

TREŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny

2. Informacja BIOZ

3. Obliczenia

**4. Zestawienie urządzeń i podstawowych
materiałów**

5. Rysunki

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wewn. instalacji co w budynku mieszkalnym,
wielorodzinnym w z lokalami socjalnymi i świetlicą w m. Zimnowoda**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Koncepcja instalacji grzewczej**
- 5. Koncepcja wentylacji pomieszczeń**
- 6. Zakres opracowania**
- 7. Rozwiązanie techniczne wewn. instalacji co**
- 8. Rozwiązanie techniczne wentylacji pomieszczeń**
- 9. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji co wbudowanej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym z lokalami socjalnymi i świetlicą w m. Zimnowoda (dz. ne ewid 211) gm. Lipie.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Projekt zagospodarowania terenu.
4. Projekt architektoniczno – konstrukcyjny nadbudowy i przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły w m. Zimnowoda na budynku mieszkalnym, wielorodzinnym z lokalami socjalnymi i świetlicą oraz dobudowa pochylni dla NPS i rozbudowa istniejących schodów zewnętrznych.
5. „Wytyczne projektowania instalacji co” - COBRTI „Instal” , W-wa 2001 r.
6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – zeszyt 6 - COBRTI „Instal” , W-wa 2003r.
7. „Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych” – zeszyt 10 –COBRTI „Instal” , W-wa 2000r.
8. 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
9. Wytyczne, normy, katalogi.

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek Szkoły przebudowywany na mieszkalny wielorodzinny z lokalami socjalnymi i świetlicą jest obiektem wolnostojącym dwukondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym z poddaszem użytkowym.

Budynek wykonany tradycyjnie, ściany zewnętrzne murowane ceramiczne. Stropy gęstożebrowe typ Akermana z płyt kanałowych żelbetowych. Stropodachy gęstożebrowe typu DZ-3 i TERIVA.

Ściany zewnętrzne, poddasze i stropy budynku zostaną ocieplone styropianem o grubości 6,10 i 20 cm.

Zaopatrzenie budynku w wodę z sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków z budynku do podziemnego bezodpływowego zbiornika.

Program użytkowy obiektu po przebudowie:

poddasze – dwa lokale mieszkalne

piętro - cztery lokale mieszkalne

parter - dwa lokale mieszkalne oraz dwie sale wielofunkcyjne

piwnica - pom. techniczne i komórki lokatorskie

Budynek wyposażony będzie w instalacje :

- wod-kan i cwu
- co
- elektryczną
- wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej

Kubatura budynku : $V = 2971 \text{ m}^3$

IV. KONCEPCJA INSTALACJI GRZEWOCZEJ

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję wewnętrznej instalacji co wodnej niskotemperaturowej oddzielnej dla każdego mieszkania.

W koncepcji przyjęto instalację, z rozdziałem dolnym, z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych oraz grzejników płytowych stalowych.

Instalacja wodna o oblicz. temperaturach czynnika grzeijnego 70/55 °C z obiegiem wymuszonym w układzie otwartym.

Regulacja wstępna za pomocą zaworów grzejnikowych (bez głowic termostatycznych).

Odpowietrzenie instalacji indywidualne automatyczne.

Przyjęto indywidualne obiegi grzewcze dla 8 mieszkań i dwóch sal wielofunkcyjnych.

Poszczególne kotły wytwarzać będą ciepło dla celów ogrzewania pomieszczeń.

Przygotowanie cwu zaprojektowano w pionowych podgrzewaczach elektrycznych o poj. 100 l. usytuowanych w łazienkach.

V. KONCEPCJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ

Zgodnie z założeniami inwestora przyjęto wentylację pomieszczeń nawiewno-wywiewną, a w szczególności:

Pokoje mieszkalne – nawiew powietrza zewnętrznego nawietrznikami podokiennymi, wywiew w kierunku kuchni i łazienki

Kuchnie- nawiew powietrza poprzez kratkę kontaktową w drzwiach wejściowych; wywiew powietrza nasadą turbowentylacyjną osadzoną na kanale murowanym na zewnątrz budynku.

Łazienki- nawiew powietrza przez kratkę kontaktową w drzwiach wejściowych, wywiew powietrza wentylatorem łazienkowym osadzonym na kanale murowanym.

Sal wielofunkcyjne – nawiew powietrza zewnętrznego nawietrznikami podokiennymi, wywiew powietrza zużytego wentylatorem dachowym osadzonym na kanale murowanym na zewnątrz budynku.

Z uwagi na znaczne zyski ciepła w w/wym. salach (zyski ciepła od ludzi i nasłonecznienia) przyjęto koncepcję chłodzenia powietrza w pomieszczeniach przez zastosowanie klimatyzatorów typu MULTISPLIT złożonych z dwóch jednostek wewnętrznych i jednej jednostki zewnętrznej.

