



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

DZIAŁ INWESTYCYJNO - TECHNICZNY

ul. Rokietnicka 7
60-806 Poznań

tel.: 61 845 26 50
fax: 61 854 74 13

Załącznik nr **1** do OPZ

Branża wod-kan, wentylacji i klimatyzacji

Opracował:
Dział Inwestycyjno - Techniczny UMP

Kamila Majchrzak-Papke

1. Wytyczne dla instalacji wodno – kanalizacyjnej – włączenie do istniejącej instalacji w szachcie P5

1.1 Toaleta - pom 06

- ułożyć rury odpływowe kanalizacyjne z PVC,
- wykonać podłączenie pod sanitariaty
- ułożyć rury wodociągowe z tworzyw sztucznych zaciskane;
- montaż umywalki porcelanowej o szer. 36,50 cm wiszącej z półnogą;
- montaż baterii umywalkowej stojących, jednouchwytowej z głowicą ceramiczną o średnicy min. \varnothing 35 mm, chromowaną i z perlatozem;
- montaż ustępów porcelanowych typu „Kompakt”;
- montaż zaworów kulowych przelotowych na podejściu do pomieszczenia (dostęp przez drzwiczki rewizyjne w sposób umożliwiający otwarcie drzwiczek 90°) ; montaż drzwiczek rewizyjnych;

1.2 Aneks kuchenny - pom 07

- ułożyć rury odpływowe kanalizacyjne z PVC,
- ułożyć rury wodociągowe z tworzyw sztucznych zaciskane,
- montaż zlewozmywaku dwukomorowego oraz syfonu,
- montaż baterii zlewozmywakowej stojącej, jednouchwytowej z głowicą ceramiczną o średnicy min. \varnothing 35 mm, chromowaną i z perlatozem o wys. min. 20 cm,
- montaż umywalki porcelanowej o szer. 36,50 cm wiszącej z półnogą;
- montaż baterii umywalkowej stojącej, jednouchwytowej z głowicą ceramiczną o średnicy min. \varnothing 35 mm, chromowana i z perlatozem;
- montaż zaworów kulowych przelotowych na podejściach wodociągowych do pomieszczenia (dostęp przez drzwiczki rewizyjne),

1.3 Aneks kuchenny - pom A037

- montaż rozdrabniacza do odprowadzenia ścieków bytowych ze zlewozmywaka – podłączenie do istniejącej kanalizacji w szachcie P5

2. Wytyczne dla instalacji c.o. – włączenie do istniejącej instalacji c.o.

W obszarze podlegającym remontowi znajduje się instalacja prowadzona w posadzce, zasilająca grzejniki płytowe (zdemontowane)

W zakresie zadania należy wykonać instalację ogrzewczą dla zapewnienia komfortu cieplnego projektowanych, poprzez włączenie w istniejącą instalację (miejsce włączenia określić na budowie).

- ułożyć rury instalacji z rur PEX/AL. o średnicy 16 x 2,0 poprowadzić w posadzce do grzejników
- montaż grzejników c.o z podejściem dolnym z zaworami termostatycznymi

