

Opracowanie zawiera

1. Opis techniczny

2. Część rysunkową

1. Rzut piwnic instalacja hydrantowa	skala	1 : 50	rys. nr 1
2. Rzut parteru instalacja hydrantowa	„	1 : 50	rys. nr 2
3. Rzut I piętra instalacja hydrantowa	„	1 : 50	rys. nr 3
4. Rzut II piętra instalacja hydrantowa	„	1 : 50	rys. nr 4
5. Rozwinięcie instalacji hydrantowej	„	1 : 50	rys. nr 5
6. Rzut piwnic zasięgi działania hydrantów	„	1 : 100	rys. nr 6
7. Rzut parteru zasięgi działania hydrantów	„	1 : 100	rys. nr 7
8. Rzut I piętra zasięgi działania hydrantów	„	1 : 100	rys. nr 8

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-technicznego instalacji hydrantowej w modernizowanym budynku w Zespole szkolno-przedszkolnym Nr 10 w Katowicach ul. Lepszego 2

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt architektoniczno-budowlany.
- 1.3. Wytyczne Inwestora
- 1.4. Inwentaryzacja instalacji
- 1.5. Uzgodnienia międzybranżowe.

2. DANE OGÓLNE

2.1 Instalacja hydrantowa podłączona do istniejącego przyłącza wody zimnej w pomieszczeniu przyłącza w budynku

3. PROJEKTOWANA INSTALACJA HYDRANTOWA

3.1. Zapotrzebowanie wody
zgodnie z wytycznymi p-poż. przyjmuje się dwa działające hydranty Dn25mm jednocześnie

3.2 Przepływ obliczeniowy wody :

$$q = 2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2,0 \text{ l/s}$$

Pobór wody z istniejącego rurociągu wody zimnej DN=50mm na poziomie piwnic w pomieszczeniu przyłącza wody

- Wyznaczenie minimalnego ciśnienia dla inst. hydrantowej

- wysokość od poz. parteru do najwyższej zlokalizowanego punktu	8,0 m
- przewidywana straty ciśnienia w inst. hydrantowej	3,0m
- strata na wodomierzu głównym	1,5m
- strata na zaworze antyskażeniowym	0,7m
- wymagane min. ciśnienie na wypływie	<u>20,0m</u>
Razem:	33,2 m

Wymagane ciśnienie dla instalacji to **0,39 MPa**

Zgodnie z informacją Katowickich Wodociągów (pismo z 23.03 2022r) ciśnienie w sieci wodociągowej w rejonie ul. Lepszego wynosi około 0,4 MPa

3.3 Rurociągi i armatura

Rurociągi wody hydrantowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przy pomocy łączników gwintowanych lub łączonych przez zaciskanie..

Rurociągi montować na ścianie. Podejścia do zaworów hydrantowych oraz pion

hydrantowy wykonać w bruździe.

Rury prowadzone po wierzchu ścian malować farbą olejną w kolorze białym. Zamontować standartową szafkę hydrantową, podtynkowa z blachy stalowej lakierowanej farbą proszkową poliestrową – epoksydową. W szafce zamontować mosiężny zawór hydrantowy 25 , zwijadło węża w kolorze RAL 30000 wychylone o 180° z osią wodną mosiężną i regulatorem siły rozwijania.

Zamontować wąż tłoczny półsztywny o długości 30m zgodny z PN-EN 694 oraz prądownicę hydrantową Pwh-25 zgodnie z PN-EN-671-1, na stałe podłączona do węża na zwijadle poprzez zakucie

Na rurociągu wody bytowej wody zimnej w pomieszczeniu przyłącza wody projektuje się montaż zaworu pierwszeństwa VV300 Dn=50mm ciśnienie zamknięcia p=2,5 atm

3.4.Zabezpieczenie przed przepływem wstecznym wody

Zgodnie z PNB-01706/Az1 wewnętrzna instalacja wodociągowa jak również sieć wodociągowa winna być zabezpieczona przed przepływem wstecznym, który może doprowadzić do zagrożenia jakości wody. Spełniając warunki w/w normy, każdy punkt czerpialny wody musi spełniać jej wymogi.

- za zestawem wodomierzowym zamontować izolator przepływów zwrotnych Dn=50mm typu EA
- przed zaworem hydrantowym montować zawór zwrotny Socla 601 DN25

4. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się dla budynków zaliczonych do ZL.

Obiekt zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Podział obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla niskich budynków kategorii zagrożenia ludzi ZL III (sale dydaktyczne) wynosi 5 000 m².

Powierzchnia budynku szkoły:

Parter 1050 m²

Piętro I- 484,40 m²

Piętro II- 471,54 m²

Razem razem: 2070 m²

Uczniów:226

Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 2117 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla niskich budynków kategorii zagrożenia ZL III została spełniona.

Przy strefie pożarowej szkoły znajduje się Stefa mieszkalna ZLIV. Stefa posiada podpiwniczenie, parter piętro I oraz piętro II. Stefa piwnic PM obciążenie ogniowe poniżej 500 MJ/m².

Budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym. Na każdej kondygnacji przewidziano hydrant wewnętrzny 25. Zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię poszczególnych kondygnacji, należy zastosować 30 m węże.

Zaprojektowano 2 nowe hydranty DN25 na parterze oraz przebudowano na nowy hydrant przy sali gimnastycznej. Zaprojektowano 1 hydrant DN25 na piętrze I i 1 hydrant DN25 na piętrze II.

Oznakowanie hydrantu wewnętrznego

Oznakowanie ppoż powinno spełniać wymagania normy PN-EN ISO 7010:2012. Poprzednia norma – PN-92-N-01256-01 – została wycofana przez Komitet Techniczny PKN, nie ma obowiązku wymieniania znaków na nowe. Tabliczki według „starej normy” nie tracą ważności, nadal można je stosować i dostępne są w sklepach. Kupując je, warto jednak sprawdzić, czy mają ważne świadectwa dopuszczenia CNBOP.



Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi: 1,0 dm³/s. (60l/min)

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wymaganą wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania, a także ich wymagane wydajności i ciśnienia.

5. UWAGI

1. Wszystkie przewody mocować do ścian. Mocowanie wykonać przy pomocy uchwytów rurowych na szpilkach stalowych

Opracował :
inż. Marek Tarada