

ZAŁĄCZNIK A10 Wykaz przeglądów wraz z badaniami hydrantów

Wydajność na poszczególne hydranty:

Ilość hydrantów: wewnętrzne 4 sztuki – hala technologiczna

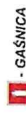
zewewnętrzne 3 sztuki – teren zakładu

Posiadanie potwierdzeń dotyczących aktualnego badania i sprawności niżej wymienionych instalacji oraz sprzętu p.poż.:		
a	Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego data ostatniej aktualizacji	Luty 2017
b	Instalacja elektryczna (w tym w zakresie rezystancji) data ostatniego badania wynik/ewentualne uwagi	10.05.2018
c	Instalacja odgromowa data ostatniego badania wynik/ewentualne uwagi	10.05.2018
d	Sprzęt p.poż.: data ostatniego badania wynik/ewentualne uwagi	10.04.2018
e	Instalacja kominowa data ostatniego badania wynik/ewentualne uwagi	Nie dotyczy

PLAN SYTUACYJNY

1. Hala technologiczna
2. Zasobna odpadów zmieszanych
3. Boksy na biofrakcje
4. Wiata kompostowni
5. Kontenerowa kompostownia modułowa
6. Brodzik dezynfekcyjny
7. Waga
8. Portiernia
9. Budynek administracyjno-socjalny
10. Magazyn małej ilości odpadów niebezpiecznych
11. Plac magazynowy kompostu z II fazy kompostowni
12. Przepompownia odcieków
13. Przepompownia lokalna
14. Pompownia główna i zbiornik dwukomorowy
15. Magazyn gruntu mineralnego
16. Kwatery składowe
17. Kompostownia turełowa
18. Boksy na odpady
19. Budynek dyspozytorni
20. Boksy
21. Pochodnia biogazu
22. Boksy na surowce włóčne
23. Magazyn olejów
24. Garaże
25. Monitoring
26. Zbiornik ścieków
27. Trałostacja

LEGENDA:



GAŚNICA



HYDRANT ZEWNĘTRZNY



PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU



MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI



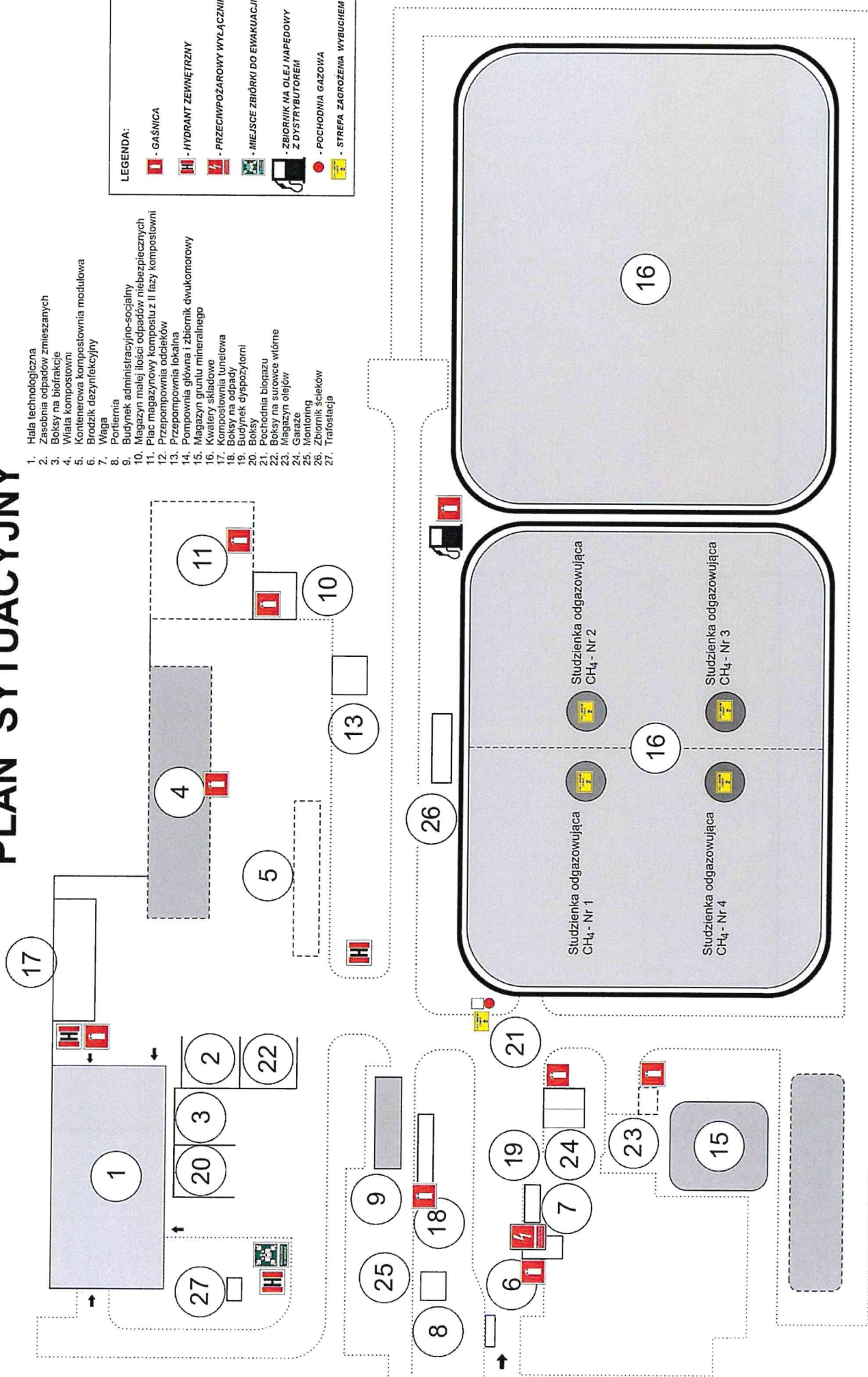
ZBIORNIK NA OLEJ NAPEŁOWY Z DYSTRYBUTOREM



