

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
NAZWA INWESTYCJI:	Modernizacja hali - Projekt instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji i ogrzewania.
ADRES INWESTYCJI:	ul. Jagiellońska 55, 03-301 Warszawa
NAZWA INWESTORA:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Przemysłowy Instytut Motoryzacji
ADRES INWESTORA:	ul. Jagiellońska 55, 03-301 Warszawa
BRANŻE:	Instalacje sanitarne wewnętrzne - wentylacja, klimatyzacja, ogrzewanie.
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	
	mgr inż. Ryszard Stawarz
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2023 r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
grudzień 2023 r.

Data zatwierdzenia

Inwestycja.

Modernizacja hali - Projekt instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji i ogrzewania.

Założenia i uwagi do kosztorysu:

1. Kosztorys (przedmiar) opracowano na podstawie dokumentacji projektowej i załączników (karty doboru urządzeń, karty katalogowe, itp.).
2. Kosztorys (przedmiar) sporządzono w oparciu o analizy wg. katalogów nakładów rzeczowych KNR, KNR-W, KNNR lub przez analogię oraz dla elementów nie objętych projektem na podstawie analiz i przedmiarów szacunkowych.
3. Jednostkowe ceny materiałów "M", pracy i najmu sprzętu "S", stawkę robocizny "R", wskaźniki narzutów kosztów zakupu "Kp" oraz zysku "Z" przyjęte w oparciu o aktualne wydawnictwo SEKOCENBUD IV kw. 2023 r "Informacja o cenach czynników produkcji RMS".

Do opracowania przyjęto:

- ceny materiałów "M" z informatora Sekocenbud IV kw. 2023 r. - wartości średnie z kosztami zakupu,
- maksymalną stawkę robocizny kosztorysowej "R" w robotach sanitarnych z informatora Sekocenbud IV kw. 2023 r. - 38,00 PLN (wartość netto - dla Warszawy),
- średnią cenę pracy i najmu sprzętu budowlanego "S" z informatora Sekocenbud IV kw. 2023 r.
- wartości średnie narzutów ("Kp", "Z") dla robocizny "R" oraz pracy i najmu sprzętu "S" z informatora Sekocenbud IV kw. 2023 r. dla robót w zakresie instalacji sanitarnych:

"koszty pośrednie "Kp" - 67,60%

"zysk "Z" - 11,3%

4. Dla materiałów i urządzeń nie ujętych w informatorze Sekocenbud przyjęto ceny wg. aktualnych katalogów, ofert producentów (dostawców - wartości katalogowe), hurtowni lub innych dostępnych źródeł: centrala wentylacyjna z automatyką, agregat chłodniczy, urządzenia układu klimatyzacji VRF, wentylatory.
5. Jeśli w kosztorysie (przedmiarze) przywołane zostaną z nazwy typy urządzeń, rodzaje materiałów itp., należy traktować je jako przykładowe i równoważne dla ewentualnych zamienników.
6. Przedmiar (kosztorys) należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją (rysunki, opisy techniczne, załączniki) oraz innymi dokumentami załączonymi do projektu. Przedmiar (kosztorys) nie jest podstawą do zamówienia materiałów.
7. Ogólna wartość kosztorysowa robót - netto bez podatku VAT.

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem
1	WENTYLACJA.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1	Układ wentylacji nawiewno-wywiewnej N1/W1 - pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, pom. zaplecza.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Układy wentylacji wywiewnej W2, W3, W4 - pom. sanitarno-higieniczne, kuchnia, korytarz.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Układ nawiewno-wywiewny przewietrzania hali.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Próby montażowe, prace regulacyjno-pmiarowe, uruchomienie, dokumentacja.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1	Układ klimatyzacji - system VRF.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Ogrzewanie - grzejniki elektryczne.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Instalacja odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	OKABLOWANIE.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	Instalacja elektryczna zasilania (sterowania) urządzeń instalacji wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania - przedmiar i kalkulacja szacunkowa.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Słownie: zero i 0/100 zł

