

Inwestor:

Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3
w Rybniku
ul. Energetyków 46
44-200 Rybnik

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE GRZEWcze C.O. I C.WENTYLACYJNEGO.

Adres budowy: ul. Energetyków 46, 44-200 Rybnik

Nazwa zadania:

**Roboty ogólnobudowlane związane z uruchomieniem
pracowni przygotowania cytostatyków w Aptece Szpitalnej
SP ZOZ WSS Nr 3 w Rybniku**

A. CZEŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa i adres inwestycji:

**SP ZOZ WSS NR. 3 W RYBNIKU UL. ENERGETYKÓW 46 44-200 RYBNIK
- PRACOWNIA CYTOSTATYKÓW**

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Inwestorem na opracowanie projektu P.B+P.W. Instalacja c.o. i ciepła wentylacyjnego
- Projekt P.B+P.W. architektury i technologii
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Projekt Instalacja c.o. pawilon nr.3 segm.B –aktualizacja dokumentacji z dn.10.1995r
- Normy, przepisy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie służby zdrowia

1.3. Zakres opracowania projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt instalacji c.o. i ciepła wentylacyjnego dla Pracowni Cytostatyków.

2. Dane wyjściowe

Istniejący budynek 5kondygnacyjny, piwnice zagospodarowane.

W budynku, w latach ubiegłych dokonano docieplenia ścian zewnętrznych i dokonano wymiany okien na okna z tworzywa sztucznego o współczynniku „U”=1,8 W/(m²×K) dla szyb i konstrukcji okna.

Źródłem ciepła dla potrzeb istniejącej instalacji c.o. budynku jest wymiennikownia własna.

Istniejąca instalacja c.o. wodna pompowa, o parametrach zmiennych 90/70 °C, wykonana z rur stalowych. Przewody rozprawdzające ułożone pod stropami piwnic.

Piony c.o ułożone w bruzdach ścian. Gałązki grzejnikowe ułożone po wierzchu ścian.

Pod pionami zamontowane są zawory odcinające skośne.

W pomieszczeniach zamontowane są grzejniki żeliwne członowe T1.

Na gałązkach grzejnikowych zasilania zamontowane są zawory grzejnikowe termostaticzne na gałązkach powrotnych brak zaworów.

3. Opis instalacji c.o.

W rozpatrywanych pomieszczeniach objętych niniejszym zakresem wymienia się istniejące grzejniki żeliwne na grzejniki płytowe.

Przewiduje się grzejniki przeznaczone do stosowania w obiektach o podwyższonych wymaganiach higieniczno-sanitarnych w szpitalach umożliwiające szybkie mycie i

dezynfekcję - stalowe z płyt gładkich bez ożebrowania wewnętrznego- konwektorów typ szpitalny higieniczne zasilane z boku np. PURMO, Kermi typ PLAN-K PHO, lub inne równoważne o tych samych parametrach posiadających atest higieniczny.

Grzejniki płytowe montować na wys. 12 cm od wykończonej posadzki i 10 cm od wykończonego lica ściany. Grzejniki montować w wyznaczonych miejscach na rysunkach. Lokalizacja grzejników dostosowana została do wyposażenia technologicznego pomieszczeń (nie przesuwając grzejników w inne miejsca). Alternatywnie można zastosować grzejniki płytowe o gabarytach 20/500/1,6m.

W śluzach - grzejniki łazienkowe drabinkowe z rur stalowych lakierowanych np. „ENIX” typ Aster montowane na ścianach, na wysokościach 1,2m od wykończonej posadzki. (lub zastosować rozwiązania równoważne).

Zawory grzejnikowe :

- zawory na zasilaniu - regulacyjne z nastawą wstępną kątowe np. typ RA-N firmy „Danfoss” z głowicami termostatycznymi gazowymi typ RA 2994 firmy „Danfoss” lub głowicami cieczowymi (lub zastosować rozwiązania równoważne).

