

## **A . CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. Dane ogólne**

1. Podstawa opracowania
2. Materiały do projektowania
3. Przedmiot i zakres opracowania

### **II. Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania**

1. Rodzaj ogrzewania
2. Rurociągi
3. Grzejniki
4. Regulacja instalacji

### **III. Opis techniczny instalacji ciepła wentylacyjnego**

1. Dane wyjściowe
2. Instalacja ciepła wentylacyjnego
3. Węzeł regulacyjny

### **IV. Próba ciśnieniowa i płukanie zładu , izolacja i barwienie rurociągów**

### **V. Uwagi końcowe**

### **VI. Załączniki**

1. Tabela oznaczeń węzłów regulacyjnych przy nagrzewnicach

## **B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rzut III piętra
2. Rzut poddasza

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. Dane ogólne**

1. Podstawa opracowania:
  - 1.1 Zlecenie i umowa z Inwestorem
2. Materiały do projektowania
  - 2.1 PB architektury i technologii
  - 2.3 Uzgodnienia międzybranżowe
  - 2.4 Wizja lokalna
  - 2.5 Obowiązujące normy i przepisy
3. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje instalację centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego w zakresie przebudowy pomieszczeń w celu utworzenia bloku operacyjnego z Pracownią Embriologiczną na potrzeby Centrum Zachowania Płodności Oncofertility zlokalizowanego na III piętrze budynku przy ul. Kopernika 23 w Krakowie – skrzydło zachodnie.

### **II. Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania**

#### **1. Rodzaj ogrzewania**

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z węzła cieplnego, wymiennikowego.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania jest systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym.

Do doboru grzejników przyjęto parametry zmienne wody grzewczej 80 / 60 ° C.

W przebudowywanych pomieszczeniach nr 3.01, 3.02 i 3.07 Korytarze zamontowane są grzejniki stalowe, profilowe i należy je pozostawić bez zmian, w pozostałych pomieszczeniach zdemontować grzejniki żeliwne, członowe i zamontować grzejniki dobrane w niniejszym opracowaniu.

#### **2. Rurociągi**

Piony oraz gałazki grzejnikowe wymienić na poziomie III piętra w zakresie objętym przebudową, wykonać z rur stalowych instalacyjnych, zaciskowych w systemie MAPRESS C-Stal lub z rur miedzianych.

Piony oraz podejścia do grzejników prowadzić w bruzdach ściennych.

Projektowane gałazki grzejnikowe prowadzić ze spadkiem min 2% w celu umożliwienia odpowietrzenia oraz spuszczenia wody z grzejników.

Na gałazkach grzejnikowych zasilających grzejniki płytowe zamontować zawory termostaticzne z nastawą wstępną. Na korpusach zaworów zaprojektowano głowice termostaticzne z wbudowanym czujnikiem, z bezpiecznikiem mrozu, z możliwością ograniczenia i blokowania wartości ustawionej temperatury.

Na gałazkach powrotnych z grzejnika zaprojektowano zawory odcinające umożliwiające indywidualne odcięcie grzejnika podczas eksploatacji lub naprawy bez wpływu na pozostałe grzejniki w instalacji.

#### **3. Grzejniki**

W pomieszczeniach objętych przebudową zaprojektowano grzejniki płytowe Plan-Higiene.

Grzejniki Plan posiadają idealnie gładką płytę przednią, konstrukcja pozwala łatwo utrzymać czystość, powłoka lakiernicza odporna na silne środki dezynfekujące oraz wilgoć. Listwy boczne i górne zabezpieczają ostre kany i przedłużają trwałość grzejnika. W węźle sanitarnym zamontować grzejnik wykonany z blachy ocynkowanej.

Grzejniki montować na wysokości od podłogi oraz od lica ściany wykończonej w odległości umożliwiającej utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.

#### **4. Regulacja instalacji**

Ilościową regulację czynnika grzewczego polegającą na zmianie strumienia masy czynnika zapewni regulacja hydrauliczna zładu poprzez zastosowanie zaworów termostaticznych na gałazkach grzejnikowych zasilających.

