

Termin następnego badania: 3-2021

Przeгляд został wykonany dnia: 24-3-2020

Adres:

Miasto: 59-700 BOLESŁAWIEC
Ulica: UL. STASZICA 6

Objekt:

MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARSTWA KOMUNALNEJ SP. Z O.O. W
BOLESŁAWCU - SKŁADOWISKO ODPADÓW W TRZEBIENIU (DN
52)

Protokół badania wydajności oraz dorocznego przeglądu i konserwacji hydrantów wewnętrznych

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657



Spis treści

3	I. Informacje ogólne
4	II. Wymagania normowe
4	III. Metodyka pomiarów
5	IV. Doroczne przeglądy i konserwacje
5	V. Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży
6	VI. Parametry przeglądów
6	HYDRANT NR 1 DN 52 - SORTOWNIA PRZY BRAMIE
7	HYDRANT NR 2 DN 52 - SORTOWNIA PRZY SEGREGATORZE
8	HYDRANT NR 3 DN 52 - SORTOWNIA PRZY PRASIE
9	HYDRANT NR 4 DN 52 - SORTOWNIA PRZY WEJŚCIU BOCZNYM
10	VII. Wnioski

Badania wykonano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).

- Polska Norma PN-EN 671-1:2002 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne z wężem polistywimym",

- Polska Norma PN-EN 671-2:2002/A1:2005 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym",

- Polska Norma PN-EN 671-3:2002 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem polistywimym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym",

- PN-EN ISO 5167:2005 Pomiary strumienia płynu za pomocą zwężek pomiarowych wbudowanych w całkowicie wypelnione 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).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 56 poz. 461)

II. WYMAGANIA PRZEPIŚCÓW**Cisnienie 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 niższe niż 0,2 MPa.

Wydatność nominalna hydrantów i zaworów hydrantowych

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

- hydrantu wewnętrznego 52 - 2,5 dm³/s;
- hydrantu wewnętrznego 25 - 1,0 dm³/s;
- zaworu hydrantowego 52 - 2,5 dm³

Wydatność i ciśnienie na hydrancie zewnętrzny

Obowiązują następujące minimalne wydatności hydrantów zewnętrznych:

- 10 dm³/s - nadziemny DN 80;
- 15 dm³/s - nadziemny DN 100;
- 10 dm³/s - podziemny DN 80.

III. METODYKA POMIARÓW URZĄDZENIEM HYDRO-TEST

Metodykę pomiarów określa Dokumentacja Techniczna – Ruchowa wydana przez producenta w oparciu o Świadectwo badań Politechniki Białostockiej Laboratorium Mechaniki Płynów ZWM.

Budowa urządzenia:

- elektroniczne urządzenie pomiarowe HT-02 służące do odczytu wydatności dynamicznej oraz zapisu wyników, transmisji danych.

- ważyłocznny z wykładziną gumową W75/2m zakończony łącznikami tłocznymi 75 – 1 kpl
- ważyłocznny z wykładziną gumową W 52/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 52 – 1 kpl
- ważyłocznny z wykładziną gumową, W 25/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 25 – 1 kpl
- kolektor z uchwytem, nasadami 52 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- kolektor z uchwytem, nasadami 25 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- pokrywa nasady 75 – 1 szt
- dysze równomierne wzorcowane z wyznaczonym współczynnikiem K i wydatnością Q
- DR10 / K42 / Q60 dm³/min – 1 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt; DR 13 / K85 / Q 120 dm³/min – 2 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt;
- DR 13 / K110 / Q 150 dm³/min – 2,5 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt
- dysze pomiarowe wzorcowane z wyznaczoną wydatnością Q
- DP26 / Q600 dm³/min – 10 dm³/s 0,2 MPa – 2 szt; DP32 / Q900 dm³/min – 15 dm³/s 0,2 MPa – 2 szt
- przełącznik 25 /52 – 1szt
- przełącznik 75 /52 – 1szt
- rezerwowe manometry o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1,6 wraz z gumową osłoną i szybkozłączką typu męskiego
- waliszka profesjonalna (kufer) Stanley - 1kpl
- materiały pomocnicze w języku polskim – 1 kpl.

