

Przedmiar robót

Projekt wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w bud E dla Laboratorium Badań dla Przemysłu Lotniczego

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża sanitarna**

Lokalizacja: **Budynek E Politechniki Rzeszowskiej Rzeszów ul. Żwirki i Wigury 2**

Nazwa i kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45321000-3 Izolacja cieplna

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

Inwestor: **POLITECHNIKA RZESZOWSKA**

Rzeszów, Al. Powstańców Warszawy 12

Jednostka opracowująca kosztorys: **GOBOX Sp. z o.o. Al. Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego 22 35-301 Rzeszów**

Data opracowania:

2016-11-17

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Projekt wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w bud E dla Laboratorium Badań dla Przemysłu Lotniczego		
1	Rozdział	KLIMATYZACJA		
1.1	Grupa	Układ VRF		
1.1.1	Element	Dostawa i montaż urządzeń		
1	Kalk ind.	DOSTAWA SYSTEMU KLIMATYZACJI VRV: jednostka zewnętrzna - 1 szt; jednostka wewnętrzna - 6 szt + dodatki	kpl	1
2	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: - filtr jonowy i polifenolowy - moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,8kW - moc grzewcza nie mniejsza niż 3,2kW - głośność na najniższym biegu max 31 dB(A) przy wydatku powietrza min 420 m3/h - zasilanie 1N 230V - pobór mocy elektr. nie większy niż 18W	szt	2
3	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: moc chłodnicza nie mniej niż 3,6kW moc grzewcza nie mniej niż 4,1kW głośność na najniższym biegu nie więcej niż 31dB(A) przy wydatku powietrza min 420 m3/h masa nie większa niż 9kg	szt	1
4	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: moc chłodnicza nie mniej niż 5,6kW moc grzewcza nie mniej niż 6,3kW głośność na najniższym biegu nie więcej niż 35dB(A) przy wydatku powietrza min 690 m3/h masa nie większa niż 15kg	szt	2
5	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: moc chłodnicza nie mniej niż 8,0kW moc grzewcza nie mniej niż 9,0kW głośność na najniższym biegu nie więcej niż 35dB(A) przy wydatku powietrza min 880 m3/h masa nie większa niż 15kg	szt	1
6	KNR 215/604/5	Montaż trójników linii freonowej - analogia	szt	5
7	KNR 724/130/1	Montaż jednostki zewnętrznej: -moc chłodnicza nie mniejsza niż 22,40kW -moc grzewcza nie mniejsza niż 28,00kW -głośność w odległości 1m nie większa niż 56dB(A) chłodzenie -wymiar nie większy niż 1690*930*765mm wys*szer*gl -masa nie większa niż 252kg -czynniki R410A -przewody Ø22,22/12,70 -zasilanie: 3N 400V 50Hz, -nominalny pobór mocy nie większy niż 5,20kW chłodzenie	szt	1
8	KNR 35/201/1	Rurociągi miedziane o średnicy dn 6,35 mm z izolacją	m	13
9	KNR 35/201/1	Rurociągi miedziane o średnicy dn 9,52 mm z izolacją	m	18,6
10	KNR 35/201/2	Rurociągi miedziane o średnicy dn 12,7 mm z izolacją	m	25,6
11	KNR 35/201/3	Rurociągi miedziane o średnicy dn 15,88 mm z izolacją	m	18,6
12	KNR 35/201/5	Rurociągi miedziane o średnicy dn 22,22 mm z izolacją	m	14,6
13	KNR 4/111/1 (2)	Rurociągi z tworzywa o średnicy 16mm do skroplin	m	15,2
14	KNR 4/116/2 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy 16mm	szt	4
15	KNR 402/213/1	Syfon z tworzywa - analogia	szt	4
16	KNR 402/211/1	Trójnik z tworzywa - włączenie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej - analogia	kpl	3,000
17	Kalk ind.	Zabezpieczenie zaizolowanych rur na zewnątrz budynku	kpl	1,000
18	KNR 4/145/1 (1)	Pompka skroplin	szt	5
19	KNR 724/513/8	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych - analogia	kpl	1,000
20	KNR 724/514/8	Próba szczelności linii freonowej - analogia	kpl	1,000
21	KNR 724/515/8	Napełnienie instalacji freonowej gazem R410A - analogia	kpl	1,000
22	KNR 724/516/8	Uruchomienie instalacji klimatyzacji - analogia	kpl	1,000
23	Kalkulacja własna	Szkolenie personelu z obsługi sterowników i urządzeń klimatyzacyjnych	kpl	1
1.1.2	Element	Prace budowlane		
24	KNR 728/203/5	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach	szt	3
25	KNR 728/207/1	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach	szt	3
26	KNR 5/111/1 (1)	Korytka montażowe z PVC	m	19