### **III. Opis techniczny instalacji ciepła wentylacyjnego**

#### **1. Dane wyjściowe :**

Zapotrzebowanie ciepła na cele wentylacji mechanicznej wg wytycznych branży wentylacyjnej wynosi : 50 kW zima, 12,0 kW lato.

Czynnik grzewczy do zasilania nagrzewnic zabudowanych w centralach klimatyzacyjnych woda o parametrach 80/60°C dostarczany będzie z istniejącego pionu na poddaszu budynku.

## **2. Instalacja ciepła wentylacyjnego**

Przewody doprowadzające ciepło do nagrzewnic należy wykonać z rur czarnych wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie lub zaciskowych w systemie MAPRESS C-Stal.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach przy pomocy zbiorników odpowietrzających z zamontowanymi automatycznymi odpowietrznikami  $\frac{1}{2}$ " , z zaworami stopowymi oraz kurkami kulowymi.

Nagrzewnice łączyć z instalacją grzewczą przy pomocy kołnierzy w celu umożliwienia wymiany w przypadku awarii. Dla zredukowania naprężeń zamontować kompensatory na połączeniach instalacji i węzła regulacyjnego.

Przy nagrzewnicy zamontować zawór spustowy. Podłączenie przewodów zasilającego i powrotnego wg oznaczeń na nagrzewnicy.

Przy wykonywaniu połączeń rurociągów instalacji ciepła wentylacyjnego z króćcami nagrzewnicy zabudowanej w centrali należy zgodnie z naklejoną uwagą na centrali zablokować króćce nagrzewnicy tak, aby nie dopuścić do przenoszenia się sił skrętnych na nagrzewnicę.

Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi pogięciem i uszkodzeniem wewnętrznych połączeń rurek miedzianych nagrzewnicy z kolektorem stalowym zakończonym króćcami przyłącznymi. Króćce nie posiadają trwałego połączenia z obudową centrali i nieprzestrzeganie powyższych zaleceń oraz uwag opisanych na centrali może spowodować uszkodzenie nagrzewnicy.

## **3. Węzeł regulacyjny**

Węzły regulacyjne zlokalizowane będą bezpośrednio przy nagrzewnicach.

W węźle regulacyjnym zamontowany będzie zawór regulacji automatycznej dobrany i wyspecyfikowany w projekcie wentylacji i klimatyzacji. Pozostałe elementy węzła ujęte w niniejszym opracowaniu.

Pracą zaworu oraz pompy cyrkulacyjnej sterować będzie szafa AKP i A wentylacji.

Dla zrównoważenia hydraulicznego instalacji przyjęto zawory równoważące.

## **IV. Próba ciśnieniowa, płukanie zładu, izolacja i barwienie rurociągów**

### **Próby ciśnieniowe**

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić 3 – krotne płukanie wg PN-77/M-34031 potwierdzone przez Inspektora Nadzoru przy zachowaniu prędkości wody w rurociągach 1,5 m/s. Następnie przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego panującego w sieci i próbę z wodą gorącą. Wszystkie próby ciśnieniowe przeprowadzić w obecności Inspektora Nadzoru z potwierdzeniem w Dzienniku Budowy.

### **Malowanie i izolacja przewodów**

Po wykonaniu instalacji i odebranych próbach szczelności, przewody z rur czarnych należy oczyścić do połysku metalicznego a następnie pomalować farbą antykorozyjną odporną na temp.100°C zgodnie z Instrukcją KOR – 3A. Pomalowane przewody zaizolować stosując otulinę np. Thermaflex zgodnie z Dziennikiem Ustaw z dnia 18 września 2015 poz.1422.

Zaizolowane przewody ( płaszcz) pomalować barwą zasadniczą na całej długości a opaskę o barwie pomocniczej przy armaturze i na odgałęzieniach zgodnie z normą PN– 70 / N –01270.

## **V. Uwagi końcowe.**

Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II ”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych- zeszyt 6”, obowiązującymi przepisami i normami oraz wytycznymi Producentów zawartymi w katalogach.