Parametry techniczne:

Zastosowana technika pomiaru wydatności 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 równomierne odpowiadają wymaganiom stawianym przy tego typu pomiarach a szczegółowo określonych w normach.

Błąd pomiaru wydatności wzorcowanymi dyszami równoważnymi wynosi odpowiednio:
 - Dla błędu wzorcowania dyszy równoważnej wynoszącego DK = 2% błąd pomiaru wydatności wynosi DQ = 2%
 - Przy błędzie dokładności pomiaru ciśnienia wynoszącego Dp = 1,6% błąd pomiaru wydatności wynosi odpowiednio DQ = 0,8%.

Maksymalny błąd pomiaru wydatności hydrantu wzorcowanymi dyszami równoważnymi przy zakładanych maksymalnych błędach wzorcowania dysz równoważnych i wskazań manometru obliczony ze wzoru DQ = f(DK, Dp) wynosi odpowiednio:

$$\Delta K = 2,0\% \text{ ! } D_p = 1,6\% \text{ błąd pomiaru } D_Q = 2,79\%$$

$$\Delta K = 0,0\% \text{ ! } D_p = 1,6\% \text{ błąd pomiaru } D_Q = 0,80\%$$

$$\Delta K = 0,5\% \text{ ! } D_p = 0,6\% \text{ błąd pomiaru } D_Q = 0,80\%$$

IV. DOROCZNE PRZEGŁĄDY I KONSERWACJE

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

Waż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według

następujących punktów:

a) Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, elementy nie są skorodowane lub przeciekające;

b) Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;

c) Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;

d) Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;

e) Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika

ciśnienia);

f) Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;

g) Wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje

jakieś uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne

ciśnienie robocze;

h) Zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zacisnięte;

i) Zwiądko wężowe obraca się lekko w obu kierunkach;

j) dla bębnow z wahliwym zamocowaniem sprawdź czy os (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben

obraca się o 180°

k) W przypadku różnych zwiądek zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;

l) W przypadku automatycznych prac zaworu odcinającego jest prawidłowa oraz czy praca

dotatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;

m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególnie uważać na to czy

odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;

n) Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo

sie otwierają;

o) Pradownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;

p) Praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;

q) Pozostać hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są

powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

V. OKRESOWE PRZEGŁĄDY 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.

Hydranty 25:

Nominalna średnica węża: 25 mm

Ciśnienie robocze: 1,2 MPa

Hydranty 52:

Maksymalne ciśnienie robocze: 1,2 MPa

VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 1 DN 52 - SORTOWNIA PRZY BRAMIE

Data próby szczelności węża:

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne $ps[MPa] =$

0,35

Parametry obliczeniowe k

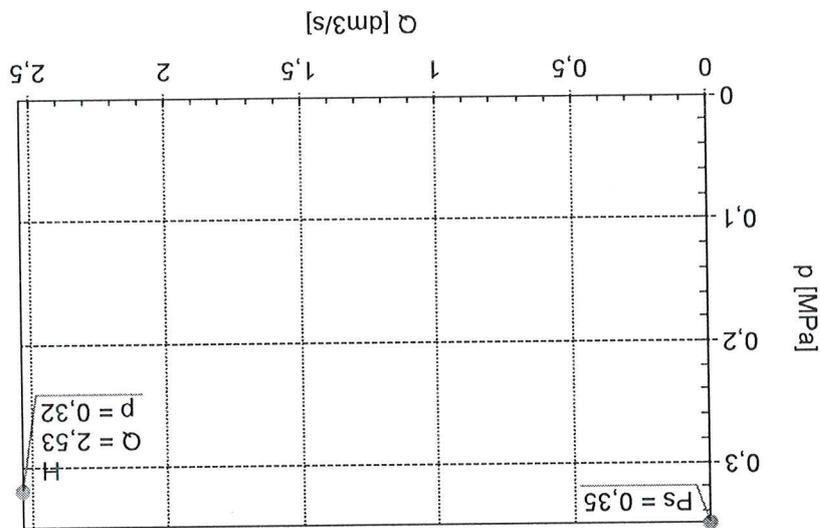
85

Cisnienie hydrodynamiczne $p [MPa]$

0,32

Wydajność hydrantu $Q [dm^3/s]$

2,53



Czynności okresowe:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X

Wyposażenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Prądownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Szatka nadylnkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składowy W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

