



Data badania: 01-05.02. 2021 roku

PROTOKÓŁ POMIARU CIŚNIENIA I WYDAJNOŚCI HYDRANTÓW  
WEWNĘTRZNYCH  
instalacji wodociągowej

Temat: Pomiar ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych

Typ sieci: Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Miejsce wykonania pomiarów:

Budynek Szpitala im. Św. Rodziny w Warszawie, ul. Madalińskiego 25.

**Hydranty**

Zleceniodawca:

Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny  
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
02-544 Warszawa , ul. Madalińskiego 25

**BSD Instal Sp. z o.o.**  
05-084 Leszno, ul. Podzaborówek 12  
NIP: 5222996801, REGON: 146134300  
KRS: 0000420657, tel.: 691 35 05 99

**Gł. specjalista d/s bhp**  
Inspektor ochrony przeciwpożarowej  
**Jacek Stępniewski**  
tel. 691 350 599

## 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje sprawdzenie zgodności istniejącej instalacji hydrantowej wewnętrznej przeciwpożarowej średnicy 25 mm na terenie budynku Szpitala Specjalistycznego przy ul. Madalińskiego 25 z obowiązującymi przepisami .

Pomiary wykonano w dniach 01-05 luty 2021 r.

Opracowanie dotyczy 65 sztuk hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych średnicy 25 mm z węzłem półsztywnym zgodnych z PN-EN-671-1 zlokalizowanych wg rysunków nr 1-7. Numery hydrantów na rysunkach są zgodne z numerami hydrantów podanych w tabeli wyników pomiarów ciśnienia hydrantów.

Opracowanie wykonano w oparciu o obowiązujące materiały prawne i normatywne dotyczące rozpatrywanego zagadnienia. Przeprowadzono oględziny omawianej instalacji, pomiarów dokonano za pomocą przyrządu pomiarowego HTP-U1. Przyrząd pomiarowy składa się z węża hydrantowego 25 mm, prądownicy pomiarowej PWh25 (średnica równoważna 10 mm, współczynnik  $k = 43$ ), głowicy pomiarowej z manometrem model 113.53 i zaworem kulowym.

W czasie pomiaru HTP-U1 dokonano odczytu ciśnienia statycznego przy zamkniętym zaworze kulowym i ciśnienia dynamicznego przy otwartym zaworze kulowym na ustabilizowanym strumieniu wody.

Materiały normatywne:

- Ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej ( Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. ( Dz. Ustaw Nr. 109 poz. 719 z 2010 r.) z późn. Zmianami.

## 2. SPRAWDZENIE WYDAJNOŚCI WODNEJ HYDRANTÓW. SPRAWDZENIE CIŚNIENIA.

Sprawdzono wszystkie zainstalowane zawory hydrantów szt 62. Zastosowano zestaw pomiarowy z manometrem wg. PN—75/ M. 44090

Przy przeprowadzeniu badań uwzględniono ustalenia zawarte w Rozporządzeniu MSW i A z dnia 7 czerwca 2010 roku odnośnie jednoczesności poboru wody. Wyniki pomiarów podane w tabelach wynikają z obliczeń według wzoru :

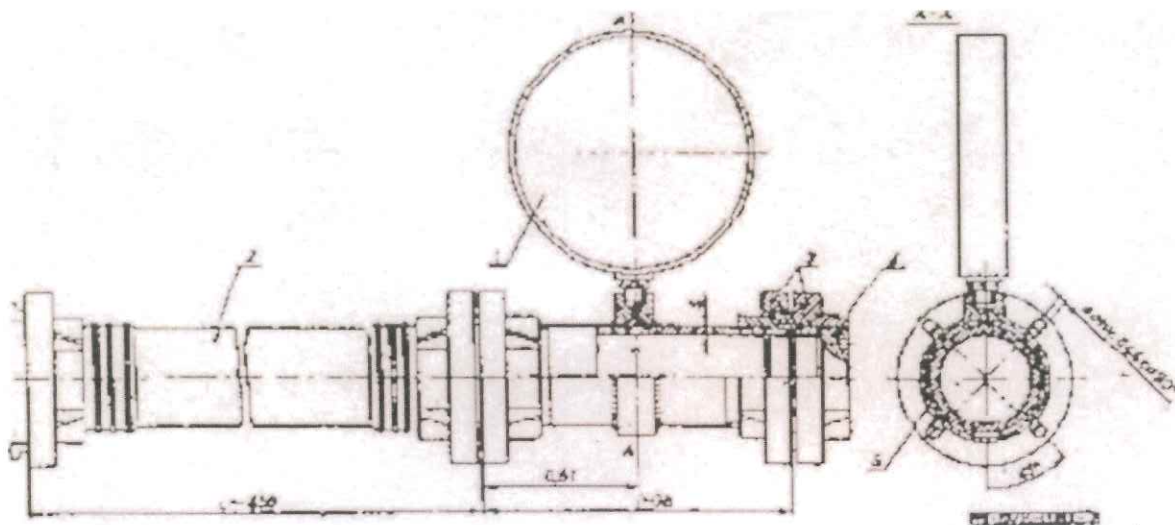
$$Q=K\sqrt{10P}$$

Gdzie:

Q - wydajność wodna ( dm<sup>3</sup>/s ), k - współczynnik wypływu (43), P - zmierzone ciśnienie ( MPa)

