

## **SPIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot i zakres opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Opis ogólny	str. 4
4. Uruchomienie	str. 5
5. Wymagania użytkowe	str. 5
6. Uwagi	str. 5

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Rzut centralnego ogrzewania; skala 1:100	str. 6
---	--------

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

1. Zestawienie materiałów	str. 7
---------------------------	--------

## **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

### **- CENTRALNEGO OGRZEWANIA -**

*do projektu wykonawczego zamiennego inwestycji polegającej na przebudowie pomieszczeń piętra I bloku AL na potrzeby oddziału anestezjologii i intensywnej terapii oraz pracowni endoskopii w budynku UDSK na działce nr ewid. gr. 1784/29 obręb 11 – śródmieście przy ul. Waszyngtona 17 w Białymstoku*

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zamienny remontu instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby oddziału anestezjologii i intensywnej terapii oraz pracowni endoskopii zlokalizowanych na I piętrze bloku AL i A1 obiektu szpitalnego UDSK.

Zgodnie z założeniem powyższy remont będzie polegał na wymianie dotychczasowych grzejników typu TA-I na grzejniki higieniczne, stalowe, płytowe z wkładką zaworową termostatyczną z nastawą wstępną. W związku z przeprowadzoną termo modernizacją obiektu nie zachodzi potrzeba ponownego obliczenia strat ciepła. Natomiast regulacji hydraulicznej można dokonać po wykonaniu projektowanej instalacji korygując nastawy na istniejących zaworach pod pionowych wg projektu regulacji centralnego ogrzewania z 2005r. wykonanego przez inż. Jana Bogusława Różańskiego ( projekt ten dostosowywał centralne ogrzewanie do nowych warunków cieplnych wynikających z przeprowadzonej termomodernizacji).

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Zlecenie Inwestora i dokumenty opisujące przedmiot zamówienia
- b) Projekty architektoniczno – budowlane i inwentaryzacja
- c) Projekty techniczne przedmiotu zamówienia wraz z późniejszymi zmianami
- d) Zalecenia i wytyczne Inwestora
- e) Obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne
- f) Materiały projektowe

Wykaz rozporządzeń, norm i wytycznych użytych w opracowaniu:

- Rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012r. poz. 739)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015roku, poz.1422 – tekst jednolity).
- Wytyczne Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania wydane w sierpniu 2001r. przez COBRTI INSTAL w Warszawie.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych wydane w maj 2003r. przez COBRTI INSTAL w Warszawie.

### 3. OPIS OGÓLNY

Rozpatrywany obiekt budowlany, w którym projektuje się remont instalacji centralnego ogrzewania na I piętrze bloku AL i A1, to VIII kondygnacyjny budynek szpitalny z 1978r. poddany późniejszej termomodernizacji. W 2005r. dostosowano również instalację centralnego ogrzewania do nowych warunków eksploatacyjnych. Dokonano wymiany armatury grzejnikowej i zamontowano zawory regulacyjne pod pionowe typu AB-QM i zawory odcinające ze spustem zładu. Wykonano także modernizację systemu odpowietrzania instalacji.

Stan istniejący remontowanej instalacji centralnego ogrzewania określono na podstawie udostępnionych przez Inwestora projektów technicznych i inwentaryzacji. Przedmiotowa instalacja jest: wodna, pompowa, dwururowa, zamknięta, o parametrach 80/60°C, z rozdziałem dolnym w kondygnacji technicznej. Wykonano ją z rur stalowych ze szwem wg PN-74/H-74200 łączonych poprzez spawanie. Występujące grzejniki są członowe, radiatorowe typu TA-I. Źródłem ciepła jest węzeł cieplny zlokalizowany w budynku G1, skąd poprzez sieć międzyblokową czynnik grzejny doprowadzony jest do rozdzielaczy usytuowanych w kondygnacjach technicznych poszczególnych bloków szpitalnych UDSK. Piony instalacyjne są prowadzone przy ścianach zewnętrznych za słupami konstrukcyjnymi lub przy ścianach w obudowie indywidualnej. Gałęzki do grzejników są widoczne i poprowadzone z minimalnym spadkiem. Odpowietrzenie na najwyższej kondygnacji automatyczne.

