

SPIS TREŚCI

1. Uprawnienia i wpisy do izb samorządowych	
2. Opis techniczny.	
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ PRZEWODÓW I ARMATURY W WĘZŁACH ROZDZIELACZOWYCH Z IZOLACJĄ CIEPLNĄ PRZEWODÓW.	2
3.1 Opis rurociągów.....	3
3.2 Armatura.....	3
3.3 Próba szczelności i płukanie węzła.....	4
3. 4 Zabezpieczenia antykorozyjne.	4
3.5 Izolacja termiczna.....	4
3.6 Uruchomienie, ruch próbny węzła.	5
4. UWAGI KOŃCOWE.....	5

3. Część graficzna.

Rys.1 Wymiana przewodów i armatury w węzłach rozdzielaczowych – rzut

Skala 1 : 50

Rys.2 Schemat rozdzielaczy

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- wielobranżowa dokumentacja projektowa na przedmiotowy budynek dostarczona przez Inwestora
- wizja lokalna
- projekty branż związanych
- zapewnienie dostawy mediów przez Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy branżowe

2. Przedmiot i zakres opracowania

Całość opracowania obejmuje następujące roboty budowlane:

- Przebudowę instalacji wodociągowej (wody zimnej, cwu, cyrkulacji) z regulacją cwu i cyrkulacji, izolacją przewodów
- Wymianę przewodów i armatury w węzłach rozdzielaczowych z izolacją cieplną przewodów
- Wymianę wentylacji grawitacyjnej na wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła
- Wymianę dwóch ścianek kurtynowych z drzwiami zewnętrznymi

Niniejszy Tom nr II obejmuje projekt Wymiany przewodów i armatury w węzłach rozdzielaczowych z izolacją cieplną przewodów.

3. Opis prac termomodernizacyjnych związanych z wymianą przewodów i armatury w węzłach rozdzielaczowych z izolacją cieplną przewodów.

Budynek zasilany jest w ciepło na potrzeby ogrzewania z lokalnej sieci cieplnej niskoparametrowej, dostarczającej czynnik grzewczy z węzła wymiennikowego grupowego usytuowanego w sąsiednim budynku szpitalnym. Węzeł grupowy wysokoparametrowy, dostarczający ciepło do wszystkich obiektów szpitala jest zasilany z sieci miejskiej. W omawianym budynku są dwa rozdzielacze z tradycyjną armaturą, zlokalizowane w pomieszczeniach na poziomie piwnic, wykonane w latach 80-tych. Na przewodach poziomych w węzłach rozdzielaczowych są duże braki w izolacji termicznej, zamontowane rurociągi i armatura są w złym stanie technicznym .

W związku z powyższym, w uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano przebudowę obydwu węzłów rozdzielaczowych, w zakresie:

- 3 -

- wymiany rozdzielaczy z oprzyrządowaniem
- wymiany rurociągów, z zachowaniem dotychczasowych średnic, trasy i spadków
- wymiany zamontowanej armatury, z zachowaniem dotychczasowych średnic
- izolacji rurociągów

3.1 Opis rurociągów

Rurociągi wody c.o. projektuje się jako rurociągi stalowe czarne ze szwem, łączone przez spawanie wg. PN-80/H-24244, z wymaganym atestem. Za rozdzielaczem przewidzieć przejście z rur stalowych na rury tworzywowe wg projektów branżowych.

Rurociągi należy prowadzić ze spadkami min 3‰ w kierunku odwodnień i odpowietrzeń. Kolana projektuje się o promieniu gięcia $R=1,5 \text{ DN}$ (hamburskie). Kompensacja wydłużeń termicznych poprzez układy samo kompensacyjne typu „Z” i „L”. Rozdzielacze z rur j.w. Rurociągi prowadzone w pomieszczeniu węzłów mocowane będą do stropów i ścian z wykorzystaniem systemów dostępnych na rynku, z uwzględnieniem wydłużeń cieplnych (mocowania przesuwne) i wytrzymałości zawieszek (ciężar rury, wody i izolacji termicznej).

