

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa

2. Opis techniczny

3. Załączniki

4. Rysunki

rys nr 1 Rzut piwnic instalacja wody, skala 1:100

rys nr 2 Rzut piwnic instalacja kanal. sanitarnej i deszczowej
skala 1:100

rys nr 3 Rzut parteru instalacja wod-kan, skala 1:100

rys nr 4 Rzut I piętra instalacja wod-kan, skala 1:100

rys nr 5 Rzut II piętra instalacja wod-kan, skala 1:100

rys nr 6 Rzut III piętra instalacja wod-kan, skala 1:100

rys nr 7 Rzut poddasza instalacja wod-kan, skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WOD-KAN

I. DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wewnętrznej wod – kan

W zakres opracowania wchodzi:

- Instalacja wody zimnej, ppoż
- Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Zlecenie

II. DANE SZCZEGÓŁOWE.

OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ I ZALECEŃ

W związku z przebudową rozbudową szpitala zaprojektowano kompleksowe rozwiązanie instalacji wewnętrznej dla całego obiektu z możliwością włączenia do niej budynku sąsiedniego (Sióstr Zakonnych) pozostawione króćce w części piwnicznej budynku.

Z uwagi na zapewnienie wymaganego ciśnienia wody zaprojektowano zestawy hydroforowe na przyłączach wody.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z uwzględnieniem zabezpieczenia przed zalaniem kondygnacji piwnicznej.

Uwagę zwraca się na potrzebę wykonania odrębnego opracowania – projektu przyłączy oraz instalacji zewnętrznej (poza budynkiem) projekt najkorzystniej wykonać na etapie projektu wykonawczego instalacji wewnętrznej – określone wtedy byłyby szczegóły takie jak: rzędne wyjścia kanalizacji z budynku i inne.

Konieczność wykonania opracowania projektu przyłączy wynika między innymi:

- z licznych kolizji istniejących przyłączy z projektowaną zabudową – kolizje te nie są rozwiązane w tym opracowaniu z uwagi na konieczność przebudowy istniejących przyłączy
- uwzględnieniem lokalizacji wyjść projektowanej instalacji w tym opracowaniu instalacji
- uwzględnieniem wymogów zawartych w warunkach technicznych wydanych przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi

1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, PPOŻ.

Instalacja wody zimnej zasilać będzie budynek szpitala w wodę dla celów bytowo – gospodarczych i technologicznych.

Doprowadzenie wody do szpitala będzie się odbywało dwoma projektowanymi przyłączami dn 65 (odrębne opracowanie zgodnie z warunkami technicznymi). Przyłącza wody dn65 stal w zlokalizowane będą w piwnicy . Na każdym przyłączy zabudować równolegle zestaw hydroforowy przeznaczony do pracy w instalacji ppoż.

Parametry zestawu oszacowane na $Q=3$ l/s $H_p=15$ m słwoy Moce pomp 2x1,0 kW (szczegóły dobór urządzeń po wykonaniu obliczeń hydraulicznych instalacji wykonać na etapie proj. wykonawczego).

Opomiarowanie zużycia wody zimnej przewidziano za pomocą wodomierza zlokalizowanego w piwnicy MWN/JS 50/2,5 DN 50.

Za wodomierzem projektuje się zawór zwrotny antyskażeniowy BA 298 F DN65 oraz filtr siatkowy z podwójnym sitem FY69 DN80 Firmy Honeywell awaryjny zrzut wody z zaworu do projektowanej kratki ściekowej.

Drugi zestaw wodomierzowy wg odrębnego opracowania (przyłączy wody do kotłowni)

Projektowaną instalację rozprowadzającą wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-54/H-74200 łączonych na gwint przy pomocy kształtek i łączników z żeliwa wg PN-67/H-74392 oraz 74393.

Poziomy rozprowadzające prowadzić pod stropem piwnic wg części graficznej opracowania.

Średnice przewodów dobrano dla pokrycia potrzeb bytowo-gospodarczych, technologicznych i pożarowych.

