

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut I piętra blok „A”- instalacja centralnego ogrzewania skala 1:100
2. Rozwinięcie instalacji c.o. skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania w remontowanym i przebudowywanym oddziale kardiologicznym blok „A” w budynku Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach przy ul. Szpitalna 60.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny,
- inwentaryzacja budowlana,
- obowiązujące normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania w remontowanym i przebudowywanym oddziale kardiologicznym blok „A” w budynku Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60.

3. Charakterystyka budynku

Objęty opracowaniem oddział kardiologiczny stanowi część kondygnacji użytkowej drugiego piętra kompleksu budynków Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Rydygiera w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Obiekt wyposażony w instalacje: centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, zimnej wody, wentylacji mechanicznej, instalacji technologicznych, instalacji hydrantowej, instalacji elektrycznej i telefonicznej.

4. Opis szczegółowy centralnego ogrzewania

4.1. Zasilanie bud. w ciepło

Zasilanie budynku w ciepło z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku. Miejsce włączenia instalacji c.o. – przewody instalacji przebiegające w piwnicy technologicznej.

4.2. Straty ciepła

- straty ciepła obliczono wg **PN-EN 12831:2006; PN-EN 13790** lub równoważna
- współczynniki ciepła wg **PN-EN ISO 6946:2008; PN-EN ISO 13370; PN-EN 12831:2006** lub równoważna
- temperatura zewnętrzna $t_z = -24^{\circ}\text{C}$
- zapotrzebowanie co dla ogrzewania grzejnikowego: $Q = 28,30 \text{ W}$

4.3 Prowadzenie przewodów istniejących

- rozdział czynnika grzejnego dolny, przewody rozprowadzające pod stropem piwnicy technologicznej - górą ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielaczy
- piony instalacji centralnego ogrzewania zamurowane w ścianach- stalowe

4.4. Zakres robót demontażowych

- podejścia pod grzejniki we wnękach z rur stalowych stalowych-do demontażu
- grzejniki istniejące żeliwne-do demontażu

4.5. Prowadzenie przewodów projektowanych

- rozdział czynnika grzejnego dolny, przewody rozprowadzające istniejące pod stropem części piwnicy technologicznej- górą ze spadkiem 0,3% w kierunku miejsca włączenia,
- pion c.o. grzejnikowy należy wykonać z rur stalowych czarnych – obudować,
- przewody rozprowadzające od pionu c.o. do rozdzielaczy sekcyjnych należy wykonać z rur stalowych czarnych,
- rurociągi rozprowadzające od rozdzielaczy sekcyjnych do nowoprojektowanych grzejników prowadzić w posadzce z rur z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PEXc/Al/PEXc z warstwą antydyfuzyjną dz 16 i dz20 w izolacji 6mm przeznaczonej do zalewania w betonie,
- łączenie rur przez spawanie – rury stalowe czarne i poprzez złączki zaprasowywane-rury z polietylenu,
- załamanie trasy przewodów za pomocą kolan giętych o promieniu $R = 3D$,
- połączenia z armaturą - na gwint;
- odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników przy grzejnikach,
- podejścia pod grzejniki ze ściany od dołu za pomocą kształtek kątowych niklowanych z zaworami odcinającymi (na zasilaniu i powrocie)

Uwaga: piony istniejące instalacji c.o.-pozostawić do zasilenia oddziałów nieremontowanych

4.6. Regulacja instalacji c.o.

- ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o. za pomocą wkładki zaworowej wbudowanej w grzejnik, do której należy zamontować głowicę termostatyczną gazowa,
- na odejściu rurociągów c.o. należy zamontować na zasilaniu zawór nastawny regulacyjną dn25.

UWAGA. Po wykonaniu wymiany grzejników i instalacji centralnego ogrzewania należy w całym obiekcie dokonać regulacji instalacji centralnego ogrzewania wg. odrębnego opracowania.

4.6. Armatura

- kształtki kątowe niklowane z zaworami odcinającymi na podejściach pod grzejniki,
- na odejściu rurociągów c.o. w piwnicy należy zamontować na zasilaniu zawór nastawny regulacyjny dn25.

4.7. Elementy grzejne

- zaprojektowano grzejniki wykonane wersji higienicznej (posiadające atest do montażu w Placówkach Służby Zdrowia) - grzejniki należy montować nie niżej niż 10cm nad posadzką i nie bliżej niż 10cm od lica ściany wykończonej,
- w łazienkach zaprojektowano grzejniki łazienkowe z wbudowaną wkładką zaworową z grzałką elektryczną o mocy 600W.

4.8. Izolacja przewodów i próba ciśnieniowa

- po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową instalacji na 0,9MPa

4.9. Pomiar energii cieplnej

W celu zmierzenia ilości ciepła pobranego przez część instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego zaprojektowano kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy – o przepływie $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$ –dn20 usytuowany w szafce rozdzielaczowej zabezpieczonej przed dostępem.

5. Zalecenia dla Wykonawcy

1. Demontaż istniejących grzejników i armatury umożliwiający pracę pozostałej części instalacji c.o.
2. Montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami z zaworami termostatycznymi.
3. Przejścia przez stropy i ściany należy przewiercić i osadzić tuleje.

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych instalacji grzewczych –zeszyt 6" wydane przez COBRTI INSTAL.

PN-EN 12831 lub równoważna	Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
PN-EN IS 6946 lub równoważna	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-EN 13790 lub równoważna	Obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
PN-82/B-02402 lub równoważna	Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
PN-82/B-02403 lub równoważna	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
PN-90/8864-46 lub równoważna	Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze
PN-93/B-02023 lub równoważna	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i własności materiałów – słownik
PN-85/B-02421 lub równoważna	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, aparatury i urządzeń
PN-80/H-74219 lub równoważna	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania
PN-80/H-74200 lub równoważna	Rury stalowe ze szwem
PN-92/M-34031 lub równoważna	Rurociągi pary o wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
PN-64/B-10400 lub równoważna	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

Opracował:

mgr inż. Danuta Piszczatowska