

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Zakres opracowania	3
3. Stan istniejący	3
4. Stan projektowany	3
4.1. <i>Rozdział wody bytowej i hydrantowej</i>	3
4.2. <i>Hydranty</i>	3
4.3. <i>Zawór pierwszeństwa</i>	4
4.4. <i>Rurociągi i armatura</i>	4
5. Pomieszczenie z układem wodomierzowym	4
6. Próba szczelności i wydajności hydrantów	4
7. Wytyczne BHP i p.poż.	5
8. Uwagi końcowe	5
9. Zestawienie materiałów	6

SPIS RYSUNKÓW

Rzut piwnicy – instalacja hydrantowa	IH-01
Rzut parteru – instalacja hydrantowa	IH-02
Rzut I piętra - instalacja hydrantowa	IH-03
Rzut II piętra – instalacja hydrantowa	IH-04
Rozdział wody bytowej i hydrantowej	IH-05
Rozwinięcie instalacji hydrantowej	IH-06

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem;
- inwentaryzacja instalacji hydrantów wewnętrznych w stanie istniejącym w obiekcie będącym przedmiotem niniejszego opracowania;
- protokół badania instalacji hydrantowej z dn. 22.08.2018, numer protokołu:45;
- protokół próby ciśnieniowej węża hydrantowych z dn. 22.08.2018, numer protokołu:45;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy przebudowy wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 4 w Knurówie, przy ul. Jana Kilińskiego 6.

3. Stan istniejący

Szkoła zasilana jest poprzez istniejące przyłącze wody $\varnothing 90$ PE. Zestaw wodomierzowy na przyłączy wodociągowym jest zlokalizowany w korytarzu w piwnicy pod kuchnią. Instalacja wodociągowa nie posiada rozdziału na wodę hydrantową oraz bytową.

Obiekt posiada 9 hydrantów DN 25 z wężami półsztywnymi - osiem hydrantów zlokalizowanych na korytarzach budynku oraz jeden w sali gimnastycznej. Zasięg istniejących hydrantów nie jest wystarczający do przeciwpożarowego zabezpieczenia całego obiektu. Hydranty nr 2, 3 i 5 nie posiadają kosza na wąż, ponadto hydrant nr 2 posiada prądownicę niezgodną z obowiązującą normą.

4. Stan projektowany

4.1. Rozdział wody bytowej i hydrantowej

Istniejący wodomierz typu JS16 DN40 zlokalizowany w korytarzu piwnicy pod kuchnią pozostaje bez zmian. Istniejąca armatura w zestawie wodomierzowym również pozostaje bez zmian. Przebudowę istniejącej instalacji należy rozpocząć za istniejącym zaworem antyskażeniowym typu EA o średnicy 1 ½”.

W celu dostosowania instalacji hydrantowej do wymogów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719) należy rozdzielić instalację bytową z hydrantową po wejściu do budynku. Na instalacji wody bytowej zabudować zawór pierwszeństwa np. typu VV300/VV100, DN40, firmy Honeywell. Dodatkowo odcinek przewodu wykonanego z PE od strony przyłącza do zasuwy odcinającej obudować izolacją z wełny mineralnej Conlit Pipe Section w klasie EI60. Należy zamontować zawory kulowe odcinające: na instalacji bytowej przed oraz za zaworem pierwszeństwa oraz na instalacji wody hydrantowej. Układ rozdziału wody bytowej i hydrantowej po modernizacji pokazano w części rysunkowej.

4.2. Hydranty

Przewiduje się wymianę 4 hydrantów DN25 z wężem półsztywnym. Hydranty nr 2, 3 i 8 zamontować jako wężowe. Hydrant nr 7 zamontować jako natynkowy. Wymieniane hydranty należy zamontować w miejscach istniejących hydrantów na wys. 1,35 m od poziomu posadzki.

Przewiduje się montaż nowych hydrantów DN25 z wężem półsztywnym. Po jednym na powtarzalnych kondygnacjach budynku, jeden w pomieszczeniu kuchni oraz jeden w

korytarzu w piwnicy pod kuchnią. Wszystkie hydranty zaznaczono w części rysunkowej projektu.

Pozostałe hydranty pozostawić bez zmian.

Hydranty będą wyposażone w wąż pólstywny DN25 o długości 30m, zawór hydrantowy DN25 oraz prądownicę wodną. Zawór hydrantowy instalować w szafce hydrantowej, atestowanej, na wysokości 1,35m od poziomu posadzki. Na przewodzie zasilającym hydrant p. poż. (oprócz zaworu hydrantowego) nie instalować zaworów odcinających.

Minimalna wydajność poboru wody, dla jednego hydrantu, nie może być mniejsza niż 1,00 dm³/s a ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa oraz większe od 1,2 MPa. Czas działania hydrantów musi wynosić min. 1 godzinę. Zakłada się równoczesność działania dwóch hydrantów.