-zawory na powrocie - zawory odcinająco-spustowe kątowe np. typ RLV firmy „Danfoss”

Instalacja c.o. wykonana będzie z rur stalowych czarnych ze szwem typu średniego wg PN-74/H- 74200 łączonych przez spawanie(lub zastosować rozwiązania równoważne).

Od istniejącego pionu c.o. nr.37 na poziomie parteru wykonać projektowany podpion c.o.37a dla zasilania projektowanych grzejników łazienkowych w śluzach.

Projektowane rozprowadzenie poziome podpionu ułożyć pod stropem pod kan. went., w przestrzeni stropu podwieszonego a następnie ułożyć go w ścianie.

Rury mocowane będą do konstrukcji budynku (stropy, ściany) w typowych zawieszeniach np. wg BN-67/8961-05 typ A co 2,0m.

Projektowane rozprowadzenie poziome podpionu 37a należy zaizolować termicznie.

Zaizolować również gałazki grzejnikowe.

Zastosowane będą izolacje z gotowych otulin typ FRZ izolacyjnych z pianki polietylenowej np. firmy Thermaflex o grubości 20mm(lub zastosować rozwiązania równoważne).

Po wykonaniu montażu rurociągów i przeprowadzeniu prób hydraulicznych rurociągi stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie przy użyciu materiałów malarskich ogólnego zastosowania odpornych na maksymalną temperaturę zabezpieczanych powierzchni.

Antykorozyjnie winny być zabezpieczone wszystkie elementy stalowe podwieszeń konstrukcji wsporczych.

Wykonać w myśl Instrukcji KOR - 3A i wg PN -79/ H-97053 oraz PN-79/H-97070.

Projektowane gałazki grzejnikowe zasilania i powrotu kryte będą w bruzdach ścian.

Gałazki grzejnikowe montować ze spadkiem min.2% . Gałazki grzejnikowe wykonać rur o średnicach $\varnothing 15$.

Rurociągi przed malowaniem, izolowaniem poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg normy PN -77/M -34031.

Ciśnienie próbne winno wynosić – max. ciśnienie robocze wymiennikowni +2 bar, lecz nie mniej niż 4 bar. Wykonać należy próby ciśnienia na zimno i gorąco.

Płukanie instalacji powinno być wykonane co najmniej dwukrotnie przez ok. 20min.za każdym razem, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i potwierdzone protokolarnie. Przed przystąpieniem do montażu należy spuścić wodę z pionów nr.37 i 38.

4. Opis instalacji ciepła wentylacyjnego

Projektowana instalacja wodna o parametrach zmiennych 90/70°C, dwururowa, pompowa.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb c. went. wynosi 15,0kW.

Od istniejącego rozprowadzenia c. went. zasilającego istniejące nagrzewnice central, w piwnicach budynku, projektuje się rozprowadzenie poziome rozdzielcze dla projektowanej instalacji c. went.

Rozprowadzenie doprowadzone zostanie poprzez projektowany węzeł regulacyjny (W.R.N.) w piwnicach i pion c.w do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej na parterze. Nagrzewnica ułożona będzie pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego.

Przy przejściu rur przez ściany i stropy międzykondygnacyjne zamontować na nich tuleje ochronne stalowe z wykonaniem uszczelnienia.

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

Dla spełnienia w/w warunków p.poż. zastosować masy ognioodporne uszczelniające elastyczne np. Hilti (lub zastosować rozwiązania równoważne).

Instalacja wykonana będzie z rur stalowych czarnych ze szwem, typu średniego łączonych przez spawanie.

Rury mocowane będą do konstrukcji budynku (stropy, ściany) w typowych zawieszaniach np. wg BN-67/8961-05 typ A co 2,0m.

Projektowane rozprowadzenie c. went. należy zaizolować termicznie.

Zaizolować również gałazki węzła regulacyjnego nagrzewnicy.

Zastosowane będą izolacje z gotowych otulin typ FRZ izolacyjnych z pianki polietylenowej np. firmy Thermaflex o grubości 30mm(lub zastosować rozwiązania równoważne).