DR - dysza równowazna
K - wspolczynnik
p - cisnienie
Q - wydajnosć

VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 2 DN 52 - SORTOWNIA PRZY SEGREGATORZE

Data próby szczelności węża:

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne ps[MPa] =

0,35

Parametry obliczeniowe K

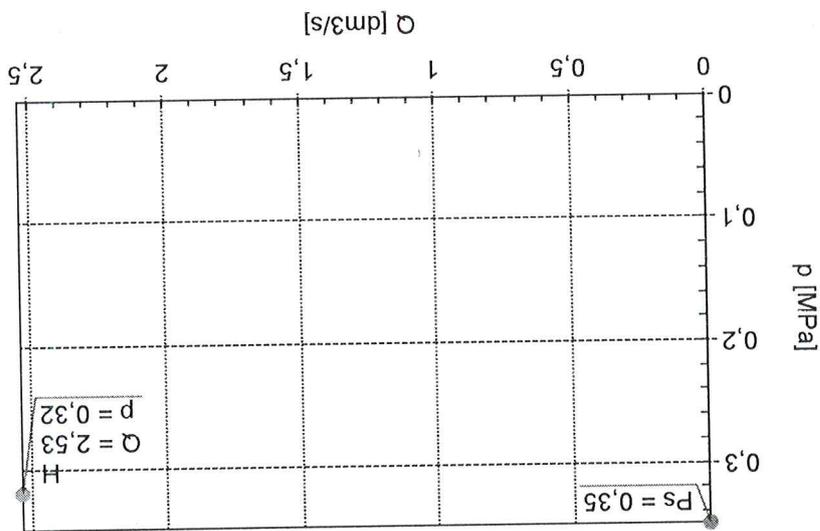
85

Cisnienie hydrodynamiczne p [MPa]

0,32

Wydajność hydrantu Q [dm³/s]

2,53



Czynności okresowe:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Wyposażenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Prądownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Szafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składowy W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

DR - dysza równowazna
K - współczynnik
p - ciśnienie
Q - wydajność

VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 3 DN 52 - SORTOWNIA PRZY PRASIE

Data próby szczelności węża:

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne $ps[MPa] =$

0,35

Parametry obliczeniowe K

85

Cisnienie hydrodynamiczne

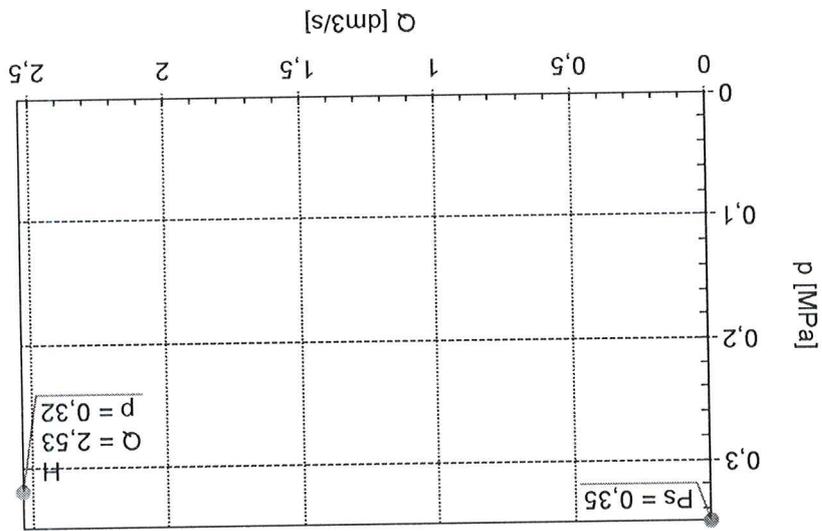
$p [MPa]$

0,32

Wydajność hydrantu

$Q [dm^3/s]$

2,53



Czynności okresowe:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X

Wypożyczenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Prądownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Szafka nadynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składowy W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikiowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

