

TECZKA ZAWIERA

A. OPIS TECHNICZNY

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. nr 1 - sytuacja
- rys. nr 2 - schemat przewodu głównego rozprowadzającego instalacji wody P. poż.
- rys. nr 3 - rzut piwnicy - budynek A
- rys. nr 4 - rzut parteru - budynek A
- rys. nr 5 - rzut 1 piętra - budynek A
- rys. nr 6 - rzut 2 piętra - budynek A
- rys. nr 7 - rozwinięcie - budynek A "skrzydło " południowe

OPIS TECHNICZNY

dla inwestycji pn.: wykonanie projektów sieci hydrantowej dla obiektów na terenie Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach
do koncepcji nowej instalacji hydrantowej w budynku A, budynku B, C i hali nr 4 wraz z jej zasilaniem
REWIZJA 1 część 1

1. Podstawa opracowania:

- umowa
- podkłady budowlane
- projekt dla inwestycji pn.: "Projekty sieci hydrantowej dla obiektów na terenie Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach oraz Kopalni Doświadczalnej "Barbara" w Mikołowie do koncepcji nowej instalacji hydrantowej w budynku A, budynku B, C i hali nr 4 wraz z jej zasilaniem" opracowane w maju 2019

2. Charakterystyka obiektowa

Przedmiotowe obiekty są:

- budynek A - pięciokondygnacyjny, w tym piwnica,
- budynek B - dwukondygnacyjny, w tym piwnica,
- budynek C - czterokondygnacyjny, w tym piwnica,
- hala nr 4 - dwukondygnacyjna

Do budynku A przylega hala nr 4. Budynek B jest budynkiem wolnostojącym. Budynek C z budynkiem A przedzielony jest halą nr 1 o jednej parterowej kondygnacji.

Woda zimna, sieciowa z wejściem - przyłączem wody Dn80 dla w/w budynków doprowadzone jest do piwnicy budynku A i zakończone w niej wodomierzem. Następnie woda doprowadzana jest poprzez piwnice budynku A:

- bezpośrednio do hali nr 4 z wejściem na piętrze,
- pośrednio do budynku C z wejściem do jego piwnicy, poprzez halę nr 1 i w prowadzeniu w niej przewodem w kanale podpodłogowym
- pośrednio do budynku B z wejściem do jego piwnicy poprzez terenowy kanał

Zabudowany układ przewodowy teoretycznie jest dwudzielny t.j. za wodomierzem rozdziela się na:

- jeden układ z rur stalowych jako instalacja wody hydrantowej
- drugi układ z rur z tworzywa jako instalacja wody bytowej

a w konsekwencji na skutek wielokrotnego przemieszania odbiorów - wody bytowej z przewodów wody hydrantowej i odwrotnie, a na niektórych odcinkach instalacji zabudowane zawory redukcji ciśnienia, czyni

tenże dwudzielny układ nie przydatny dla prawidłowego instalacyjnego zabezpieczenia pożarowego budynków.

W przedmiotowych obiektach zabudowane są hydranty Ø25 wnekowe i natynkowe.

Ich usytuowanie t.j.:

- miejsca (w tym w przebiegach klatek schodowych)
- wysokość zaworu hydrantowego od podłogi

oraz średnice przewodowe podłączeniowe są w wielu przypadkach niewłaściwe w zasadach przepisów P.poż. jak i hydrauliki przepływów i odpowietrzania.

Główny Instytut Górnictwa jest zakładem wielo obiekowym (w tym przedmiotowe) i zasilany jest w wodę z dwóch kierunków z sieci miejskiej. W jednym jest wskazane przyłącze w budynku A, a drugim istniejące przyłącze z terenową studzienką wodomierzową z której wyprowadzony jest i zabudowany w granicy nieruchomości gruntowej Inwestora przewód wodociągowy wody hydrantowej o średnicy Dn125.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zabudowa nowej oddzielnej instalacji hydrantowej dla przedmiotowych obiektów i jej dwustronne zasilanie i w rozbiciu na dwie części. Podział na część 1 i część 2, powoduje że część 1 stanowi wstępną przebudowę układu wodnego przedmiotowych budynków, a realizacja 2 części spełni finalne rozwiązanie zabezpieczenia budynków od strony instalacji wody P.poż. i zapewni prawidłowe rozpływy wody na cele bytowe i P.poż.

