

P.H.U. **BRAND-POŻ.**

PROTOKÓŁ BADANIA WYDAJNOŚCI ORAZ DOROCZNEGO PRZEGLĄDU I KONSERWACJI HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Rodzaj hydrantów:	Wewnętrzne
Obiekt:	Zespół Szkół Nr. 3
Adres:	Jastrzębie-Zdrój ul. Wrocławska 6
Data przeglądu:	Luty 2016
Data następnego przeglądu:	Luty 2017

BRAND-POŻ.
Konservator sprzętu p.poż.
Arkadiusz Lalko
P.H.U. Sprzęt BHP i P.Poż. BRAND-POŻ.
ul. Sportowa 127A
44-273 Rybnik
NIP: 642-313-28-29
TEL: 535 331 733

Spis treści

I. Informacje ogólne

II. Wymagania normowe

III. Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży

IV. Parametry przeglądów

V. Wnioski

I. INFORMACJE OGÓLNE

Badania wykonano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).
- Polska Norma PN -EN 671-1:2002 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne -Hydranty wewnętrzne z wężem pólsztynowym".
- Polska Norma PN -EN 671-2:2002/A1:2005 "Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym".
- Polska Norma PN -EN 671-3:2002 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne -Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem pólsztynowym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym".
- 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:zm.: z 2009 r. Nr 56, poz. 461).
- PN-EN ISO 5167:2005 Pomiary strumienia płynu za pomocą zwężek pomiarowych wbudowanych w całkowicie wypełnione rurociągi o przekroju kołowym.
- Polska Norma PN - 97/B - 02865 - "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa" (dla hydrantów innych niż zgodne PN-EN i starych).

II. WYMAGANIA PRZEPISÓW I NORM

Ciśnienie na zaworach hydrantowych

Dla zapewnienia wymaganego zasięgu hydrantów wewnętrznych DN19, DN25, DN33, DN52, podczas poboru normatywnej ilości wody, ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być niższe niż 0,2MPa.

Wydajność nominalna hydrantów i zaworów hydrantowych

Obowiązują następujące wartości wydajności minimalnej hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych mierzonej na wylocie prądownicy podczas poboru wody:

- hydrantu wewnętrznego DN19 - 0,5 dm³/s
- hydrantu wewnętrznego DN25 - 1,0 dm³/s
- hydrantu wewnętrznego DN33 - 1,5 dm³/s
- hydrantu wewnętrznego DN52 - 2,5 dm³/s
- zaworu hydrantowego DN52 - 2,5 dm³/s

Wydajność i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym

Obowiązują następujące minimalne wydajności hydrantów zewnętrznych:

- 5,00 dm³/s - nadziemny/podziemny DN80 - j. osadnicze
- 10,00 dm³/s - podziemny DN80
- 10,00 dm³/s - nadziemny DN80
- 15,00 dm³/s - nadziemny DN100
- 20,00 dm³/s - nadziemny DN150

Odczyt ciśnienia pracy

Obliczenia punktu pracy hydrantu realizowane są za pomocą manometrów w klasie 1.6, oprogramowaniem SamSerwis, elektronicznymi urządzeniami pomiarowymi HT-02, HATEST, BlueTest i zapewniają dokładność pomiaru określoną w Świadectwie Wzorcowania.

Parametry techniczne

Zastosowana technika pomiaru wydajności przyrządem HYDRO-TEST oparta jest na zjawisku Bernoulliego i klasycznej metodzie pomiaru dyszami, zwężkami i kryzami stosowanymi powszechnie w technice pomiarowej laboratoryjnej i przemysłowej. Zastosowane wzorcowane dysze równoważne odpowiadają wymaganiom stawianym przy tego typu pomiarach a szczegółowo określonych w normach.

Błąd pomiaru wydajności wzorcowanymi dyszami równoważnymi wynosi odpowiednio:

- Dla błędu wzorcowania dyszy równoważnej wynoszącego $\Delta K = 2\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi $\Delta Q = 2\%$.
- Przy błędzie dokładności pomiaru ciśnienia wynoszącego $\Delta K = 1,6\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi odpowiednio $\Delta Q = 0,8\%$.

Maksymalny błąd pomiaru wydajności hydrantu wzorcowanymi dyszami równoważnymi przy zakładanych maksymalnych błędach wzorcowania dysz równoważnych i wskazań manometru obliczony ze wzoru $\Delta Q = f(\Delta K, \Delta p)$ wynosi odpowiednio :

- $\Delta K = 2,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 2,79\%$
- $\Delta K = 0,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 0,80\%$
- $\Delta K = 0,5\%$ i $\Delta p = 0,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 0,80\%$

V. OKRESOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE WSZYSTKICH WĘŻY

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2

VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

1. Lokalizacja:	2 piętro WC Chłopców [DN25]
Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,33
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,20
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,03
2. Lokalizacja:	2 piętro WC Dziewczyn [DN25]
Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,32
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,21
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1.04
3. Lokalizacja:	1 piętro WC Chłopców [DN25]
Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,36
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,25
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,12
4. Lokalizacja:	1 piętro WC Dziewczyn [DN25]
Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,35
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,25
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,11
5. Lokalizacja:	Parter WC Chłopców [DN25]
Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,39
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,28
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,15

6. Lokalizacja:

Parter WC Dziewczyn [DN25]

Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,40
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,28
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,16

7. Lokalizacja:

Parter - korytarz [DN25]

Data wykonania pomiaru:	2016-02-10 11.10
Ciśnienie hydrostatyczne:	ps[MPa]= 0,39
Ciśnienie hydrodynamiczne:	p[MPa] 0,29
Wydajność hydrantu:	Q[dm ³ /s] 1,15

VII. WNIOSKI

VII.1 ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność hydrodynamiczna hydrantu wewnętrznego dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego jest **większa** od wartości minimalnej przy ciśnieniu nie niższym niż 0,2 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się **pozytywnie**.
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu gaśniczym
- Przeprowadzono badanie 2 hydrantów jednocześnie.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym Świadectwem Wzorcowania (nr **świadectwa oraz certyfikatu: KRESAF13.11.13/16**)

VII.2 WNIOSKI I ZALECENIA

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu Zespołu Szkół Nr. 3 w Jastrzębie Zdroju **SPEŁNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

Ad.1

Zalecana jest wymiana instalacja hydrantowej z plastikowej na metalową.

BRAND-P&Z.
Konservator sprzętu p.poż.

.....
Adrian Liszka

pieczęć imienna i podpis
wykonawcy badania

Rybnik 16.02.2016

PROTOKÓŁ POKONTROLNY

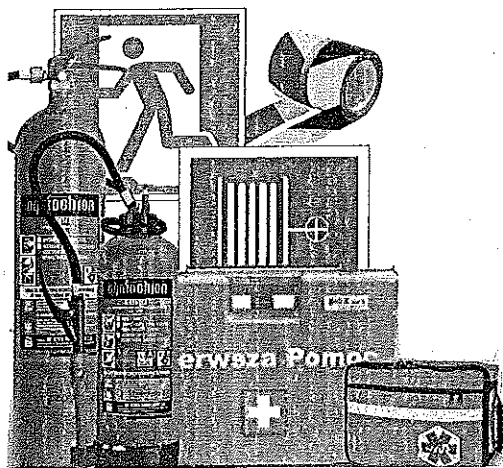
W miesiącu Luty 2016r. w budynku Zespołu Szkół Nr. 3 w Jastrzębiu-Zdroju przy ul. Wrocławskiej 6 przeprowadzono kontrolę w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Wyposażenie w sprzęt przeciwpożarowy wyżej wymienionego budynku spełnia wszelkie wymagania określone w normach, tj. gaśnice – PN-EN 3-7:1997, oznakowania budynku – PN-92/N-01256, DIN 67 510.

W budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w Sprawie Ochrony Przeciwpożarowej Budynków, Innych Obiektów i Terenów (Dz. U. 109 poz. 917) zalegalizowano 10 szt. Gaśnic, wymieniono 2x GP6zABC na 2xGP6xABC/E oraz przeprowadzono 1xUDT zbiornika gaśnicy śniegowej GS5xBC.

Gaśnice znajdujące się w budynku posiadają legalizację do 02.2017r.

BRAND-POŻ.
Konservator sprzętu p.poż.

Arkadiusz Lalko

P.H.U. Sprzętu BHP i P.Poż. BRAND-POŻ.
ul. Sportowa 127A
44-273 Rybnik
NIP: 642-313-28-29
TEL: 535 331 733

P.H.U. Sprzętu BHP i P.Poż. BRAND-POŻ.
ul. Sportowa 127A
44-273 Rybnik
NIP: 642-313-28-29
TEL: 535 331 733

Rybnik, dnia 16.02.2016

Zestawienie Sprzętu P.Poż. w budynku

ZS nr. 3 w Jastrzębiu

Lp.	Umiejscowienie	Typ Gaśnicy	Data produkcji lub remontu	Uwagi
1.	Sekretariat	GP6x Box	R'2014	
2.	Archiwum	GP6z Kato	R'2011	2017 – wymiana
3.	Warsztat	GP6z Fire	R'2011	2017 – remont
4.	Magazyn	GP6x Kato	2016	
5.	Pokój nauczycielski	GP6x Kato	2014	
6.	Sala informatyczna nr. 10	GS5x Kato	R'2009	
7.	Sala informatyczna nr. 9	GS5x Kato	R'2016	
8.	Sala informatyczna nr. 11	GS5x Kato	R'2011	
9.	Biblioteka	GP6x Kato	R'2015	
10.	Makulaturownia	GP6x Kato	2016	
11.	Księgowność	GP6x Box	R'2015	
12.	Sala 24	GP6x Kato	2015	
13.	Sala 20	GP6x Box	R'2016	
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				