

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU WYDZIAŁU GEOGRAFII UAM  
ADRES INWESTYCJI : Poznań ul. Krygowskiego 10 Wydział Geografii  
INWESTOR : Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
ADRES INWESTORA : 61-712 Poznań ul. Wieniawskiego 1  
BRANŻA : INSTALACJAE SANITARNE

DATA OPRACOWANIA : 05. 2021

Poziom cen : I kwartał 2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05. 2021

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W biurach zaprojektowano systemy chłodzenia w oparciu o system VRF firmy MDV. Zadaniem instalacji chłodzenia powietrza będzie odebranie zysków ciepła w strefie przebywania ludzi poprzez zastosowanie jednostek wewnętrznych systemu VRF pracujących na powietrzu obiegowym.

Urządzenia wewnętrzne połączone będą z centralną jednostką zewnętrzną VRF przewodami z miedzi chłodniczej poprzez specjalny układ trójników systemowych VRF, co umożliwi jednoczesną obsługę jednostek wewnętrznych. Zasilanie jednostek wewnętrznych poprzez kable zasilające, a komunikacja poprzez kable sterownicze. Instalację należy połączyć zgodnie z wytycznymi elektrycznymi i DTR. Praca urządzeń regulowana będzie pilotami

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU WYDZIAŁU GEOGRAFII UAM</b>					
1		<b>KLIMATYZACJA</b>			
1.1		<b>UKŁAD K1</b>			
1	KNR-W 2-05	Podpora pod agregaty montowana na dachu	kg		
d.1.1	0208-04	58.86	kg	58.86	
				RAZEM	58.86
2	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej np. MV6-i900WV2GN1-E	szt.		
d.1.1	0153-06				
	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej ścienniej np. MDV-022G/DN1	szt.		
d.1.1	0153-01				
	analogia	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
4	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej ścienniej np. MDV-028G/DN1	szt.		
d.1.1	0153-01				
	analogia	14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
5	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej ścienniej np. MDV-036G/DN1	szt.		
d.1.1	0153-01				
	analogia	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
6	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej kaseowej 4-stronnej np. MDV-056Q4/DN1 z maskownicą np. T-MBQ-02C1_C	szt.		
d.1.1	0153-01				
	analogia	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
7	KNR 7-24	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-01D	kpl.		
d.1.1	0239-01				
	analogia	11	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
8	KNR 7-24	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-02D	kpl.		
d.1.1	0239-01				
	analogia	7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
9	KNR 7-24	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-03D	kpl.		
d.1.1	0239-01				
	analogia	12	kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
10	KNR 7-24	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-04D	kpl.		
d.1.1	0239-01				
	analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 38.1 mm	m		
d.1.1	0306-08	40.0	m	40.00	
				RAZEM	40.00
12	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 31.8 mm	m		
d.1.1	0306-07	31.10	m	31.10	
				RAZEM	31.10
13	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 25.4 mm	m		
d.1.1	0306-06	16.20	m	16.20	
				RAZEM	16.20
14	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 22.2 mm	m		
d.1.1	0306-05	49.0	m	49.00	
				RAZEM	49.00
15	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 19.1 mm	m		
d.1.1	0306-04	18.10	m	18.10	
				RAZEM	18.10
16	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 15.9 mm	m		
d.1.1	0306-03	56.50	m	56.50	
				RAZEM	56.50

