

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wodociągowej na potrzeby remontu i przebudowy budynku nr 8 w kompleksie Szpitala Uniwersyteckiego w Olsztynie przy ul. Warszawskiej 30/8.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

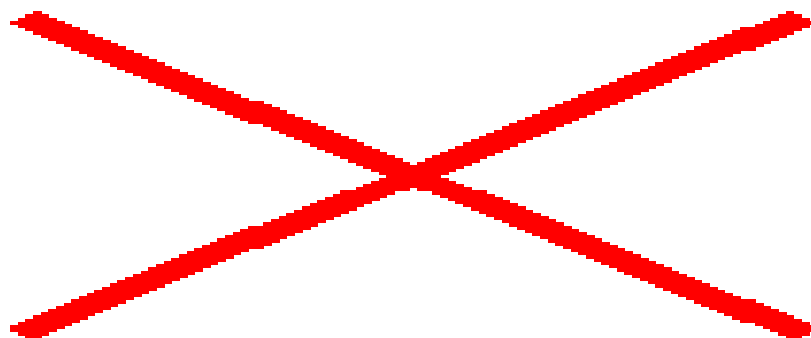
2.0 OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalacja wodociągowa zasilana jest z wewnętrznej sieci jednostki istniejącym przyłączem dn32. Zimna woda doprowadzona jest do pomieszczenia 2.11. Zużycie wody w budynku nie jest opomiarowane.

2.1. OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ

Pomiar zużycia wody będzie odbywał na wodomierzu głównym zainstalowanym w pomieszczeniu kotłowni.. Na podstawie obliczeń programem KAN H20 obliczeniowy wypływ z punktów czerpalnych:

- Pobór wody na cele bytowo -gospodarcze:



$$Q_{ob}=0,4*(4,42)^{0,54}+0,48=1,37dm^3/s=4,94 [m^3/h]$$

2.2 OPIS ROZWIĄZAN PROJEKTOWYCH

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur z polietylenu sieciowanego PE-Xc Universal Super wg. DIN 16892/93 z osłoną antydyfuzyjną wg. DIN 4726 , przeznaczonych do instalacji wody zimnej o parametrach 20°C i ciśnieniu 10 bar , ciepłej użytkowej o parametrach 70°C i ciśnieniu 10 bar. System połączeń z pierścieniem nasuwającym. Rurociągi w pomieszczeniu 2.11 doprowadzające wodę na korytarz 2.4 zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 połączonych na gwint z kształtkami stalowymi ocynkowanymi uszczelnionymi teflonem. Rury stalowe należy prowadzić pod sufitem. Rurociągi wody zimnej po montażu i przeprowadzonych próbach na ciśnienie należy zaizolować otulinami Thermaflex AC grubości 13 mm. Rurociągi rozprowadzające w systemie PE-Xc montować w warstwie wylewki podłogowej z podejściami do odbiorników od dołu. Na pionach przy wejściu rurociągów do budynku należy

montować zawory przelotowe kulowe na ciśnienie 1,0 MPa oraz temperaturę 100°C o połączeniach gwintowanych., w sposób umożliwiający zabudowę i dostęp. Przewody wody zimnej i ciepłej zakończyć na wysokości podłączenia armatury czerpanej. Podejścia do armatury stojącej (zabudowanej w gotowych urządzeniach) przewiduje się podłączenia przewodami elastycznymi z zaworami odcinającymi na podejściu. Całość przewodów po wykonaniu próby szczelności zaizolować. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych o średnicę większych od średnicy przewodu instalacyjnego . Do mocowania rur stalowych używać obejm z izolacją gumową i kołków rozporowych metalowych, np. produkcji firmy Niczuk Olsztyn. Piony wodociągowe projektuje się zabudować w ścianie. Należy zapewnić trwały dostęp do zaworów odcinających na pionach poprzez montaż szafek instalacyjnych. Rurociągi c.w.u. i cyrkulacji po montażu i przeprowadzonych próbach na ciśnienie należy zaizolować otulinami Thermaflex FRZ grubości 20 mm.

3. INSTALACJA PRZYGOTOWYWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest centralnie w lokalnym węźle cieplnym oraz doprowadzona systemem rur preizolowanych do budynku. Wyjście rur ciepłej wody oraz cyrkulacji znajduje się w pomieszczeniu 2.11

3.1 DOBÓR FILTRÓW SIATKOWYCH NA RUROCIĄGACH WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ

Na rurociągach należy zamontować filtry osadnikowe siatkowe typ FF 06 o śr.nom 25 mm na wodzie ciepłej i 32mm na wodzie zimnej. Filtry montować w pozycji poziomej pod sufitem w pomieszczeniu 2.11. Do urządzeń należy zapewnić stały dostęp poprzez wykonanie otworów rewizyjnych w suficie podwieszanym.

3.2 DOBÓR ZAWORÓW ZWROTNYCH ANTYSKAŻENIOWYCH

Na rurociągu wody zimnej za filtrem siatkowym należy zamontować zawór antyskażeniowy typ EA dn32. Ponadto przed każdym zaworem czerpalnym ze złączką do węża należy zamontować zawór antyskażeniowy typ EA dn15.

4. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie wodnej. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości oraz po odłączeniu urządzeń zabezpieczających. . Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Wartość ciśnienia w instalacji należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do wysokości 0,9 MPa. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 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. Dodatkowo poddać próbnie instalację c.w.u na parametry robocze przez 48 godzin. Po próbie ciśnieniowej instalację przepłukać , następnie wydezynfekować i wodę poddać badaniom bakteriologicznym.

5. IZOLACJA TERMICZNA RUROCIĄGÓW.

Rury należy zaizolować gotowymi otulinami np. firmy Steinonorm 310 lub Thermaflex gr. 20 mm ciepła woda i cyrkulacja – wszystkie rury PE-Xc oraz stalowe, gr. 13mm. zimna woda. Przewody prowadzone w bruzdach w otulinie izolacyjnej z płaszczem tworzywowym nie wchodzącym w reakcje z materiałem wypełniającym bruzdę. Elementy izolacji termicznej powinny spełniać wymagania PN-85/B- 02421 oraz posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez COBRTI "INSTAL" lub ITB i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu.

6. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY PRZY WYKONYWANIU CAŁOŚCI ROBÓT:

- PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01706/Az1 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z 15.06.2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r.w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.Nr 8).
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych ”,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji sieci kanalizacyjnych”,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- Przepisy BHP.
- Ponadto przy wykonywaniu instalacji wod.-kan. i montażu urządzeń stosować się do wymogów zaleceń podanych przez producenta w Instrukcji Montażowej Wyrobu. Materiały użyte do wykonania niniejszego zakresu robót winny posiadać stosowne dopuszczenia, atesty i aprobaty techniczne.

Olsztyn, grudzień 2009r.

PROJEKTOWAŁ
inż. Dariusz Kubicki

OPRACOWAŁ:
inż. Marek Jakubowski