VI. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem niniejszego opracowania są:

1. Wewnętrzna instalacja CO
2. Wentylacja pomieszczeń

VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzeijnego 70/55 °C z obiegiem wymuszonym czynnika grzeijnego w układzie otwartym.

Źródłem ciepła dla każdego mieszkania będzie kocioł kuchenny opalany węglem kamiennym paliwem ekologicznym tj. ekogroszekiem, a także peletem i brykietem drzewnym

2. Opis instalacji

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym w układzie poziomym z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych oraz grzejników stalowych płytowych firmy PURMO typu COMPACT VENTIL z dolnym podłączeniem.

Poziom rozdzielnicy wykonać w podłodze w warstwie izolacji termicznej.

Przewody poziome zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX grub. 10 mm.

Wydłużenia cieplne poziomów kompensowane będą na załamaniach rurociągów.

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 grzejnikowe firmy DANFOSS bez głowic termostatycznych. Zawór posiada regulację wstępną (pomontażową).

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

Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać nastawy wstępne w korpusach zaworów grzejnikowych zgodnie z załączonymi rysunkami.

Zaprojektowano w aneksach kuchennych kotły z płaszczem wodnym typu KVS Moravia TP 9106 o mocy cieplnej 7,5 kW.

Kocioł wyposażony jest w płytę grzewczą, pokrywę i markownik ciągu.

Parametry techniczne kotła zawiera załączona do projektu karta katalogowa.

Zabezpieczenie kotła przez wzrostem ciśnienia stanowi naczynie wzbiorcze otwarte umieszczone pod sufitem kuchni.

Odprowadzenie spalin z kotła do komina ceramicznego o średnicy 150 mm.

Wentylacja aneksu kuchennego naturalna nawiewno-wywiewna. Nawiew powietrza zewnętrznego nawiewnikiem podokiennym typu AS150.

Wywiew powietrza kanałem murowanym spod sufitu zakończonym nad dachem nasadą turbowentylacyjną.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WENTYLACJI POMIESZCZEŃ

Zaprojektowano w poszczególnych pomieszczeniach wentylację nawiewno-wywiewną, a w szczególności:

Wentylacja nawiewno-wywiewna naturalna w pomieszczeniach: kuchni, pokojach mieszkalnych oraz w pomieszczeniach porządkowych i gospodarczych.

Wentylacja nawiewno-wywiewna naturalna - mechaniczna w pomieszczeniach łazienek i salach wielofunkcyjnych

W aneksach kuchennych nawiew powietrza nawiewnikami podokiennymi typu AS150 złożonymi z czerpni powietrza, filtru włókninowego oraz kratki nawiewnej talerzowej \varnothing 150 mm.

Wywiew powietrza zużytego kanałem murowanym zakończonym nasadą turbowentylacyjną typu TULIPAN \varnothing 150 mm.

W pokojach mieszkalnych nawiew powietrza zewnętrznego przez nawiewniki okienne szczelinowe, a wywiew przez łazienki i aneksy kuchenne.

W pomieszczeniach gospodarczych i porządkowym nawiew powietrza wewnętrznego przez drzwi wejściowe (podcięcie drzwi), a wywiew przez kanały murowane zakończone nasadą TULIPAN \varnothing 150 mm.

W łazienkach nawiew powietrza wewnętrznego przez kratki (otwory) kontaktowe w drzwiach wejściowych, w wywiew wentylatorem ściennym typu DEKOR \varnothing 125 mm zainstalowanym pod stropem w otworze do kanału murowanego o wym. 170x120 mm.

W salach wielofunkcyjnych nawiew powietrza zewnętrznego nawiewnikami podokiennymi typu AS150, wywiew kanałami murowanymi o wym. 170x120 mm z wentylatorami dachowymi typu DAs 160,
Chłodzenie w/w pomieszczeń klimatyzatorami MULTISPLIT firmy KLIMA-TERM z dwiema jednostkami wewnętrznymi typu ASYG 07-14 i jednostką zewnętrzną typu AOYG14LAC2

IX. UWAGI KOŃCOWE

1. Wewnętrzną instalację co wykonać zgodnie z projektem , warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i p.poż.
2. Projekt wewn. instalacji wod-kan i cwu jest przedmiotem odrębnego opracowania
3. W projekcie nie zastosowano głowic termostatycznych na zaworach grzejnikowych w przypadku kotłów na paliwo stałe w układzie otwartym. Z uwagi na dużą bezwładność w/w kotłów automatyczne przemykanie zaworów z głowicami termostatycznymi powodowałoby ciągle przegrzewanie kotła i wyrzucanie przez rurę przelewową gorącej wody.
4. Dla wykrycia obecności tlenku węgla (czadu) w obrębie kotła należy zainstalować pod sufitem detektor (czujnik tlenku węgla z sygnalizatorem akustycznym).
5. Do projektu załączono zestawienie urządzeń i podstawowych materiałów.