DR - dysza równoważna
K- współczynniki
p - ciśnienie
Q - wydajność

VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 4 DN 52 - SORTOWNIA PRZY WEJŚCIU BOCZNYM

Data próby szczelności węża:

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne

ps [MPa] =

0,35

Parametry obliczeniowe

K

85

Cisnienie hydrodynamiczne

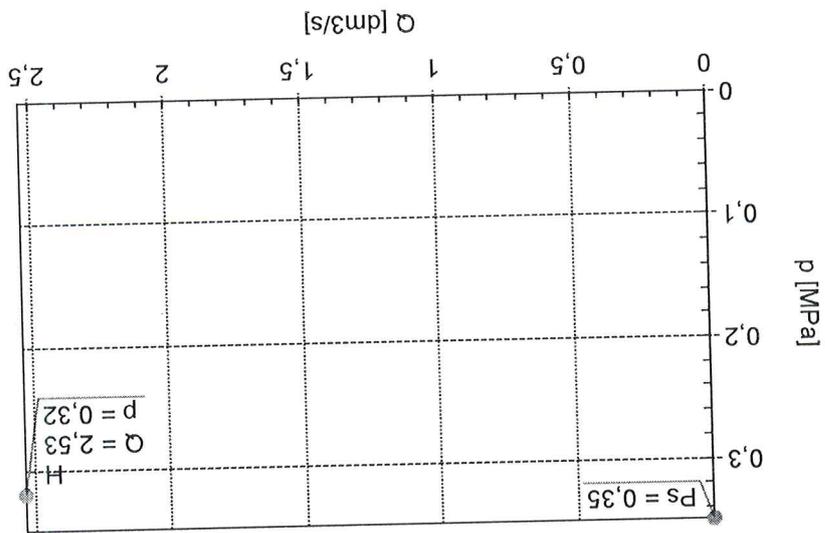
p [MPa]

0,32

Wydajność hydrantu

Q [dm³/s]

2,53



Czynności okresowe:

a	X	b	X	c	X	d	X	e	X	f	X	g	X	h	X	i	X	j	X	k	X	l	-	m	X	n	X	o	X	p	X	q	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Wypożyczenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Prądownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Szafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składowy W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

DR - dysza równoważna
K- współczynnik
p - ciśnienie
Q - wydajność

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

"OGNIK EKSPERT"
Ludwik Ambroży
59-220 Legnica, ul. Nikiłowa 4
tel. 603 897 657
NIP 691-103-63-88, Regon 020718756

KONSERWATOR
Sprzętu P.Poz.
Krzysztof Głowiak

Protokół zawiera 10 stron.

Pomiary zostały dokonane przez: Krzysztof Głowiak

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu SKŁADOWISKA ODPADÓW W TRZEBIENIU SPELNIAJĄ wymagania wytrzymałości oraz ciśnienia statycznego i dynamicznego.

VII.2. WNIOSKI I ZALECENIA

- Zmierzona wytrzymałość dynamiczna hydrantów wewnętrznych o współczynniku K-85 i przepływnicy o średnicy dyszy równoważnej 13 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrzznego) jest **większa od** wartości minimalnej 2,5 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym niż 0,2 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **(pozytywne)**
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu gaśniczym.
- Źródło zasilania instalacji - pompa głębinowa SP77 - 18,5 KW
- Przeprowadzono badanie (4) hydrantów.

