

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu wewnętrznej instalacji wod - kan i cwu  
w Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5  
w Wieluniu**

### **Spis treści :**

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Zakres opracowania**
- 5. Rozwiązanie techniczne wewn. instalacji wody zimnej i ciepłej**
- 6. Rozwiązanie techniczne wewn. instalacji kanalizacyjnej**
- 7. Uwagi końcowe**

## I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wod-kan i cwu w budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 w Wieluniu (dz. nr ewid. 1/6).

## II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Projekt zagospodarowania terenu.
4. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 w Wieluniu (dz. nr ewid. 1/6)
5. „Materiały pomocnicze do projektowania instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji” – COBRTI Instal, W-wa 1981 r.
6. „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych – wytyczne stosowania i projektowania” – COBRTI Instal, W-wa 1994 r.
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – COBRTI Instal – zeszyt 7, W-wa 2003 r.
8. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – COBRTI Instal – zeszyt 12, W-wa 2003 r.
9. „Instalacje wodociągowe - projektowanie, wykonywanie, eksploatacja” – J. Chudzicki, S. Sosnkowski, wyd. Seidel - Przywrecki, W-wa 2009 r.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r. z późn zm.).
11. Wytyczne, normatywy i katalogi.

## III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany budynek Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem jest obiektem połączonym z budynkiem Szkoły Podstawowej nr. 5.

Budynek niepodpiwniczony, jedno i dwukondygnacyjny

Ściany zewnętrzne budynku warstwowe murowane z pustaków typu MAX ocieplone styropianem grubości 15 cm.

Dach konstrukcji drewnianej pokryty blachą trapezową powlekaną ocieplony wełną mineralną grubości 25 cm.

Stolarka drzwiowa i okienna PCV zespolona szczelna.

Podłogi różnorodne wg projektu architektoniczno-konstrukcyjnego.

Program użytkowy obiektu:

**parter:**

- hall główny,
- zespół kasowy,
- szatnie,
- zaplecze szatni,
- schody,
- 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 schody,
- sala gimnastyki korekcyjnej,
- zespół boisk sportowych,
- szatnie damskie,
- szatnie męskie,
- wc,
- pomieszczenie pierwszej pomocy,
- węzeł cieplny

**piętro:**

- komunikacja i schody,
- pomieszczenie cateringu,
- bufet,
- zaplecze bufetu,
- zmywalnia,
- magazyn produktów,
- komunikacje,
- pomieszczenia porządkowe,
- szatnia,
- wc,
- wentylatorownia,
- pomieszczenie gospodarcze,
- magazyn,
- trybuny 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 kanalizacji sanitarnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło z miejskiej sieci ciepłej wysokotemperaturowej

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

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

1. Wewnętrzna instalację wody zimnej, ciepłej i p.poż.
2. Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej.

## **V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWN. INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I P.POŻ.**

### **1. Zapotrzebowanie wody**

Doprowadzenie wody do pomieszczeń:

- węzła cieplnego,
- wentylatorowi,
- natrysków,
- wc męskich i damskich,
- przedsionków do wc,
- wc + natryski,
- wc dla niepełnosprawnych,
- pomieszczeń porządkowych,
- bufetu,
- zaplecza bufetu,
- zmywalni,
- wentylatorowni,
- węzła cieplnego.

### **2. Opis instalacji**

Zaprojektowano instalację wody zimnej i ciepłej od zaworu głównego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru do poszczególnych punktów poboru w budynku.

Ciepła woda przygotowywana w węźle cieplnym dwufunkcyjnym w istniejącym łączniku przy Hali.

Instalację wodociągową stanowiącą poziomy rozprowadzające oraz podejścia pod zawory czerpalne i baterie zaprojektowano z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Poziomy prowadzić w izolacji podłogi.

Piony i podejścia pod przybory prowadzić w bruzdach ściennych.

Armatura odcinająca kulowa mufowa.

Poziomy, pionowy, podejścia wody zimnej i cwu należy zaizolować otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX, po wykonaniu prób szczelności.

Zaprojektowano instalację przeciwpożarową hydrantową oddzielną wyprowadzoną z węzła wodomierzowego z automatycznym zaworem elektromagnetycznym odcinającym instalację wody użytkowej od instalacji p. poż. firmy Danfoss typu NC Ø50 mm.

Próbę na zimno przeprowadzić na ciśnienie 0,9 MPa, a próbę na gorąco instalacji cwu przeprowadzić w ciągu 72 godzin przy obliczeniowych parametrach cwu.

Instalację należy przeddezynfekować podchlorynem sodu i po 24 godzinach instalację dwukrotnie przepłukać oraz zlecić PSSE badanie wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

Instalację p. pożarową stanowić będą hydranty wewnętrzne Ø25mm – cztery hydranty na parterze i trzy hydranty na piętrze. Szafki wyposażone będą w zawory kątowe Ø25mm, węże pólshzywne o długości 30m i prądnice.

Dalsze szczegóły pokazano na rysunkach.

## **VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWN. INSTALACJI KANALIZACYJNEJ**

### **1. Odprowadzenie ścieków**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku na zewnątrz do istniejącej zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne odprowadzane z pomieszczeń:

- natrysków,
- wc męskich i damskich,

- przedsionków do wc,
- wc + natryski,
- wc dla niepełnosprawnych,
- pomieszczeń porządkowych,
- bufetu,
- zaplecza bufetu,
- zmywalni
- węzła ciepłego,
- wentylatorowni.

## **2. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej złożoną z poziomów, pionów i podejść odpływowych z poszczególnych przyborów sanitarnych.

Instalację zaprojektowano z rur PVC kielichowych Ø50, 110 i 160mm.

Poziomy pod posadzką wykonać z rur PVC typu średniego.

Na tzw. półpionach zaprojektowano napowietrzniki automatyczne.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach i zakończone rurami wywiewnymi.

Rozmieszczenie rewizji w instalacji zaprojektowano w sposób umożliwiający przeczyszczenie każdego jej odcinka.

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano studzienkę schładzającą, wpust ściekowy oraz zlew stalowy emaliowany z syfonem.

W wentylatorowni przewidziano wpust ściekowy Ø50mm oraz zlew z zaworem czerpalnym Ø20mm.

W projekcie uwzględniono odprowadzenie skroplin z dziewięciu central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych rurami PVC Ø50mm z zasyfonowaniem do najbliższych punktów instalacji kanalizacyjnej.

Odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

## **3. Opis zewnętrznego odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowano zewnętrzny odcinek instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC kielichowych Ø200mm typu ciężkiego (S) firmy WAVIN łączący studzienkę S1 z S2.

Kanały układać na podsypce żwirowo-piaskowej grubości 15 cm.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejących studzienek kanalizacyjnych zewnętrznej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącza będące przedmiotem odrębnego projektu.

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

## **VII. UWAGI KOŃCOWE**

1. Projekty wewnętrznej instalacji co i ct oraz wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń, stanowią odrębne opracowania.
2. Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z:
  - dokumentacją projektową,
  - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
  - przepisami bhp i ppoż.
3. Dopuszcza się za zamianę projektowanych materiałów i urządzeń na jakościowo **równoważne** w zakresie parametrów, konstrukcji i materiału.
4. Do projektu załączono przedmiar robót