3. Wytyczne dla instalacji wentylacyjnej

3.1 pom. 01, 08, 09, 13, 12, 11, 07, 06, 05, 04

- rozprowadzenie instalacji należy przewidzieć w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym, - kanały wentylacyjne projektować w klasie szczelności B o przekroju prostokątny i okrągłym z blachy ocynkowanej,
- przewody prostokątne łączyć poprzez kołnierz, pomiędzy kołnierzami stosować taśmę uszczelniającą,
- przewody okrągłe łączyć za pomocą połączeń wtykowych (mufa, nypel),
- połączenia elementów nawiewnych i wyciągowych poprzez przewody elastyczne w izolacji o długości max. 1,5m,
- podwieszenie kanałów poprzez systemowe zawiesia z przekładką z gumy,
- nawiew i wywiew do pomieszczeń następować będzie, za pomocą nawiewników anemostatycznych ze skrzynką rozprężną (materiał z demontażu) oraz zawory wentylacyjne w toalecie,
- lokalizację elementów montowanych na suficie podwieszanym skoordynować z branżą elektryczną,
- izolowanie przewodów wentylacyjnych zgodnie z wymaganiami zawartymi w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 i aktualizacją z dnia 6.11.2008. (Dz.U. Nr 201 poz.1238).
- każdy nawiewnik i wywiewnik wyposażony będzie w przepustnicę (materiał z demontażu).
- na przejściach kanałów wentylacyjnych przez ściany oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż. o odporności równej odporności ogniowej ściany. Klapy wyposażone w wyzwalacz topikowy oraz siłownik 24V,
- dla wyciągu z toalety zaprojektować wentylator wyciągowy kanałowy, praca wentylatora uzależniona od pracy centrali, - dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu łącznie nie może przekraczać dopuszczalnych wartości jak dla sal wykładowych, tj.: $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$.
- w celu uzyskania wymaganych parametrów akustycznych projektować tłumiki hałasu,
- kanały nawiewne i wyciągowe wewnątrz budynku izolować wełną w płaszczu aluminiowym o grubości 40mm.
- na wykonanej instalacji przewidzieć znakowanie instalacji, informujące o linii wentylacyjnej i kierunku przepływu powietrza,
- pomiędzy zmontowanymi kanałami stosować połączenia wyrównawcze w celu zachowania ciągłości potencjału,
- rozdział powietrza w poszczególnych pomieszczeniach realizować wg bilansu powietrza

3.2 pom. 01, 02, 03, 10 – wersja INDUSTRIALNA

- ze względu na brak sufitu podwieszanego instalację wentylacji poprowadzić w formie kanałów o zwiększonej estetyce

- przewody prostokątne łączyć poprzez kołnierz, pomiędzy kołnierzami stosować taśmę uszczelniającą,
- przewody okrągłe łączyć za pomocą połączeń wtykowych (mufa, nypel),
- połączenia elementów nawiewnych i wyciągowych poprzez przewody elastyczne w izolacji o długości max. 1,5m,
- podwieszenie kanałów poprzez systemowe zawiesia z przekładką z gumy,
- nawiew i wywiew do pomieszczeń następować będzie, za pomocą nawiewników anemostatycznych ze skrzynką rozprężną (materiał z demontażu) oraz zawory wentylacyjne w toalecie,
- lokalizację elementów montowanych na suficie podwieszanym skoordynować z branżą elektryczną,
- izolowanie przewodów wentylacyjnych zgodnie z wymaganiami zawartymi w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 i aktualizacją z dnia 6.11.2008. (Dz.U. Nr 201 poz.1238).
- każdy nawiewnik i wywiewnik wyposażony będzie w przepustnicę (materiał z demontażu).

- na przejściach kanałów wentylacyjnych przez ściany oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż. o odporności równej odporności ogniowej ściany. Klapy wyposażone w wyzwalacz topikowy oraz siłownik 24V,
- kanały nawiewne i wyciągowe wewnątrz budynku izolować wełną w płaszczu aluminiowym o grubości 40mm.
- na wykonanej instalacji przewidzieć znakowanie instalacji, informujące o linii wentylacyjnej i kierunku przepływu powietrza,
- pomiędzy zmontowanymi kanałami stosować połączenia wyrównawcze w celu zachowania ciągłości potencjału,
- rozdział powietrza w poszczególnych pomieszczeniach realizować wg bilansu powietrza

4. Wytyczne dla klimatyzacji – montaż urządzeń zewnętrznych w garażu podziemnym

4.1 pom 02

- Zakup i montaż :

- jednostki zewnętrznej ($P_{chl} = 10,5kW$, $P_{grz.}=12kW$),
- jednostka wewnętrzna ($P_{chl} = 3,5kW$, $P_{grz.}=3,7kW$)- 3 szt
- rura chłodnicza 1/4" – 30 mb
- rura chłodnicza 3/8" – 30 mb
- azot techniczny
- pompka skroplin – 3 szt
- czynnik chłodniczy R410a – 1,5 kg
- materiały instalacyjne: przewód zasilający, zabezpieczenie elektryczne, piana montażowa, uchwyty, wężyk do odprowadzenia skroplin, korytka plastikowe, podpory do montażu jednostki zewnętrznej.