4.3. Zawór pierwszeństwa

Aby zapobiec niekontrolowanemu wypływowi wody z instalacji wody użytkowej w czasie pożaru na przewodzie wody użytkowej (przy odgałęzieniu z instalacją hydrantową) należy zamontować zawór pierwszeństwa np. VV300-VV100, DN40, firmy Honeywell zabezpieczający instalację hydrantową przed niekontrolowanym spadkiem ciśnienia na skutek stopienia rur PE. Na zaworze nastawia się minimalne ciśnienie, które musi być w instalacji ppoż. Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej nastawionego ciśnienia na zaworze, zawór automatycznie odcina zasilanie wody do instalacji bytowej. Zawór ten nie potrzebuje żadnych dodatkowych źródeł zasilania i działa niezależnie od innych systemów. Przed oraz za zaworem pierwszeństwa należy zamontować zawory odcinające kulowe.

4.4. Rurociągi i armatura

Przewiduje się demontaż istniejących rurociągów instalacji hydrantowej w budynku. Planuje się nową trasę instalacji hydrantowej. Instalację hydrantową rozpocząć za zaworem antyskażeniowym w piwnicy i poprowadzić do istniejących oraz projektowanych hydrantów.

Nową instalację hydrantową zasilającą hydranty wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych o średnicach DN 32 i DN40, wg. PN-74/H-74200. Rurociągi łączyć za pomocą typowych łączników gwintowanych ocynkowanych wg PN/H-74392.

Instalację hydrantową prowadzić zgodnie z częścią rysunkową projektu. Piony instalacji hydrantowej prowadzić w brzdach ściennych, a poziome odcinki układać natynkowo i pomalować farbą akrylową.

5. Pomieszczenie z układem wodomierzowym

Pomieszczenie z układem wodomierzowym należy wydzielić za pomocą drzwi w klasie EI30 (szer. 90cm, wys. 200 cm).

6. Próba szczelności i wydajności hydrantów

Po wykonaniu instalacji hydrantowej wykonać próbę ciśnieniową wodną na ciśnienie 6 bar. Czas próby 1 godzina.

Po pozytywnym wykonaniu próby ciśnieniowej wykonać płukanie instalacji oraz sprawdzenie wydajności instalacji hydrantowej. Minimalna wydajność poboru wody dla jednego hydrantu, nie może być mniejsza niż 1,00 dm³/s a ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa oraz większe od 1,2 MPa. Zakłada się równoczesność działania dwóch hydrantów.

Z próby ciśnieniowej, płukania i badania wydajności wykonać stosowne protokoły.

7. Wytyczne BHP i p.poż.

Instalacja hydrantowa nie stwarza zagrożenia pożarowego, jest wykonana wyłącznie z materiałów niepalnych.

Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, Dz.U. nr 47/2003, poz. 401.

8. Uwagi końcowe

Zastosowane urządzenia techniczne i materiały winny posiadać certyfikat zgodności z PN lub zgodność z aprobatą techniczną wraz z oceną higieniczno-sanitarną pozwalającą na stosowanie w budownictwie.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II, przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP i przeciwpożarowych.

9. Zestawienie materiałów

UWAGA: Poniższe zestawienie należy rozpatrywać łącznie z rysunkami przynależnymi do projektu.

Poniższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż w zestawieniu, jednakże o nie gorszych parametrach i za pisemną zgodą projektanta.

Lp.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
INSTALACJA HYDRANTOWA				
1	Rury stalowe ocynkowane ze szwem o średnicy:			polski
	DN32	m	65	
	DN40	m	170	
2	Hydrant wewnętrzny DN25 z węzem półsztywnym zawieszany H25-Z-20/30	szt.	3	Boxmet (lub odpowiednik)
3	Hydrant wewnętrzny DN25 z węzem półsztywnym zawieszany H25-W-20/30	szt.	4	Boxmet (lub odpowiednik)
4	Zawór pierwszeństwa VV300/VV100 DN40 gwintowany	szt.	1	Honeywell (lub odpowiednik)
5	Zawór kulowy odcinający, gwintowany, PN10, $t_{\max} = 60^{\circ}\text{C}$, z dźwignią jednoramienną, DN 40	szt.	3	Perfexim (lub odpowiednik)
6	Drzwi wewnętrzne w klasie EI30	szt.	1	polski
7	Izolacja Conlit Pipe Section (zabezpieczenie rur PE ϕ 90 w klasie EI60)	m	1	Rockwool (lub odpowiednik)
8	Malowanie rur stalowych ocynkowanych farbą akrylową w kolorze białym	kpl.	Wg technologii robót	polski