



# HSW - ZAKŁAD PROJEKTOWO TECHNOLOGICZNY SPÓŁKA Z O.O.

37 - 450 STAŁOWA WOLA ul. Kwiatkowskiego 1  
tel.: (15) 813-46-31, e-mail: zpt@hsw.pl

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nr zlecenia	Nr archiwalny PI-4184
Inwestor	Powiat Stalowowski ul. Podleśna 15; 37-450 Stalowa Wola
Adres budowy	Działki nr ewid.: 64/11, 64/2 Obręb ewid.: 181801_1.0003 - Centrum Jednostka ewid.: 181801_1-Stalowa Wola
Rodzaj projektu	Przebudowa instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Stalowej Woli.
Branża	instalacyjna

Stanowisko	Imię i Nazwisko / Nr upr.	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Jerzy Hołody upr. bud. nr PDK/0064/POOS/06	03/2021	
Sprawdził	mgr inż. Marta Chołody upr. bud. nr PDK/0010/POOS/07	03/2021	

Telefony:

centrala : 8134631

Kierownik pracowni: 8134631 w. 227  
Pracownia budowlana: 8134631 w. 230

Pracownia instalacyjna: 8134631 w. 216  
Pracownia elektryczna: 8134631 w. 218

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Opis techniczny
- Zestawienie materiałów podstawowych
- Część rysunkowa:
  - Rzut piwnic rys. nr 4184.01
  - Rzut parteru – Piony W1, W1a rys. nr 4184.02
  - Rzut parteru – Piony W2, W3 rys. nr 4184.03
  - Rzut parteru – Pion W4 rys. nr 4184.04
  - Rzut I piętra – Pion W1 rys. nr 4184.05
  - Rzut I piętra – Piony W2, W3 rys. nr 4184.06
  - Rzut I piętra – Pion W4 rys. nr 4184.07
  - Rzut II piętra rys. nr 4184.08

# OPIS TECZNICZNY

## 1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- Projekt techniczny „Rozbudowa Zasadniczej Szkoły Budowlanej w Stalowej Woli” – wykonanie C.O.S.P.B.M. „INWESTPROJEKT” – Pracownia Projektowa w Sandomierzu.
- Projekt budowlany „Przebudowa sali gimnastycznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2... „ – wykonanie JK Projekt Pracownia Projektowa.
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej – wykonanie Rzecznawca do spraw zabezpieczeń ppoż. mgr inż. Łukasz Serafin.
- inwentaryzacja własna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. nr 140, poz. 906) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) z późniejszymi zmianami
- inne obowiązujące przepisy i normy.

## 2. Zakres projektu

Opracowanie niniejsze obejmuje przebudowę instalacji wodociągowej ppoż., w budynku Zespołu Szkół nr 2 im Tadeusza Kościuszki zlokalizowanym na działkach nr ew. 64/11, 64/2 przy ul. 1-go Sierpnia 26 w Stalowej Woli. Niniejsze opracowanie sporządzono zgodnie z zaleceniami zawartymi w ekspertyzie technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej, sporządzonej w celu określenie nieprawidłowości związanych z istniejącą instalacją przeciwpożarową.

## 3. Opis rozwiązań projektowych

### 3.1. Instalacja wodociągowa p.poz.

#### 3.1.1. Założenia ogólne

Przebudowa istniejącej instalacji wodociągowej ma na celu dostosowanie jej do obowiązujących przepisów Rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zakres niezgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami został wskazany w punkcie 4 ekspertyzie technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

W ramach przebudowy instalacji wodociągowej zaprojektowano odrębną instalację wodociągową ppoż. z rur stalowych, wyposażoną w hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym (zlokalizowane na każdej kondygnacji), zasilającą tylko wewnętrzne hydranty ppoż., zaś podłączenia istniejącej instalacji wodociągowej, zasilającej wszystkie pozostałe odbiorniki wody w budynku, zaprojektowano za pośrednictwem zaworów pierwszeństwa. Podłączenia istniejącej instalacji bytowej do projektowanej instalacji ppoż. należy odciąć i zaślepić. Istniejące rurociągi zasilające istniejące hydranty ppoż wraz z hydrantami podlegają demontażowi.

Przebudowywaną instalację wodociągową przeciwpożarową zaprojektowano jako obwodową, zasilana z dwóch źródeł”. Zasilanie projektowanej instalacji przewidziano z istniejącej instalacji wodociągowej za pośrednictwem dwóch podłączeń. Podłączenia projektowanej instalacji do istniejącej przewidziano do istniejących zestawów wodomierzowych zlokalizowanych w pomieszczeniach piwnicznych – wg rys. nr 4184.01. Na podłączeniach przewodów zasilających do pętli obwodowej zaprojektowano zawory odcinające.