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	45331210-1	WENTYLACJA.			
1.1		Układ wentylacji nawiewno-wywiewnej N1/W1 - pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, pom. zaplecza.			
1 d.1.1	KNR 2-17 0101-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		55,77	m2	55,770	
				RAZEM	55,770
2 d.1.1	KNR 2-17 0101-05 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		40,05	m2	40,050	
				RAZEM	40,050
3 d.1.1	KNR 2-17 0103-06 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		7,74	m2	7,740	
				RAZEM	7,740
4 d.1.1	KNR 2-17 0122-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		11,72	m2	11,720	
				RAZEM	11,720
5 d.1.1	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		51,11	m2	51,110	
				RAZEM	51,110
6 d.1.1	KNR 2-17 0122-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		20,71	m2	20,710	
				RAZEM	20,710
7 d.1.1	KNR 2-17 0131-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
8 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
9 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
11 d.1.1	KNR 2-17 0131-03 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.1	KNR 2-17 0134-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 300x300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
13 d.1.1	KNR 2-17 0134-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 400x300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne nawiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
15 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
16 d.1.1	KNR 2-17 0140-02 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne nawiewne o śr.do 280 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
17 d.1.1	KNR 2-17 0140-02 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 280 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18 d.1.1	KNR 2-17 0143-02 z.o.3.3. 9903	Wyrzutnia dachowa prostokątna z pionowym wyrzutem powietrza, o obwodzie podstawy 400x400 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.1	KNR 2-17 0148-03	Podstawa dachowa wyrzutni, stalowa prostokątna o obwodzie 400x400/1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.1	KNR 2-17 0146-04 z.o.3.3. 9903	Czerpnie prostokątna o obwodzie 1000x600 mm z żaluzjami, osiatkowana - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 400x300/750 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 400x300/2500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 500x300/1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 500x300/2500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.1	KNR 2-17 0202-05 + KNR 2-17 0209-04 + KNR 2-17 0212-02 z.o.3.3. 9903 analogia	Centrala wentylacyjna (dostawa, montaż)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.1	KNR 7-08 0301-02 + KNR 7-08 0704-02 + KNR 7-08 0507-02 + KNNR 5 1205-01 analogia	Automatyk centrali wentylacyjnej (dostawa, montaż) - wg. karty doboru centrali: - rozdzielnica zasilająco-sterująca, - falowniki, - czujniki temperatury, - presostaty różnicy ciśnień, - siłowniki przepustnic, - okablowanie układu sterowania (kalkulacja szacunkowa).	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.1.1	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy chłodnicy centrali wentylacyjnej N1/W1 z modułem sterowania (dostawa, montaż)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1	KNR 2-17 0212-01	Konstrukcja nośna agregatu chłodniczego centrali wentylacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 6,35 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
30 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 12,7 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
31 d.1.1	KNR 9-16 0212-01 z.o.3.3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokrytą folią aluminiową mocowaną na szpilki zgrzewane - gr. izolacji 40 mm, montaż z drabin lub rusztowań przestawnych	m2 izola cji		
		105	m2 izola cji	105,000	
				RAZEM	105,000
32 d.1.1	KNR 9-16 0208-03 z.o.3.3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokrytą folią aluminiową mocowaną na szpilki zgrzewane - gr. izolacji 40 mm, montaż z drabin lub rusztowań przestawnych	m2 izola cji		
		140	m2 izola cji	140,000	
				RAZEM	140,000
1.2		Układy wentylacji wywiewnej W2, W3, W4 - pom. sanitarno-higieniczne, kuchnia, korytarz.			
33 d.1.2	KNR 2-17 0122-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		12,44	m2	12,440	
				RAZEM	12,440

