

ZADANIE 3
INSTALACJA C.O., C.T., W.L.

Zawartość

OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Instalacja c.o.	3
3.1 Dane ogólne.....	3
3.2 Opis instalacji c.o.....	4
4. Instalacja c.t. i chłodu	5
4.1 Dane ogólne.....	5
4.2 Opis instalacji c.t.....	5
4.3 Opis instalacji chłodu	5
5. Izolacja termiczna przewodów.	6
6. Uwagi ogólne.....	6
7. Zestawienie podstawowych materiałów.	7

Spis rysunków:

skala:

Rys.1 - RZUT NISKIEGO PARTERU

1:100

Rys.2 - RZUT WYSOKIEGO PARTERU

1:100

Rys.3 - RZUT I PIĘTRA

1:100

Rys.4 - RZUT II PIĘTRA

1:100

Rys.5 - RZUT DACHU

1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji c.o. i c.t. dla potrzeb „Rozbudowy i modernizacji Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem”

ZADANIE 3

1. Podstawa opracowania

- Umowa;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Projekt Architektoniczny;
- Projekt Technologiczny;

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji c.o. i c.t. dla rozbudowy Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem - ZADANIE 3.

Inwestorem jest Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem mieszczący się przy ul. Szpitalnej 5.

3. Instalacja c.o.

3.1 Dane ogólne.

Projektowany obiekt znajduje się w IV strefie klimatycznej. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń, temperatury otoczenia budynku, współczynniki przenikania ciepła K, zapotrzebowanie ciepła przyjęto i obliczono wg poniższych norm i przepisów:

- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku.
Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła. Metody obliczania.
- PN-EN 12831:2006 Obliczanie projektowanego obciążenia cieplnego.
- Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późn. Zmianami

3.2 Opis instalacji c.o.

Źródłem ciepła dla modernizowanej i projektowanej części szpitala jest istniejący węzeł cieplny, znajdujący się w budynku A.

Podstawowe dane instalacji

- temperatura czynnika grzejnego

80/60°C

Projektuje się grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu standardowym, z podłączeniem bocznym z zamontowanym na gałęzce zasilającej zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. W niektórych łazienkach lub pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności zaprojektowano grzejniki drabinkowe bądź płytowe ocynkowane.

Przewiduje się wykonanie instalacji z rur stalowych ze stali węglowej łączonych systemem zaciskowym. Główne rozprowadzenia wykonane będą pod stropem Niskiego Parteru. Układ rozprowadzeń pionowych za pomocą pionów rozmieszczonych po obwodzie obiektów. Rozprowadzenia poziome prowadzone będą w przestrzeni stropu podwieszanego, piony w bruzdach ściennych lub w obudowie. Podłączenia grzejników po wierzchu ścian, w bruzdach oraz w listwach przypodłogowych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI 60 zabezpieczone będą pożarowo masą ogniochronną o klasie odporności ogniowej EI równej odporności przegrody.

Regulację instalacji projektuje się zaworami termostatycznymi z nastawą wstępną przy grzejnikach, zaworami równoważącymi i elektrotermicznymi przy kurtynach (wg specyfikacji dostawcy kurtyn), zaworami równoważącymi na głównych przewodach rozprowadzających.

Odpowietrzenie instalacji centralnie na zakończeniach pionów oraz lokalnie - odpowietrznikami przy odbiornikach. Odwodnienie centralnie na rozdzielaczach w węźle. Miejscowe odpowietrzenia i odwodnienia w miejscach załamania instalacji.

Kompensacja wydłużeń termicznych przez zmiany kierunku prowadzenia przewodów, kompensatory L(U)-kształtowe, montaż punktów stałych.

4. Instalacja c.t. i chłodu

4.1 Dane ogólne.

W ramach planowanej rozbudowy (ZADANIE 3) Szpitala Ogólnego w Wysokiem Mazowieckiem przewidziano wykonanie wentylacji mechanicznej. Zaprojektowano 1 system nawiewno-wyiewny obsługujący poszczególne pomieszczenia, z uwzględnieniem wymagań sanitarno-higienicznych.

Powietrze będzie przygotowywane w 1 centrali.

Projektowana temp. powietrza nawiewanego - 24 °C.

4.2 Opis instalacji c.t.

Źródłem ciepła dla central wentylacyjnych będzie węzeł cieplny, znajdujący się w budynku A.

Przewiduje się wykonanie instalacji z rur stalowych ze stali węglowej łączonych systemem zaciskowym.

W ramach niniejszego zadania przewidziano jeden pion c.t. wyprowadzony bezpośrednio z pomieszczenia węzła cieplnego oznaczony w głównej dokumentacji CT2. Pion będzie prowadzony po elewacji zewnętrznej budynku. Rozprowadzenia poziome do poszczególnych central prowadzone będą po dachach budynków.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI 60 zabezpieczone będą pożarowo masą ogniochronną o klasie odporności ogniowej EI równej odporności przegrody.

Podstawowe dane instalacji

- temperatura czynnika grzejącego

80/60°C

4.3 Opis instalacji chłodu

Źródłem chłodu dla centrali wentylacyjnej będzie agregat wody lodowej umieszczony na dachu w pobliżu centrali. Jako czynnik chłodniczy przewidziano 35% roztwór glikolu.

Przewiduje się wykonanie instalacji z rur stalowych ze stali węglowej łączonych systemem zaciskowym.

Podstawowe dane instalacji

- temperatura czynnika chłodniczego

7/12°C

5. Izolacja termiczna przewodów.

Wymagane grubości izolacji rurociągów ciepła i chłodu:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wew. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

6. Uwagi ogólne.

- Rury stalowe stosowane w instalacji muszą posiadać świadectwo odbioru jakości ZETOM.
- Przez ściany i stropy przewody prowadzić w tulejach ochronnych wypełnionych szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI 60 zabezpieczone będą pożarowo masą ogniochronną (rury stalowe) o klasie odporności ogniowej EI równej odporności przegrody. Klasa odporności ogniowej przegród została określona w projekcie architektonicznym.
- Instalację c.o. i c.t. należy napełnić wodą uzdatnioną wg wymagań normy PN-93/C-04607
- Grzejniki dobrano z uwzględnieniem 10% rezerwy powierzchni grzewalnej grzejników.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z:
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - wytycznymi producentów i dostawców materiałów i urządzeń
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i ppoż.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
- Przed uruchomieniem instalacji wykonać próbę szczelności na zimno ciśnieniem próbnym 0,8 MPa przy odłączonym naczyniu zbiorczym. Próbę wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno i po usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji zgodnie z wymaganiami PN-91/B-02419. Badania wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

UWAGA

Instalacje na granicy zadania przewidziane do dalszej rozbudowy należy zakończyć zaworami odcinającymi z korkiem zaślepiającym.