

---

---

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

## **PRZEBUDOWA INSTALACJI HYDRANTOWEJ**

w budynku domu studenckiego nr 1 w Gdańsku ul. Dębowa 9

**BRANŻA: SANITARNA**

**LOKALIZACJA: Gdańsk, Ul. Dębowa 9**

**DZIAŁKA NR: 64/2**

**OBRĘB: 066**

**KATEGORIA OBIEKTU: IX**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Michał Główka tel. 505-841-436

ul. Belgradzka 57 80-288 Gdańsk

**INWESTOR :** GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W GDAŃSKU ul. Mari  
Skłodowskiej-Curie 3a

**PROJEKANT:** mgr inż. Michał Główka upr. POM/0092/PBS/20

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i  
urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Cezary Główka upr.64/GD/00

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i  
urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe

---

---

Gdańsk, Marzec 2022r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt budowlany :

**Przbudowa instalacji hydrantowej w budynku domu  
studenckiego nr 1 przy ul. Dębowa 9 w Gdańsku działka nr 64/2  
obręb 066**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT branża sanitarna	mgr inż. Cezary Główka	upr. bud. POM/0092/PBS/20  do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	
SPRAWDZAJĄCY branża sanitarna	mgr inż Cezary Główka	upr. bud. 64/Gd/00  do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	4
CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	4
1. OPIS TECHNICZNY.....	11
1.1. Podstawa opracowania. ....	11
1.2. Zakres opracowania.....	11
1.3. Opis projektowanej instalacji ppoż. ....	11
Strefa ZL III .....	12
Strefa PM.....	13
1.4. Próby odbiorcze instalacji hydrantowej. ....	13
1.6. Doroczne przeglądy i konserwacje: .....	14
1.7. Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży: .....	15
1.8. Etykiety konserwacji i przeglądów .....	15
2. RYSUNKI.	
Rys. nr C1 Rzut piwnicy – inst. hydrantowej	1:100.
Rys. nr C2 Rzut parteru - inst. hydrantowej	1:100.
Rys. nr C3 Rzut I piętra - inst. hydrantowej	1:100.
Rys. nr C4 Rzut II piętra - inst. hydrantowej	1:100.
Rys. nr C5 Rzut III piętra - inst. hydrantowej	1:100.
Rys. nr C6 Rozwinięcie - inst. hydrantowej	1:50/-.

## INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

**Temat : Przebudowa instalacji hydrantowej w budynku domu studenckiego nr 1 przy ul. Dębowa 9 w Gdańsku działka nr 64/2 obręb 066**

**INWESTOR:** GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W GDAŃSKU ul. Mari Skłodowskiej-Curie 3a

**PROJEKANT:** mgr inż. Michał Główka upr. POM/0092/PBS/20

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe

Podstawa prawna opracowania:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1935).

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane. Projektowana instalacja hydrantowa znajdować się będą na działce nr 64/2 obr. 066.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) na podstawie którego określono obszar oddziaływania, projektowana inwestycja polegająca na przebudowie instalacji hydrantowej nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

## CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

**Temat : Przebudowa instalacji hydrantowej w budynku domu studenckiego nr**

**1 przy ul. Dębowa 9 w Gdańsku działka nr 64/2 obręb 066**

**INWESTOR:** GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W GDAŃSKU ul. Mari Skłodowskiej-Curie 3a

**PROJEKANT:** mgr inż. Michał Główka upr. POM/0092/PBS/20

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe

**Podstawa prawna opracowania:**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1935).

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

**Pan Michał Mateusz Główka upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**dr inż. Marek Wesołowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**



**Otrzymują:**

- 1. Pan Michał Mateusz Główka
- 80-288 Gdańsk, ul. Belgradzka 57
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Gdańsk, dnia 28 września 2020 r.

sygn. akt. 97/POM/OKK/20

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Michał Mateusz Główka**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 04.05.1993 r. w Gdańsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0092/PBS/20

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-M53-BLK-EZW \*

Pan Michał Mateusz Główka o numerze ewidencyjnym POM/IS/0204/20

adres zamieszkania ul. Belgradzka 57, 80-288 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Gdańsk, dnia 2000-05-15

AP-II-7131/00

**DECYZJA Nr 64/Gd/00**

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt. 1....., art. 14 ust. 1 pkt. 4....., ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.)

**nadaje:**

Pani/u Cezaremu G ł ó w k a  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. w dniu 26 lutego 1956 roku w Gdańsku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia:  
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe  
w zakresie projektowania bez ograniczeń.

Z up. WOJEWODY

  
Inż. Ryszard Mulkiewicz  
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pan Cezary Główka  
ul. Belgradzka 57  
80-288 Gdańsk

2. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NWF-5TB-HI1 \*

Pan Cezary Główka o numerze ewidencyjnym POM/IS/1245/01  
adres zamieszkania ul. Belgradzka 57, 80-288 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# **1. OPIS TECHNICZNY.**

## ***1.1. Podstawa opracowania.***

Podstawę opracowania projektu stanowi :

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja budowlana obiektu do celów niniejszego projektu,
- inwentaryzacja instalacji hydrantowej,
- wytyczne techniczne projektowania instalacji,
- aktualnie obowiązujące normy, przepisy i katalogi,
- ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej DS1 z stycznia 2022 Autor mgr inż. Henryk Baranowski oraz dr inż. Marek Kapela
- uzgodnienia z Inwestorem.

## ***1.2. Zakres opracowania.***

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi opracowanie przebudowa instalacji hydrantowej w budynku dydaktycznym. Budynek pięciokondygnacyjny z w części podpiwniczony. Część podpiwniczenia jest nieużytkowa.