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.2	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		7,82	m2	7,820	
				RAZEM	7,820
35 d.1.2	KNR 2-17 0131-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
36 d.1.2	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
37 d.1.2	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d100/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d125/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d160/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.2	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.2	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy układu W3 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy układu W4 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 2-17 0208-02 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy W2 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Układ nawiewno-wywiewny przewietrzania hali.			
46 d.1.3	KNR 2-17 0206-02 z.o.3.3. 9903	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika do wentylacji bezprzewodowej z automatyką i sterowaniem - w obiektach modernizowanych	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
47 d.1.3	KNNR 5 1102-09	Konstrukcje wsporcze wentylatorów układu przewietrzania hali	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
1.4		Próby montażowe, prace regulacyjno pmiarowe, uruchomienie, dokumentacja.			
48 d.1.4	KNR 2-17 Tabela 9904	Próby montażowe, prace regulacyjno pmiarowe, uruchomienie, dokumentacja - instalacja wentylacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45331220-4	KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE.			
2.1		Układ klimatyzacji - system VRF.			
49 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 6,35 mm	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
50 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 9,52 mm	m		
		96	m	96,000	
				RAZEM	96,000
51 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 12,7 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 15,88 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
53 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-02	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 19,05 mm	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
54 d.2.1	KNR 2-17 0212-03	Konstrukcja nośna agregatu chłodniczego układu klimatyzacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2.1	KNR 7-24 0153-03	Montaż agregatu chłodniczego (jednostka zewnętrzna) - robocizna, materiały montażowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.1	KNR 2-17 0206-01 z.o.3.3. 9903 analogia	Montaż klimatyzatorów ściennych (jednostki wewnętrzne) - robocizna, materiały montażowe	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
57 d.2.1	KNR INSTAL 0405-02	Montaż trójników instalacji układu VRF - robocizna	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
58 d.2.1		Dostawa urządzeń układu klimatyzacji VRF: - agregat chłodniczy , - klimatyzator ścienny , - klimatyzatory ściennie (szt. 9), - sterowniki (szt. 10), - trójniki rozdzielające (szt. 9).	kpl		
		1	kpl	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
59 d.2.1	KNR 7-24 0514-01 + KNR 7-24 0515-01 + KNR 7-24 0516-01	Próba szczelności, napełnienie urządzeń i instalacji czynnikami chłodniczymi, uruchomienie układu klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Ogrzewanie - grzejniki elektryczne.			
60 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Grzejnik elektryczny -500 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
61 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Grzejnik elektryczny -1000 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
2.3		Instalacja odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów.			
62 d.2.3	KNNR 4 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
63 d.2.3	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
64 d.2.3	KNNR 4 0116-01	Podejścia dopływowe do klimatyzatorów	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.2.3	KNNR 4 0116-02	Podejścia odpływowe (z zasyfonowaniem) do pionów istniejącej instalacji kanalizacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
66 d.2.3	KNNR 8 0209-04	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm na pionach istniejącej kanalizacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
		Obmiar dodatkowy: długość rury	m		
		0,5	m	0,500	
		ilość wymian		RAZEM	3,000
		długość rury		RAZEM	0,500
67 d.2.3	KNNR 4 0222-04 analogia	Pompki skroplin	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
68 d.2.3	KNNR 4 0127-04 + KNNR 4 0127-01 + KNNR 4 0128-02	Próba szczelności, płukanie instalacji odprowadzenia skroplin	m		
		68	m	68,000	
				RAZEM	68,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45311000-0	OKABLOWANIE.			
3.1		Instalacja elektryczna zasilania (sterowania) urządzeń instalacji wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania - przedmiar i kalkulacja szacunkowa.			
