

TREŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny

2. Informacja BIOZ

3. Rysunki

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wewnętrznej instalacji co i ct w budynku
Przedszkola 4-ro oddziałowego
w Trzcinicy, ul. Szkolna 2 (dz. nr ewid. 625/1, 623/7)**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Koncepcja zaopatrzenia obiektu w ciepło**
- 5. Zakres opracowania**
- 6. Rozwiązanie techniczne instalacji co**
- 7. Rozwiązanie techniczne instalacji ct**
- 8. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewn. instalacji co i ct w budynku Przedszkola 4-ro oddziałowego w Trzcinicy, ul. Szkolna 2 (dz. nr ewid. 625/1, 623/7).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Projekt architektoniczno – konstrukcyjny budynku Przedszkola w Trzcinicy.
4. „ Wytyczne projektowania instalacji co „ - COBRTI „Instal” , W-wa 1994 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. Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 75 z dn. 15.06.2002 r.)
8. Obowiązujące przepisy , normy , katalogi .

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt Przedszkola usytuowany został na działce nr 625/1, 623/7) przy ul. Szkolnej w Trzcinicy.

Budynek złączony wspólną ścianą z projektowanym obiektem Biblioteki.

W/w budynki stanowią jedną bryłę architektoniczną.

Jest to obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony z poddaszem nieużytkowym.

Ściany zewnętrzne z cegły Porotherm ocieplone warstwą 10cm wełny mineralnej.

Stropy nad parterem i poddaszem żelbetowe grubości 20cm.

Konstrukcja dachu drewniana o pokryciu z blachy trapezowej.

Posadzki z paneli i terakoty.

Program użytkowy projektowanego obiektu :

przyziemie

- sala zabaw
- szatnia dla dzieci
- pokój lekarski
- pokój woźnego
- magazyn leków
- łazienka dzieci
- wc rodziców
- wc opiekunek
- hol z klatką schodową
- kuchnia z zapleczem
- jadalnia
- komunikacja

- pom. techniczne

poddasze

- sala zabaw
- pokój opiekunek
- pokój księgowej
- magazyn leżaków
- łazienki dzieci
- wc opiekunek
- hall z klatką schodową

Zaopatrzenie obiektu w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków z budynku do zewnętrznej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Odprowadzenie wód opadowych do zewnętrznej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło z istniejącej kotłowni w Szkole Podstawowej.

W/w obiekt wyposażony zostanie w instalacje :

- wod – kan i ccw
- co i ct
- wentylacji mechanicznej z rekuperacją
- elektryczną.

IV. KONCEPCJA ZAOPATRZENIA OBIEKTU W CIEPŁO

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zaopatrzenia w ciepło projektowanego obiektu dla celów ogrzewania, wentylacji i cwu z istniejącej kotłowni Szkoły Podstawowej.

Dla projektowanego obiektu przyjmuje się dwa oddzielne obiegi grzewcze :

- obieg co
- obieg ciepła technologicznego

V. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi :

1. Wewnętrzna instalacja co
2. Wewnętrzna instalacja ct.

VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWN. INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

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

Przyjęto jeden obieg grzewczy.

2. Opis instalacji

Zaprojektowano wewn. instalację co dwururową z rozdziałem dolnym i grzejnikami stalowymi płytowymi.

Poziomy zaprojektowano w warstwie izolacji posadzki.

Poziomy i pionowy z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Grzejniki stalowe płytowe z dolnym podłączeniem typu PURMO CV.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano jako indywidualne za pomocą odpowietrzników grzejnikowych oraz automatycznych w najwyższych punktach instalacji.

Przykrycie bruzd pionowych płytą gipsową grub. 12,5 mm.

Mocowanie grzejników przy pomocy wsporników ściennych.

Na zasilaniu grzejników zaprojektowano zawory termostatyczne firmy DANFOSS RTD-N typu 3120 (w wykonaniu szkolnym) z podwójną regulacją wstępną i eksploatacyjną.

Regulację wstępną instalacji przeprowadzić poprzez nastawy zaworów grzejnikowych

Na podejściach grzejnikowych zaprojektowano zawory przyłączeniowe zespolone firmy DANFOSS typu RLV-KS / Ø 15 mm.

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

Poziomy i pionowy należy zaizolować termicznie otuliną typu THERMAFLEX z powłoką przeciwwilgociową.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać oraz wykonać próby szczelności.

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

W celu skompensowania wydłużeń cieplnych przewodów miedzianych należy wykonać na poziomach dla odcinków dłuższych niż 10m kompensatory U – kształtowe prefabrykowane lub za pomocą kolan o ramieniu długości ok 40 cm.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CT

Zaprojektowano odrębną instalację zasilania nagrzewnic wentylacyjnych dla dwóch central wentylacyjnych zlokalizowanych na poddaszu oraz centrali nawiewnej usytuowanej pod stropem korytarza kuchni z jednym obiegiem czynnika grzejącego.

Instalacja zasilająca nagrzewnice z rur miedzianych łączonych na lut.

Przewody poziome w obiekcie Przedszkola prowadzone są w warstwie izolacji posadzki, pionowe w bruzdach ściennych.

Regulację wstępną instalacji przeprowadzić poprzez nastawy zaworów równoważących przed nagrzewnicami wentylacyjnymi.

Próby , płukanie i izolację cieplochronną wykonać analogicznie jak dla instalacji co.

Regulacja wydajności nagrzewnic wentylacyjnych realizowana będzie za pomocą węzłów regulacyjnych w centralach.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

1. Projekt instalacji co i ct w budynku Biblioteki stanowi odrębne opracowanie.
2. Projekty wewn. instalacji wod – kan i cew oraz wentylacji mechanicznej stanowią odrębne opracowania.
3. Istniejąca kotłownia olejowa w Szkole Podstawowej zabezpieczy w ciepło projektowane budynki Przedszkola i Biblioteki.