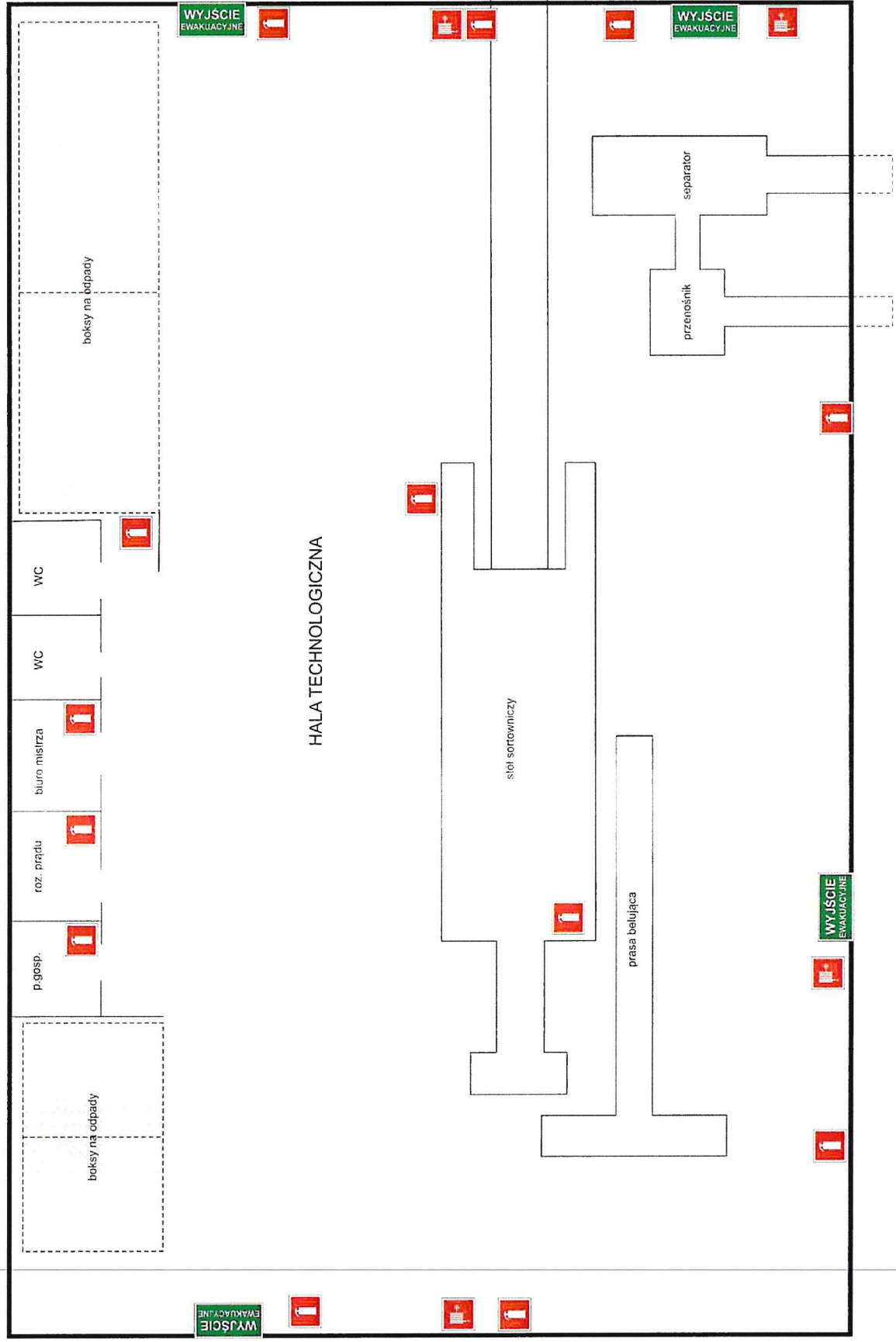
POCHODNIA GAZOWA



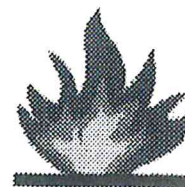
STREFA ZAGROŻENIA WYBUCHEM 2



PLAN EWAKUACJI - HALA TECHNOLOGICZNA



1 - GŁÓWNA
 2 - SZAFKA HYDRANTOWA
 3 - PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU



Protokół badania wydajności oraz dorocznego przeglądu i konserwacji hydrantów wewnętrznych

Obiekt: **MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O. W
BOLESŁAWCU - SKŁADOWISKO ODPADÓW W TRZEBIENIU (DN
52)**

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

Przegląd został wykonany dnia: 10-4-2018

Termin następnego badania: 4-2019

Spis treści

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

I. INFORMACJE OGÓLNE

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 - Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym",
- Polska Norma PN -EN 671-2:2002/A1:2005 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym",
- Polska Norma PN -EN 671-3:2002 "Stale urządzenia gaśnicze - Hydranty wewnętrzne - Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym",
- PN-EN ISO 167;2005 Pomiary strumienia płynu za pomocą zwężek pomiarowych wbudowanych w całkowicie wypełnione rurociągi o przekroju kołowym,
- Polska Norma PN - 97/B - 02865 - "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa" (dla hydrantów innych niż zgodne PN-EN i starożytnych).
- 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 PRZEPISÓW

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 niższe niż 0,2 MPa.

Wydatność 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

Wydatność i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym

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. METODY I POMIARÓW URZĄDZENIEM HYDRO-TEST

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

Budowa urządzenia:

- elektro mechaniczne urządzenie pomiarowe HT-02 służące do odczytu wydajności dynamicznej oraz zapisu wyników, transmisji danych;
- wąż tłoczny z wykładziną gumową W75/2m zakończony łącznikami tłocznymi 75 – 1 kpl
- wąż tłoczny z wykładziną gumową W 52/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 52 – 1 kpl
- wąż tłoczny z wykładziną gumową, W 25/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 25 – 1 kpl
- kolektor uchwytem, nasadami 52 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- kolektor uchwytem, nasadami 25 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- pokrywę nasady 75 – 1 szt
- dysze równoważne wzorcowane z wyznaczonym współczynnikiem K i wydajnością Q
DR10 / Q42 / 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 15 / 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
- rezerwuar manometri o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1.6 wraz z gumową osłoną i szybkozłączką typu męskiego
- walizka profesjonalna (kufer) Stanley - 1kpl.
- materiały pomocnicze w języku polskim – 1 kpl.

Parametry techniczne.