Doprowadzenie wody do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytami gipsowo - kartonowymi .

Przewody prowadzone w bruzdach ścian i zatynkowane powinny być zabezpieczone przez luźne owinięcie rur papierem falistym lub innym miękkim materiałem izolacyjnym. Na łukach i odgałęzieniach obłożyć dodatkowo materiałem izolacyjnym.

Niedopuszczalne jest betonowanie rur na sztywno, w ścianach i posadzkach, stropach oraz bezpośrednie zetknięcie przewodu z zaprawą wypełniającą. Głębokość i trasy bruzd uzgodnić z kierownikiem robót budowlanych. Wolnych przestrzeni bruzd nie wypełniać zaprawą lecz izolacją. Nad bruzdą ułożyć tynk na siatce.

Przejście przewodów przez ściany w tulejach ochronnych nie powodujących uszkodzenia rur (np. PCW).

Zawory czerpalne ze złączką do węża poprzedzić zaworami antyskażeniowymi f. Danfoss typ HA .

Wszystkie podejścia do grupy przyborów należy zaopatrzyć w zawory odcinające kulowe. Zawory odcinające zabudować w szafkach z drzwiczkami .

Instalację po wykonaniu przed zaizolowaniem i ewentualnym zakryciem poddać próbie na ciśnienie 0,9 Mpa, przepłukać i zdezynfekować wg obowiązujących norm.

Po pozytywnej próbie ciśnienia przewody wody zimnej izolować przed wykraplaniem się wody. Grubość izolacji w piwnicy (główne ciągi i piony) co najmniej 10 mm, W bruzdach ściennych 6mm. Izolacja powinna mieć szczelną powłokę zewnętrzną żeby para wodna z otaczającego powietrza nie wykraplała się na rurach i powodowała zawilgocenia rur i izolacji.

Instalacja zasilać będzie hydranty DN 52 i DN25 do zabudowy we wnęce, wyposażone w:

Hydrant DN 25

- wychylne zwijadło,
- zawór hydrantowy DN25,
- prądownicę PWh-25 wg. PN-89/M-51028; EN-671,
- wąż półsztywny fi 25 wg EN-694; 25 mb.

2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Ciepła woda doprowadzana z projektowanego przyłącza (odrębne opracowanie) w projektowanym węźle cieplnym.

Projektowaną instalację rozprowadzającą wykonać z rur stalowych ocynkowanych przeznaczonych do wody ciepłej (ze wzmocnionym ocynkiem) wg PN-54/H-74200 łączonych na gwint przy pomocy kształtek i łączników z żeliwa wg PN-67/H-74392 oraz 74393. Poziomy rozprowadzające prowadzić wg części graficznej opracowania. Średnice przewodów dobrano dla pokrycia potrzeb bytowo-gospodarczych i technologicznych.

Doprowadzenie wody do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych lub wewnątrz ścianek działowych. Przewody prowadzone w bruzdach ścian i zatynkowane powinny być zabezpieczone przez luźne owinięcie rur papierem falistym lub innym miękkim materiałem izolacyjnym. Na łukach i odgałęzieniach obłożyć dodatkowo materiałem izolacyjnym.

Niedopuszczalne jest betonowanie rur na sztywno, w ścianach i posadzkach, stropach oraz bezpośrednie zetknięcie przewodu z zaprawą wypełniającą. Głębokość i trasy bruzd uzgodnić z kierownikiem robót budowlanych. Wolnych przestrzeni bruzd nie wypełniać zaprawą lecz izolacją. Nad bruzdą ułożyć tynk na siatce.

Przejście przewodów przez ściany w tulejach ochronnych nie powodujących uszkodzenia rur (pp. PCW).

Poziomy i pionowy c.w. i cyrkulacji oraz odgałęzienia prowadzone po wierzchu ścian (nie w bruzdach) należy izolować gotowymi prefabrykowanymi izolacjami o grubości 40 mm. Przed zaizolowaniem instalację poddać próbie ciśnieniowej wg obowiązujących norm, przepłukać i zdezynfekować.

