

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY.....	2
1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot opracowania	2
1.2. Podstawa opracowania	2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA	3
3.1. Instalacja wody zimnej, c.w.u.	3
3.2. Kompensacje wydłużeń cieplnych	4
4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	4
5. PRÓBY SZCZELNOŚCI.....	5
6. WYTYCZNE BHP I P. POŻ.....	6
7. UWAGI KOŃCOWE.....	6
8. ZAŁOŻENIA BRANŻOWE.....	7
9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	7

SPIS RYSUNKÓW

– Rzut I piętra instalacja wod-kan	WK-01
– Rzut II piętra instalacja wod-kan	WK-02
– Rzut III piętra instalacja wod-kan.....	WK-03

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy instalacji wodno-kanalizacyjnych dla przebudowy części A w Szpitalu Specjalistycznym w Chorzowie

Inwestor: SZPITAL SPECJALISTYCZNY W CHORZOWIE

ul. Zjednoczenia 10

41-500 Chorzów

Adres : ul. Zjednoczenia 10

41-500 Chorzów

1.2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie i umowa
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Projekt architektoniczno – budowlany.
- Normy, normatywy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- instalację wewnętrzną wody zimnej
- instalację wewnętrzną ciepłej wody użytkowej
- instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej

3. Instalacja wodociągowa

3.1. Instalacja wody zimnej, c.w.u.

Instalacja zimnej wody użytkowej zasilana będzie z istniejących pionów.

Przewody zimnej wody należy poprowadzić po ścianie, w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz bruzdach ściennych by zasilić instalacje.

Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE-XC/Al./PE-RT, łączonych na kształtki systemowe.

Projektowane przewody wody zimnej zaizolować otuliną izolacyjną z pianki polietylenowej typu THERMAFLEX FRZ o gr. 6 mm.

Projektowane przewody c.w.u. i cyrkulacji zaizolować otuliną izolacyjną z pianki polietylenowej typu THERMAFLEX FRZ o grubości:

Średnica przewodu	Grubość izolacji
[mm]	[mm]
Ø 16-25	20
Ø 32-40	30

Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwными dla przewodu z rur wielowarstwowych:

Średnica przewodu	Maksymalna odległość
[mm]	
Ø 16	120 cm
Ø 20	130 cm
Ø 25	150 cm

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające kulowe gwintowane. Zapewni to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji. Zawory lokalizować w łatwo dostępnych miejscach.

Rozprowadzenie wody będzie prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz bruzdach ściennych. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzić w bruzdach ściennych lub pod obudową z płyt G-K. Połączenia z armaturą wykonać za pomocą systemowych kształtek.

Przejścia przewodów przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych.

Rozprowadzenie przewodów ciepłej wody oraz cyrkulacji prowadzić równolegle do przewodów wody zimnej. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzić w bruzdach ściennych.

Na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające zgodne ze średnicą przewodów. Zawory lokalizować w łatwo dostępnych miejscach. Wymagane jest okresowe dostarczanie wody o temperaturze 70°C w godzinach nocnych w celu dezynfekcji.

Trasy prowadzenia przewodów – wg części rysunkowej.

3.2 Kompensacje wydłużeń cieplnych

W instalacjach c.w.u. wykonywanych z rur wielowarstwowych wydłużenia występujące na skutek wpływu zmieniających się temperatur są porównywalne do tradycyjnych instalacji z rur stalowych.

Dla rur, które są wmurowane w ścianie pod tynkiem, zakłada się, że przyrost długości przejmowany jest przez rurę osłonową typu peszel lub izolację.

W przypadku swobodnego układania rur PE z obejmami na suficie nie ma potrzeby stosowania punktów stałych.

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzane będą istniejącymi pionami do sieci kanalizacji sanitarnej. Instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej w remontowanej części projektuje się z rur PVC-U/HT produkcji Wavin-Buk w zakresach średnic 50 - 110 mm.

W budynku zaprojektowano jeden nowy pion: nr 5', który należy wpiąć do istniejącego pionu nr 5. Pion należy zakończyć zaworem odpowietrzającym na drugim piętrze. Piony po zmontowaniu będą omurowane lub osłonięte konstrukcją z użyciem płyt gipsowo-kartonowych odpornych na wilgoć. Przed przejściem w przewody odpływowe poziome, piony kanalizacyjne należy zaopatrzyć w czyszczaki o średnicy zgodnej ze średnicą pionu.

W przypadku zmiany lokalizacji istniejących pionów na poszczególnych kondygnacjach, należy zastosować odsadzki pod sufitem obudowane lub zasłonięte tak jak piony.

Podejścia odpływowe z urządzeń sanitarnych do pionu prowadzić należy ze spadkiem min. $i = 2,5 \%$.

Wszystkie przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne-syfony.

Przewody należy zamocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów.

Obejma uchwyty powinna mocować rurę pod kielichem. Pomiędzy obejmą a przewodem należy stosować podkładkę elastyczną.

Maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych i pionowych:

Średnica przewodu [mm]	Max. odległość pomiędzy mocowaniami	
	Przewody poziome	Przewody pionowe
Ø 50	60 cm	-
Ø 75	80 cm	200 cm
Ø 110	110 cm	200 cm

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych materiałem plastycznym nie działającym agresywnie na materiał rury.