VII.1. ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

Termin następnego badania: 3-2021

Przeгляд został wykonany dnia: 24-3-2020

Adres:

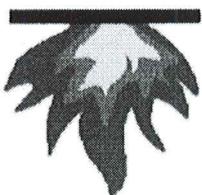
Miasto: 59-700 BOLESŁAWIEC
Ulica: UL. STASZICA 6

Obiekt:

**MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O. -
SKŁADOWISKO ODPADÓW W TRZEBIENIU (DN 80)**

Protokół badania wydajności oraz przeglądu i konserwacji hydrantów zewnętrznych

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657



Spis treści

3	I. Informacje ogólne
4	II. Wymaganie normowe
4	III. Metodyka pomiarów
5	IV. Doroczne przeglądy i konserwacje
6	V. Parametry przeglądów
6	HYDRANT DN 80 - PLAC KOŁO SORTOWNI
7	HYDRANT DN 80 - PLAC ZA BUDYNKIEM SOCJALNYM
8	HYDRANT DN 80 - PLAC PRZY KOMPSTOWNIACH
9	VI. Wnioski

Badania wykonano w oparciu o:

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07. 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)

-Norma PN-EN 14339:2005

-Norma PN-EN 14384:2005

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07czerwcz 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719).

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

-Polska Norma PN - 97/B - 02865 - "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa" (dla hydrantów innych niż zgodne PN-EN i starych).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 56 poz.461)

II. WYMAGANIA PRZEPIŚCÓW

Cisnienie 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 niższe 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 dm³/s;
- hydrantu wewnętrznego 25 - 1,0 dm³/s;
- zaworu hydrantowego 52 - 2,5 dm³

Wydajność i ciśnienie na hydrancie zewnętrzny

Obowiązują następujące minimalne wydajności hydrantów zewnętrznych:

- 10 dm³/s - nadziemny DN 80;
- 15 dm³/s - nadziemny DN 100;
- 10 dm³/s - podziemny DN 80.

III. METODYKA POMIARÓW URZĄDZENIEM HYDRO-TEST

Metodykę pomiarów określa Dokumentacja Techniczno – Ruchowa wydana przez producenta w oparciu o świadectwo badań Politechniki Białostockiej i Laboratorium Mechaniki Płynów ZWM.

Budowa urządzenia:

- elektroniczne urządzenie pomiarowe HT-02 służące do odczytu wydajności dynamicznej oraz zapisu wyników, transmisji danych.

waż tłoczny z wkładką gumową W75/2m zakończony łącznikami tłocznymi 75 – 1 kpl

waż tłoczny z wkładką gumową W52/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 52 – 1 kpl

waż tłoczny z wkładką gumową W25/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 25 – 1 kpl

kolektor z uchwytem, nasadami 52 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt

kolektor z uchwytem, nasadami 25 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt

pokrywa nasady 75 – 1 szt

dysze równoważne wzorcowane z wyznaczonym współczynnikiem K i wydajnością Q

DR10 / K42 / Q60 dm³/min – 1 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt; DR 13 / K85 / Q 120 dm³/min – 2 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt;

DR 13 / K110 / Q 150 dm³/min – 2,5 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt.

dysze pomiarowe wzorcowane z wyznaczoną wydajnością Q

DP26 / Q600 dm³/min – 10 dm³/s 0,2 MPa – 2 szt.; DP32 / Q900 dm³/min – 15 dm³/s 0,2 MPa – 2 szt

przełącznik 25 /52 – 1 szt

przełącznik 75 /52 – 1 szt

rezerwowe manometry o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1,6 wraz z gumową osłoną i szybkozłączką typu męskiego

walizka profesjonalna (kufel) Stanley - 1kpl.

materiał pomocnicze w języku polskim – 1 kpl.

Parametry techniczne.

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

Błąd pomiaru wydajności wzorcowanymi dyszami równoważnymi wynosi odpowiednio:

- Dla błęd wzorcowania dyszy równoważnej wynoszącego DK = 2% błąd pomiaru wydajności wynosi DQ = 2%.

Przy błędzie dokładności pomiaru ciśnienia wynoszącego DP = 1,6% błąd pomiaru wydajności wynosi

odpowiednio DQ = 0,8%.