Kolorystykę, oznaczenia izolowanych rurociągów wykonać zgodnie z normą PN-70/N-01270 (strzałki, liternictwo).

Kolorystyka izolowanych rur :

Czynnik w rurociągu	Barwa zasadnicza	Barwa pomocnicza
woda 90°C zaznaczyć kierunek przepływu przy strzałkach, temperaturę, napis C.W.	zielona	szara
woda 70°C zaznaczyć kierunek przepływu przy strzałkach, temperaturę, napis C.W.	zielona	szara

Ww. kolorystykę wykonać w postaci opasek w miejscach widocznych na wyjściu od istn. tranzytu i co np. 2,0m na odcinkach prostych.

Odcinek o barwie zasadniczej powinien być namalowany na opasce z blachy ułożonej na gotowej otulinie i mieć długość równą min. 2,5DN. Na odcinku o barwie zasadniczej powinien być umieszczony na obwodzie pasek z blachy o barwie pomocniczej.

Na odcinku o barwie zasadniczej powinna być umieszczona strzałka wskazująca kierunek przepływu i podana nazwa czynnika, temperatura.

Wszystkie napisy i 10mm obrzeża opasek pomocniczych powinny być w kolorze białym lub czarnym w zależności od tego, który kolor lepiej kontrastuje. Dodatkowe oznaczenia np. strzałki, wzory graficzne przyjmować należy wg propozycji podanych w normie PN-70/N-01270.

Po wykonaniu montażu rurociągów i przeprowadzeniu prób hydraulicznych rurociągi stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie przy użyciu materiałów malarskich ogólnego zastosowania odpornych na maksymalną temperaturę zabezpieczanych powierzchni.

Antykorozyjnie winny być zabezpieczone wszystkie elementy stalowe podwieszeń konstrukcji wsporczych.

Wykonać w myśl Instrukcji KOR - 3A i wg PN -79/ H-97053 oraz PN-79/H-97070.

Rurociągi przed malowaniem, izolowaniem poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg normy PN -77/M -34031.

Ciśnienie próbne winno wynosić – max. ciśnienie robocze wymiennikowni +2 bar, lecz nie mniej niż 4 bar. Wykonać należy próby ciśnienia na zimno i gorąco.

Płukanie instalacji powinno być wykonane co najmniej dwukrotnie przez ok. 20min.za

każdym razem, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i potwierdzone protokołarnie.

Na instalacji na pionie zamontowane będą :automatyczne odpowietrzniki pływakowe np. TACO z zaworami stopowymi 3/8" / 1/2" i dodatkowo zawory kulowe motylkowe 1/2" w drzwiczkach rewizyjnych (D.R.) o wym.20x25cm

W skład węzła regulacyjnego W.R.N. przy nagrzewnicy wchodzić będą :

- zawory odcinające kulowe np. „Perfexim”, „Valvex”
 - zawór regulacji automatycznej trójdrogowy np.„Honeywell” (ujęty będzie w proj. went-mech.)
 - pompa cyrkulacyjna (dla pokonania oporów nagrzewnicy) np. „Vilo” ” (ujęty będzie w proj. went-mech.)
 - zawór równoważący np. Stromax „Herz”
 - filtr siatkowy skośny np. „Perfexim”
 - termomanometry Ø80 (0 ÷120°C; 0÷ 0,6MPa) np. KFM Włocławek z kurkiem man.fig.528 i rurką syfonową „U”
 - kurki pomiarowe nr.280 1/4” np. firmy „Herz”
- (lub zastosować rozwiązania równoważne).

5. Uwagi końcowe

Wszystkie elementy instalacji winny posiadać atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Całość robót wykonać zgodnie z WTWiO – instalacji ogrzewczych wydane przez CORBTI INSTAL, w odpowiednim zakresie z normą PN-64/B-10400. Wszystkie roboty przeprowadzić z zachowaniem przepisów p.poż. i BHP.