69 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie rozdzielnic centrali wentylacyjnej N1/W1 i agregatu chłodniczego, sterowanie centrala/agrega chłodniczy: - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (150 m), - przewody wielożyłowe zasilające rozdzielnicę centrali wentylacyjnej i a	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie wentylatorów wywiewnych układów W2, W3, W4 (założono indywidualne zasilanie wentylatorów) - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (80 m), - przewody wielożyłowe zasilające wentylatory (90 m), - przewód sterowniczy - wentylator / regulator obrotów (30 m).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 1105-07 + KNNR 5 1105-09 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie wentylatorów osiowych układu przewietrzania (założono indywidualne zasilanie wentylatorów) - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (60 m), - korytka kablowe ocynkowane z pokrywą (300 m), - przewody wielożyłowe zasilające wentylatory (1000 m), - przewód sterowniczy (60 m)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.3.1	KNNR 5 1207-01 + KNNR 5 1208-01 + KNNR 5 0302-01 + KNNR 5 0102-07 + KNNR 5 1105-07 + KNNR 5 1105-09 + KNNR 5 0212-03 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie agregatu chłodniczego i klimatyzatorów, automatyka i sterowanie - układ klimatyzacji VRF - wykucie i zaprawienie bruzd w ścianach (30 m), - rury instalacyjne z PVC karbowane, giętkie typu RG (160 m), - korytka kablowe ocynkowane z pokrywą (100 m), - przewody wielożyłowe zasilające agregat chłodniczy (100 m), - przewody wielożyłowe zasilające klimatyzatory (100 m), - przewody sterownicze klimatyzatorów, sterowników (160 m).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3.1	KNNR 5 0204-02 + KNNR 5 1207-01 + KNNR 5 1208-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie grzejników elektrycznych - wykucie i zaprawienie bruzd w ścianach, - przewody zasilające, wtynkowe.	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
74 d.3.1	KNNR 5 0405-09	Rozdzielnica układów zasilania agregatów, centrali wentylacyjnej, klimatyzatorów, wentylatorów, grzejników z wyposażeniem	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	45331210-1	WENTYLACJA.			
1.1		Układ wentylacji nawiewno-wywiewnej N1/W1 - pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, pom. zaplecza.			
1 d.1.1	KNR 2-17 0101-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		55,77	m2	55,770	
				RAZEM	55,770
2 d.1.1	KNR 2-17 0101-05 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		40,05	m2	40,050	
				RAZEM	40,050
3 d.1.1	KNR 2-17 0103-06 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		7,74	m2	7,740	
				RAZEM	7,740
4 d.1.1	KNR 2-17 0122-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		11,72	m2	11,720	
				RAZEM	11,720
5 d.1.1	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		51,11	m2	51,110	
				RAZEM	51,110
6 d.1.1	KNR 2-17 0122-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		20,71	m2	20,710	
				RAZEM	20,710
7 d.1.1	KNR 2-17 0131-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
8 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
9 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10 d.1.1	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
11 d.1.1	KNR 2-17 0131-03 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.1	KNR 2-17 0134-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 300x300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
13 d.1.1	KNR 2-17 0134-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie 400x300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne nawiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
15 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
16 d.1.1	KNR 2-17 0140-02 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne nawiewne o śr.do 280 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
17 d.1.1	KNR 2-17 0140-02 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 280 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18 d.1.1	KNR 2-17 0143-02 z.o.3.3. 9903	Wyrzutnia dachowa prostokątna z pionowym wyrzutem powietrza, o obwodzie podstawy 400x400 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.1	KNR 2-17 0148-03	Podstawa dachowa wyrzutni, stalowa prostokątna o obwodzie 400x400/1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.1	KNR 2-17 0146-04 z.o.3.3. 9903	Czerpnie prostokątna o obwodzie 1000x600 mm z żaluzjami, osiatkowana - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 400x300/750 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 400x300/2500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 500x300/1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie 500x300/2500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.1	KNR 2-17 0202-05 + KNR 2-17 0209-04 + KNR 2-17 0212-02 z.o.3.3. 9903 analogia	Centrala wentylacyjna (dostawa, montaż)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.1	KNR 7-08 0301-02 + KNR 7-08 0704-02 + KNR 7-08 0507-02 + KNNR 5 1205-01 analogia	Automatyk centrali wentylacyjnej (dostawa, montaż) - wg. karty doboru centrali: - rozdzielnica zasilająco-sterująca, - falowniki, - czujniki temperatury, - presostaty różnicy ciśnień, - siłowniki przepustnic, - okablowanie układu sterowania (kalkulacja szacunkowa).	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.1.1	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy chłodnicy centrali wentylacyjnej N1/W1 z modułem sterowania (dostawa, montaż)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1	KNR 2-17 0212-01	Konstrukcja nośna agregatu chłodniczego centrali wentylacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 6,35 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
30 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 12,7 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
31 d.1.1	KNR 9-16 0212-01 z.o.3.3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokrytą folią aluminiową mocowaną na szpilki zgrzewane - gr. izolacji 40 mm, montaż z drabin lub rusztowań przestawnych	m2 izola cji		
		105	m2 izola cji	105,000	
				RAZEM	105,000
32 d.1.1	KNR 9-16 0208-03 z.o.3.3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej jednostronnie pokrytą folią aluminiową mocowaną na szpilki zgrzewane - gr. izolacji 40 mm, montaż z drabin lub rusztowań przestawnych	m2 izola cji		
		140	m2 izola cji	140,000	
				RAZEM	140,000
1.2		Układy wentylacji wywiewnej W2, W3, W4 - pom. sanitarno-higieniczne, kuchnia, korytarz.			
33 d.1.2	KNR 2-17 0122-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		12,44	m2	12,440	
				RAZEM	12,440