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 12.7 mm	m		
d.1.1	0306-02	89.20	m	89.20	
				RAZEM	89.20
18	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 9.53 mm	m		
d.1.1	0306-01	32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
19	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 6.35 mm	m		
d.1.1	0306-01	52.50	m	52.50	
				RAZEM	52.50
20	KNR 7-08	Sterownik np. WDC-86E/KD	szt		
d.1.1	0301-02	32	szt	32.00	
				RAZEM	32.00
21	KNR 7-08	Sterownik np. RM05B	szt		
d.1.1	0301-02	32	szt	32.00	
				RAZEM	32.00
22	KNR 7-08	Sterownik np. MD-CCM-15	szt		
d.1.1	0301-02	1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR 7-08	Detektor czynnika chłodniczego R410A15	szt		
d.1.1	0301-02	33	szt	33.00	
				RAZEM	33.00
24	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 38,1 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-07	36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
25	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 31,8 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-07	31.10	m	31.10	
				RAZEM	31.10
26	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 25,4 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-07	16.20	m	16.20	
				RAZEM	16.20
27	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 22,2 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
28	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 19,1 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	18.10	m	18.10	
				RAZEM	18.10
29	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 15,9 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	56.50	m	56.50	
				RAZEM	56.50
30	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 12,7 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	89.20	m	89.20	
				RAZEM	89.20
31	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 9,53 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
32	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 6,35 mm gr.13 mm	m		
d.1.1	0101-06	52.20	m	52.20	
				RAZEM	52.20
33	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 38,1 mm gr.19 mm	m		
d.1.1	0101-11	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
34	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 22,2 mm gr.19 mm	m		
d.1.1	0101-10	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
35	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czyn- nikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.1	0515-11	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1.1	dostawa	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.1	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
38 d.1.1	KNR-W 2-15 0110-05	Rurociagi z PVC o śr. zewnętrznej 50 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
39 d.1.1	KNR-W 2-15 0110-04	Rurociagi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
40 d.1.1	KNR-W 2-15 0110-03	Rurociagi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
41 d.1.1	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociagi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		59	m	59.00	
				RAZEM	59.00
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0217-01	Syfon z zamknięciem wodnym z mechanicznym zamknięciem przeciwwzrostowym i czyszczakiem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
43 d.1.1	KNR-W 2-15 0145-05	Pompka skroplin np. mini Orange punp montowana w jednostkach ściennych w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odpływu skroplin	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
44 d.1.1	KNR-W 4-02 0211-06	Włączenie do istniejącego pionu	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
45 d.1.1	KNR-W 5-08 0227-01	Kabel grzewczy montowany na tacy ociekowej jednostki zewnętrznej	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
46 d.1.1	kalk. własna	Obudowa instalacji klimatyzacyjnych prowadzonych na zewnątrz po wsporniku rolety ze stalocynkowanej pomalowanej w kolorze rolet	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
47 d.1.1	kalk. własna	Obudowa instalacji klimatyzacyjnych prowadzonych na zewnątrz ze stali ocynkowanej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.1.1	kalk. własna	Przejścia ppoż, przejścia przez stropy, przejścia przez ściany	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.1.1	dostawa	Zakup urządzeń klimatyzacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.1.1	kalk. własna	Wykonanie okablowania systemu sterowania i detekcji oraz uruchomienia sterowania klimatyzacją	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.2</b>		<b>UKŁAD K2</b>			
51 d.1.2	KNR-W 2-05 0208-04	Podpora pod agragaty montowana na dachu	kg		
		50.05	kg	50.05	
				RAZEM	50.05
52 d.1.2	KNR 7-24 0153-06 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej np. MV6-i500WV2GN1-E	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej ściennej np. MDV-022G/DN1	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej ścienniej np. MDV-028G/DN1	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
55 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kaseowej 4-stronnej np. MDV-028G/DN1 z maskownicą np. T-MBQ-02C1_C	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
56 d.1.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej kaseowej 4-stronnej np. MDV-071Q4/DN1 z maskownicą np. T-MBQ-02C1_C	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.1.2	KNR 7-24 0239-01 analogia	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-01D	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
58 d.1.2	KNR 7-24 0239-01 analogia	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-02D	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