Projektowana instalacja wodociągowa ppoż, zapewnia jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów zlokalizowanych na jednej kondygnacji budynku.

Odcinek istniejącego przyłącza wodociągowego z rur z PE DN63 wewnątrz budynku przewidziano zabezpieczyć otuliną ogniochronną.

### 3.1.2. Rurociągi i armatura

Instalację przeciwpożarową zasilającą tylko hydranty ppoż. zaprojektowano z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10210-2 łączonych przez spawanie.

Podłączenia istniejących instalacji wodociągowych bytowych, zasilającej wszystkie pozostałe (oprócz hydrantów ppoż.) odbiorniki wody w budynku, zaprojektowano za pośrednictwem zaworów pierwszeństwa. Dobrano zawory pierwszeństwa typ VV300/VV100 prod. HONEYWELL lub równoważne. Zawór pierwszeństwa, w skutek spadku ciśnienia w instalacji ppoż. wywołanego użyciem hydrantu ppoż. odcina dopływ wody do instalacji bytowej, zasilającej pozostałe odbiorniki wody, umożliwiając tym samym maksymalny dopływ wody do instalacji ppoż. Na podłączeniach przewodów zasilających do pętli obwodowej instalacji ppoż. zaprojektowano zawory odcinające kulowe DN32.

Projektowane rurociągi ppoż. należy montować natynkowo. Odcinki poziome należy montować ze spadkiem 0,2-0,5% w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu wody.

Przejście rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać z zastosowaniem rur ochronnych o średnicy o dwie dymensje większej od nominalnej średnicy przewodu p.poz. Przestrzeń między rurą przewodową a rurą ochronną należy wypełnić materiałami elastycznymi, nieagresywnymi i niepalnymi. Rura ochronna powinna wystawać poza lico przegrody o 2cm z każdej strony.

### 3.1.3. Hydranty

W ramach przebudowy instalacji wodociągowej zaprojektowano instalacje wodociagową ppoż. wyposażoną w hydranty wewnętrzne DN25 z wężem półsztywnym zlokalizowane na każdej kondygnacji. Hydranty należy montować w taki sposób, aby zawory odcinające hydrantów były umieszczone na wysokości  $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Dobrano hydranty wewnętrzne DN25 zawieszane i wnękowe, uniwersalne z wężem półsztywnym  $\varnothing 25$  o długości 30m typ S-25-Z30 (zawieszane) i typ S-25-W30 (wnękowe) prod. Supron lub równoważne. Hydrant powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 671-2:2012P „Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne – Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym”.

Wydajność nominalna hydrantów wewnętrznych typ S-25-Z30 i S-25-W30 wynosi  $1 \text{ dm}^3/\text{s}$  przy ciśnieniu na zaworze hydrantowym nie mniejszym niż 0.2 MPa.

### 3.1.4. Próba ciśnieniowa

Rurociągi poddać ciśnieniu próbnemu równemu  $P_p = 1,5 \times P_r$  ( $P_r$ -najwyższe ciśnienie robocze), lecz nie mniejszym niż 0,9MPa. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

### 3.1.5. Wymiana drzwi EI30

W celu wydzielenia pożarowego pomieszczeń, w których planowany jest montaż zaworów pierwszeństwa przewidziano wymianę istniejących drzwi do tych pomieszczeń na drzwiami o odpowiedniej odporności ogniowej. Dobrano drzwi przeciwpożarowe, jednoskrzydłowe o klasie odporności ogniowej EI30 o wymiarach podanych na rys. nr 4184.01.

## **4. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać i dokonać odbioru technicznego zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje przemysłowe i sanitarne”.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

I.p.	Wyszczególnienie	piwnica	parter	I piętro	II piętro	Razem
1.	Rury stalowe bez szwu łączone przez spawanie o średnicach: - DN32 - DN25	133mb 6mb	47mb 3,5mb	20mb 2,5mb	79mb 2mb	279mb 14mb
2.	Hydrant wewnętrzny DN25 wnąkowy uniwersalny z wężem półsztywnym o średnicy Ø25 i długości 30m typ S-25-W30 prod. Supron	0	3	4	3	10 szt.
3.	Hydrant wewnętrzny DN25 zawieszany uniwersalny z wężem półsztywnym o średnicy Ø25 i długości 30m typ S-25-Z30 prod. Supron	3	2	0	0	5 szt.
4.	Zawór pierwszeństwa typ VV300/VV100 prod. Honeywell o średnicy: - DN32 - DN25	1 1	0 0	0 0	0 0	1 szt. 1 szt.
5.	Zawór odcinający kulowy gwintowany DN32	4	0	0	0	4 szt.
6.	Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe, jednoskrzydłowe o klasie EI30 o wymiarach: 200x100cm 200x80cm	1 1	0	0	0	1 1