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.2	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		7,82	m2	7,820	
				RAZEM	7,820
35 d.1.2	KNR 2-17 0131-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
36 d.1.2	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
37 d.1.2	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d100/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d125/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. d160/L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.2	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.2	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy układu W3 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2	KNR 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy układu W4 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 2-17 0208-02 z.o.3.3. 9903	Wentylator dachowy W2 z regulatorem obrotów - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Układ nawiewno-wywiewny przewietrzania hali.			
46 d.1.3	KNR 2-17 0206-02 z.o.3.3. 9903	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika do wentylacji bezprzewodowej z automatyką i sterowaniem - w obiektach modernizowanych	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
47 d.1.3	KNNR 5 1102-09	Konstrukcje wsporcze wentylatorów układu przewietrzania hali	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
1.4		Próby montażowe, prace regulacyjno pmiarowe, uruchomienie, dokumentacja.			
48 d.1.4	KNR 2-17 Tabela 9904	Próby montażowe, prace regulacyjno pmiarowe, uruchomienie, dokumentacja - instalacja wentylacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45331220-4	KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE.			
2.1		Układ klimatyzacji - system VRF.			
49 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 6,35 mm	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
50 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 9,52 mm	m		
		96	m	96,000	
				RAZEM	96,000
51 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 12,7 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analogia	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 15,88 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
53 d.2.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-02	Rurociągi instalacji freonowej z rur miedzianych z izolacją (w zwoju) o śr. 19,05 mm	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
54 d.2.1	KNR 2-17 0212-03	Konstrukcja nośna agregatu chłodniczego układu klimatyzacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2.1	KNR 7-24 0153-03	Montaż agregatu chłodniczego (jednostka zewnętrzna) - robocizna, materiały montażowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.1	KNR 2-17 0206-01 z.o.3.3. 9903 analogia	Montaż klimatyzatorów ściennych (jednostki wewnętrzne) - robocizna, materiały montażowe	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
57 d.2.1	KNR INSTAL 0405-02	Montaż trójników instalacji układu VRF - robocizna	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
58 d.2.1		Dostawa urządzeń układu klimatyzacji VRF: - agregat chłodniczy , - klimatyzator ścienny , - klimatyzatory ściennie (szt. 9), - sterowniki (szt. 10), - trójniki rozdzielające (szt. 9).	kpl		
		1	kpl	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
59 d.2.1	KNR 7-24 0514-01 + KNR 7-24 0515-01 + KNR 7-24 0516-01	Próba szczelności, napełnienie urządzeń i instalacji czynnikami chłodniczymi, uruchomienie układu klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Ogrzewanie - grzejniki elektryczne.			
60 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Grzejnik elektryczny -500 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
61 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Grzejnik elektryczny -1000 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
2.3		Instalacja odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów.			
62 d.2.3	KNNR 4 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
63 d.2.3	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