Na przewodach cyrkulacyjnych zainstalować termostatyczne zawory cyrkulacyjne z funkcją dezynfekcji termicznej MTCV firmy Danfoss.

Z uwagi na konieczność przeprowadzania dezynfekcji termicznej (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w Sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) należy przewidzieć możliwość przygotowania ciepłej wody w węźle cieplnym o temperaturze 70 °C.

W trakcie trwania dezynfekcji termicznej należy zwrócić szczególną uwagę na to by nie korzystać z wody ciepłej, gdyż może nastąpić oparzenie przegrzaną wodą wypływającą z przyborów.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie istniejącymi i projektowanymi pionami ścieki sanitarne z przyborów w WC, zlewów, natrysków itp. do projektowanych przykanalików kanalizacji sanitarnej (odrębne opracowanie przyłączy woda).

Całość instalacji wykonać z następujących materiałów:

- część podposadzkową z rur i kształtek kielichowych kanalizacyjnych PCV typ średni
- część nadposadzkową z rur i kształtek polipropylenowych (PP) kielichowych

z uszczelnieniem na uszczelki wargowe

Instalację wyposaża się w piony odpowietrzające wyprowadzone nad dach i zakończone rurami wywiewnymi (dachówka przelotowa z kominem) oraz czyszczakami zlokalizowanymi w piwnicy.

Przyboru w piwnicy włączyć do instalacji poprzez zawory zwrotne. Instalację po zabudowaniu poddać normowej próbie spławności i szczelności bezciśnieniowej.

4. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie projektowanymi pionami wody opadowe z proj. wpustów dachowych (wg proj. architektury) do projektowanej kanalizacji deszczowej (przyłącza wg odrębnego opracowania)..

Całość instalacji wykonać z z rur i kształtek kielichowych kanalizacyjnych PCV ciśnieniowych 0,6 MPa

Instalację wyposaża się w piony z czyszczakami zlokalizowanymi w piwnicy.

III Uszczelnienie przejść przez strefy pożarowe

Z uwagi na podział szpitala na strefy pożarowe w projekcie zastosowano system ochrony ppoż firmy Hilti.

Uszczelnienia należy stosować przy wszystkich przejściach przez stropy, oraz przy przejściach przez ściany stanowiące element oddzielenia pożarowego.

CP 648-S Opaska ogniochronna. Klasa odporności ogniowej do EI 120

Zabezpieczania rur palnych i przechodzących przez strefy oddzielenia przeciwpożarowego.

Rury palne w zakresie średnicy od 32-160 (6") mm średnicy przy grubościach ścianek od 1.8-14.6 mm (PVC-Hi, PVC-U, ABS, PB, PP, PE, PVC, PVC-C, LDPE, PE-HD, PE-X). Montaż -ściana: dwie opaski wewnątrz, po jednej z każdej strony ściany, - strop: jedna opaska wewnątrz od spodu stropu.

CP 611A Ogniochronna pęczniejąca masa uszczelniająca. Klasa odporności ogniowej EI 120

Rury palne w zakresie średnicy do 25 mm

CP 620 Piana ogniochronna. Klasa odporności ogniowej do EI 120

Stałe zabezpieczenia przeciwpożarowe niepalnych rur ze stali, stali nierdzewnej, żeliwa o średnicy do 159 mm, rur miedzianych o średnicy do 88,9 mm z niepalną izolacją. Stałe zabezpieczenia przeciwpożarowe rur z tworzywa sztucznego o średnicy od 32 mm do 160 mm w połączeniu z CP 644 lub CP 648.

IV. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje będące przedmiotem niniejszego opracowania należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z wytycznymi Projektowania Szpitali Ogólnych” Zeszyt III rozdz. 5 – 10 wyd .przez MZiOS – 1981r oraz aktualnie obowiązującymi przepisami BHP i z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz.II Instalacje przemysłowe i sanitarne”.

Opracował:
inż. Paweł Ostrowski