Maksymalny błąd pomiaru wydajności hydrantu wzorcowanymi dyszami równoważnymi przy zakadanych

maksymalnych błędach wzorcowania dysz równoważnych i wskazaniach manometru obliczony ze wzoru DQ =

f(DK, DP) wynosi odpowiednio:

$\Delta K = 2,0\% \text{ ! } DP = 1,6\% \text{ błąd pomiaru } DQ = 2,79\%$

$\Delta K = 0,0\% \text{ ! } DP = 1,6\% \text{ błąd pomiaru } DQ = 0,80\%$

$\Delta K = 0,5\% \text{ ! } DP = 0,6\% \text{ błąd pomiaru } DQ = 0,80\%$

IV. DOROCZNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE

- a) oględziny zewnętrzne hydrantu nadziemnego i podziemnego;
- b) uruchomić i przepłukać stojak i komorę hydrantów;
- c) dokonać pomiaru ciśnienia statycznego i dynamicznego
- d) sprawdzić skuteczność odwodnienia;

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT DN 80 - PLAC KOŁO SORTOWNI

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne

$ps [MPa] =$

0,32

Parametry obliczeniowe

DP

26

Cisnienie hydrodynamiczne

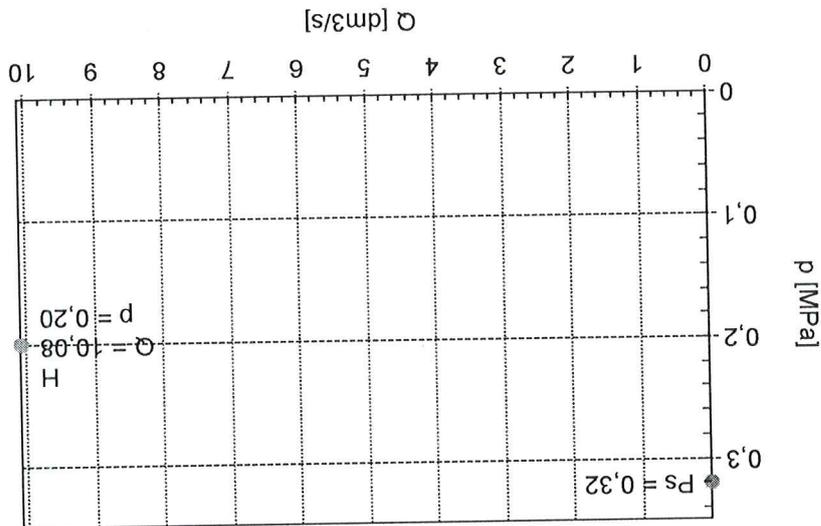
p [MPa]

0,20

Wydajność hydrantu

Q [dm³/s]

10,08



Czynności okresowe:

a	b	c	d
X	X	X	X

Wypożyczenie:

Producent	Ilość	Typ sprzętu
Brak Danych	1	Hydrant nadziemny DN 80 75/75

Uwagi:

Wykonawca:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

DR - dysza równoważna
K- współczynniki
p - ciśnienie
Q - wydajność

Oznaczenia:

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT DN 80 - PLAC ZA BUDYNKIEM SOCJALNYM

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Cisnienie hydrostatyczne p_s [MPa] =

0,32

Parametry obliczeniowe DP

26

Cisnienie hydrodynamiczne

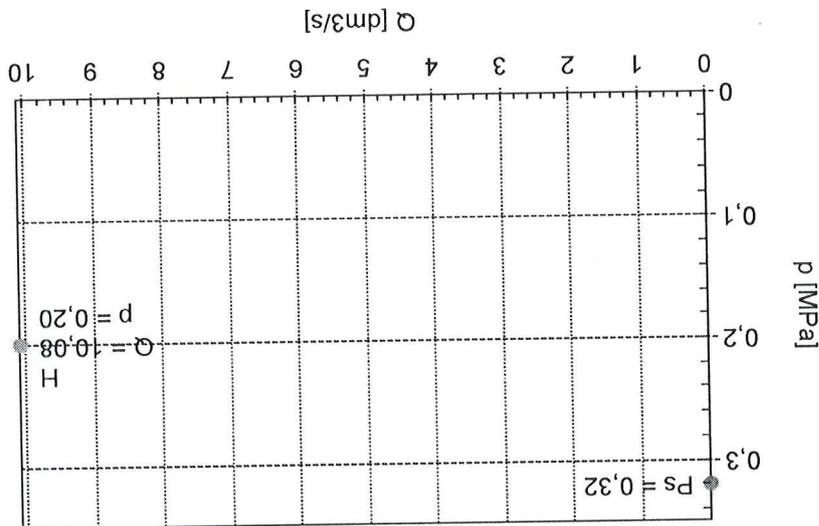
p [MPa]

