

PROTOKÓŁ BADANIA

Typ sieci: Sieć hydrantowa zewnętrzna DN80

Wykonawca
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Raf-Top
Metalowa 1
26-500 Szydłowiec

Zlecniodawca:
B2 Projekt
Szydłówek 7a
26-500 Szydłowiec

Adres wykonania:
Zespół Szkółim. KOP, Centrum Kształcenia Zawodowego i
Ustawicznego
ul.Kościuszki 39
26-500 Szydłowiec

Data wykonania badania: 2018-10-26
Data następnego badania: 2019-10-26

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),
- 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" (dla hydrantów innych niż zgodne PN-EN i starych),
- Polska Norma PN-EN 671-1:2009 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym",
- Polska Norma PN-EN 671-2:2009 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym",
- PN-EN 14540+A1:2008 Węże pożarnicze -- Węże nieprzesiąkające, płasko składane, do hydrantów wewnętrznych
- Polska Norma PN-EN 671-3:2009 "Stałe urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym",
- Badanie zostało przeprowadzone w związku z realizacją zaleceń Państwowej Straży Pożarnej i w tym tylko zakresie może być wykorzystane.

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 (PN-EN 1074-6:2009).

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 dm³/s
- hydrantu wewnętrznego 33 - 1,5 dm³/s
- hydrantu wewnętrznego 25 - 1,0 dm³/s
- zaworu hydrantowego 52 - 2,5 dm³/s (PN-97/B-02865).

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 $Q = k \cdot \sqrt{H}$, 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.

PROTOKÓŁ BADANIA WYDAJNOŚCI HYDRANTÓW

Wykonawca
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Raf-Top
Metalowa 1
26-500 Szydłowiec

Zlecniodawca:
B2 Projekt , Szydłówek 7a
26-500 Szydłowiec
Adres wykonania:
Zespół Szkół im. KOP, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
ul.Kościuszki 39
26-500 Szydłowiec

LP.	HYDRANT	DYSZA	CIŚNIENIE STATYCZNE (MPa)	CIŚNIENIE DYNAMICZNE (MPa)	WYDAJNOŚĆ (l/s) [dm ³ /min]	OPIS LOKALIZACJA
1.	80	26	0,38	0,21	10,20 612,00	Zespół Szkół im. KOP
2.	80	26	0,38	0,21	10,20 612,00	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

PROTOKÓŁ BADANIA WYDAJNOŚCI HYDRANTÓW

HYDRANT NR 1

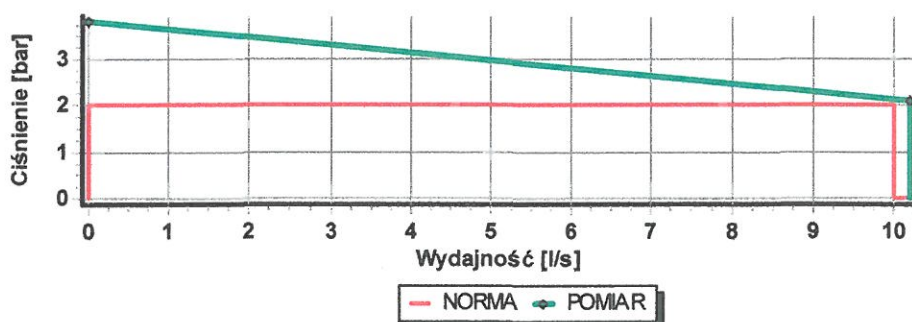
Wykonawca
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Raf-Top
Metalowa 1
26-500 Szydłowiec

Zleceniodawca:
B2 Projekt, Szydłówek 7a
26-500 Szydłowiec
Adres wykonania:
Zespół Szkół im. KOP, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
ul. Kościuszki 39
26-500 Szydłowiec

OPIS / LOKALIZACJA

Zespół Szkół im. KOP

HYDRANT	DYSZA	CIŚNIENIE STATYCZNE (MPa)	CIŚNIENIE DYNAMICZNE (MPa)	WYDAJNOŚĆ (l/s) [dm ³ /min]
80	26	0,38	0,21	10,20 612,00



UWAGI

PROTOKÓŁ BADANIA WYDAJNOŚCI HYDRANTÓW

HYDRANT NR 2

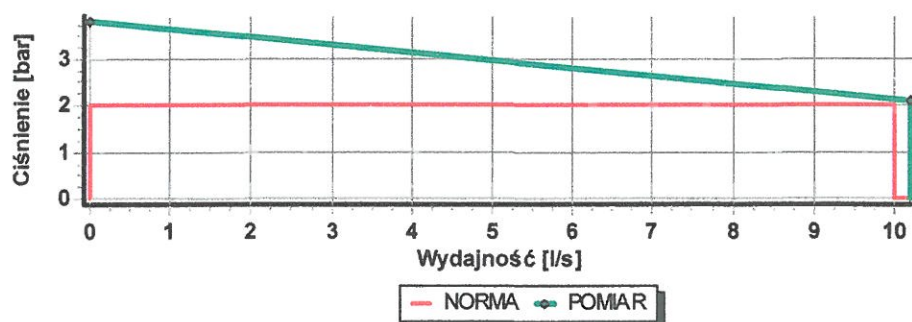
Wykonawca
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Raf-Top
Metalowa 1
26-500 Szydłowiec

Zlecniodawca:
B2 Projekt , Szydłówek 7a
26-500 Szydłowiec
Adres wykonania:
Zespół Szkółim. KOP, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
ul.Kościuszki 39
26-500 Szydłowiec

OPIS / LOKALIZACJA

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

HYDRANT	DYSZA	CIŚNIENIE STATYCZNE (MPa)	CIŚNIENIE DYNAMICZNE (MPa)	WYDAJNOŚĆ (l/s) [dm ³ /min]
80	26	0,38	0,21	10,20 612,00



UWAGI

V. WNIOSKI

- Badana instalacja hydrantowa na terenie obiektu **SPEŁNIA** wymogi polskiej normy PN-B-02865 w zakresie parametrów technicznych ciśnienia i wydajności wodnej.
- Wartość ciśnienia dynamicznego dla najbardziej niekorzystnego pomiaru wynosi **0,21 MPa** przy wartości normowej 0,2 MPa, zatem parametry techniczne sieci określa się jako dobre.
- Wartość wydajności wodnej z hydrantu ~~wewnętrznego~~ ^{ZEWNETRZNEGO} przy dyszy **26 mm** wynosi **10,2 litra/s**, przy wartości normowej **10,00 litra/s** zatem parametry techniczne określa się jako dobre.

Pomiary zostały wykonane przez:

SPECJALISTA
d/s BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
[Signature]
mgr inż. Rafał Surdy

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE
RAF-TOP
26-500 Szydłowiec, ul. Metalowa 1
tel 509-034-464
R-672950184-00027 NIP-799-179-36-24

VI. UWAGI

Pomiar wydajności hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych na dwóch niezależnych odcinakach wodociągu odbył się jednocześnie. Wydajność hydrantów spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Data wykonania badania: 2018-10-26
Data następnego badania: 2019-10-26