Montaż jednostki zewnętrznej. Montaż jednostek wewnętrznych. Montaż pomp skroplin Podłączenie hydrauliczne oraz elektryczne jednostek oraz pomp skroplin. Wykonanie odprowadzenia skroplin. Wykonanie próby szczelności instalacji azotem technicznym. Wykonanie próżni w instalacji chłodniczej. Uzupełnienie układu odpowiednią ilością czynnika chłodniczego. Uruchomienie urządzenia. Konfiguracja urządzenia. Sprawdzenie poprawności działania urządzenia. Przygotowanie dokumentacji do zarejestrowania urządzenia w CRO.

4.2 pom 03

- Zakup i montaż :

- klimatyzator ($P_{chl} = 3,5kW$, $P_{grz.}=3,67kW$),
- rura chłodnicza 1/4" – 30 mb
- rura chłodnicza 3/8" – 30 mb
- azot techniczny
- pompka skroplin – 1 szt
- czynnik chłodniczy R410a – 0,5 kg
- materiały instalacyjne: przewód zasilający, zabezpieczenie elektryczne, piana montażowa, uchwyty, wężyk do odprowadzenia skroplin, korytka plastikowe, podpory do montażu jednostki zewnętrznej.

Montaż jednostki zewnętrznej. Montaż jednostek wewnętrznych. Montaż pomp skroplin Podłączenie hydrauliczne oraz elektryczne jednostek oraz pomp skroplin.

Wykonanie odprowadzenia skroplin. Wykonanie próby szczelności instalacji azotem technicznym. Wykonanie próżni w instalacji chłodniczej. Uzupełnienie układu odpowiednią ilością czynnika chłodniczego. Uruchomienie urządzenia. Konfiguracja urządzenia. Sprawdzenie poprawności działania urządzenia.

4.3. pom 03

- Zakup i montaż :

- klimatyzator (Pchl = 3,5kW, Pgrz.=3,67kW),
- rura chłodnicza 1/4" – 30 mb
- rura chłodnicza 3/8" – 30 mb
- azot techniczny
- pompka skroplin – 1 szt
- czynnik chłodniczy R410a – 0,5 kg
- materiały instalacyjne: przewód zasilający, zabezpieczenie elektryczne, piana montażowa, uchwyty, wężyk do odprowadzenia skroplin, korytka plastikowe, podpory do montażu jednostki zewnętrznej.

Montaż jednostki zewnętrznej. Montaż jednostek wewnętrznych. Montaż pompek skroplin Podłączenie hydrauliczne oraz elektryczne jednostek oraz pompek skroplin. Wykonanie odprowadzenia skroplin. Wykonanie próby szczelności instalacji azotem technicznym. Wykonanie próżni w instalacji chłodniczej. Uzupełnienie układu odpowiednią ilością czynnika chłodniczego. Uruchomienie urządzenia. Konfiguracja urządzenia. Sprawdzenie poprawności działania urządzenia.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

<u>Punkt obsługi studenta</u>		Instalacje sanitarne wod - kan				Instalacje c.o.		Klimatyzacja
L.P.	Nazwa	powierzchnia [m2]	umywalka z baterią	zlewozmywak + bateria	w-c (komplet)	moc cieplna [W]	Grzejniki z podejściem dolnym + zawory i głowice termostatyczne [szt]	Klimatyzacja
	Wysoki parter							
1	Pom. 01 - przedsionek	3,00				270,00	1,00	
2	Pom. 02 - sala obsługi A	67,00				5 360,00	6,00	1 kpl
3	Pom. 03 - sala obsługi część B	36,80				2 944,00	3,00	1 kpl
4	Pom. 04 - open space "otwarty"	11,00				990,00	1,00	
5	Pom. 05 - biuro kierownika	11,20				1 008,00	1,00	
6	Pom. 06 - toaleta	3,50	1 kpl		1 kpl	280,00	1,00	
7	Pom. 07 - aneks kuchenny	8,60	1 kpl	1 kpl		774,00	1,00	
8	Pom. 08 - pomieszczenie gospodarcze	7,40				592,00	1,00	
9	Pom. 09 - schowek odzieży wierzchniej	8,00				640,00	1,00	
10	Pom. 10 - sala obsługi "C"	28,00				2 240,00	3,00	1 kpl
11	Pom. 11 - toaleta istniejąca	2,50				200,00	1,00	
12	Pom. 12- pomieszczenie gospodarcze	3,40				272,00	1,00	
13	Pom. 13 - komunikacka	68,60				6 174,00	6,00	