

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Temat i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
2.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.....	3
2.1.Instalacja wody zimnej dla celów bytowo-gospodarczych.....	3
2.3.Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji	3
2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej	3
2.4. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów	4
3.WYKONANIE INSTALACJI.	4
3.1. Rury i połączenia	4
3.2. Próby ciśnienia instalacji wodociągowej	4
3.3. Płukanie instalacji instalacja wodociągowej.....	4
3.4. Izolacja termiczna.	5
4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA , MONTAŻU I ODBIORU.	5
4.1. Zabezpieczenie antykorozyjne.	5
4.2. Zabezpieczenie BHP.....	5
4.3 Warunki techniczne wykonania i odbioru	6

RYSUNKI

Rys.1 Instalacja wodociągowa
Rys.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Rzut przyziemia rys. nr WK/01r.01,
Rzut przyziemia rys. nr WK/02r.01,

1. WSTĘP

1.1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wewnętrznej wody p.poż., wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej dla celów bytowych dla obiektu szpitalnego Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich przy ul. Jana Pawła II 2.

Zakres opracowania :

- podłączenie oraz odprowadzenie ścieków z umywalki oraz myjki endoskopowej do istniejącej instalacji

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowiły:

- projekt wykonawczy branży architektoniczno-konstrukcyjnej omawianego obiektu;
- obowiązujące normy i przepisy,

2.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

2.1.Instalacja wody zimnej dla celów bytowo-gospodarczych.

Doprowadzić wodę zimną do urządzeń sanitarnych w podłodze lub w bruździe w ścianie.

Wszystkie przejścia instalacji przez elementy oddzielenia pożarowego (ściany i stropy) oraz przez ściany i stropy o klasie odporności ogniowej EI60 lub wyższej należy zabezpieczyć przeciwpożarowo (rozwiązania systemowe) do klasy odporności ogniowej przenikającego elementu.

Aby zapobiec zjawisku kondensacji rurociągi wody zimnej należy zaizolować pianką poliuretanową w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

2.3.Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji

Ciepła woda przygotowywana jest w wymiennikowni zlokalizowanej w przyziemiu segmentu E. Instalacje prowadzić równolegle do wody zimnej pod stropem przyziemia.

Rozprowadzenie cwu i cyrkulacji przewiduje się podobnie jak zimnej wody nad stropem podwieszanym, a doprowadzenia do urządzeń sanitarnych w podłodze lub w bruździe w ścianie.

2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej przewiduje się wykonać z rur i kształtek z PCV łączonych kielichowo układanych przy ścianach i jako podejścia do przyborów sanitarnych.

Umywalkę oraz myjkę endoskopową podłączyć do instalacji podposadzkowej (wykonać z PVC-U SDR 34 SN8 kl.S.)

Zamontowane urządzenia sanitarne takie jak: miski ustępowe wiszące, umywalki wiszące z pół-postumentem, winny być zgodne z wymaganiami technologicznymi i przepisami sanitarnymi.

2.4. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów

Skropliny z klimatyzatorów odprowadzić grawitacyjnie z spadkiem min. 1%, a tam gdzie jest to niemożliwe za pomocą pompki kondensatu. Odprowadzenie skroplin należy wykonać z rur PVC średnicy min. 25 mm.

Włączenie dokonać nad syfon najbliższej umywalki, zlewozmywaka.

3.WYKONANIE INSTALACJI.

3.1. Rury i połączenia

Instalację wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjną wykonać z rur warstwowych PEX/AL./PEX.

Zastosowane rury występują w odcinkach handlowych w zwojach. Rury PEX/AL./PEX łączone będą przy pomocy systemowych elementów złączek i kształtek.

Jako armaturę odcinającą na odgałęzieniach oraz w obrębie zespołów sanitarnych przewidziano zawory odcinające kulowe do wody zimnej i ciepłej na ciśnienie 1,0 MPa.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV łączonych kielichowo, a instalację podposadzkową wykonać z PVC-U SDR 34 SN8 kl.S/

3.2. Próby ciśnienia instalacji wodociągowej

Badania szczelności przewodów i armatury należy przeprowadzić za pomocą próby wodnej:

Wyniki prób szczelności odcinków jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

Po zakończeniu montażu, przepłukaniu instalacji, poszczególne fragmenty instalacji należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym wynoszącym :

- dla instalacji wody p.poż. zimnej, c.w.u. i cyrkulacji - 0,90 MPa

(1,5 x ciśnienie robocze = 0,6 MPa dla rur PN 16 i PN 10).

Przed próbą szczelności instalację należy napęlnić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

Wymienione powyżej wartości ciśnień należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po zmontowaniu zestawu na obiekcie należy przeprowadzić próbę ciśnieniową „na gorąco”

3.3. Płukanie instalacji instalacja wodociągowej

Po wykonaniu instalacji i przeprowadzeniu próby szczelności, należy wykonać płukanie rurociągów wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją. Wykonaną instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy płukać wodą wodociagową o ciśnieniu 0,6 MPa przy otwartych zaworach spustowych.

Po przeprowadzeniu płukania i opróżnienia instalacji, należy ją tego samego dnia napęlnić czystą wodą z wodociągu.

Woda po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji instalacji, proces powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych podchlorynu sodu w czasie 24 godzin.

Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg powinien być ponownie przepłukany czystą wodą. Przekazanie instalacji do eksploatacji powinno nastąpić po upływie max 48 godzin.

Przebudowę pionów rozpocząć od najdalej oddalonych od przyłącza w celu zapewnienia cyrkulacji wody w rurociągach podczas sukcesywnego wykonywania robót.

3.4. Izolacja termiczna.

Zgodnie z normą PN-B-02421 z lipca 2000 r. dotyczącą izolacji cieplnej przewodów m.in. instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji (temp. otoczenia +20oC) przewiduje się izolowanie przewodów otulinami z pianki PU. Określone zgodnie z normą grubości warstw izolacyjnych podano w poniższej tabeli :

D _{nom} mm	Grubość Izolacji	
	Ciepławoda / cyrkulacja	Woda Zimna
	60-45°C	5-20°C
18-42	30 / 15	6
54	20	10
63	40	10
90	-	10

UWAGA : Dla rur podano grubość izolacji dla średnic zewnętrzny

4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA , MONTAŻU I ODBIORU.

4.1. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Instalacje wodociągowe wykonane z rur stalowych ocynkowanych w izolacji z pianki poliuretanowej lub wełny mineralnej nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

Rury kanalizacyjne wykonane z PCV nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

4.2. Zabezpieczenie BHP.

Zakres robót wynikający z niniejszego opracowania nie stwarza zagrożenia pod względem BHP, pod warunkiem stosowania ogólnych przepisów BHP.

4.3 Warunki techniczne wykonania i odbioru

Całość robót instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z:

- PN-81/B-10700;00;01;02 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz do Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, Dz. U. nr 13/72;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- zgodnie z wytycznymi producentów rur.