

Protokół badania, wydajności i ciśnienia

Obiekt: **Budynek biurowy**

Adres: **Warszawa, ul. Sienkiewicza 3**

Typ sieci: **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (wewnętrzna)**

- **Hydranty wewnętrzne DN 52**

Data wykonania pomiarów:

październik 2021 r.

Następny przegląd należy wykonać w terminie:

październik 2022 r.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Dotyczące urządzenia HYDRO-TEST przeznaczonego do badania wydajności i konserwacji hydrantów przeciwpożarowych

Nr fabryczny urządzenia, zestawu dysz równoważnych i pomiarowych: 1114

Urządzenie przeznaczone jest do sprawdzania parametrów urządzeń przeciwpożarowych: hydrantów wewnętrznych DN25, DN33, DN52, zaworów hydrantowych 52 i hydrantów zewnętrznych DN80, DN100, DN150 z zastosowaniem dysz pomiarowych z zastosowaniem wybranych dysz równoważnych odpowiadających wymaganiom norm PN-EN 671-1, PN-EN 671-2 i Dz. U. nr 109, poz. 719 i PN-EN ISO 5167

Parametry dysz równoważnych i pomiarowych przyrządu

Tabela wyników	Nr przyrządu: 1114								
Typ urządzenia: HYDRO-TEST		H 25	H 33	H 52	ZH 52	H 80*	H 80	H 100	H 150
Średnica dyszy równoważnej	DR	10	12	13	13	-	-	-	-
Średnica dyszy pomiarowej	DP	-	-	-	-	22	26	32	37
Nominalna wartość współczynnika K wg. PN-EN	K _n	42,0	64,0	85,0	-	-	-	-	-
Nominalna wartość Q _n [l/min] wg. PN-EN i Dz.U. Nr 124, 109 MSWiA	Q _n	59,0	90,0	120,0	150,0	300	600	900	1200
Pomierzona wartość K wg. PN-EN i Rozporządzenia	K _{pon}	41,3	65,3	86,5	-	-	-	-	-
Pomierzona wydajność Q _n dysz pomiarowych	Q _{pon}	-	-	-	153,0	295,0	612,0	909,0	1174,0
Błąd współczynnika K [%]	ΔK	-1,7	2,0	1,8	-	-	-	-	-
Błąd wartości Q [%]	ΔQ	-	-	-	2,0	-1,7	2,0	1,0	-2,2

* pomiar w jednostkach osadniczych do 2 tys. mieszkańców

Obliczenia punktu pracy hydrantu realizowane są elektronicznymi urządzeniami pomiarowymi: HT-01/02/03, HATEST, BLUETEST oraz oprogramowaniem mobilnym SamSerwis i BTMONITOR. Pomiary zapewniają dokładność określoną wyżej. Wyrób został wykonany przez BIATECH sp. z o.o., Szosa Baranowicka 40, 15-521 Zaścianki.

Podstawa opinii i badania:

Sprawozdanie z badań i cechowania urządzenia HYDRO-TEST – praca nr RNN/U/1/08

Deklarujemy, że:

-wybrane dysze równoważne wyrobu zgodne są z normami:

PN-EN 671-1:2012 *Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsferycznym*

PN-EN 671-2:2012 *Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 2: Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym*

-dysze pomiarowe wyrobu zgodne są z normą:

PN-EN ISO 5167:2005 *Pomiary strumienia płynu za pomocą zwięzków pomiarowych wbudowanych w całkowicie wypelnione rurociągi o przekroju kołowym.*

HYDRO-TEST służy do badania parametrów urządzeń wymienionych norm:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)

PN-EN 671-1:2012 *Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsferycznym*

PN-EN 671-2:2012 *Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 2: Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym*

PN-EN 671-3:2009 *Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsferycznym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym*

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

PN-EN 14339:2009 *Hydranty przeciwpożarowe podziemne*

PN-EN 14384:2009 *Hydranty przeciwpożarowe nadziemne*

Przyrząd zapewnia prowadzenie pomiaru objętościowej wydajności urządzeń przeciwpożarowych – hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych. Błąd nie przekracza powyższej wartości dyszy równoważnej lub pomiarowej, plus błąd wskazań elektronicznego przetwornika ciśnienia lub manometru mechanicznego.

