone w części podpiwniczonej pod stopem piwnic a w pozostałej części w kanałach nieprzelazowych.

Piony prowadzone w bruzdach i po wierzchu ścian.

V. KONCEPCJA ZAOPATRZENIA BIBLIOTEKI W CIEPŁO

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zaopatrzenia w ciepło istniejącego obiektu Miejskiej i Gminnej Biblioteki Publicznej z węzła cieplnego przewidzianego w pomieszczeniu po likwidowanej kotłowni.

Projekt węzła stanowi odrębne opracowanie.

W koncepcji remontu wewn. instalacji CO w istniejącym budynku Biblioteki przyjęto wymianę wyeksploatowanej instalacji na nową z rur miedzianych i grzejników płytowych.

Instalacja wodna o oblicz. temperaturach czynnika grzejnego 90/65 °C z obiegiem wymuszonym w układzie zamkniętym z naczyniem wzbiorniczym przeponowym.

Regulacja wydajności grzejników za pomocą zaworów grzejnikowych termostatycznych.

Odpowietrzenie instalacji indywidualne automatyczne.

VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWN. INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzeijnego 90/65 °C z obiegiem wymuszonym czynnika grzeijnego w układzie zamkniętym.

Zaprojektowano trzy odrębne obiegi grzewcze, jeden dla biblioteki drugi dla zestawu mieszkalnego, trzeci dla zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej.

Źródłem ciepła będzie węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci cieplnej.

2. Opis instalacji

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym z rur miedzianych i grzejników stalowych płytowych firmy PURMO typu V.

Poziomy rozdzielnice zaprojektowano nad posadzką.

Poziomy i pionowy zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX.

Wydłużenia cieplne poziomów kompensowane będą na załamaniach rurociągów oraz przez kompensacje U-kształtowe zgodnie z „Warunkami stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych”.

Mocowanie grzejników za pomocą uchwytów ściennych.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano jako indywidualne za pomocą odpowietrzników przygrzejnikowych i samoczynnych odpowietrzników mosiężnych Ø 15 mm w najwyższych punktach instalacji oraz na końcach gałęzi zasilających.

Grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne firmy DANFOSS serii 3100.

Zawór termostatyczny posiada podwójną regulację – regulację wstępną (pomontażową) i eksploatacyjną.

W wyniku zmian obciążeń cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (zyski ciepła od nasłonecznienia, ludzi, oświetlenia, urządzeń itp.) dla utrzymania temperatury wewnętrznej następuje automatycznie zmiana natężenia przepływającego czynnika grzeijnego przez grzejnik.

Głowice termostatyczne nie powodują całkowitego zamknięcia zaworów grzejnikowych lecz przynależą do stanu utrzymującego minimalną temperaturę w pomieszczeniach + 6 °C.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać oraz wykonać próby szczelności

na zimno i na gorąco.

Próbę na zimno wykonać na ciśnienie 0,6 MPa, a na gorąco przeprowadzić w ciągu 72 godzin przy obliczeniowych temperaturach czynnika grzeijnego.

Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać nastawy wstępne w korpusach zaworów grzejnikowych zgodnie z załączonymi obliczeniami (nastawy podano na rysunkach – rozwinięciach instalacji CO).

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Wymianę instalacji CO wykonać zgodnie z „Wytocznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych i grzewczych z rur miedzianych”.
2. Projekty węzła cieplnego oraz wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń stanowią odrębne opracowania.

3. Do projektu załączono przedmiar ⁶ robót.