

# **PRACOWNIA PROJEKTOWA „HYDRAL”**

*02-784 WARSZAWA, UL. Dembowskiego 7/43*

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Dąbrówka  
05-252 Dąbrówka , ul. Kościuszki 14

NAZWA

OPRACOWANIA: **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z  
hydrantami HP25 w budynkach Szkoły Podstawowej  
ul. Kościuszki 20**

STADIUM: P.B.W.

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTOWAŁ mgr.inż. Sławomir Leśniewicz  
(MAZ/0451/PBS/15)

SPRAWDZIŁ mgr inż. A. Kociszewska  
(MAZ/0041/PWOS/04)

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania	str. 2
2.Temat opracowania	str. 2
3.Opis stanu istniejącego	str. 2
4.Rozwiązania projektowe	str. 2
5.Wytyczne do adaptacji pomieszczeń wlotów wody.	str. 3
5.1.Wytyczne ogólnobudowlane	str. 3
5.2.Wytyczne instalacyjne	str. 3
6.Obliczenia	str. 4

### II. ZAŁĄCZNIKI

- 1.Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2.Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.Rzut piwnic	rys. nr 1
2.Wlot wody do obiektu szcz. A	rys. nr 2
3.Rzut parteru	rys. nr 3
4. Wlot wody do obiektu szcz. B	rys. nr 4
5. Wlot wody do obiektu szcz. C	rys. nr 5
6. Rzut piętra	rys. nr 6
7.Rozwinięcie instalacji ppoż. HP25	rys. nr 7

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami HP25 w budynkach Szkoły Podstawowej Dąbrówce przy ul. Kościuszki 20

### 1. Podstawa opracowania

- archiwalny projekt architektoniczno-budowlany rozpatrywanego budynku biurowego;
- aktualne normy i wytyczne projektowania;
- szkicowa inwentaryzacja instalacyjna i budowlana dla potrzeb projektowych
- uzgodnienia projektowo-kosztorysowe z Inwestorem

### 2. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest remont istniejącej wodociągowej instalacji ppoż. w budynkach Szkoły Podstawowej w Dąbrówce przy ul. Kościuszki 20. Modernizacja ma na celu dostosowanie instalacji ppoż. w całym obiekcie do wymogów aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

### 3. Opis stanu istniejącego

Kompleks budynków składa się z części nowej budowanej wraz z dużą halą sportową oraz z części starej. Część stara wybudowana została w jednej strefie pożarowej, natomiast część nowa posiada podział na strefy pożarowe które opisane są na rzutach budynku

Instalacja wyposażona jest w niesprawną instalację nawodnionych hydrantów HP52 zasilaną z istniejącej instalacji wody socjalnej wykonanej w dużej części z rur z tworzywa pp. Istniejące piony HP wykonane z rur stalowych ocynkowanych należy wraz z szafkami i zaworami zdemontować .

Kompleks budynków szkolnych posiada obecnie trzy czynne wloty wody.

Wszystkie trzy będą wykorzystane do zasilania nowo projektowanej instalacji hydrantowej

**Wloty wody wyposażone są w wodomierze o n/w wydajnościach:**

- wlot wody A - wodomierz dn25 – Q=6,3m<sup>3</sup>/h
- wlot wody B – wodomierz dn40 – Q=16,0m<sup>3</sup>/h
- wlot wody C – wodomierz dn40 – Q=16,0m<sup>3</sup>/h

### 4. Rozwiązania projektowe dla części biurowej - instalacja hydrantowa

W celu przystosowania istniejącej instalacji ppoż. do aktualnie obowiązujących norm, przepisów należy:

- wykonać w piwnicach i na parterze budynków poziomy **instalacji hydrantowej w systemie obwodowym , zasilane z trzech wlotów wody** (projektowana instalacja zasila więcej niż pięć hydrantów)
- wykonać na holach budynków szkolnych hydranty pożarowe HP25/30m w miejscach oznaczonych na rysunkach
- wykonać modernizację instalacji w trzech wlotach wody (wlot A , B , C) zgodnie z rysunkami szczegółowymi wlotów

c/ zdemontować dotychczasowe hydranty HP52 i HP25 i instalacje je zasilające.  
Dotychczasowa instalacja socjalno-pożarowa będzie służyć tylko do celów socjalnych.