Producent

Legalizator

BIATECH

BIATECH sp. z o.o.

15-521 Zaścianki, Szosa Baranowicka 40

NIP 5423235931 REGON 200834957

KRS 0000497538

poczta@biatech.pl centrala 500221909

BIATECH

BIATECH sp. z o.o.

Sebastian Siegienczuk
Specjalista ds. serwisu i logistyki

Numer świadectwa: BIATECH14.06.19/1114 Data wydania: 14.06.2019 r.

I. WYMAGANIA PRZEPISÓW I NORM

Ciśnienie na zaworach hydrantowych

Dla zapewnienia wymaganego zasięgu hydrantów wewnętrznych 25 i 52, podczas poboru normatywnej ilości wody, ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być mniejsze niż 0,2 MPa.

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 52 - $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- hydrantu wewnętrznego 25 - $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- zaworu hydrantowego 52 - $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Wydajność i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym

Obowiązują następujące minimalne wydajności hydrantów zewnętrznych:

- $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ - nadziemny DN 80;
- $15 \text{ dm}^3/\text{s}$ - nadziemny DN 100;
- $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ - podziemny DN 80.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i na zaworach odcinających hydrantów 33 oraz hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

II. WYNIKI POMIARÓW

Lp.	Lokalizacja	Ciśnienie statyczne	Ciśnienie dynamiczne	Wydajność	Wąż hydrantowy	Uwagi
HP 1	Piwnica DN52	0,37 MPa	0,19 MPa	³ 2,52 dm /s;	Płaskoskładany, 25/20 m	Nie wystarczające ciśnienie.
HP 2	Parter DN52	0,35 MPa	0,16 MPa	³ 2,31 dm /s;	Płaskoskładany, 52/20 m	Nie wystarczające ciśnienie
HP 3	II piętro DN52	0,30 MPa	0,11 MPa	³ 1,92 dm /s;	Płaskoskładany, 52/20 m	Nie wystarczające ciśnienie
HP 4	IV piętro DN52	0,27 MPa	0,09 MPa	³ 1,73 dm /s;	Płaskoskładany, 52/20 m	Nie wystarczające ciśnienie
HP 5	V piętro DN52	0,25 MPa	0,06 MPa	³ 1,42 dm /s;	Płaskoskładany, 52/20 m	Nie wystarczające ciśnienie

III. ANALIZA PRZEGLĄDÓW I WYNIKÓW POMIARU

- Wydajność dynamiczna hydrantu wewnętrznego DN 52 i prądownicy o średnicy równoważnej dyszy \varnothing 13 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia gaśniczego (hydrantu wewnętrznego) jest **równa 1,42 dm³/s przy ciśnieniu 0,06 MPa, a więc jest mniejsza od** wartości normowej 2,5 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **niewystarczające**.
- Badanie instalacji (sieci) wodociągowej przeciwpożarowej przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przeprowadzono badanie 6 hydrantów.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym **Świadectwem Wzorcowania**.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

- Badana instalacja (sieć) wodociągowa przeciwpożarowa w budynku biurowym przy ulicy Sienkiewicza 3 w Warszawie **NIE SPEŁNIA** wymagań w zakresie parametrów technicznych: wydajności oraz ciśnienia statycznego i dynamicznego.

ZALECENIA:

Należy zamontować zestaw hydroforowy na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej podnoszący ciśnienie wody ppoż. do wartości wymaganych przepisami przeciwpożarowymi.

Pomiary zostały dokonane przez:

MODPOŻ
OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA
ul. Wał Miedzeszyński 646 bud. II, 03-994 Warszawa
tel. 502 099 972
NIP:5213179178 www.modpoz.pl

Protokół na podstawie pomiarów wykonał:

SPECJALISTA
ds. Bezpieczeństwa Pożarowego
Modrzewski
mgr inż. Jeremi Modrzewski
nr dyplomu SGSP 5705