

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A: CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Podstawa opracowania

B: OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

1. Instalacja wody do celów ppoż.
2. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
 - 2.1. Wykonanie
 - 2.2. Armatura
 - 2.3. Izolacja ciepłochronna
 - 2.4. Zabezpieczenia przed korozją
 - 2.5. Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów
 - 2.6. Próba ciśnieniowa
 - 2.7. Działanie
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4. Wykonawstwo

C: ZAŁĄCZNIKI

1. Zestaw hydroforowy

D: CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 2. Instalacja kanalizacji – Rzut piwnic | skala 1:50 |
| 3. Instalacja wody – Rzut piwnic | skala 1:50 |
| 4. Instalacja wod.-kan. – Rzut I kondygnacji | skala 1:50 |
| 5. Instalacja wod.-kan. – Rzut kondygnacji powtarzalnej | skala 1:50 |
| 6. Instalacja wod.-kan. – Rzut IX kondygnacji | skala 1:50 |
| 7. Aksonometryczne rozwinięcie instalacji wody | skala 1:50 |
| 8. Aksonometryczne rozwinięcie instalacji wody hydrantowej | skala 1:50 |
| 9. Rozwinięcie pionów kanalizacyjnych | skala 1:50 |

A: CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu instalacji wod.-kan. dla budynku Akademika „Fama” w związku z przebudową węzłów sanitarnych. Budynek zlokalizowany jest w Kielcach przy ul. Śląskiej.

Zadaniem zaprojektowanych instalacji jest stworzenie i utrzymanie wymaganych warunków sanitarno - higienicznych w poszczególnych pomieszczeniach obiektu, odprowadzenie ścieków sanitarnych.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie zakresem swym obejmuje:

- Instalację ppoż.
- Zestaw hydroforowy wody ppoż.
- Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji - do celów higieniczno-sanitarnych.
- Kanalizację sanitarną.

3. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczno - budowlane,
- Projekty branżowe,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.
- Ekspertyza z zakresu ochrony przeciwpożarowej

B: OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

Dla potrzeb obiektu projektuje się instalację wody zimnej zasilanej z miejskiej sieci wodociągowej doprowadzonej do budynku za pośrednictwem istniejącego przyłącza. W

wyposażeniu wężła wodomierzowego należy wymienić wodomierz oraz zawór antyskażeniowy zgodnie z wyposażeniem wężła zamieszczonym na rzucie piwnic. Z nitki tej zasilane są wszystkie węzły sanitarne zlokalizowane na kondygnacjach I-V oraz instalacja hydrantowa (z zestawem do podnoszenia ciśnienia dla potrzeb p.poż.). Węzły sanitarne zlokalizowane na kondygnacjach od VI do IX zasilane będą z drugiej nitki wodociągu w którym zapewnione będzie odpowiednie ciśnienie za pomocą istniejącego zestawu hydroforowego(Zestaw hydroforowy wspólny dla budynku FAMY i MELODII zlokalizowany jest w piwnicy budynku „FAMA”). W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem ciepłej wody dla celów sanitarno-higienicznych (dwukrotnie zwiększona ilość węzłów sanitarnych) niewystarczająca jest średnica przyłączy wody ciepłej. Zmianę tych przyłączy Inwestor przewiduje w późniejszym (wg. Oddzielnego opracowania)

1. Instalacja wody do celów ppoż.

Istniejąca instalacja hydrantowa nie spełnia wymagań ochrony p.poż budynku. W związku z tym instalację hydrantową należy zmodernizować. W tym celu w budynku przewiduje się wykonanie nawodnionego pionu Dn80 wyposażonego na każdej kondygnacji nadziemnej w hydrant 25 zainstalowany w szafce wnękowej oraz zawór hydrantowy 52 zainstalowany również w szafce wnękowej. Przewiduje się szafki firmy SUPRON 3. Dodatkowo na zewnętrznej ścianie budynku od strony dojazdu pożarowego do budynku należy zamontować nasady tłoczne 75 2 szt. (zgodnie z PN-91/M-51038) dla straży pożarnej połączone poprzez zawory zwrotne z przeciwpożarową instalacją wodociagową z zaworami hydrantowymi 52 i hydrantami 25 wewnątrz budynku. Nasady należy oznakować znakiem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Lokalizacja zaworów hydrantowych i nasad tłocznych 75 zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. W celu przeciwdziałania stagnacji wody w przewodach przewidziano odprowadzenie wody z pionu hydrantowego na najwyższej kondygnacji do punktów stałego poboru wody (płuczki ustępowej). Na odgałęzieniu instalacji wody ppoż. przewidziano zawór antyskażeniowy typ EA423RE DN80. Lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Instalację hydrantową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych ze szwem w/g PN-82/H-74200 o połączeniach gwintowanych.

Z uwagi na brak wystarczającego ciśnienia dla potrzeb wewnętrznej instalacji wody ppoż. w pomieszczeniu hydroforni zamontowany zostanie zestaw podnoszenia ciśnienia typ ZH-CR/S2.10.3/1,1kW Q=18m³/h H=20m sł. Firmy InstalCompakt.

Przewody stalowe ocynkowane ze względu na ich znaczną odporność na korozję nie wymagają specjalnej ochrony.

Całość instalacji wody do celów ppoż. zaizolować termicznie w sposób analogiczny jak dla instalacji wody użytkowej.

2. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

2.1. Wykonanie.

Przewody rozprowadzające wody zimnej wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych przeznaczonych dla instalacji wodociągowych. Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej wykonane będą z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. Lokalówki z rur ocynkowanych lub z rur trórzewowych posiadających atest PZH. Prowadzenie przewodów na poziomie piwnic na konstrukcji wsporczej pod stropem. Wszystkie przewody pionowe i poziome w pomieszczeniach łazienek i kuchni przewidziano do skrycia pod tynkiem.

2.2. Armatura.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 10 bar (0,1 MPa). Miski ustępowe typu kompakt.. W łazienkach baterie mieszakowe obsługiwane ręcznie stojące jednouchwytowe produkcji Oras lub analogiczne, brodziki natryskowe wyposażonymi w syfony nadstropowe. Baterie natryskowe mieszakowe. Przy zlewozmywakach baterie zlewozmywakowe mieszakowe jednouchwytowe stojące. Przewiduje się zastosowanie urządzeń o zmniejszonym poborze wody (płuczki ustępowe, baterie mieszakowe z perlatorami). Biały montaż firmy typu Cersanit. Na wszystkich odgałęzieniach przewiduje się kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Na głównym rurociągu rozprowadzającym wody cyrkulacyjnej zastosowano zawór zwrotny. Na głównych pionach wody cyrkulacyjnej należy zamontować zawory regulacyjne Aquastrom T plus produkcji Oventrop. Zawory te umożliwiają przegrzew poszczególnych pionów w celu zapobiegania rozwojowi Legionelli. Przy zaworach ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe HA216 DN3/4" produkcji Danfoss.

2.3. Izolacja cieplochronna.

Rurociągi rozprowadzające będą izolowane termicznie warstwą ze sztywnej pianki poliuretanowej np. otuliną typu Thermaflex FRZ lub Steinonorm.

Woda zimna – grubość 13 mm

Woda ciepła – grubość 20 mm

Woda cyrkulacyjna – grubość 20 mm

Montaż izolacji zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

2.4. Zabezpieczenie przed korozją.

Przewody stalowe ocynkowane oraz przewody z tworzyw sztucznych, ze względu na ich znaczną odporność na korozję nie wymagają specjalnej ochrony.

2.5. Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów.

Kompensację przewodów z tworzywa sztucznego należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta rur.

2.6. Próba ciśnieniowa.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,6 MPa. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych oraz usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napęłnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

2.7. Działanie.

Węzeł wodomierzowy dla całego budynku wraz z zaworem antyskażeniowym zlokalizowany będzie w pomieszczeniu hydroforni na wejściu wody do budynku. Zaprojektowano wodomierz sprzężony MW/JS – 50/2,5-S. Przed wodomierzem zamontowany zostanie filtr siatkowy FS-1 DN80 oraz główny zawór odcinający. Za wodomierzem zamontowany zostanie zawór antyskażeniowy typ EA423 DN80. W celu ochrony przed wtórnym skażeniem wody przy zaworach ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe HA216 DN3/4” produkcji Danfoss. Zawór antyskażeniowy typ EA423RE DN80 pr. Danfoss przewidziano również na odgałęzieniu wody hydrantowej. Analogicznie w związku z przewidywanym zwiększonym poborem ciepłej wody użytkowej należy wymienić liczniki wody ciepłej i cyrkulacyjnej. Wykaz wyposażenia tych węzłów przedstawiono na rzucie piwnic.

Ciepła woda użytkowa o temp. +55°C przygotowywana jest centralnie w kotłowni. Aby zapobiec

schłodzeniu wody i utrzymać stałą temperaturę przewidziano przewód cyrkulacyjny

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur PVC. Dla zapewnienia bezszumowej pracy kanalizacji piony kanalizacyjne należy zaizolować akustycznie izolacją typu Thetrmacompact AS grubości 9 mm. Producent Thermaflex.

Kanalizacja sanitarna stanowić będzie jeden ciąg zbierający i odprowadzający ścieki sanitarne z toalet, umywalek i krtek ściekowych poprzez istniejące przyłącze ϕ 200 do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

Poziomy sanitarne ułożone będą pod posadzką piwnic. Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidziano do skrycia pod tynkiem. W dolnej części piony należy wyposażyć w rewizje.

Część pionów należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi z PVC produkcji Wavin, a część pionów zakończyć automatycznymi zaworami napowietrzajaco - odpowietrzającymi zgodnie z Rozporządzeniem M.G.P. i B. z dnia 14.12.1994r. Dz.U. Nr 10 z 08.02.1995r.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne fundamentów, podłóg budynku oraz rzędne kanalizacji zewnętrznej. W miejscach przejść pod ławami fundamentowymi zastosować rury osłonowe.

4. Wykonawstwo.

- I. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne fundamentów, oraz podłóg budynku.
- II. Instalację wody p.poż. wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi” wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- III. Instalacje wodociągowe z rur z tworzywa sztucznego wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną przez producenta przewodów oraz Warunkami Technicznymi” wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- IV. Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych.
- V. Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem firmy HILTI.
- VI. Całość robót wykonywać z przestrzeganiem zasad BHP.

UWAGA: Dopuszcza się możliwość zamiany materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania zaprojektowanego standardu i parametrów technicznych.