

TREŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny

2. Informacja BIOZ

3. Obliczenia

4. Przedmiar robót

5. Rysunki

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wewnętrznej instalacji co
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z częścią handlową
w Wieluniu, ul. Narutowicza 9 (dz. nr ewid. 554)**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Koncepcja instalacji grzewczej**
- 5. Rozwiązanie techniczne wewn. instalacji co**
- 6. Technologia i organizacja robót**
- 7. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji co w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z częścią handlową w Wieluniu, ul. Narutowicza 9 (dz. nr ewid. 554).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu
4. Inwentaryzacja pomieszczeń budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią handlową.
5. Audyt energetyczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią handlową przy ul. Narutowicza 9 w Wieluniu.
6. „Wytyczne projektowania instalacji co” - COBRTI „Instal” , W-wa 2001 r.
7. „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych - wytyczne stosowania i projektowania” - COBRTI „ Instal” , W-wa 1994r
8. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – zeszyt 6 - COBRTI „ Instal” , W-wa 2003r.
9. „Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych” – zeszyt 10 – COBRTI „ Instal” , W-wa 2000r.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75 z dnia 15.06.2002r z późniejszymi zmianami.
11. Obowiązujące przepisy , normy , katalogi .

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią handlową położony jest przy ul. Narutowicza 9 w Wieluniu (dz. nr ewid. 554).

Przedmiotowy budynek jest obiektem, dwubryłowym, trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym z poddaszem częściowo użytkowym.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej obustronnie tynkowane.

Stropy drewniane wypełnione polepą, podłogi drewniane, posadzki PCV i ceramiczne.

Dach dwuspadowy konstrukcji drewnianej pokryty blachą powlekaną.

Stolarka drzwiowa i okienna PCV.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod-kan,
- centralnego ogrzewania (częściowo indywidualne),
- elektryczną.

Część mieszkań wyposażona w indywidualne instalacje co zasilane kotłami węglowymi zlokalizowanymi w pomieszczeniach mieszkań.

Pozostałe mieszkania ogrzewane piecami kaflowymi i piecami węglowymi.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana indywidualnie w podgrzewaczach elektrycznych i wężownicowych zasilanych z kotłów co.

Zaopatrzenie obiektu w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Program użytkowy obiektu
poddasze

- mieszkania,

- strych,
- klatka schodowa

II piętro

- mieszkania,
- klatka schodowa

I piętro

- mieszkania,
- klatka schodowa

parter

- sklep spożywczy,
- sklep obuwniczy,
- lombard,
- pasmanteria,
- lokal mieszkalny,
- klatka schodowa,

piwnica

- komórki lokatorskie,
- komunikacja,
- klatka schodowa,
- węzeł sanitarny.

Kubatura budynku: $V = 5670 \text{ m}^3$

IV. KONCEPCJA INSTALACJI GRZEWczej

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję wewnętrznej instalacji co wodnej niskotemperaturowej.

W koncepcji przyjęto instalację z rur miedzianych oraz grzejników płytowych stalowych i łazienkowych drabinkowych.

Instalacja wodna o oblicz. temperaturach czynnika grzejnego 80/60 °C z obiegiem wymuszonym w układzie zamkniętym.

Regulacja wydajności grzejników za pomocą zaworów grzejnikowych termostatycznych firmy DANFOSS oraz ręcznych zaworów regulacyjnych firmy HERZ typu STROMAX-R zainstalowanych w skrzynkach ciepłomierzowych oddzielnie dla każdego mieszkania.

Odpowietrzenie instalacji indywidualne automatyczne.

Zasilanie instalacji z nowo projektowanego węzła cieplnego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym.

Przyjęto jeden obieg grzewczy dla całego obiektu wyposażony w ciepłomierze umieszczone w skrzynkach ciepłomierzowych na klatkach schodowych.

V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego 80/60 °C z obiegiem wymuszonym czynnika grzejnego w układzie zamkniętym.

Przyjęto jeden obieg grzewczy dla całego obiektu.

Źródłem ciepła będzie nowo projektowany węzeł cieplny.

2. Opis instalacji

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym w układzie poziomym z rur miedzianych, grzejników stalowych płytowych firmy PURMO typu COMPACT. Poziomy rozdzielcze w pomieszczeniach mieszkalnych i handlowych wykonać nad podłogą, pod sufitem i w części w bruzdach w podłodze.

Piony rozdzielcze prowadzić po ścianie.

Piony i poziomy rozdzielcze w klatkach schodowych prowadzić w bruzdach ściennych.

Przewody pionowe i poziome w piwnicy 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 jako indywidualne za pomocą odpowietrzników przygrzejnikowych i samoczynnych odpowietrzników mosiężnych $\varnothing 15$ mm w najwyższych punktach instalacji oraz na końcach gałęzi zasilających.

Grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne firmy DANFOSS typu RA-N -P.

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 grzejnego przez grzejnik.

Głowice termostatyczne nie powodują całkowitego zamknięcia zaworów grzejnikowych lecz przymknięcie do stanu utrzymującego minimalną temperaturę w pomieszczeniach $+6^{\circ}\text{C}$.

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 grzejnego.

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

VI. TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT

1. Przekucia przez ściany i stropy wykonać oszczędnie elektronarzędziami bez rozbijania przegród.
2. Od pionu głównego należy wykonać odgałęzienia do skrzynek ciepłomierzowych wnekowych.
3. Z uwagi na stan zamieszkania bloku, roboty należy wykonać możliwie w krótkim czasie w oparciu o harmonogram czasowy uzgodniony z użytkownikiem.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Wewnętrzną instalację co wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i p.poż.

2. Zaprojektowano docieplenie ścian mieszkań na poddaszu styropianem grubości 12 cm oraz stropu poddasza wełną mineralną grubości 20 cm.
3. Lokal handlowy – sklep obuwniczy posiada własną instalację co w związku z tym projektowana instalacja może ograniczyć się do włączenia istn. instalacji do nowo projektowanej z umieszczeniem ciepłomierza w pomieszczeniu węzła ciepłego .
4. Projekty węzła ciepłego i wewn. instalacji ccw są przedmiotem oddzielnych opracowań.
5. Demontaż indywidualnych instalacji co w zakresie użytkowników mieszkań.
6. Przewiduje się docelowo adaptację jednego mieszkania na parterze na dwa lokale sklepowe (zainstalowanie dwóch odrębnych ciepłomierzy).
6. Do projektu załączono przedmiar robót.