

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zmian w technologii rozdzielni C.O/C.T na potrzeby remontu i przebudowy budynku nr 8 w kompleksie Szpitala Uniwersyteckiego w Olsztynie przy ul. Warszawskiej 30/8.

### 1. OPIS ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNI

W chwili obecnej budynek zasilany jest w ciepło z lokalnego węzła cieplnego przygotowującego czynnik grzewczy (niskoparametrowy) na potrzeby c.o. ; c.t. ; oraz c.w.u. dla wszystkich budynków znajdujących się na terenie szpitala wojskowego. Czynnik grzewczy rozprowadzony jest systemem rur preizolowanych. Wejście oraz trasę rurociągów pod budynkiem pokazano w części rysunkowej. Przedmiotowa rozdzielnia zaopatruje w ciepło budynek nr8 oraz budynek sąsiedni (patrz plan sytuacyjny) Istniejąca rozdzielnia jest przestarzała technicznie i wymaga całkowitej wymiany.

**Parametry techniczne obiegów zasilanych z rozdzielni:**

$Q_{co}$  (budynek nr 8) = 21,5kW - Obliczenia dla czynnik grzewczego woda – 75/55°C.

$Q_{ct}$  (budynek nr 8) = 12,82kW - Obliczenia dla czynnik grzewczego woda – 75/55°C.

$Q_{co}$  (budynek sąsiedni) = 43kW – wartość oszacowana

Wymagana wartość ciśnienia na rozdzielaczu zasilającym w pomieszczeniu rozdzielni wynosi:

$$H=1,68mH_2O$$

### 3. OPIS ZMIAN W TECHNOLOGII ROZDZIELNI

Całą instalację w rozdzielni należy zdemontować do punktu wyjścia rurociągów zasilających z posadzki. Do prac demontażowych należy przystąpić po odłączeniu budynku o sieci niskoparametrowej w istniejącej komorze ciepłowniczej. Projektowana rozdzielnia zostanie pomniejszona ze względów architektonicznych . Istniejące rozdzielacze kotłowe należy wymienić na nowe z rur stalowych o średnicy 100mm i długości 1,0m. W kolektorach głównych zaprojektowano wyjścia na obieg ciepła technologicznego nagrzewnic wentylacyjnych, obieg zmodernizowanej instalacji centralnego ogrzewania oraz obieg c.o. sąsiedniego budynku. Kompletne wyposażenie rozdzielni pokazano w części rysunkowej opracowania.

### 4. PRZEWODY

Przewody rozprowadzające w rozdzielni zaprojektowano z rur stalowych czarnych ze szwem o połączeniach spawanych wg PN-84/H-74200. Rury układać natynkowo. Przy przejściu przewodów przez ściany osadzić w tulejach stalowych większych o 2 dymensje od średnicy rurociągów, oraz wypełnić materiałem elastycznym. W miejscach przejścia nie może powinny być żadnych połączeń rur. W najwyższych punktach instalację należy odpowietrzyć poprzez zamontowanie automatycznych odpowietrzników dn15 z zaworem stopowym.

### 5. PODPARCIA

Przewody mocować do ścian lub stropów za pomocą haków i uchwytów do rur wg BN-76/8860-01/03. Maksymalne odległości między podporami izolowanych przewodów wynoszą: Ø15-2,0 m ; Ø20-2,5 m ; Ø25-Ø32-3,0 m ; Ø40-3,5 m. Ø50-65-4,0m. Instalacje mają być oddalone od siebie tak by umożliwić ewentualny demontaż lub założenie izolacji cieplnej. Kompensacja wydłużeń termicznych wywołanych pracą instalacji grzewczej jest zapewniona przez zastosowanie kompensacji naturalnej. Podparcia rurociągów stalowych należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – wydanie COBRTI INSTAL, zeszyt 6.

### 6. PRÓBA CIŚNIENIOWA I PŁUKANIE RUR.

Rurociągi stalowe przed malowaniem i izolowaniem należy poddać próbie szczelności

ciśnieniowej i płukaniu. Wielkość ciśnienia próbnego - ciśnienie robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniej niż 4 bary. Ciśnienie podczas próby szczelności należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekroczenia jego maksymalnej wartości 12 barów. Przyjmuje się ciśnienie próbne 0,6 Mpa. Płukanie należy wykonać co najmniej dwukrotnie przez 20 min. za każdym razem. Próby szczelności dla instalacji stalowych należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – wydanie COBRTI INSTAL, zeszyt 6.

## **7. OCHRONA ANTYKOROZYJNA.**

Rurociągi stalowe czarne oczyścić z rdzy poprzez czyszczenie przy pomocy szczotkowania do II stopnia czystości, dwukrotnie pomalować farbą podkładową termoodporną oraz jednokrotnie polakierować emalią termoodporną. Rurociągi należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – wydanie COBRTI INSTAL, zeszyt 6.

## **8. IZOLACJE RUROCIĄGÓW.**

Jako materiał izolacyjny należy stosować otulinę z pianki polietylenowej Thermaflex z płaszczem zewnętrznym z PCV.

Grubość izolacji:

- (dn15 -dn25) – 20mm
- (dn25 -dn35) – 30mm
- (dn35 -dn100) – równa Dn

Izolacje termiczną rurociągów wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – wydanie COBRTI INSTAL, zeszyt 6.

## **12. OCHRONA INSTALACJI PRZED ZANIECZYSZCZENIEM**

W celu ochrony instalacji przed zanieczyszczeniem projektuje zamontować na przewodzie powrotnym filtroomulnik IOW dn65.

## **13. NAPEŁNIANIE INSTALACJI**

Napełnianie instalacji odbywa się centralnie w lokalnym węźle cieplnym.

## **14. WENTYLACJA ROZDZIELNI**

### **14. WENTYLACJA WYWIEWNA**

W pomieszczeniu rozdzielni należy zastosować wentylację grawitacyjną w postaci wywietrzaka dachowego dn160mm zakończonego kratką okrągłą pod sufitem pomieszczenia.

## **15. UWAGI**

Całość robót wykonać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplnych”.
- wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL- :
  - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji c.o.”,
  - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- Instrukcjami montażowymi producenta rur,
- Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych.

Olsztyn, grudzień 2009r

PROJEKTOWAŁ  
inż. Dariusz Kubicki

OPRACOWAŁ:  
inż. Marek Jakubowski

