



PROTOKÓŁ BADANIA

NUMER: 1/2023

Typ: instalacja hydrantowa DN25/33/52

Wykonawca
Zakład Ochrony Przeciwpożarowej "ASTRA" s.c.
Towarowa 6
49-300 Brzeg

Zleceniodawca:
ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA " ŚLĄSK" IM. STANISŁAWA HADYNY
IM. STANISŁAWA HADYNY
UL. ZAMKOWA 3
42-286 KOSZĘCIN

Adres wykonania:
GARAŻ WIELOSTANOWISKOWY

Data wykonania badania: 2023-03-30
Data następnego badania: 2024-03-29

I. INFORMACJE OGÓLNE

Badania wykonano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych budowli i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2019 poz. 67),
- PN-EN ISO 5167-1 do 4 Pomiary strumienia płynu za pomocą zwężek pomiarowych wbudowanych w rurociąg,
- Polska Norma PN-97/B-02865 "Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa",
- Polska Norma PN-EN 671-1:2012 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym",
- Polska Norma PN-EN 671-2:2012 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym",
- PN-EN 14540:2014-11 wersja angielska, Węże pożarnicze -- Węże nieprzesiākające, płasko składane, do hydrantów wewnętrznych
- Polska Norma PN-EN 671-3:2009 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym",

II. WYMAGANIA NORMOWE

Ciśnienie na zaworach hydrantowych

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 nominalne hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody:

- hydrantu wewnętrznego 52 - $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$
- hydrantu wewnętrznego 33 - $1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$
- hydrantu wewnętrznego 25 - $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- zaworu hydrantowego 52 - $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

III. METODYKA POMIARÓW

Metodyka pomiaru zgodnie obejmowała:

- oględziny zewnętrzne instalacji,
- sprawdzenie wymiarów przy pomocy przyrządów pomiarowych,
- sprawdzenie podłączenia węża przy pomocy klucza do łącznika,
- pomiar ciśnienia statycznego wykonanego poprzez otwarcie zaworu hydrantowego, odczekanie okresu stabilizacji, odczytanie ciśnienia na manometrze przy tzw. "zerowym wypływie",
- pomiar ciśnienia dynamicznego wykonanego poprzez otwarcie zaworu hydrantowego, odczekanie okresu stabilizacji, odczytanie ciśnienia na manometrze przy ustalonym wypływie za pomocą odpowiednio dobranej dyszy,
- określenie wydajności hydrantu przeprowadzonego metodą analityczną, wykorzystując do tego wzór $Q = k \cdot \sqrt[3]{H}$, gdzie:
 - Q - Natężenie wypływu [dm^3/min]
 - H - ciśnienie dynamiczne [Bar]
 - k - współczynnik dyszy wg. normy
- (dotyczy wewnętrznej sieci hydrantowej) sprawdzenie wydajności podczas jednoczesnego poboru wody z dwóch najniekorzystniej położonych pod względem hydraulicznym punktów na jednej kondygnacji lub w jednej strefie pożarowej (PN-EN 1074-6:2009)

W czasie pomiaru dokonano odczytu ciśnienia statycznego przy zamkniętym zaworze kulowym i ciśnienia dynamicznego przy otwartym zaworze kulowym na ustabilizowanym strumieniu wody.

IV. WYNIKI POMIARÓW HYDRANT NR 1

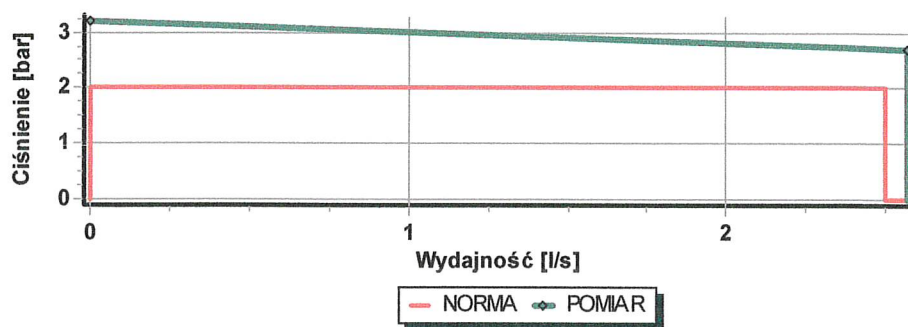
Wykonawca
Zakład Ochrony Przeciwpożarowej "ASTRA" s.c.
Towarowa 6
49-300 Brzeg

