

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wewnętrznej instalacji co i ct w budynku Hali Sportowej
z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5
i Gimnazjum nr. 3 w Wieluniu, ul. Traugutta 38 (dz. nr ewid. 1/6)**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Zakres opracowania**
- 5. Rozwiązanie techniczne wewnętrznej instalacji co**
- 6. Rozwiązanie techniczne instalacji ciepła technologicznego**
- 7. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji co i ct w budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3 w Wieluniu ul. Traugutta.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Projekt zagospodarowania terenu
4. Projekt architektoniczno - konstrukcyjny budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem w Wieluniu, ul Traugutta 38 (dz. nr ewid 1/6)
5. Projekt klimatyzacji i wentylacji pomieszczeń budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem w Wieluniu, ul Traugutta 38 (dz. nr ewid 1/6)
6. Wytyczne projektowania instalacji co - COBRTI „Instal”, W-wa 2001 r.
7. Poradnik - ogrzewanie podłogowe „INSTAL” Warszawa 1995 r.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. Ustaw 75 z dn. 15.06.2002 r. (z późn. zm.).
9. Obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany budynek Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem będzie obiektem połączonym z istniejącym kompleksem szkolnym.

Budynek jednokondygnacyjny (hala z widownią) i dwukondygnacyjny (zaplecze i łącznik).

Budynek niepodpiwniczony ze stropodachem niewentylowanym.

Stolarka drzwiowa i okienna zespolona szczelna.

Ściany zewnętrzne warstwowe murowane ocieplone warstwą zewnętrzną styropianem grubości 15 cm.

Konstrukcja dachu warstwowa pokryta blachą trapezową ocieploną wełną mineralną grub. 25 cm.

Podłogi różnorodne wg. projektu budowlanego.

Program użytkowy obiektu:

parter:

- hall główny,
- zespół kasowy,
- szatnie,
- zaplecze szatni,
- klatki schodowe,
- komunikacje,
- siłownia,
- natryski,
- wc męskie,
- wc damskie,
- magazyny sprzętu sportowego,

- pokój nauczycieli,
- wc+natrysk,
- pokój sędziów,
- przedsionek męski,
- przedsionek męski,
- pomieszczenia porządkowe,
- wc dla niepełnosprawnych,
- sala rehabilitacji niepełnosprawnych,
- hall i klatka schodowa,
- sala gimnastyki korekcyjnej,
- zespół boisk sportowych,
- szatnie damskie,
- szatnie męskie,
- wc,
- pomieszczenie pierwszej pomocy,
- węzeł cieplny,
- piętro:
- komunikacja i klatka schodowa,
- pomieszczenie cateringu,
- bufet,
- zaplecze bufetu,
- zmywalnia,
- magazyn produktów,
- komunikacja
- pomieszczenia porządkowe,
- szatnia,
- wc,
- wentylatorownia,
- pomieszczenie gospodarcze,
- magazyn,
- widownia i komunikacja,
- miejsce dla spikera,
- przedsionek damski,
- przedsionek męski,
- wc damskie,
- wc męskie,
- sala konferencyjna,
- biura,
- pomieszczenie socjalne

Obiekt będzie wyposażony w instalacje:

- wod-kan i cwu,
- co i ct,
- wentylacji i klimatyzacji,
- elektryczną.

Zaopatrzenie obiektu w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło zdalaczynne poprzez węzeł cieplny.

Kubatura budynku: 19430 m³.

IV. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

1. Instalacja ogrzewania podłogowego
2. Instalacja ciepła technologicznego

V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego 70/55 °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 VENTIL z dolnym podłączeniem oraz higienicznych typu HYGIENE VENTIL

Poziomy rozdzielnice wykonać nad podłogą.

Piony rozdzielnice prowadzić po ścianie.

Przewody pionowe i poziome w piwnicy zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronna 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 uchwyty ściennych.

Odpowietrzenie instalacji 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 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 °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. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

1. System instalacji

Zaprojektowano instalację ciepła technologicznego do ośmiu central klimatyzacyjnych i wentylacyjnych nawiewno - wywiewnych z rur miedzianych.

Poziom rozdzielczy od węzła cieplnego do nagrzewnic w w/w centralach zaprojektowano w przestrzeni podłódze.

Główne elementy systemu:

- pompa rozdzielaczowa w węźle cieplnym
- poziomy rozdzielczy
- węzły pompowo - mieszające przy centralach

Poziomy zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX 300 o grubości 20 mm.

Dalsze szczegóły instalacji w części obliczeniowej i rysunkowej projektu.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Wewnętrzną instalację co wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i p.poż.
2. Projekty wentylacji i klimatyzacji, wod-kan i cwu oraz przyłącza kanalizacyjnego i wodociągowego są przedmiotem odrębnego opracowania.