59 d.1.2	KNR 7-24 0239-01 analogia	Montaż - Rozdzielacz np. FQZHN-03D	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
60 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-07	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 31.8 mm	m		
		25.0	m	25.00	
				RAZEM	25.00
61 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-06	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 28.6 mm	m		
		6.40	m	6.40	
				RAZEM	6.40
62 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-05	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 22.2 mm	m		
		8.20	m	8.20	
				RAZEM	8.20
63 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-04	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 19.1 mm	m		
		29.80	m	29.80	
				RAZEM	29.80
64 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-03	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 15.9 mm	m		
		31.0	m	31.00	
				RAZEM	31.00
65 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-02	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 12.7 mm	m		
		21.30	m	21.30	
				RAZEM	21.30
66 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-01	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 9.53 mm	m		
		43.40	m	43.40	
				RAZEM	43.40
67 d.1.2	KNR-W 2-15 0306-01	Rurociągi w instalacjach miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 6.35 mm	m		
		15.50	m	15.50	
				RAZEM	15.50
68 d.1.2	KNR 7-08 0301-02	Sterownik np. WDC-86E/KD	szt		
		15	szt	15.00	
				RAZEM	15.00
69 d.1.2	KNR 7-08 0301-02	Sterownik np. RM05B	szt		
		15	szt	15.00	
				RAZEM	15.00
70 d.1.2	KNR 7-08 0301-02	Sterownik np. MD-CCM-15	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.1.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 31,8 mm gr.13 mm	m		
		23.0	m	23.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 28,6 mm gr.13 mm	m	RAZEM	23.00
d.1.2	0101-07	6.40	m	6.40	
				RAZEM	6.40
73	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 22,2 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	8.20	m	8.20	
				RAZEM	8.20
74	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 19,1 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	27.80	m	27.80	
				RAZEM	27.80
75	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 15,9 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	31.0	m	31.00	
				RAZEM	31.00
76	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 12,7 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	21.30	m	21.30	
				RAZEM	21.30
77	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 9,53 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	43.40	m	43.40	
				RAZEM	43.40
78	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 6,35 mm gr.13 mm	m		
d.1.2	0101-06	15.50	m	15.50	
				RAZEM	15.50
79	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 31,8 mm gr.19 mm	m		
d.1.2	0101-11	2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
80	KNR 0-34	Izolacja z pianki kauczukowej rurociągów śr. 19,1 mm gr.19 mm	m		
d.1.2	0101-10	2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
81	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czyn- nikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.2	0515-10	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
82	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 50 mm łączone metodą klejenia, na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-05	13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
83	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-04	15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
84	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-03	29	m	29.00	
				RAZEM	29.00
85	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-02	13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
86	KNR-W 2-15	Syfon z zamknięciem wodnym z mechanicznym zamknięciem przeciwzapa- chowym i czyszczakiem	szt.		
d.1.2	0217-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87	KNR-W 2-15	Pompka skroplin np. mini Orange punp montowana w jednostkach ściennych w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odpływu skroplin	szt.		
d.1.2	0145-05	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
88	KNR-W 4-02	Włączenie do istniejącego pionu	szt.		
d.1.2	0211-06	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR-W 5-08	Kabel grzewczy montowany na tacy ociekowej jednostki zewnętrznej	m		
d.1.2	0227-01	10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
90	kalk. własna	Obudowa instalacji klimatyzacyjnych prowadzonych na zewnątrz po wsporni- ku rolety ze stalocynkowanej pomalowanej w kolorze rolet	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.1.2	kalk. własna	Obudowa instalacji klimatyzacyjnych prowadzonych na zewnątrz ze stali ocynkowanej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
92 d.1.2	kalk. własna	Przejścia ppoż, przejścia przez stropy, przejścia przez ściany 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
93 d.1.2	dostawa	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.1.2	KNR 7-24 0514-10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
95 d.1.2	kalk. własna	Przejścia ppoż, przejścia przez stropy, przejścia przez ściany 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
96 d.1.2	dostawa	Zakup urządzeń klimatyzacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie okablowania systemu sterowania i detekcji oraz uruchomienia sterowania klimatyzacją 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00



## SPIS DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU WYDZIAŁU GEOGRAFII UAM</b>			
1	KLIMATYZACJA	1	97
1.1	UKŁAD K1	1	50
1.2	UKŁAD K2	51	97