

JAMPOL

JAMPOL
Beata Wojtysiak
58-100 ŚWIDNICA ul. Westerplatte 44
telefon: (074) 853 60 32, fax (074) 853 60 32, e-mail: jampolbj@wp.pl
NIP 884 - 214 - 46 - 37 ; Regon - 890713943

PROTOKÓŁ BADANIA, PRZEGLĄDU I KONSERWACJI HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH DN 80

Wykonano na zlecenie:
Świdnickie Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
Słotwina 36, 58-100 Świdnica

Pomiaru dokonano:
Witoszów Dolny, 58-100 Świdnica

Typ sieci : Sieć wodociągowa przeciwpożarowa (zewnątrzna) DN 80

Termin wykonania badań: 30.09.2014 r.

"JAMPOL"
Beata Wojtysiak
58-100 Świdnica, ul. Westerplatte 44
tel./fax (074) 853-60-32
NIP 884-214-46-37 Regon 890713943

WYKONAŁ :

KONSERWATOR PODRĘCZNEGO
SPRZĘTU GAŚNICZEGO
Paweł Jamro

KONSERWATOR SPRZĘTU
P. POŻ.
Paweł Jamro
PIECZĘĆ I PODPIS

ZATWIERDZIŁ /
ODEBRAŁ

PIECZĘĆ I PODPIS

PODSTAWA PRAWNA:

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
3. PN-EN 14384.2009, Hydranty przeciwpożarowe nadziemne,
4. PN-EN 14339.2009, Hydranty przeciwpożarowe podziemne.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

WYMAGANIA PRZEPISÓW I NORM DOTYCZĄCE HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

§ 10, ust. 6 Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić, co najmniej:

1. dla hydrantu nadziemnego DN80 – 10 dcm³/s
2. dla hydrantu nadziemnego DN100 – 15 dcm³/s
3. dla hydrantu podziemnego DN80 – 10 dcm³/s

ust. 7 Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej

Hydranty zewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

Miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami

Hydranty zewnętrzne umożliwiają bezpośredni pobór wody z przewodów sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Wyposażony jest w automatyczne odwadnianie zabezpieczające hydrant przed zamarzaniem.

Załącznik do Rozp. MSWiA – tabela nr 1

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych

Lp.	Liczba mieszkańców jednostki osadniczej	Wydajność wodociągu [dm ³ /s]	Równoważny zapas wody w zbiorniku [m ³]
1	do 2 000	5	50
2	2 001 ÷ 5 000	10	100
3	5 001 ÷ 10 000	15	150
4	10 001 ÷ 25 000	20	200
5	25 001 ÷ 100 000	40	400
6	ponad 100 000	60	600

Tabela nr 2

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru

Lp.	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]		powyżej do	500	Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]					
	powyżej	do			500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000
1	powyżej	200	10		1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	
2	200	500	10		10	10	20	20	30	30
3	500	1 000	10		10	20	20	30	30	40
4	1 000	2 000	10		20	20	30	30	40	40
5	2 000	4 000	20		20	30	30	40	40	50
6	4 000		20		30	30	40	40	50	60

* Dla garaży nie więcej niż 20 dm³/s.

METODYKA POMIARÓW URZĄDZENIEM HYDRO-TEST:

Metodykę pomiarów określa dokumentacja DTR urządzenia HYDRO-TEST.

Budowa urządzenia

HYDRO-TEST wykonuje test hydrantu dla modeli:

DN25, DN33, DN52, DN80, DN100, DN150, w zestawie znajdują się manometry w klasie 1.6

- wąż tłoczny z wykładziną gumową W75/2m zakończony łącznikami tłocznymi 75 – 1 szt.
- wąż tłoczny z wykładziną gumową W 52/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 52 – 1 szt.
- wąż tłoczny z wykładziną gumową, W 25/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 25 – 1 szt.
- kolektor z uchwytem, nasadami 52, zaworem kulowym i szybkozłączem typu żeńskiego – 1 szt.
- kolektor z uchwytem, nasadami 25, zaworem kulowym i szybkozłączem typu żeńskiego – 1 szt.
- pokrywa nasady 75 – 1 szt.
- dysze równoważne wzorcowane z wyznaczonym współczynnikiem K i wydajnością Q
 - DR 10 / K 42 / Q=60 dm³/min – 1 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
 - DR 12 / K64 / Q=90 dm³/min – 1,5 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
 - DR 13 / K 85 / Q=120 dm³/min – 2 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
 - DR 13 / K 110 / Q=150 dm³/min – 2,5 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
- dysze pomiarowe wzorcowane z wyznaczoną wydajnością Q
 - DP 22 / Q=300 dm³/min – 5 dm³/s przy 0,1 MPa – 1 szt.
 - DP 26 / Q=600 dm³/min – 10 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
 - DP 32 / Q=900 dm³/min – 15 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
 - DP 37 / Q=1200 dm³/min – 20 dm³/s przy 0,2 MPa – 1 szt.
- przełącznik 25/52 – 1szt.
- przełącznik 75/52 – 1szt.
- waliza profesjonalna na kółkach (kufer) Stanley - 1 szt.
- manometr o zakresie 0-1,0 MPa w klasie 1.6 wraz z osłoną gumową i szybkozłączem typu męskiego – 1 szt.
- manometr o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1.6 wraz z osłoną gumową i szybkozłączem typu męskiego – 1 szt.