Zastosowana technika pomiaru wydajności 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 równoważne odpowiadają wymaganiom stawianym przy tego typu pomiarach a szczególnie określonych w normach.

Błąd pomiaru wydajności wzorcowanymi dyszami równoważnymi wynosi odpowiednio:

- Dla błędów wzorcowania dyszy równoważnej wynoszącego $\Delta K = 2\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi $\Delta Q = 2\%$.
- Przy błędach dokładności pomiaru ciśnienia wynoszącego $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi odpowiednio $\Delta Q = 0,8\%$.
- Maksymalny błąd pomiaru wydajności hydrantu wzorcowanymi dyszami równoważnymi przy zakładanych maksymalnych błędach wzorcowania dysz równoważnych i wskazań manometru obliczony ze wzoru $\Delta Q = f(\Delta K, \Delta p)$ wynosi odpowiednio:
 $\Delta K = 2,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 2,79\%$.
 $\Delta K = 0,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 0,80\%$.
 $\Delta K = 0,5\%$ i $\Delta p = 0,6\%$ błąd pomiaru $\Delta Q = 0,80\%$.

IV. DODATKOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantowy 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 jakiegokolwiek uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- h) Zaciśki lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- i) Zwijadło węża obraca się lekko w obu kierunkach;
- j) Dla bębnowych zwijadeł zamocowanie sprawdzić czy oś (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben obraca się o 80°;
- k) W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- l) W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić 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 się otwierają;
- o) Prądownica 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) Pozostawiając hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić tym użytkownika/właściciela.

V. OKRESOWE PRZEGLĄDY 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

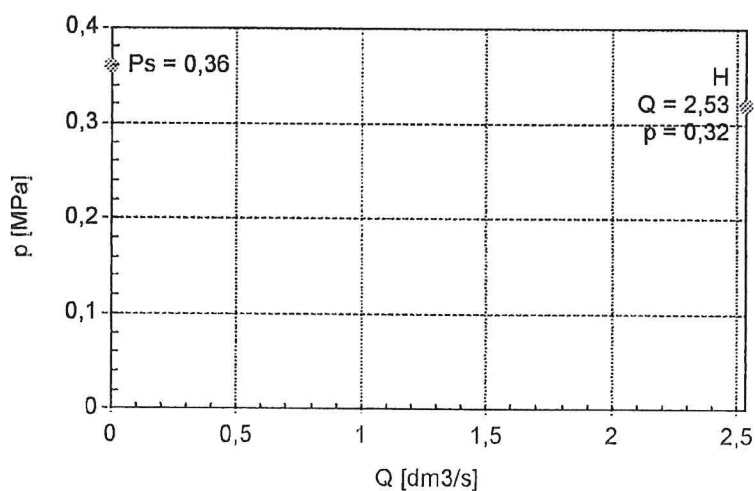
VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 1 DN 52 - SORTOWNIA PRZY BRAMIE

Data próby szczelności węża: 2018-04-10

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,36
Parametry obliczeniowe	K	85
Ciśnienie hydrodynamiczne	p [MPa]	0,32
Wydajność hydrantu	Q [dm ³ /s]	2,53



Czynności kresowe:

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
Prędownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Słafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składany W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

CGNIK - KSPERT Ludwik Ambroży
ul. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 650 64 58, 603 997 657

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

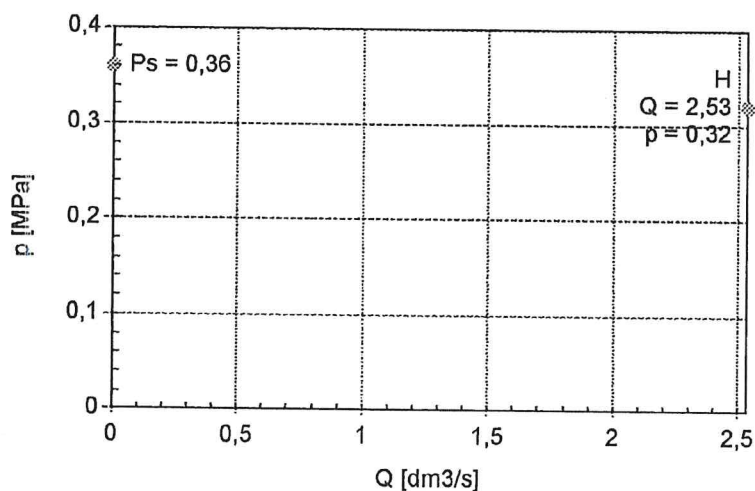
VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 2 DN 52 - SORTOWNIA PRZY SEGREGATORZE

