

## Zawartość

1. Wstęp .....	2
1.1 Określenie tematu .....	2
2. Zakres opracowania .....	3
3. Stan istniejący .....	3
4. Charakterystyka zaprojektowanej instalacji .....	4
4.1 Źródło wody zimnej .....	4
4.2 Opis instalacji wody hydrantowej .....	4
4.3 Wytyczne dotyczące instalacji hydrantowej .....	5
5. Uwagi końcowe .....	6

## **OPIS TECHNICZNY**

**PRZEBUDOWA BUDYNKU W CELU DOSTOSOWANIA GO  
DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH  
I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE DWUJĘZYCZNE  
im. EDWARDA DEMBOWSKIEGO  
44-100 GLIWICE, UL.ZIMNEJ WODY 8**

### **TOM III –INSTALACJE HYDRANTOWE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJI HYDRANTOWEJ**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1 Określenie tematu**

Przedmiotem opracowania jest:  
PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU W CELU DODSTOSOWANIA GO DO OBOWIĄZUJĄCYCH  
PRZEPISÓW P-POŻ  
INSTALACJA HYDRANTOWA

**Na opracowanie składają się części:**

Tom III - Instalacja hydrantowa  
Pozostałe części zawarte są w odrębnych tomach.

##### **Materiały wyjściowe**

- Dziennik Ustaw Nr 75/2002r poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 12.04. 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z uaktualnieniami .
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wraz z uaktualnieniami .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.- wraz z uaktualnieniami .
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w

sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami wraz z uaktualnieniami .

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr121 poz.1136, poz.1137) wraz z uaktualnieniami .
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. wraz z uaktualnieniami .
- Rozp. MSWiA z dn. 7.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. nr 109 poz. 719 wraz z uaktualnieniami .
- rozp. MSWiA z dn. .04.r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. nr poz. wraz z uaktualnieniami .
- PN-B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu wraz z dodatkiem
- - normy i warunki techniczne do projektowania tego typu instalacji.

## 2. Zakres opracowania

Podłączenie projektowanych trzech hydrantów wewnętrznych dn 25 do przeciwpożarowej sieci wodociągowej obiektu.

Modernizacja układu hydrantowego i dostosowanie go do aktualnych przepisów.

Projekt przewiduje nową instalację wody p-poż. Do 3 projektowanych hydrantów oraz zachowanie dotychczas działającej instalacji wody p-poż oraz istniejących hydrantów wewnętrznych dn 25mm.

Zaprojektowano 3 dodatkowe hydranty dn 25 z węzłem półsztywnym o długości 30m.

Zaprojektowano 2 hydranty wnękowe w projektowanych wnękach a na poddaszu natynkowe.

## 3. Stan istniejący

W budynku znajduje się wodna instalacja przeciwpożarowa - hydrantowa. Zasilanie instalacji odbywa się z istniejącego przyłącza wody zimnej dn 40 zaopatrzonego w wodomierz, zawory odcinające, zawory antyskażeniowe oraz zawór pierwszeństwa. Układ hydrantowy ze względu na niewystarczające ciśnienie posiada stację do podnoszenia ciśnienia. Instalacja wykonana jest z rur stalowych obustronnie ocynkowanych o średnicy dz 42x1,5 oraz 35x1,5mm.

## 4. Charakterystyka zaprojektowanej instalacji

### 4.1 Źródło wody zimnej

Źródło wody zimnej stanowi istniejąca instalacja wodociągowa obiektu.

