

A . CZĘŚĆ OPISOWA

I. Dane ogólne

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

II. Opis instalacji centralnego ogrzewania

1. Stan istniejący
2. Rurociągi
3. Grzejniki
4. Odpowietrzenie
5. Regulacja hydrauliczna

III. Opis instalacji ciepła wentylacyjnego

1. Dane wyjściowe
2. Instalacja ciepła wentylacyjnego
3. Węzły regulacyjne

IV. Uwagi końcowe

V. Klauzula

VI. Załączniki

1. Lista grzejników w pomieszczeniach
2. Tabela oznaczeń węzłów regulacyjnych przy nagrzewnicach

B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut piwnic
2. Rzut parteru

OPIS TECHNICZNY

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania:
 - 1.1 Zlecenie i umowa z Inwestorem
 2. Materiały do projektowania
 - 2.1. P.W. 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 centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego w zakresie zmian dla potrzeb przebudowy pomieszczeń Apteki Szpitalnej wraz z Pracownią Leków Cytostatycznych Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. G. Narutowicza w Krakowie.

II. Opis instalacji centralnego ogrzewania

1. Stan istniejący.

Pomieszczenia objęte przebudową zasilone są z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Grzejniki żeliwne, członowe należy zdemontować.

Istniejące rurociągi poziome w pomieszczeniach piwnicznych objętych przebudową wymienić na nowe jeśli stan techniczny tego wymaga. Ocena będzie możliwa po zdjęciu istniejącej izolacji, płaszcza gipsowego. Rurociągi ułożyć obok siebie na maksymalnej, możliwej wysokości z wymaganym spadkiem min. 3‰ w celu odpowietrzenia i odwodnienia instalacji. Istniejące piony centralnego ogrzewania wraz z armaturą regulacyjną pod pionową pozostawić bez zmian. Prowadzone po wierzchu ścian obudować lub ukryć w bruzdach.
2. Rurociągi

Rurociągi poziome rozprawdzające, piony projektowane oraz gałązki grzejnikowe DN15 wykonać z rur stalowych instalacyjnych wg PN 74/74244 lub z rur i kształtek zaciskowych produkowanych ze stali węglowych, zabezpieczonych przed korozją warstwami ochronnymi w postaci cynku lub powłoki z tworzywa sztucznego.

Gałązki grzejnikowe prowadzić ze spadkiem min. 2‰ w celu umożliwienia odpowietrzenia oraz spuszczenia wody z grzejników. Piony i gałązki wykonać w bruzdach lub jako obudowane. Rurociągi mocować w zawieszaniach ciągnowych poziomych, w uchwytych do rur wg BN-69/8864-03 lub np. w systemie HILTI.

Rurociągi zaizolować stosując izolację ThermaSmart PRO w powłoce z laminatu aluminiowego ułatwiającego utrzymanie w czystości. Grubość projektowanej izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 sierpnia 2013 poz.926.

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. Uszczelnienia przejść rur stalowych wykonać np. w systemie HILTI.
3. Grzejniki

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

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe KERMI 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 kandy i przedłużają trwałość grzejnika.

W węźle sanitarnym dobrano grzejnik łazienkowy.

Na gałęzkach grzejnikowych zasilających zamontować zawory termostaticzne firmy HERZ z ustawieniem wstępnym w wykonaniu standardowym o średnicach odpowiadających średnicom gałęzek. Na korpusach zaworów zaprojektowano głowice termostaticzne HERZ z wbudowanym czujnikiem temperatury, z bezpiecznikiem mrozu, z możliwością ograniczenia i blokowania wartości ustawionej temperatury.

Na gałęzkach powrotnych z grzejnika zamontować zawory odcinające umożliwiające spuszczenie wody z grzejnika.

4. Odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji poprzez montaż automatycznych odpowietrzników z zaworem stopowym i kurkiem kulowym w najwyższych punktach instalacji.

5. Regulacja hydrauliczna

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

III. Opis techniczny instalacji ciepła wentylacyjnego

1. Dane wyjściowe

Czynnik grzewczy do zasilania nagrzewnic woda o parametrach zmiennych 80/60 °C dostarczany będzie z istniejącej instalacji ciepła wentylacyjnego.

Zapotrzebowanie ciepła na cele wentylacji mechanicznej wg wytycznych branży wentylacyjnej wynosi 33,7kW.

2. Instalacja ciepła wentylacyjnego

Przewody doprowadzające ciepło do nagrzewnic wykonać z rur czarnych łączonych przez spawanie lub z rur i kształtek zaciskowych produkowanych ze stali węglowych, zabezpieczonych przed korozją warstwami ochronnymi w postaci cynku lub powłoki z tworzywa sztucznego.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach przy pomocy zbiorników odpowietrzających z zamontowanymi automatycznymi odpowietrznikami z zaworami stopowymi oraz kurkami kulowymi.

Rurociągi mocować w zawieszeniach cięgnowych poziomych lub w uchwytach do rur np. HILTI.

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

Nagrzewnice łączyć z instalacją grzewczą przy pomocy kołnierzy w celu umożliwienia wymiany w przypadku awarii.

Przy każdej nagrzewnicy zamontować zawory spustowe. Podłączenie przewodów zasilających i powrotnych wg oznaczeń na nagrzewnicach.

Rurociągi przed malowaniem i 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.

Próbę szczelności wykonać na ciśnienie 0,9 MPa i próbę z wodą gorącą.

Pomalowane przewody izolować termicznie otulinami o grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 sierpnia 2013 poz.926.

Należy również izolować armaturę.

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

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

3. Węzły regulacyjne

Węzły regulacyjne będą zabudowane w centralach wentylacyjnych lub bezpośrednio przy nagrzewnicach.

W węzłach zamontowane będą urządzenia takie jak:

- zawór regulacji automatycznej
- pompa cyrkulacyjna

Pracą w /w urządzeń sterować będą szafy AKP i A wentylacji.

Dla zrównoważenia hydraulicznego instalacji przyjęto zawory równoważące HERZ.

IV . Uwagi końcowe.

Całość robót, wykonanie prób i odbiór instalacji przeprowadzić zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe ”, normą PN – 84/B-10400, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania” oraz wymogami BHP.

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.

V. Klauzula

- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.