Odległości maksymalne między mocowaniami wynoszą:

$\Phi 150$	– 6,5 m
$\Phi 125$	– 5,5 m
$\Phi 100$	– 5,0 m
$\Phi 80$	– 4,5 m
$\Phi 65$	– 4,5 m
$\Phi 50$	– 4,0 m
$\Phi 40$	– 3,5 m
$\Phi 32$	– 3,0 m
$\Phi 25$	– 3,0 m
$\Phi 20$	– 2,5 m
$\Phi 15$	– 2,0 m

Przy mocowaniu do ścian pionowych uwzględnić odległości podane w zaleceniach systemowych (odległości zmniejszone w zależności od średnicy rurociągu i typu zamocowania)

3.2 Armatura

Armatura kulowa, żeliwna, na ciśnienie 0.6 MPa i temperaturę 100°C. Odwodnienia i odpowietrzenia wykonać odpowiednio według istniejących norm. Odprowadzenie odpływów z odpowietrzeń i odwodnień poprzez lejki sprowadzone do istniejącej kratki ściekowej i odprowadzone do istniejących studni schładzających.

ddzielająca :filtry siatkowe typu FS1 prod „Polna” S.A.

3.3 Próba szczelności i płukanie węzła.

Instalację węzłów rozdzielaczowych poddać próbie ciśnienia na szczelność i wytrzymałość przy ciśnieniach po stronie wody instalacyjne 0,9 MPa. Próbę należy wykonać zgodnie z PN-70/M-34031, PN-71/B-10420, oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych t. II.

Po zakończeniu montażu węzła i dokonaniu próby ciśnieniowej całość rurociągów i urządzeń należy przepłukać co najmniej dwukrotnie po 15-20 min. Za każdym razem. Końcową fazę płukania wykonać wodą zasilającą. Prędkość wody płuczącej powinna być większa od największej prędkości występującej w danym rurociągu. Rurociąg można uznać za wypłukany, gdy ilość zawiesiny w wodzie popłucznej nie będzie większa niż 5 mg/l.

3. 4 Zabezpieczenia antykorozyjne.

Rurociągi należy zabezpieczyć zgodnie z katalogiem powłok malarskich RMP 01/80. Rurociągi o parametrach niskich wg karty 6.4.01. lub farbą „Termokor”. Przygotowanie podłoża pod malowanie: czyszczenie do drugiego stopnia czystości wg normy PN-70/H-97050, zgodnie z metodami podanymi w normie PN-70/H-97051.

3.5 Izolacja termiczna.

Izolację termiczną wykonać zgodnie z normą PN-B-02421, lipiec 2000.

Izolację termiczną rurociągów wykonać otulinami z wełny szklanej Gullfiber nr 7300 Alu. Grubości izolacji w zależności od średnicy przewodu i temperatury czynnika (zgodnie z normą PN-B-02421) wg tabeli:

ŚREDNICA	GRUBOŚĆ IZOLACJI (mm)		
	TEMPERATURA		
	121OC	do 80oC	do 60oC
DN-150	80	50	40
DN-125	80	50	40
DN-100	60	50	30
DN-80	60	40	30
DN-65	50	30	25
DN-50	50	30	25
DN-40	50	30	20

- 5 -

DN-32	40	30	20
DN-25	30	20	20
DN-20	30	20	20
DN15	30	20	20

3.6 Uruchomienie, ruch próbny węzła.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić rozruch węzła zgodnie z dokumentacjami techniczno- ruchowymi poszczególnych urządzeń. Ruch próbny (regulacyjny) węzła prowadzić na gorąco przez 72 godz. Analizując prawidłowość działania wszystkich urządzeń i osiąganie zadanych parametrów.

Zestawienie urządzeń i elementów przebudowywanych węzłów rozdzielaczowych wg części rysunkowej.

4. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją i ewentualnymi wpisami do dziennika budowy w trakcie realizowania inwestycji a także zgodnie z aktualnymi normami i wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II Instalacje Sanitarne.
- Całość robót powierzyć należy uprawnionemu wykonawcy do wykonywania projektowanego zakresu robót.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami i warunkami technicznymi, przepisami BHP, PPOŻ, Sanepid.

Opracował:

Wioletta Spędzia

mgr inż.