

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. Odpowietrzenie instalacji
5. Regulacja instalacji

III. Próba ciśnieniowa i płukanie zładu , izolacja i barwienie rurociągów

IV. Uwagi końcowe

V. Załączniki

1. Zestawienie współczynników „U”
2. Zestawienie pomieszczeń , zapotrzebowania ciepła oraz grzejników

B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut piwnic
2. Rzut parteru
3. Rozwinięcie instalacji c.o. piony 1-15

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania:
 - 1.1 Zlecenie i umowa z Inwestorem

2. Materiały do projektowania
 - 2.1. PB+PW architektury i technologii
 - 2.2 Uzgodnienia międzybranżowe
 - 2.3 Wizja lokalna
 - 2.4 Obowiązujące normy i przepisy

3. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje instalację c.o. w zakresie zmian dla potrzeb przebudowy Działu Administracyjnego na oś. Młodości Specjalistycznego Szpitala im. Stefana Żeromskiego, oś. Na Skarpie 66 w Krakowie.

II. Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania

1. Rodzaj ogrzewania

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania jest systemu zamkniętego, z rozdziałem dolnym.

Parametry zmienne wody grzewczej 80 / 60 ° C. Zapotrzebowanie ciepła wynosi 40,42 kW.

Dla potrzeb tego zakresu przebudowy przewiduje się zasilenie z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku. Miejsce włączenia do istniejących rozdzielaczy pokazano na rzucie piwnic.

Pomiar ilości ciepła realizowany będzie przez montaż ciepłomierza LEC – 5 /UNICO,

Dn20/ qn 2,5m³/h / TOPE 42, Pt 500 z trójnikami Dn20, śrubunki Dn20 - producent: APATOR KFAP Sp. z o.o., 30-011 Kraków, ul. Wrocławska 53, tel.(012) 637-42-22 zabudowanego na rurociągu powrotnym w węźle cieplnym.

2. Rurociągi

Rurociągi zasilające piony prowadzone pod stropem piwnic oraz piony wykonać w systemie rur z polietylenu wysokiej gęstości PE-Xc/Al./PE ze złączkami mosiężnymi z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Mocowanie rur do stropu uchwyty systemowymi z tworzywa zgodnie z ofertą systemową.

Wymagany rozstaw podpór przesuwnych dla rur wielowarstwowych w instalacji nadtynkowej

dla stosowanych średnic wynosi:

Średnica Ø [mm]	Odległość między podporami [m]
16x2,2	1,00
20x2,8	1,15
25x3,5	1,30
40x4,0	1,50

Montaż instalacji należy przeprowadzać w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. Jeśli montaż instalacji prowadzony jest gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 0°C to końcówki rury przed rozszerzeniem należy podgrzać gorącym powietrzem o temp. 80°C.

Przewody proponuje się izolować termicznie otulinami np. THERMAFLEX zgodnie z PN-B-02421:2000. Grubość izolacji dla Dn 10 - 32 20 mm dla przewodów prowadzonych w pomieszczeniach ogrzewanych.

Na gałęzkach grzejnikowych zasilających grzejniki płytowe zamontować zawory termostacyjne RTD-N firmy DANFOSS z nastawą wstępną. Na korpusach zaworów zaprojektowano głowice termostacyjne RTS Everis 4230 z wbudowanym czujnikiem, z bezpiecznikiem mrozu, z możliwością ograniczenia i blokowania wartości ustawionej temperatury.

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

3. Grzejniki

W pomieszczeniach objętych przebudową dobrano grzejniki płytowe Hygiene firmy Purmo. Grzejniki montować na wysokości od podłogi oraz od lica ściany wykończonej w odległości umożliwiającej utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006r.

W pomieszczeniu WC dobrano grzejnik łazienkowy Skalar firmy Purmo.

4. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez zastosowanie automatycznych odpowietrzników z zaworem stopowym i kurkiem kulowym w najwyższych punktach instalacji. Aby umożliwić odpowietrzenie pionów rurociągi wyprowadzić ok. 1m nad posadzkę i zakończyć odpowietrznikami j.w. Dostęp do odpowietrzników umożliwić przez montaż typowych drzwiczek instalacyjnych np. 20x25 cm.

5. Regulacja instalacji

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

W celu doregulowania instalacji oraz zapewnienia prawidłowej pracy zaprojektowano na zasilaniu Oddziału zawór regulacyjny USV-I DANFOSS.

Obliczenie nastaw zaworów regulacyjnych podano na rozwinięciu instalacji c.o.

III. Próba ciśnieniowa i płukanie zładu , izolacja i barwienie rurociągów

Rurociągi przed izolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN -77/H-34031.

Płukanie należy przeprowadzić 3-krotnie przy prędkości wody w rurociągach 1,5 m/s i powinno być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru .

Następnie przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i próbę z wodą gorącą.

Przewody proponuje się izolować termicznie otulinami np. THERMAFLEX zgodnie z PN-B-02421:2000. Grubość izolacji dla Dn 10-32 - 25 mm.

Należy również izolować armaturę .

W zależności od czynnika przepływającego w przewodach rurociągi powinny być pomalowane w odpowiednich miejscach barwami umownymi.

Przewody (płaszcz) pomalować barwą zasadniczą w postaci opasek w miejscach widocznych, w pobliżu rozgałęzień i armatury oraz co np. 2m na odcinkach prostych o długości równej min. 2,5 Dn. Na odcinku o barwie zasadniczej powinien być umieszczony na obwodzie pasek o barwie pomocniczej.

Strzałki , liternictwo i wzory graficzne wg PN-70/N-01270 .

IV . Uwagi końcowe.

Przewody przechodzące przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych.

Przepusty instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia. Przepusty wykonać w systemie HILTI lub ROCKWOOL.

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.

NAZWY WŁASNE MATERIAŁÓW I FIRM ZOSTAŁY UŻYTE W CELU

SKALKULOWANIA CEN. WYKONAWCA POWINIEN ZASTOSOWAĆ MATERIAŁY J.W.

LUB O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ WYMIENIONE.

Z uwagi na przebudowę w obiekcie istniejącym trasy prowadzenia przewodów skorygować z możliwościami technicznymi ich wykonania.