### 4.2 Opis instalacji wody hydrantowej

Instalację hydrantową do podłączenia 3 dodatkowych hydrantów wewnętrznych wykonać z rur stalowych zaciskowych obustronnie ocynkowanych o średnicy  $\varnothing 42 \times 1,5\text{mm}$  oraz  $\varnothing 35 \times 1,5\text{mm}$ . Projektuje się dodatkowe hydranty  $\text{dn } 25\text{mm}$  z węzłem półsztywnym o długości 30mb. Nowe hydranty lokalizuje się na poddaszu – 1 hydrant  $\text{dn } 25\text{-naścienny}$ , na parterze-1 hydrant  $\text{dn } 25$ , wnekowy oraz na I piętrze-1 hydrant wewnętrzny  $\text{dn } 25\text{mm}$ , wnekowy. Pozostałe hydranty bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Wszystkie przewody wody zimnej zwymiarowano na podstawie obliczeniowego przepływu w instalacji, określonego wg zależności podanych w normie PN-92/B-01706.

W zależności od typu odbioru, przyjęto następujące wartości normatywnych wpływów:

Woda na cele p.poż (hydrant DN25):

**$V=2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$  ( 2 działające hydranty  $\text{dn } 25$ )**

**$P=0,2 \text{ MPa}$ .**

**Przewidywane zużycie wody:**

$Q_{p.poż} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$  (instalacja hydrantowa, 2 działające hydranty) – dla instalacji projektowanej.

**Uwaga: Ilość wody hydrantowej nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego.**

Nowa lokalizacja dodatkowych 3 hydrantów wg części graficznej opracowania. Projektowane hydrant lokalizuje się w projektowanych wnękach ściennych. Projektowane skrzynki hydrantowe w wykonaniu klasycznym oraz „slim” o głębokości 180mm.

Projektuje się następujące typy hydrantów wewnętrznych:

- 1) Hydrant wewnętrzny-1 szt.  
z wężem półsztywnym 30mb  
typ: **HW-25 W-30 "UN"**  
AxBxH=700x250x750mm  
naścienny
- 2) Hydrant wewnętrzny-2 szt.  
z wężem półsztywnym 30mb  
typ: **HW-25N/W-20/30 SLIM**  
AxBxH=780x180x780mm  
wnękowy

Przewody rozprowadzające – projektowane wykonać z rur stalowych cienkościennych obustronnie ocynkowanych i prowadzić pod stropem piwnic oraz w bruzdach ściennych na poziomie kondygnacji budynku.

Zastosowano hydranty typu HW-25W-30 wyposażone w zawór kulowy dn 25, wąż półsztywny, prądownicę.

Zapewniono skuteczny zasięg gaśniczy 33 m do wszystkich pomieszczeń, poprzez wyposażenie szafki w węże półsztywne o dł. 30m. Hydrant należy zamontować ( wejście rury do skrzynki hydrantowej ) na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi w miejscu wskazanym na rysunku.

Hydrant jako całość powinien posiadać ( skrzynka z osprzętem ) musi posiadać wymagane dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

Minimalne ciśnienie na hydrancie musi wynosić 0,2 MPa.

Minimalna wydajność poboru wody dla zaworu hydrantowego o średnicy 25 mm będzie wynosić 1 dm<sup>3</sup>/s Przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć pożarowo ( rozwiązania systemowe ) do klasy odporności ogniowej EI przegrody przez którą przechodzi. Przewody na poddaszu zabezpieczyć kablami grzejnymi samoregulacyjnymi.

#### 4.3 Wytyczne dotyczące instalacji hydrantowej.

Próby szczelności instalacji wodociągowej należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów stalowych.

Zgodnie z wytycznymi próby szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 2,0x najwyższe ciśnienie robocze. Ww. ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa.

#### **4.4 Zabezpieczenia antykorozyjne**

Rury stalowe ocynkowane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

##### **4.4.1 Izolacje**

Wszystkie rurociągi zaizolować izolacją FRZ o grubości 9 mm.

#### **4.5 Wykonanie instalacji**

Prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wg CORBTI INSTAL.

#### **4.5 Łączenie rur**

Rury stalowe ocynkowane łączyć przy urządzeniach zaciskowych dla rur w systemie zaciskowym.

### **5. Uwagi końcowe**

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym. Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi parametrami technicznymi i być uzgodnione z projektantami niniejszej instalacji.