64 d.2.3	KNNR 4 0116-01	Podejścia dopływowe do klimatyzatorów	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.2.3	KNNR 4 0116-02	Podejścia odpływowe (z zasyfonowaniem) do pionów istniejącej instalacji kanalizacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
66 d.2.3	KNNR 8 0209-04	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm na pionach istniejącej kanalizacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
		Obmiar dodatkowy: długość rury	m		
		0,5	m	0,500	
		ilość wymian		RAZEM	3,000
		długość rury		RAZEM	0,500
67 d.2.3	KNNR 4 0222-04 analogia	Pompki skroplin	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
68 d.2.3	KNNR 4 0127-04 + KNNR 4 0127-01 + KNNR 4 0128-02	Próba szczelności, płukanie instalacji odprowadzenia skroplin	m		
		68	m	68,000	
				RAZEM	68,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45311000-0	OKABLOWANIE.			
3.1		Instalacja elektryczna zasilania (sterowania) urządzeń instalacji wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania - przedmiar i kalkulacja szacunkowa.			
69 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie rozdzielnic centrali wentylacyjnej N1/W1 i agregatu chłodniczego, sterowanie centrala/agrega chłodniczy: - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (150 m), - przewody wielożyłowe zasilające rozdzielnicę centrali wentylacyjnej i a	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie wentylatorów wywiewnych układów W2, W3, W4 (założono indywidualne zasilanie wentylatorów) - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (80 m), - przewody wielożyłowe zasilające wentylatory (90 m), - przewód sterowniczy - wentylator / regulator obrotów (30 m).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.3.1	KNNR 5 0103-05 + KNNR 5 1105-07 + KNNR 5 1105-09 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 + KNNR 5 1205-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie wentylatorów osiowych układu przewietrzania (założono indywidualne zasilanie wentylatorów) - rury instalacyjne z PVC gładkie, sztywne RS (60 m), - korytka kablowe ocynkowane z pokrywą (300 m), - przewody wielożyłowe zasilające wentylatory (1000 m), - przewód sterowniczy (60 m)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.3.1	KNNR 5 1207-01 + KNNR 5 1208-01 + KNNR 5 0302-01 + KNNR 5 0102-07 + KNNR 5 1105-07 + KNNR 5 1105-09 + KNNR 5 0212-03 + KNNR 5 0203-01 + KNNR 5 0201-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie agregatu chłodniczego i klimatyzatorów, automatyka i sterowanie - układ klimatyzacji VRF - wykucie i zaprawienie bruzd w ścianach (30 m), - rury instalacyjne z PVC karbowane, giętkie typu RG (160 m), - korytka kablowe ocynkowane z pokrywą (100 m), - przewody wielożyłowe zasilające agregat chłodniczy (100 m), - przewody wielożyłowe zasilające klimatyzatory (100 m), - przewody sterownicze klimatyzatorów, sterowników (160 m).	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3.1	KNNR 5 0204-02 + KNNR 5 1207-01 + KNNR 5 1208-01 - przedmiar szacunkowy	Okablowanie; zasilanie grzejników elektrycznych - wykucie i zaprawienie bruzd w ścianach, - przewody zasilające, wtynkowe.	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
74 d.3.1	KNNR 5 0405-09	Rozdzielnica układów zasilania agregatów, centrali wentylacyjnej, klimatyzatorów, wentylatorów, grzejników z wyposażeniem	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	------	-------	------------	---------

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz	Kod dostawcy	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
-----	-------	------	-------	---------	---------	------------	---------	----------	--------------	---------------	------------------	-------------------

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	------	-------	------------	---------

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Tabela elementów scalonych		3
Przedmiar		4
1 WENTYLACJA.		4
2 KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE.		8
3 OKABLOWANIE.		10
1 WENTYLACJA.		12
2 KLIMATYZACJA I OGRZEWANIE.		16
3 OKABLOWANIE.		18
Zestawienie robocizny		20
Zestawienie materiałów		20
Zestawienie sprzętu		20
Spis treści		21