Data próby szczelności węża: 2018-04-10

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,36
Parametry obliczeniowe	K	85
Ciśnienie 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
Ładownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Słafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składany W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 650 64 58, 603 997 657

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

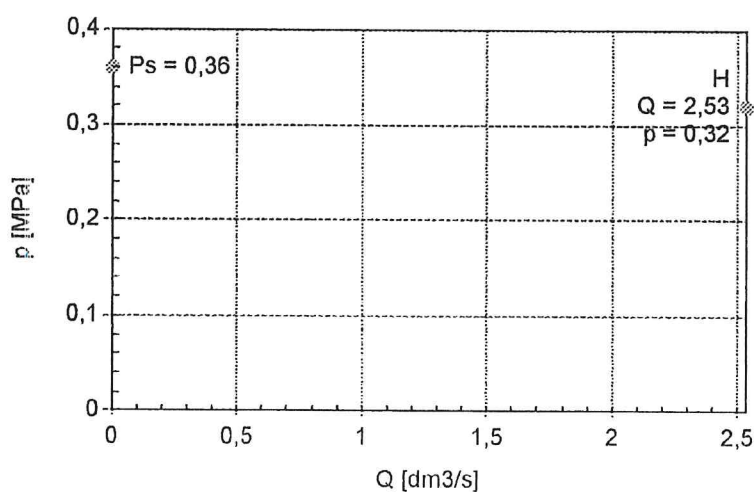
VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT NR 3 DN 52 - SORTOWNIA PRZY PRASIE

Data próby szczelności węża: 2018-04-10

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,36
Parametry obliczeniowe	K	85
Ciśnienie 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
Łączownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Słafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składany W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - KSPERT Ludwik Ambroży
ul. Nikłowski 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 50 64 58, 603 997 657

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

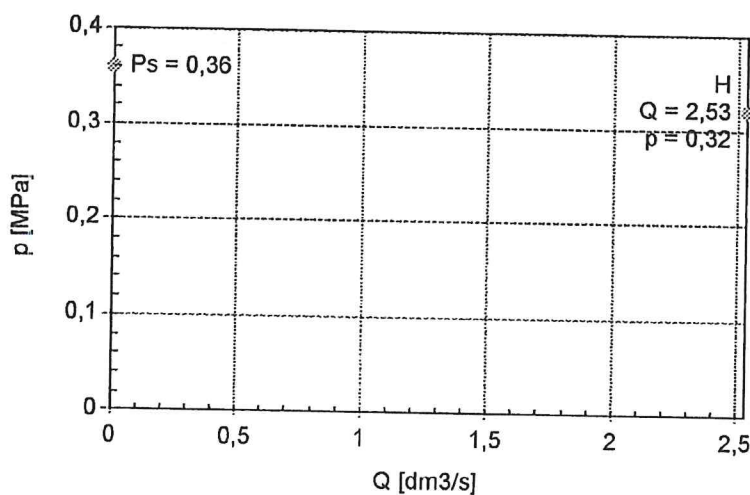
VI. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

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

Data próby szczelności węża: 2018-04-10

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,36
Parametry obliczeniowe	K	85
Ciśnienie 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
Pomownica hydr PWh 52 K-87 DR 13	1	SUPRON 3
Słafka nadtynkowa (patent)	1	SUPRON 3
Wąż płasko składany W52/20	1	BEZALIN
Zawór hydrantowy ZH 52	1	SUPON B-stok

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - I SPERT Ludwik Ambroży
ul. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 64 58 603 997 657

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

VII. WNIOSKI

VII.1. ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność dynamiczna hydrantów wewnętrznych o współczynniku **K-85** i średnicy dyszy równoważnej **13 mm** dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrznego) jest **większa od** wartości minimalnej **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 zbadania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu samodzielnym.
- Źródło zasilania instalacji - pompa głębinowa SP77 - 18,5 KW
- Przeprowadzono badanie **(4)** hydrantów.
- Pomiary dokonano urządzeniem z ważnym **Świadectwem Wzorcowania** (nr świadectwa 340/12, data wykonania wzorcowania: 24.05.2012r).