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNNR 4/2308/1	Tuleja ochronna o śr. do 100 mm z wypełnieniem pianką poliuretanową i silikonem	mufa	6
28	KNR 401/709/5 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III z zaprawy cem-wap. na wapnie suchogasz., na ścianach z cegły, pustaków cer., betonu, otynkowanie w jednym miejscu do 0,5 m2	szt	6
29	KNNR 2/1702/3 (1)	Zabudowa płytami G-K wykonane instalacje sanitarne	m2	2
30	KNRW 202/2011/5	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego	m2	2
31	KNR 401/1204/5	Grunтовanie powierzchni pod malowanie	m2	2
32	KNNR 2/1402/5	Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m2	2
33	KNR 216/601/6	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,75 mm na rurociągu o średnicy zewnętrznej do 55 mm	m2	1
1.1.3	Grupa	Układ MULTI		
1.1.3.1	Element	Roboty montażowe		
34	Kalk ind.	DOSTAWA SYSTEMU KLIMATYZACJI MULTI: jednostka zewnętrzna - 1 szt; jednostka wewnętrzna - 4 szt + dodatki	kpl	1,000
35	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: moc chłodnicza nie mniej niż 3,5kW głośność na najniższym biegu nie więcej niż 22dB(A) masa nie większa niż 8,5kg filtr jonowy i polifenolowy autorestart sygnalizacja, kontrolka czyszczenia filtra min cztery stopnie regulacji wydajności	szt	3
36	KNR 724/132/1	Montaż jednostki wewnętrznej typ ścienny: moc chłodnicza nie mniej niż 7,0kW głośność na najniższym biegu nie więcej niż 33dB(A) masa nie większa niż 14kg filtr jonowy i polifenolowy autorestart sygnalizacja, kontrolka czyszczenia filtra min cztery stopnie regulacji wydajności	szt	1
37	KNR 724/130/1	Montaż jednostki zewnętrznej: moc chłodnicza nie mniejsza niż 14,00kW głośność w odległości 1m nie większa niż 56dB(A) chłodzenie zasilanie: 1N 230V 50Hz,	szt	1
38	KNNR 4/410/1 (1)	Montaż rozdzielacza dla dwóch jednostek - analogia	szt	2
39	KNR 215/604/5	Montaż trójników linii freonowej - analogia	szt	1
40	KNR 35/201/1	Rurociągi miedziane o średnicy dn 6,35 mm z izolacją	m	12,5
41	KNR 35/201/1	Rurociągi miedziane o średnicy dn 9,52 mm z izolacją	m	32,6
42	KNR 35/201/2	Rurociągi miedziane o średnicy dn 12,7 mm z izolacją	m	9
43	KNR 35/201/3	Rurociągi miedziane o średnicy dn 15,88 mm z izolacją	m	19,6
44	KNNR 4/111/1 (2)	Rurociągi z tworzywa o średnicy 16mm do skroplin	m	12,6
45	Kalk ind.	Zabezpieczenie zaizolowanych rur na zewnątrz budynku	kpl	1,000
46	KNNR 4/116/2 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy 16mm	szt	2
47	KNR 402/213/1	Syfon z tworzywa - analogia	szt	2
48	KNR 402/211/1	Trójnik z tworzywa - włączenie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej - analogia	kpl	2
49	KNR 724/513/8	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych - analogia	kpl	1,000
50	KNR 724/514/8	Próba szczelności linii freonowej - analogia	kpl	1,000
51	KNR 724/515/8	Napełnienie instalacji freonowej gazem R410A - analogia	kpl	1,000
52	KNR 724/516/8	Uruchomienie instalacji klimatyzacji - analogia	kpl	1,000
1.1.4	Element	Prace budowlane		
53	KNR 728/203/5	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach	szt	6
54	KNR 220/113/13	Przejścia p.poż przez przegrody budowlane - analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2
55	KNR 219/119/1	Rury ochronne przy przejściach przez przegrody budowlane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	2
56	KNR 728/305/1	Obróbka otworów po przebicjach - analogia	szt	8
57	KNNR 4/2308/1	Tuleja ochronna o śr. do 100 mm z wypełnieniem pianką poliuretanową i silikonem	mufa	42
58	KNR 401/709/5 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III z zaprawy cem-wap. na wapnie suchogasz., na ścianach z cegły, pustaków cer., betonu, otynkowanie w jednym miejscu do 0,5 m2	szt	6
59	KNNR 2/1702/3 (1)	Zabudowa płytami G-K wykonane instalacje sanitarne	m2	12