Zleceniodawca:
ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA " ŚLĄSK " IM. STANISŁAWA HADYNY, UL. ZAMKOWA 3
42-286 KOSZĘCIN
Adres wykonania:
GARAŻ WIELOSTANOWISKOWY

OPIS / LOKALIZACJA

Parter/ garaż wielostanowiskowy

HYDRANT	DYSZA	CIŚNIENIE STATYCZNE (MPa)	CIŚNIENIE DYNAMICZNE (MPa)	WYDAJNOŚĆ (l/s)
52	13	0,32	0,27	2,57



UWAGI

Próba węża pozytywna

IV. WYNIKI POMIARÓW HYDRANT NR 2

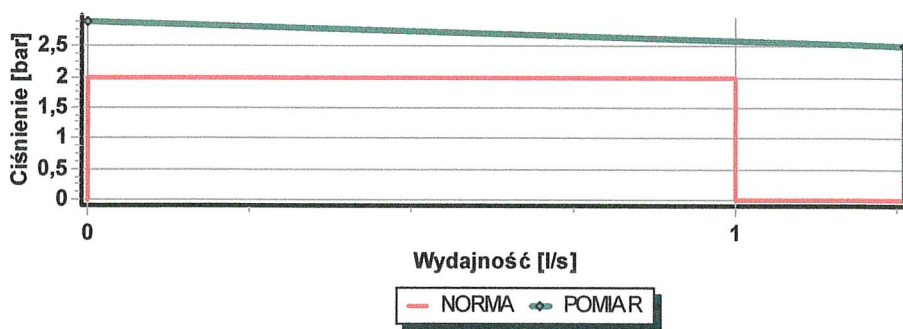
Wykonawca
Zakład Ochrony Przeciwpożarowej "ASTRA" s.c.
Towarowa 6
49-300 Brzeg

Zlecniodawca:
ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA " ŚLĄSK" IM. STANISŁAWA HADYNY, UL. ZAMKOWA 3
42-286 KOSZĘCIN
Adres wykonania:
GARAŻ WIELOSTANOWISKOWY

OPIS / LOKALIZACJA

I Piętro/ garaż wielostanowiskowy

HYDRANT	DYSZA	CIŚNIENIE STATYCZNE (MPa)	CIŚNIENIE DYNAMICZNE (MPa)	WYDAJNOŚĆ (l/s)
25	10	0,29	0,25	1,26



UWAGI

Próba węża pozytywna

V. WNIOSKI

- Badana instalacja hydrantowa na terenie obiektu **SPEŁNIA** wymagania norm i przepisów wskazanych w punkcie I niniejszego protokołu.
- Wartość ciśnienia dynamicznego dla najbardziej niekorzystnego pomiaru wynosi 0,25 MPa przy wartości normowej 0,2 MPa, zatem parametry techniczne sieci określa się jako dobre.
- Wartość wydajności wodnej z hydrantu wewnętrznego przy dyszy 10 mm wynosi 1,26 litra/s, przy wartości normowej 1,00 litra/s zatem parametry techniczne określa się jako dobre.

..

VI. UWAGI I ZALECENIA

INSPEKTOR
Ochrony Przeciwpożarowej

Marcin Wilk
Nr SIOPA/1/2021/1/2

INSPEKTOR
Ochrony Przeciwpożarowej
Dominika Wilk
Nr SIOPA/1/2021/4/4

L. Wilk

Data wykonania badania: 2023-03-30
Data następnego badania: 2024-03-29