VII.2. WNIOSKI I ZALECENIA

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

Pomiary zostały dokonane przez: Krzysztof Głowiak

Protokół zawiera 10 stron.

KONSERWATOR
Sprzętu P.Poż.
Krzysztof Głowiak

OGNIK – EKSPERT

59-220 Legnica, ul. Nikłowa 4

NIP: 691-109-63-38

**tel/fax 76 850 64 58, 603 997 657 e-mail ognik-ekspert@o2.pl
Konto bankowe BNP PARIBAS 65 1600 1462 1843 7365 5000 0001**

Legnica, dnia 10.04.2018r.

**Miejski Zakład Gospodarki
Komunalnej w Bolesławcu Sp. z o.o.
59-700 Bolesławiec
ul. Staszica 6**

PROTOKÓŁ

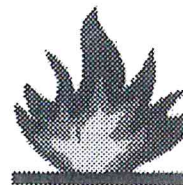
z przeprowadzonej próby ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze węży hydrantowych stanowiących wyposażenie **Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Bolesławcu ul. Staszica 6 – Składowisko Odpadów w Trzebieżu.**

Próbę ciśnieniową węży hydrantowych przeprowadzono zgodnie z przepisami określonymi w §3 ust 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U.Nr 109 poz 719 z dnia 22 czerwca 2010 r.

Próbę ciśnieniową węży hydrantowych na maksymalne ciśnienie robocze do 1,2 MPa wykonano na pompie wysokociśnieniowej.

W wyniku przeprowadzonych prób na maksymalne ciśnienie robocze węże hydrantowe w ilości 4 szt zakwalifikowano do sprawnych technicznie.

"OGNIK EKSPERT"
Ludwik Ambroży
59-220 Legnica, ul. Nikłowa 4
tel. 603 997 657
NIP 691-109-63-38, Regon 020718756



Protokół badania wydajności oraz przeglądu i konserwacji hydrantów zewnętrznych

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

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

Przegląd został wykonany dnia: 10-4-2018

Termin następnego badania: 4-2019

Spis treści

I. Informacje ogólne	3
II. Wymagania normowe	4
III. Metodyka pomiarów	4
IV. Ciągłe przeglądy i konserwacje	5
V. Parametry przeglądów	
HYDRO-NT DN 80 - PLAC KOŁO SORTOWNI	6
HYDRO-NT DN 80 - PLAC ZA BUDYNKIEM SOCJALNYM	7
HYDRO-NT DN 80 - PLAC PRZY KOMPOSTOWNIACH	8
VI. Wnioski	9

I. INFORMACJE OGÓLNE

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 167:2005Pomiary strumienia płynu za pomocą zwężek pomiarowych wbudowanych w całkowicie wypełnione rurociągi o przekroju kołowym.

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

-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 PRZEPISÓW

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 niższe niż 0,2 MPa.

Wydajność nominalna hydrantów i zaworów hydrantowych

Obowiązującą następującą wartość 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 zewnętrznym

Obowiązującą następującą minimalną wydajności hydrantów zewnętrznych:

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

III. METODY I POMIARÓW URZADZENIEM HYDRO-TEST

Metodykę pomiarów określa Dokumentacja Techniczno – Ruchowa wydana przez producenta w oparciu o Międzynarodowe Centrum Badań Politechniki Białostockiej Laboratorium Mechaniki Płynów ZWM

Budowa urządzenia:

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

- wąż tłoczny z wykładziną gumową W75/2m zakończony łącznikami tłocznymi 75 – 1 kpl
- wąż tłoczny z wykładziną gumową W 52/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 52 – 1 kpl
- wąż tłoczny z wykładziną gumową, W 25/1,5m zakończony łącznikami tłocznymi 25 – 1 kpl
- kolektor uchwytem, nasadami 52 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- kolektor uchwytem, nasadami 25 i szybkozłączką typu żeńskiego z zaworem kulowym – 1 szt
- pokryw nasady 75 – 1 szt
- dysze równoważne wzorcowane z wyznaczonym współczynnikiem K i wydajnością Q
DR10 / K42 / Q 80 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 15 / K110 / Q 150 dm³/min – 2,5 dm³/s 0,2 MPa – 1 szt.
- dysze pomiarowe wzorcowane z wyznaczoną wydajnością Q
DP26 / Q 600 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
- rezerwa manometry o zakresie 0-1,6 MPa w klasie 1.6 wraz z gumową osłoną i szybkozłączką typu męskiego
- walizka profesjonalna (kufer) Stanley - 1kpl.
- materiały pomocnicze w języku polskim – 1 kpl.

Parametry techniczne.

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

Błąd pomiaru wydajności wzorcowanymi dyszami równoważnymi wynosi odpowiednio:

- Dla błęd wzorcowania dyszy równoważnej wynoszącego $\Delta K = 2\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi $DQ = 2\%$.
- Przy błęd dokładności pomiaru ciśnienia wynoszącego $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru wydajności wynosi odpowiednio $DQ = 0,8\%$.
- Maksymalny błąd pomiaru wydajności hydrantu wzorcowanymi dyszami równoważnymi przy zakładanych maksymalnych błędach wzorcowania dysz równoważnych i wskazań manometru obliczony ze wzoru $DQ = f(\Delta K, \Delta p)$ wynosi odpowiednio:
 $\Delta K = 2,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $DQ = 2,79\%$.
 $\Delta K = 0,0\%$ i $\Delta p = 1,6\%$ błąd pomiaru $DQ = 0,80\%$.
 $\Delta K = 0,5\%$ i $\Delta p = 0,6\%$ błąd pomiaru $DQ = 0,80\%$.

IV. DOROCZNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE

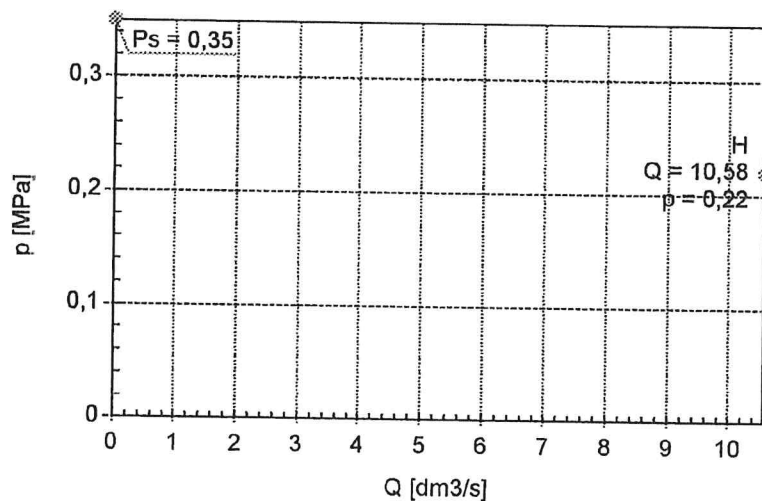
- a) oględziny zewnętrzne hydrantu nadziemnego i podziemnego;
- b) uruchomienie przepłukać stojak i komorę hydrantów;
- c) dokonanie pomiaru ciśnienia statycznego i dynamicznego
- d) sprawdzenie skuteczność odwodnienia;

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT DN 80 - PLAC KOŁO SORTOWNI

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,35
Parametry obliczeniowe	DP	26
Ciśnienie hydrodynamiczne	p [MPa]	0,22
Wydajność hydrantu	Q [dm ³ /s]	10,58



Czynności okresowe:

a	b	c	d
X	X	X	X

Wypożyczenie:

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

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

CGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 650 64 58, 603 997 657

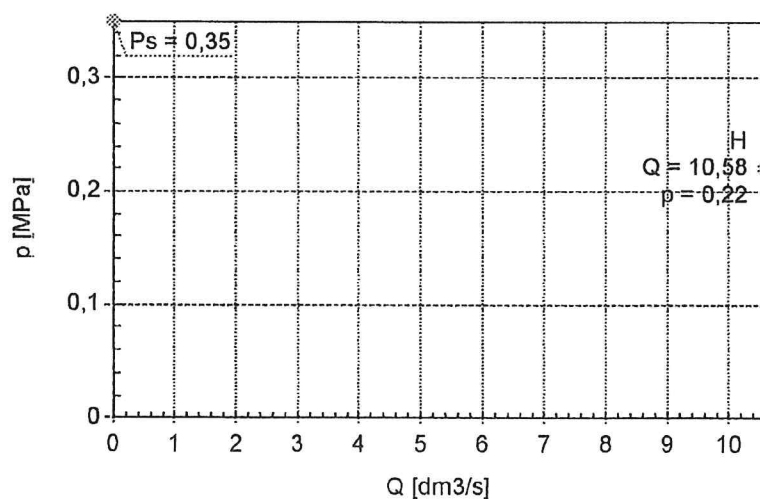
DR - dysza równoważna
K- współczynnik
 p - ciśnienie
 Q - wydajność

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: WYDRANT DN 80 - PLAC ZA BUDYNKIEM SOCJALNYM

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,35
Parametry odczeniowe	DP	26
Ciśnienie hydrodynamiczne	p [MPa]	0,22
Wydajność hydrantu	Q [dm ³ /s]	10,58



Czyłności kresowe:

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. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 650 64 58, 603 997 657

Oznaczenia:

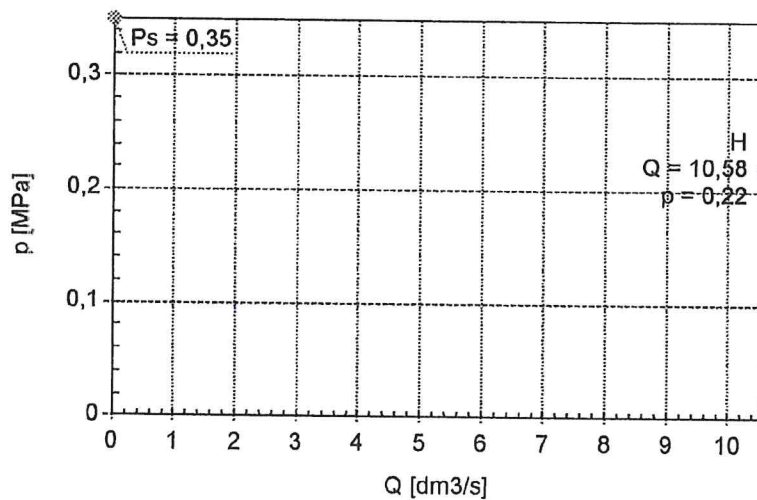
DR - dysza równoważna
K- współczynnik
p - ciśnienie
Q - wydajność

V. PARAMETRY PRZEGLĄDÓW

Lokalizacja: HYDRANT DN 80 - PLAC PRZY KOMPOSTOWNIACH

Data wykonania pomiaru: 2018-4-10

Ciśnienie hydrostatyczne	p_s [MPa] =	0,35
Parametry obliczeniowe	DP	26
Ciśnienie hydrodynamiczne	p [MPa]	0,22
Wydajność hydrantu	Q [dm ³ /s]	10,58



Czynności kresowe:

a	b	c	d
X	X	X	X

Wyposażenie:

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

Uwagi:

Wykonawca:

Oznaczenia:

OGNIK - EKSPERT Ludwik Ambroży
ul. Niklowa 4, 59-220 Legnica
tel/fax 76 650 64 58, 603 997 657

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

VII. WNIOSKI

VII.1. ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- 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 **100 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 zbadania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu państwowym.
- Źródło zasilania sieci - pompa głębinowa SP77 - 18,5KW
- Przeprowadzono badanie **(3)** hydrantów.
- Pomiary dokonano urządzeniem z ważnym **Świadectwem Wzorcowania (nr świadectwa: 840/12, data wykonania wzorcowania: 24.05.2012r)**.

VII.2. WNIOSKI I ZALECENIA

- Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu SKŁADOWISKO ODFADÓW W TRZEBIENIU **SPEŁNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia statycznego i dynamicznego.

Pomiary zostały dokonane przez: Krzysztof Głowiak

Protokół zawiera 9 stron.

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