## PRZYRZĄD POMIAROWY

/ w oparciu o PN—75/ M. 44090 /



/ sprawdzenie wydajności wodnej i ciśnienia /

1 - manometr klasy I, 2 - wąż tłoczony o średnicy nasadzie tłocznej, 3 - nasady tłoczne, 4 - dysza pomiarowa, 5 - obwodowa komora ciśnienia, D - wielkość nasady tłocznej

### 3. WYNIK POMIARU HYDRANTÓW.

3.1. Hydranty wewnętrzne DN 25 zlokalizowane w nowej części budynku Szpitala wg tabeli, prądownica 10 mm, współczynnik wypływu k-43. Uwzględniono ustalenia zawarte w Rozporządzeniu MSW i A z dnia 7 czerwca 2010 roku odnośnie jednoczesności poboru wody.

Tabela nr 1 .

Szpital im. Św. Rodziny w Warszawie, ul. Madalińskiego 25

Nr HP	Lokalizacja hydrantu według numeracji na rysunkach	Poziom budynku	Ciśnienie statyczne Mpa	Ciśnienie dynam. Mpa	Wydatek wodny dm <sup>3</sup> /s	Ocena
<b>PIWNICA-3</b>						
1	Hydrant nr 1	-3	0,51	0,50	>1	pozyt.
2	Hydrant nr 2	-3	0,51	0,50	>1	pozyt.
3	Hydrant nr 3	-3	0,51	0,50	>1	pozyt.
4	Hydrant nr 4	-3	0,51	0,50	>1	pozyt.
<b>PIWNICA-2</b>						
5	Hydrant nr 1	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
6	Hydrant nr 2	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
7	Hydrant nr 3	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
8	Hydrant nr 4	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.



9	Hydrant nr 5	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
10	Hydrant nr 6	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
11	Hydrant nr 7	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
12	Hydrant nr 8	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
13	Hydrant nr 9	-2	0,47	0,46	>1	pozyt.
	<b>NISKI PARTER -1</b>					
14	Hydrant nr 1	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
15	Hydrant nr 2	1	0,42	0,41	>1	pozyt.
16	Hydrant nr 3	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
17	Hydrant nr 4	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
18	Hydrant nr 5	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
19	Hydrant nr 6	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
20	Hydrant nr 7	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
21	Hydrant nr 8	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
22	Hydrant nr 9	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
23	Hydrant nr 10	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
24	Hydrant nr 11	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
25	Hydrant nr 12	-1	0,42	0,41	>1	pozyt.
	<b>WYSOKI PARTER 0</b>					
26	Hydrant nr 1	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
27	Hydrant nr 2	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
28	Hydrant nr 3	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
29	Hydrant nr 4	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
30	Hydrant nr 5	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
31	Hydrant nr 6	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
32	Hydrant nr 7	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
33	Hydrant nr 8	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
34	Hydrant nr 9	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
35	Hydrant nr 10	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
36	Hydrant nr 11	0	0,39	0,38	>1	pozyt.
	<b>PIETRO 1</b>					
37	Hydrant nr 1	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
38	Hydrant nr 2	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
39	Hydrant nr 3	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
40	Hydrant nr 4	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
41	Hydrant nr 5	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
42	Hydrant nr 6	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
43	Hydrant nr 7	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
44	Hydrant nr 8	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
45	Hydrant nr 9	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
46	Hydrant nr 10	1	0,35	0,34	>1	pozyt.
	<b>PIETRO 2</b>					
47	Hydrant nr 1	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
48	Hydrant nr 2	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
49	Hydrant nr 3	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
50	Hydrant nr 4	2	0,31	0,30	>1	pozyt.

51	Hydrant nr 5	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
52	Hydrant nr 6	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
53	Hydrant nr 7	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
54	Hydrant nr 8	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
55	Hydrant nr 9	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
56	Hydrant nr 10	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
57	Hydrant nr 11	2	0,31	0,30	>1	pozyt.
	<b>PIETRO 3</b>					
58	Hydrant nr 1	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
59	Hydrant nr 2	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
60	Hydrant nr 3	3	0,26	0,25	>1	pozyt.
61	Hydrant nr 4	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
62	Hydrant nr 5	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
63	Hydrant nr 6	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
64	Hydrant nr 7	3	0,27	0,26	>1	pozyt.
65	Hydrant nr 8	3	0,27	0,26	>1	pozyt.

#### 4. WNIOSKI I UWAGI.

4.1. Badana instalacja wewnętrzna przeciwpożarowa hydrant 25 szt. 1 z węzłem półsztywnym w budynku Szpitala przy ul. Madalińskiego spełnia wymagania określone w § 22.1 Rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. oraz PN-EN 671-1 z późn. Zmianami.

4.2. Prace do wykonania wynikające z przeglądu opisano w „PROTOKÓŁ H/01/2021 z przeglądu hydrantów wewnętrznych 25”

Pomiary wykonali:

Piotr Kamiński .....  BSC Instal Sp. z o.o.  
06-084 Leszno, ul. Podzaborówek 12  
NIP: 5222033801, REGON: 143134300  
Artur Kamiński.....  KRS: 0000420657, tel.: 691 35 05 99

Nadzór i opracowanie:

**Gł. specjalista d/s bhp**  
Inspektor ochrony przeciwpożarowej  
**Jacek Stępniewski**  
tel. 691 350 599 