## ***1.3. Opis projektowanej instalacji ppoż.***

Przewiduje się przebudowę instalacji ppoż. Instalacja hydrantowa została zaprojektowana jako oddzielna instalacja p.poż. Wszystkie przejścia rur przez przegrody budowlane montować w tulejach osłonowych stalowych. W przypadku przejścia przez przegrodę o odporności ogniowej należy stosować pasty uszczelniające odpowiednie dla danej odporności przegrody. Zasilenie wody do budynku pozostaje z istniejących trzech przyłączy z sieci wewnętrznej. Istniejące gniazdo wodomierzowe należy wymienić w celu rozdzielenia instalacji bytowej od instalacji p.poż. Za licznikiem przewiduje się rozdzielenie instalacji na instalacje hydrantową z rur stalowych ocynkowanych zabezpieczonych zaworem antyskażniowym EA DN50 oraz na instalację zimnej wody bytowej wykonanej z rur ocynkowanych oraz PP PN16, zabezpieczonej zaworem antyskażniowym EA DN50 oraz zaworem pierwszeństwa instalacji ppoż. EV220B. Ze względu na ilość hydrantów instalację p.poż zaprojektowano i przeliczono na możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch hydrantów.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewożne, powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych. Należy zapewnić odpowiednie przeszkolenie z obsługi hydrantów.

Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń. Wszystkie elementy składowe instalacji pożarowej należy dostarczyć na budowę z krajowym certyfikatem stałości właściwości i użytkowych. Po zakończeniu prac należy zapewnić odpowiednie przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne określone w rozporządzeniu MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010r. z późn. zmianami).

### ***Strefa ZL III***

Ze względu na zakwalifikowanie budynku do strefy zaprojektowano instalację p.poż z hydrantami DN25 z wężem półsztywnym natynkowe/podtynkowe, o długości węża 20 lub 30 m kolor szafki czerwony, oznaczenie HW-25 N- KP 20/30 kolor RAL 3000 z miejscem na gaśnicę GP 4x ABC w układzie pionowym lub poziomym.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi:

1) dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s;

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną powyżej dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem

zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych:
- a) 3 m - w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych,

### ***Strefa PM***

W strefie PM projektują się hydranty z węzem płasko składanym  $L=20\text{m}$  DN 52. Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości  $1,35\pm 0,1$  m od poziomu podłogi. Zawory odcinające w hydrantach 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu. Przed hydrantem wewnętrznym zapewnia się dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi:

- 1) dla hydrantu 52 -  $2,5\text{ dm}^3/\text{s}$ ;

Ciśnienie na hydrancie 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności określonej powyżej, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym dla hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

#### ***1.4. Próby odbiorcze instalacji hydrantowej.***

Ciśnienie próbne 9atm utrzymać przez 30min., po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby wykonać płukanie oraz dezynfekcję instalacji wody. Po próbach instalacje izolować

termicznie. Przewody hydrantowe izolować termicznie otuliną z pianki PE o grubości 10 mm. Przez firmę uprawnioną wykonać badania wydajności instalacji hydrantowej. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań instalacja może zostać przekazana do eksploatacji.

**1.5. Należy sporządzić protokół z badań odbiorczych instalacji hydrantowej w zakresie:**

- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- oględzin zewnętrznych,
- sprawdzenia wymiarów,
- sprawdzenia podłączenia węży,
- sprawdzenie wydajności wodnej z użyciem przepływomierza o klasie dokładności co najmniej 2.5 przy całkowicie otwartym zaworze hydrantowym, sprawdzeniu podlega wydajność każdego z zainstalowanych hydrantów,
- Sprawdzenie wydajności wodnej podczas jednoczesnego poboru wody z dwóch najniekorzystniej położonych hydrantów pod względem hydraulicznym z użyciem przepływomierza o klasie dokładności co najmniej 2.5 przy całkowicie otwartych zaworach hydrantowych,
- Sprawdzenie ciśnienia wody przy całkowicie otwartych zaworach hydrantowych za pomocą manometru wg PN-M-42304:1988 o klasie dokładności co najmniej 1.6,

**1.6. Doroczne przeglądy i konserwacje:**

Zapewnienie przeglądów ciąży na właścicielu/użytkowniku instalacji w zakresie poddawania ich przeglądom technicznym. Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

**Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów, czy:**

- Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;

- Wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakiegokolwiek uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- Zaciski, lub taśmowanie, węży są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- Zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- W przypadku wychylnego zwijadła węzowego zwijadło węzowe obraca się łatwo i czy wychyla się o 180°;
- W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- Prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- Praca prowadnic węży jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- Pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.

**Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY” i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.**

### ***1.7. Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży:***

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z EN 671-1 i/lub EN 671-2.

Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty wewnętrzne powinny być przez kompetentne osoby oznakowane napisem „SPRAWDZONE”. Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać trwałe zapisy o wszystkich przeglądach, kontrolach i testach. Zapis taki powinien zawierać:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów;
- wyniki testów;
- wykaz i datę zainstalowania części zamiennych;
- dodatkowe testy do wykonania, jeśli są wymagane;
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów;
- wykaz wszystkich hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i/lub z węzłem płaskoskładanym.

### ***1.8. Etykiety konserwacji i przeglądów***

Dane dotyczące konserwacji i przeglądu powinny być zapisane na etykiecie, która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta.

Na etykiecie powinny być umieszczone następujące dane:  
słowo „SPRAWDZONE” ;

- nazwa i adres dostawcy hydrantu;
- znak jednoznacznie identyfikujący osobę kompetentną;
- data (rok i miesiąc) kiedy konserwacja była przeprowadzona.