Przejścia rur instalacji kanalizacyjnej o średnicy powyżej 40mm przez elementy oddzielen przeciwpożarowych (ściany i stropy stref pożarowych określonych w warunkach ochrony przeciwpożarowej zawartych w opisie technicznym części architektonicznej) prowadzić w przepustach instalacyjnych ognioodpornych o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.

5. Próby szczelności

Wykonaną instalację wody zimnej, c.w.u. należy poddać próbom szczelności zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Badanie szczelności przewodów i armatury przeprowadzić za pomocą próby wodnej przy ciśnieniu:

$$p_{\text{próby}} = 2 \times p_{\text{robocze}}$$

lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa. Ciśnienie to należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotniej 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 przeprowadzanie próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Dla instalacji wody ciepłej próbę szczelności należy wykonać dwukrotnie przy napełnieniu zimną wodą oraz wodą o temperaturze 55°C. Po pozytywnym zakończeniu prób szczelności przewody należy poddać płukaniu wodą wodociągową. Wodę z instalacji po zakończeniu prób należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeżeli badania wykażą potrzebę dezynfekcji należy przeprowadzić ją roztworem wapna chlorowanego lub roztworem podchlorynu sodu w czasie 24 godzin.

Po zakończeniu dezynfekcji należy przewody ponownie przepłukać wodą.

Podejścia i piony kanalizacyjne należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Poziomy odprowadzające ścieki należy napełnić całkowicie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem a następnie poddać obserwacji. W przypadku występowania nieszczelności instalację poprawić a następnie ponownie poddać próbie szczelności.

Poziomy kanalizacji poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne wynoszące 50 kPa.

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

6. Wytyczne BHP i p. poż

Wykonana instalacja nie stwarza zagrożenia pożarowego. Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych z „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych - cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”; „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 7. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”, „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 12. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” oraz

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych, Dz. U. nr 47, poz. 401 z dn. 19.03.2003 r.

7. Uwagi końcowe

- Projekt rozpatrywać z aktualnym planem zagospodarowania i pozostałymi branżami
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Montaż instalacji (rurociągów, armatury, urządzeń itd.) wykonać zgodnie z

instrukcjami producentów.

- Dokładna lokalizacja i typ przyborów sanitarnych według projektu architektonicznego.
- Mocowania przewodów wodnych i kanalizacyjnych wykonać zgodnie z instrukcją montażu wydana przez producenta.
- Część opisowa i rysunkowa stanowią jedną nierozłączną całość projektu. Projekt nie może być rozpatrywany częściowo.
- Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za rozwiązania materiałowe, techniczne i budowlane inne niż opisane w treści projektu – za wszelkie zamiany rozwiązań projektowych bez pisemnej konsultacji z projektantem odpowiada i udziela gwarancji Wykonawca robót.
- Przystąpienie do robót budowlanych oznacza zapoznanie się i pełną akceptację rozwiązań projektowych przez Wykonawcę.
- W przypadku natrafienia na nieścisłości w dokumentacji lub komplikacje (podczas trwania robót) Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia problemu projektantowi celem jego poprawnego rozwiązania – świadome wykonywanie robót w sposób sprzeczny z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną jest niedopuszczalne i godzi w interesy Inwestora.
- Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić lokalizację istniejących pionów. W razie rozbieżności projektu z stanem zastanym na budowie, dostosować instalację do stanu faktycznego.

8. Założenia branżowe

Branża budowlana

Wykonać:

- bruzdy w ścianach i mocowanie przewodów wodnych,
- przebicie w ścianach i stropach pod rury wodne i kanalizacyjne,

9. Zestawienie materiałów

L.p.	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja kanalizacji wewnętrznej sanitarnej				

1.	Umywalka z syfonem umywalkowym	szt.	94	Ogólne
1.	Zlewozmywak jednokomorowy	szt.	8	Ogólne
2.	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.	8	
3.	Miska ustępowa wisząca z deską sedesową stelażem podtynkowym	kpl.	35	Ogólne
4.	Kabina prysznicowa z brodzikiem	kpl.	29	
5.	Wpust podłogowy pionowy DN50, z wyjmowanym syfonem, z nasadą z tworzywa sztucznego, z ramą ze stali nierdzewnej	kpl.	5	Ogólne
6.	Rury i kształtki kanalizacyjne PVC Ø110mm	mb	95	Ogólne
7.	Rury i kształtki kanalizacyjne PVC Ø50mm	mb	270	Ogólne
8.	Rewizja HT/PVC –Ø110mm	szt	8	Ogólne
9.	Zawór napowietrzający Ø110mm	szt	1	Ogólne

L.p	Pozycja	Jedn.	Ilość	Producent
Instalacja zimnej wody, c.w.u. i cyrkulacji				
1.	Rura sanitarna z izolacją w normy. Ø16	mb	250	Ogólne
2.	Rura sanitarna Ø20	mb	200	Ogólne
3.	Rura sanitarna Ø25	mb	15	Ogólne
4.	Zawór odcinający ćwierćobrotowy DN15 (do podłączenia umywalki, zlewozmywaka, itd.)	szt.	313	Ogólne
5.	Bateria umywalkowa, przyłącza DN15	szt.	94	Ogólne
6.	Bateria zlewozmywakowa, przyłącza DN15	szt.	16	
7.	Bateria prysznicowa, przyłącza DN15	szt.	29	