60	KNRW 202/2011/5	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego	m2	12
61	KNR 401/1204/5	Grunтовanie powierzchni pod malowanie	m2	12
62	KNNR 2/1402/5	Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m2	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNR 216/601/6	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,75 mm na rurociągu o średnicy zewnętrznej do 55 mm	m2	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	WENTYLACJA		
2.1	Element	Instalacja wentylacji		
1	KNR 217/205/1	Wentylator dachowy z pionowym wyrzutem powietrza z regulowaną prędkością obrotową o wydajności 450m ³ /h i sprężu 275 Pa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8
2	KNR 724/148/4	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania wentylatorów	kg	160
3	KNR 2-17 tabl. 9904 poz. 1	Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zamontowanych instalacji i urządzeń (3,5% wartości R+ M+S bez wartości urządzeń)	kpl	8
4	KNR 217/103/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,61
Wyliczenie ilości robót:				
		0,269+0,18+0,161		
		RAZEM:		
5	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,36
Wyliczenie ilości robót:				
		7,839+1,524		
		RAZEM:		
6	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany d-150 mm	m	5,65
Wyliczenie ilości robót:				
		1,78+0,85+1,1+1,92		
		RAZEM:		
7	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem ruchomych kierownic TNSD, Kratka transferowa ST-SI21-150x150-SO RM R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
8	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem ruchomych kierownic TNSD, Kratka transferowa ST-SI21-200x200-SO RM R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
9	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wentylacyjna z pojedynczym rzędem ruchomych kierownic TNSD, Kratka transferowa ST-SI21-100x200-SO RM R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
10	KNR 217/138/1 (1)	Anemostat okrągły wyiewny LF, D=150, Stal RAL9010 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
11	KNR 217/156/1 (1)	Nawietrzak podokienny okrągły z blachy ocynkowanej, wydajność dla 10[Pa] 124[m ³ /h] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9
12	KNR 217/156/1 (1)	Nawietrzak podokienny okrągły z blachy ocynkowanej, wydajność dla 10[Pa] 60[m ³ /h] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
13	KNR 217/156/1 (1)	Nawietrzak podokienny okrągły z blachy ocynkowanej, wydajność dla 10[Pa] 37[m ³ /h] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6
2.2	Element	Prace budowlane		
14	Kalkulacja indywidualna	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej	kpl	3
15	KNR 202/2004/5	Obudowa elem.konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych 1-warstwowa 55-01	m2	1,5
16	KNRW 202/2011/5	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego	m2	1,5
17	KNR 401/1204/5	Gruntowanie powierzchni pod malowanie	m2	1,5
18	KNNR 2/1402/5	Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m2	1,5
19	KNR 728/205/9	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł	otwór	16
20	KNR 728/205/3	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór o powierzchni do 0,1m2 w ścianach o grubości 1 1/2 cegły	otwór	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Demontaże		
3.1	Element	Demontaż instalacji		
1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż przewodów wentylacyjnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,1+2,2+22,2+6,2	33,700000	
		RAZEM:	33,700000	m2
2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji freonowej i instalacji odprowadzenia skroplin	kpl	1
3.2	Element	Demontaż urządzeń		
3	Kalkulacja indywidualna	Demontaż central wentylacyjnych	kpl	1
4	Kalkulacja indywidualna	Demontaż klimatyzatorów kasetonowych ELECTRA	kpl	1