

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu wewnętrznej instalacji co i ct w budynku Hali Sportowej  
z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5  
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 wykonawczy 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.

## **II. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Projekt zagospodarowania terenu
4. Projekt budowlany 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. 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. zmianami).
8. Wytyczne, normatywy i katalogi

## **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.

#### **IV. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

1. Instalacja co
2. Instalacja ciepła technologicznego ( ct )

#### **V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CO**

##### **1. System ogrzewania**

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

Źródłem ciepła będzie 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 ułożyć w warstwie izolacji podłogi.

Przewody pionowe i poziome 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 Ø 15 mm w najwyższych punktach instalacji oraz na końcach gałęzi zasilających.

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

Zawór termostaticzny 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 grzejącego przez grzejnik.

Głowice termostaticzne 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 grzejącego.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach

## **VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO**

### **1. System instalacji**

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

Poziomy rozdzielcze od węzła cieplnego do nagrzewnic w w/w centralach zaprojektowano w przestrzeni międzystropowej parteru.

Główne elementy systemu:

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

Instalację c.t. zaprojektowano z rur stalowych cienkościennych zewnętrznie ocynkowanych.

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

Dalsze szczegóły instalacji w części obliczeniowej i rysunkowej projektu.

## **VII. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wewnętrzną instalację co i ct wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i p.poż.
2. Projekty wentylacji i klimatyzacji oraz wod-kan i cwu są przedmiotem odrębnych opracowań.
3. Do projektu załączono zestawienie urządzeń i podstawowych materiałów.