Do remontu i przebudowy instalacji centralnego ogrzewania zlokalizowanej na I piętrze bloku AL i A1 obiektu szpitalnego zastosować rury tworzywowe wielowarstwowe z wkładką aluminiową przeznaczone do centralnego ogrzewania i połączeń zaprasowywanych z uszczelnieniem typu „O-ring”. Wszystkie grzejniki wymienić na stalowe, płytowe fabrycznie malowane na kolor biały. Grzejniki powinny być dolno zasilane z wkładką zaworową z nastawą wstępną z kompletem zawiesi i ręcznymi odpowietrznikami grzejnikowymi. Podłączenie grzejników za pomocą grzejnikowego zaworu zespolonego, odcinającego DN15 z niklowanymi kolankami Cu15 – wszystkie elementy prefabrykowane. Zachować odpowiednie odstępy grzejników higienicznych od przegród. Sposób ich podłączenia usprawni dezynfekcję.

Całość modernizowanej instalacji centralnego ogrzewania wyregulować hydraulicznie na zaworach termostatycznych ustawiając przepływ czynnika grzejnego w zależności od ciśnienia dyspozycyjnego ustawionego na pod pionowych zaworach regulacyjnych typu AB-QM.

Moc projektowanych grzejników ustalono na podstawie udostępnionego projektu technicznego regulacji centralnego ogrzewania z 2005r. Natomiast doboru dokonano w oparciu o katalogi. Straty ciepła przyjęto jak wcześniej, ponieważ nie wystąpiły żadne zmiany termo modernizacyjne. Założono również, iż występująca wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna dostatecznie pokryje straty ciepła pomieszczeń wewnętrznych tj. łazienek, brudowników, magazynów. W związku z tym

zrezygnowano w tych pomieszczeniach z umieszczenia grzejników centralnego ogrzewania.

Projektowane grzejniki typu VK zasilić z istniejących pionów stalowych poprzez nagwintowanie odciętych gałęzek grzejnikowych DN15, skąd montując złączki zaprasowywane należy poprowadzić rury tworzywowe chowając je w bruzdach ściennych lub posadzkowych. Całość instalacji wykonać solidnie, tak aby było możliwe zakrycie zaizolowanych rur tworzywowych betonem, zaprawą tynkarską lub suchym GK.

#### **4. URUCHOMIENIE**

Po wykonaniu instalację centralnego ogrzewania przepłukać wodą wodociągową i poddać ją próbie ciśnieniowej szczelności na ciśnienie minimum 4bary zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL. Następnie dokonać próbnego uruchomienia i wykonać regulację hydrauliczną na zaworach pod pionowych i termostatycznych.

Przed odbiorem końcowym należy próbnie uruchomić instalację i sprawdzić zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL skuteczność jej działania. W przypadku wątpliwości zmierzyć odpowiednie parametry i dokonać ponownej regulacji usuwając usterki. Po oględzinach wizualnych i braku uwag dokonać odbioru końcowego wykonanych robót budowlanych.

#### **5. WYMAGANIA UŻYTKOWE**

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania użytkowe:

- działać sukcesywnie według potrzeb z automatyczną regulacją zaworami termostatycznymi w zależności od warunków przeprowadzania badań,
- posiadać zakres temperaturowy ogrzewania pomieszczeń min.+16°C maks.+28°C
- nie hałasować,

#### **6. Uwagi**

Całość projektowanej instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z przedmiotowym opracowaniem oraz z aktualnymi normami i przepisami prawnymi.

Projektant branży sanitarnej:  
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający branży sanitarnej:  
(podpis i pieczęć)

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW CENTRALNE OGRZEWANIE

Lp.	Nazwa	Ilość	Uwagi
1.	Rury tworzywowe, wielowarstwowe z wkładką aluminiową przeznaczone do centralnego ogrzewania (Pr=6bar, Tr=80°C) z systemem połączeń na pierścieni zaprasowywany z tzw. „O-ringiem” uszczelniającym. - 16x2	50mb	Rury przeznaczone do zakrycia tynkiem w bruździe lub do zamaskowania systemem za listwowym.
2.	Grzejniki stalowe płytowe, higieniczne (Pmax=10bar, Trob.=95°C) koloru białego – standard z podejściem Typu VK z wkładką zaworową z nastawą wstępną i kompletem zawieszek.	13szt.	Do pomieszczeń szpitalnych
3.	Grzejniki stalowe płytowe, standardowe (Pmax=10bar, Trob.=95°C) koloru białego – standard z podejściem Typu VK z wkładką zaworową z nastawą wstępną i kompletem zawieszek.	6szt.	Bez szczególnych wymagań sanitarnych
4.	Zawory niklowane grzejnikowe, zespolone, odcinające o średnicy DN15.	19szt.	Do grzejników typ VK
5.	Podejścia pod grzejnik niklowane Cu15 – kolanka zespolone	19szt.	Prefabrykowane
6.	Główce termostatyczne wzmocnione, T=+16...28°C, cieczowa	19szt.	Koloru białego
7.	Izolacja rur tworzywowych gr.13mm	50mb	Do zalewania betonem