- manometr o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1.6 wraz z osłoną gumową i szybkozłączem typu męskiego + Świadectwo Wzorcowania Urzędu Miar – 1 szt.
 - kolano z łącznikami 75 kierujące strumień wody do hydrantów zewnętrznych – 1 szt.
- W skład zestawu wchodzi również HT-02 - tester hydrantów przeznaczony do elektronicznego badania hydrantów. Przygotowaliśmy go z myślą o hydrantach DN25, DN33, DN52, DN80, DN100 i DN150.
- zakres pracy urządzenia od 0 – 1,6 MPa
 - pomiar strumienia objętości 0,5 – 20,0 dm³/s
 - błąd pomiaru strumienia objętości $\pm 0,8\%$ zakresu pomiarowego
 - błąd pomiaru ciśnienia $\pm 0,2$ zakresu pomiarowego

Zakres wykonywanych czynności w ramach badania:

- sprawdzenie stanu technicznego hydrantu zewnętrznego (stan uszczeltek, złączy),
- przepłukanie celem oczyszczenia,
- sprawdzenie stanu odwodnienia hydrantu,
- montaż urządzenia pomiarowego na korpusie głowicy hydrantu (na jednej nasadzie umieścić pokrywę nasady, na drugiej nasadzie urządzenie pomiarowe),
- sprawdzenie otwarcia zasuw,

Sposób przeprowadzenia pomiaru wydajności.

- pomiar ciśnienia statycznego – przy zamkniętym zaworze na urządzeniu – odczytać wartość ciśnienia statycznego w MPa, odczytane parametry hydrantu wpisać w kartę pomiarów.
- pomiar wydajności dynamicznej – dla DN 80 założyć dyszę DP26 / Q 600 dm³/min – 10 dm³ /s 0,2 MPa, którą podłączamy do urządzenia, odczytujemy ciśnienie i wydajność hydrantu po okresie stabilizacji. Odczytane parametry hydratu wpisać w kartę pomiarów.

Parametry techniczne:

Działanie HYDRO-TEST jest oparte na zjawisku Bernoulliego i klasycznej metodzie pomiaru dyszami, zwężkami i kryzami stosowanymi powszechnie w technice pomiarowej laboratoryjnej i przemysłowej. Skuteczność tego rozwiązania potwierdza Świadectwo Wzorcowania Politechniki Białostockiej. Urządzenie HYDRO-TEST zostało opracowane przy współpracy z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Białostockiej, zastosowane wzorcowane dysze pomiarowe i równoważne odpowiadają wymaganiom stawianym przy tego typu pomiarach.

- Zakres temperatury pracy manometrów w klasie 1.6 +10°C do +50°C
- Ujemne temperatury mogą trwale uszkodzić manometr.
- Armatura pożarnicza (łączniki, nasady, przełączniki, pokrywy) zgodne z PN, atesty CNBOP
- Błąd pomiaru ciśnienia 0,2% zakresu pomiarowego
- Błąd pomiaru strumienia objętości 0,8% zakresu pomiarowego
- Pomiar strumienia objętości od 0,5 do 20 dm³/s
- Zakres pracy urządzenia HYDRO-TEST 0 do 1,6 MPa

WYTYCZNE PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH

Hydranty zewnętrzne powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej

WYNIKI POMIARÓW

Opis sieci hydrantowej: badany odcinek sieci hydrantowej przeciwpożarowej zewnętrznej składa się z dwóch hydrantów podziemnych DN80. Dojazd do hydrantów dogodny.

Wyniki pomiarów / ciśnienie i wydajność / hydrantów ujęto w tabelach.

Typ hydrantu - lokalizacja	Ciśnienie statyczne (Mpa)	Ciśnienie dynamiczne (Mpa)	Wydajność wodna (l/s)	Uwagi
1. Hydrant zewnętrzny nr 1	0,506	0,332	12,98	-
Hydrant DN80 – podziemny				
2. Hydrant zewnętrzny nr 2	0,502	0,312	12,54	-
Hydrant DN80 – podziemny				

WNIOSKI I ANALIZA POMIARÓW

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych określa warunki jakie powinna spełniać zewnętrzna sieć hydrantowa

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 Mpa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej, **powinna wynosić co najmniej:**

dla hydrantu nadziemnego DN 80 – 10 l/s

dla hydrantu nadziemnego DN 100 – 15 l/s

dla hydrantu podziemnego DN 80 – 10 l/s

Na podstawie dokonanej analizy danych uzyskanych w wyniku przeprowadzonych pomiarów parametrów hydraulicznych / ciśnienia i wydajności / można stwierdzić, że badany odcinek sieci hydrantowej zewnętrznej **spełnia wymagania określone w Polskich Normach.**

Opracował:

JAMPOL
58-100 Świdnica, ul. Westerplatte 44
884-214-46-37

Konserwator sprzętu
P. Poż

Paweł Jamro

KONSERWATOR SPRZĘTU
P. POŻ
Paweł Jamro

"JAMPOL"
Beata Wojtysiak
58-100 Świdnica, ul. Westerplatte 44
tel./fax (074) 853-60-32
NIP 884-214-46-37 Regon 890713943