0,20

Wydańność hydrantu

Q [dm³/s]

10,08



Czynności okresowe:

a	b	c	d
X	X	X	X

Wyposażenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Hydrant nadziemny DN 80 75/75	1	Brak Danych

Uwagi:

Wykonawca:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

DR - dysza równowazna
K - wspólczynnik
p - ciśnienie
Q - wydańność

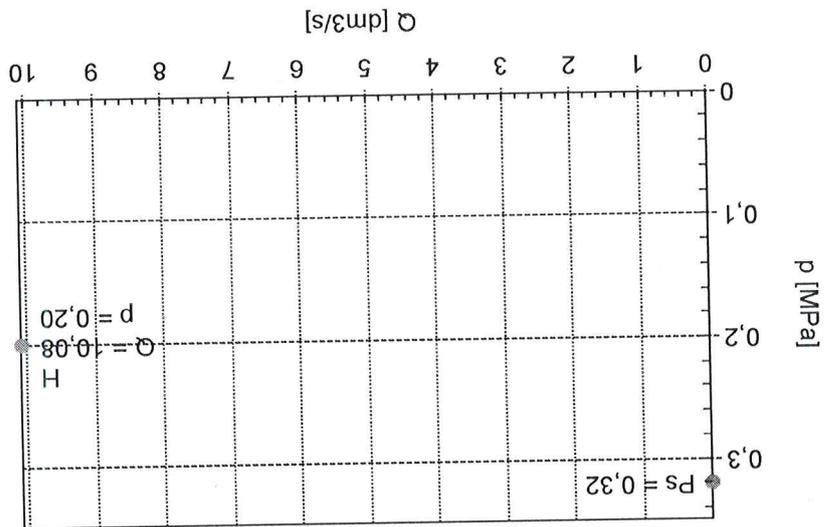
Oznaczenia:

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT DN 80 - PLAC PRZY KOMPOSTOWNIACH

Data wykonania pomiaru: 2020-3-24

Ciśnienie hydrostatyczne	ps [MPa] =	0,32
Parametry obliczeniowe	DP	26
Ciśnienie hydrodynamiczne	p [MPa]	0,20
Wydajność hydrantu	Q [dm ³ /s]	10,08



Czynności okresowe:

a	b	c	d
X	X	X	X

Wyposażenie:

Typ sprzętu	Ilość	Producent
Hydrant nadziemny DN 80 75/75	1	Brak Danych

Uwagi:

Wykonawca:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657

Oznaczenia:

DR - dysza równoważna
K - współczynnik
p - ciśnienie
Q - wydajność

"OGNIK EKSPERT"
Ludwik Ambroży
58-220 Legnica, ul. NIKIOWA 4
tel. 603 997 657
NIP 691-103-63-38, Regon 020718756

KONSERWATOR
Sprzętu P.Poz.
Krzysztof Głowiak
pieczęć imienna i podpis
wykonawcy badania

Protokół zawiera 9 stron.

Pomiary zostały dokonane przez: Krzysztof Głowiak

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu SKŁADOWISKO
ODPADÓW W TRZEBIENIU **SPELNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia
statycznego i dynamicznego.

VII.2. WNIOSKI I ZALECENIA

- Zmierzona wydajność dynamiczna hydrantów zewnętrznych została uzyskana przy średnicy dyszy pomiarowej 26 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu zewnętrznego) jest **większa** od wartości nominalnej co najmniej 10,00 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **(pozytywne)**
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu gaśniczym.
- Źródło zasilania sieci - pompa głębinowa SP77 - 18,5KW
- Przeprowadzono badanie (3) hydrantów.

VII.1. ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

VII. WNIOSKI