Projektowane hydranty HP25/30 powinny być umieszczone na wysokości 1.35+0.1m od poziomu podłogi. Przed szafkami hydrantowymi powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Projektowaną instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych średnich wg PN-H-74200, łączonych za pomocą kształtek w systemie rowkowanym. Przewody należy prowadzić po wierzchu ścian oraz pod stropem kondygnacji. Projektowana instalacja ma za zadanie zapewnić jednoczesny pobór wody z dwóch sąsiednich hydrantów HP25 położonych najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne. Zużycie wody dla zaworu hydrantowego HP25 wynosi 1,0 dm<sup>3</sup>/s

$$q_{\text{ppoz.}} = 2 \times 1,0 = 2.0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Cisnienie na hydrancie HP25/30, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, przy wydajności nominalnej, nie powinno być mniejsze niż 0.2 MPa.

**Zgodnie z rysunkiem schematu połączeń we wlotach wody włączyć istniejące instalacje wody socjalnej obsługujące obie Szkoły, wyposażając je w zawory pierwszeństwa.**

## **5. Wytyczne do adaptacji pomieszczeń wlotów wody**

### **5.1. Wytyczne ogólnobudowlane**

- istniejące pomieszczenia trzech wlotów wody. przystosować do obecnych wymogów p.poz
- zainstalować trzy kpl drzwi stalowych ppoż EI 60 szerokości 0,9 m (PUH Mercor – Dobrzyń Wielki) lub równoważne;

**Pomieszczenie wlotu wody ppoż powinno stanowić odrębną strefę pożarową.**

Dla przegród budowlanych wlotów wody należy zapewnić następujące klasy odporności ogniowej:

- **strop i ściany REI 120;**
- **drzwi wewnętrzne EI 60**
- **zabezpieczenia przepustów instalacyjnych (sanitarne i elektryczne) przez ściany i strop EI 120.**

### **5.2. Wytyczne instalacyjne**

- wykonać doposażenie wlotów wody w zawory antyskażeniowe typu EA DN50 typu EA426 oraz filtry FS50
- we wszystkich wlotach wody zamontować na odgałęzieniach wody socjalnej zawory pierwszeństwa firmy Honeywell DH300 Dn40
- wymienić komplet armatury odcinającej w trzech wlotach wody zgodnie z rysunkami szczegółowymi

## **6. Obliczenia dla instalacji HP**

### **- Wyznaczenie minimalnego ciśnienia dla instalacji / przy $q_{ppoz.}$ /**

$$P_{min} = P_g + P_w + P_{str.}$$

$P_g = 5,0$  m - geometryczna wysokość położenia zaworu hydrantowego

$P_w = 20,0$  m - ciśnienie wypływu wody na zaworze hydrantowym

$P_{str.} = 5,7$  m - straty ciśnienia na przewodach i armaturze w inst. ppoz.

$$P_{min} = 5,0 + 20,0 + 5,7 = 30,7 \text{ m H}_2\text{O}$$

**Istniejące w sieci wodociągowej zasilającej obiekt ciśnienie 4,0bar (40mH<sub>2</sub>O) zabezpiecza prawidłowe zasilanie instalacji hydrantowej szkoły.**

**Po wykonaniu instalacji hydrantowej wykonać pomiary wydajności i ciśnień instalacji.**

## Oświadczenie

Stosownie do aktualnego Prawa Budowlanego oświadczam , że wykonany przeze mnie projekt budowlany instalacji ppoż. hydrantowej w budynkach szkolnych w Dąbrówce przy ul. Kościuszki 20 jest kompletny i zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt instalacji ppoż. hydrantowej w budynkach szkolnych w Dąbrówce przy ul. Kościuszki 20 ze względu na brak zagrożeń **nie wymaga** opracowań związanych z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia , wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. , Dz. U. Nr 151 poz. 1256

Warszawa wrzesień 2021r.

Projektant: mgr.inż. S. Leśniewicz

Sprawdzający: mgr. inż. A. Kociszewska

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Budynki Szkolne**  
**ul. Kościuszki 20**

**Dąbrówka**

Inwestor:

**Szkoła Podstawowa**  
**ul. Kościuszki 20**  
**Dąbrówka**

Projektant sporządzający informację:

**Mgr. inż. Sławomir Leśniewicz**

**upr. nr MAZ/0451/PBS/15**

## 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje budowę instalacji hydrantowej w budynkach szkolnych przy ul. Kościuszki 20 w Dąbrowce.

Kolejność realizacji robót:

- demontaż istniejącej instalacji hydrantów
- wykonanie nowej instalacji.

## 2. Istniejące obiekty budowlane

W budynku istnieje instalacja wodociągowa zasilana z trzech przyłączy wodociągowych.

## 3. Elementy mogące stwarzać zagrożenia

Podczas prac budowlanych nie będą występowały elementy stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

## 4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, które wymagałyby sporządzenia planu BIOZ.

## 5. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP i przepisami Prawa Budowlanego.