Zakres 1 części obejmuje:

- adaptację istniejącego przyłącza wody w budynku A w przedmiotowym "skrzydle" wraz z przebudową układu przewodowego za wodomierzem na kierunku zasilania w wodę bytową i wodę P.poż.
- zabudowa armatury, w tym zaworu antyskażeniowego na przebudowywanych przewodach z ich docelową wielkością średnic
- instalację P.poż. obejmującą przedmiotowe "skrzydło" budynku A;
 - adaptacja pionu hydrantowego z trzema hydrantami Ø25 i dodatkowo istniejącego hydrantu Ø25 z przemieszczeniem w piwnicy
 - dodatkowy projektowany pion hydrantowy z trzema hydrantami Ø25

4. Instalacja hydrantowa P.poż.

Projektowany sposób rozwiązania pokazano w części rysunkowej projektu

4.1 Opis

Zapotrzebowanie wody hydrantowej - przyjęto dwa czynne hydranty Ø25
 $q=2\text{ szt.} \times 1\text{ dm}^3/\text{s} = 2\text{ dm}^3/\text{s}$

Hydranty - przewidziano hydranty Ø25 wewnętrzne z wężem półsztywnym o dł. 30m w szafkach podtynkowych i natynkowych, a zawory hydrantowe winny być umieszczane średnio 1,3m od posadzki.

Materiał przewodowy

Instalację wykonać z rur stalowych cienkościennych, ze szwem ze stali odpornej na korozję 1.4404 (AISI 316L). Połączenia wykonać za pomocą systemowych łącz stalowych z wymienną uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM) oraz funkcją LBP umożliwiającą wykrycie niezaprasowanych połączeń poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5 bar. Stosować wyłącznie połączenia zaprasowywane o profilu zacisku typu „M”. Zastosowany system instalacyjny musi umożliwiać uzyskanie ciśnienia roboczego do 16 bar.

Stosować elementy w typoszeregu średnic; 18x1,0, 28x1,2; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5; 76,1x2,0; mm.

Z istniejącymi przewodami z rur stalowych ocynkowanych łączyć poprzez wbudowanie przekładek tworzywowych lub metalowych nieżelaznych (brąz, mosiądz) o minimalnej długości 50mm.

Prowadzenie przewodów:

- poziomy główny przewód zasilający (rozprowadzający) w przestrzeni kubaturowej piwnicy przedmiotowego "skrzydła"
- pionowy w bruzdach ściennych pod tynkiem jak i podejścia do szafek hydrantowych

Izolacja przewodów - przewody izolować otuliną izolacji termicznej o grubości 6mm.

Przebieg przez przegrody budowlane - prowadzić w tulejach ochronnych;

- przez stropy z tego samego materiału, co rury przewodowe, o dwie dymensje większe od rury przewodowej,

Między przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową z wyłączeniem przejść przez przegrody przeciwpożarowe.

Montaż przewodów - przewody montować do ścian i sufitów poprzez zawiesia lub na wspornikach, a rozstaw podparć ruchomych i stałych dokonywać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Próba ciśnienia - próbę przeprowadzić na ciśnienie 9bar

5. System biernych przegród ogniowych

Instalacja przewodowa przechodząca przez oddzielne strefy pożarowe - przepusty w przegrodach budowlanych uszczelnione zostaną odpo-

wiednimi ogniochronnymi masami i osłonami pęczniejącymi np. firmy Hilti - zgodnie z aprobatą techniczną producenta.

6. Zabudowa zaworu antyskażeniowego

Nowoprojektowana instalacja hydrantowa wymaga ingerencji w istniejący dwudzielny układ instalacji wody zimnej u jej źródła t.j. bezpośrednio za istniejącym przyłączem wody w budynku A, co stwarza możliwość dostosowania instalacji wodnej (hydrantowej i odbiory bytowe) do obowiązujących przepisów. Wobec tego zaprojektowano zawór antyskażeniowy i armaturę z nim związaną.

7. Uwagi końcowe

7.1 Projekt należy realizować zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL 2003r
- obowiązującymi normami i rozporządzeniami,
- instrukcjami montażu producentów urządzeń i materiałów,
- przepisami BHP i P.poż.

7.2 Wyprzedzająco wskazano miejsce zabudowy zaworu P.poż. wraz z zaworem odcinającym w ramach 2 części rewizji 1.

7.3 Rewizja 1część 2 - patrz oddzielne opracowanie