Przedmiar

M.O.D.R. - INSTALACJA KLIMATYZACJI

Data: 2025-04-29

Zamawiający:	Małopolski Ośrodek Doradctwa Rolniczego -Karniowice
Obiekt:	**Małopolski Ośrodek Doradctwa Rolniczego -Karniowice**
Budowa:	**INSTALACJA KLIMATYZACJI**
Instytucja opracowująca kosztorys:	HEATEC Sp. z o.o.

Autorzy:

Andrzej Łukaszewicz -

Sprawdzający:

Wartość kosztorysu:

Zamawiający Wykonawca

....

Przedmiar

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1 KLIMATYZACJA - SYSTEM 1 VRF - PARTER					
1 Dostawa - kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /2 szt./ , wewnętrzne /18 szt. / z uwzględnieniem upustu					1,0 kpl
Kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /2 szt./ , wewnętrzne /18 szt. /	kpl	1	1		
2 KNR 724/150/2 Montaż jednostek zewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	17,93	17,12315		
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	1	1		
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 2 mm	m2	0,11	0,11		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,36	0,36		
3 KNR 724/150/2 Montaż jednostek zewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	17,93	17,12315		
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	1	1		
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 2 mm	m2	0,11	0,11		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,36	0,36		
4 KNR 724/150/1 Montaż jednostek wewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					18,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	255,2715		
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji	szt	1	18		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	4,5		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	2,88		
5 KNR 506/608/4 Montaż sterowników przewodowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					18,0 szt
Razem robocizna:	r-g	1,58	27,1602		
Sterownik przewodowy klimatyzacji	szt	1	18		
Sterownik przewodowy HWC -86E	szt	1	18		
6 KNRW 215/430/3 Montaż trójników					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,382	0,382		
Trójnik klimatyzacji	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,004		
7 KNRW 215/430/3 Montaż trójników					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,382	0,382		
Trójnik klimatyzacji	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,004		
8 AL 1/113/3 Montaż modułu					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	3,14	3,14		
Moduł klimatyzacji	szt	1	1		
9 KNR 724/150/1 Montaż jednostek klimatyzacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	14,18175		
Jednostka klimatyzacji	szt	1	1		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	0,16		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
10 KNR 724/150/1 Montaż jednostek klimatyzacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	14,18175		
Jednostka klimatyzacji	szt	1	1		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	0,16		
11 Koszt rozruchu instalacji klimatyzacji wraz z automatyką					1,0 kpl
Koszt rozruchu instalacji klimatyzacji	kpl	1	1		
2 KLIMATYZACJA - SYSTEM 1 VRF - PIĘTRO 1 , PIĘTRO 3					
12 Dostawa - kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /7 szt. / z uwzględnieniem upustu					1,0 kpl
Kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /7 szt. /	kpl	1	1		
13 KNR 724/150/2 Montaż jednostek zewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	17,93	17,12315		
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	1	1		
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 2 mm	m2	0,11	0,11		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,36	0,36		
14 KNR 724/150/1 Montaż jednostek wewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					7,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	99,27225		
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji	szt	1	7		
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 2 mm	m2	0,06	0,42		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	1,75		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	1,12		
15 KNRW 215/430/3 Montaż trójników					2,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,382	0,764		
Trójnik klimatyzacji	szt	1	2		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,008		
16 KNR 724/150/1 Montaż jednostek klimatyzacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					2,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	28,3635		
Jednostka klimatyzacji	szt	1	2		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,5		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	0,32		
17 KNR 506/608/4 Montaż sterowników przewodowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					7,0 szt
Razem robocizna:	r-g	1,58	10,5623		
Sterownik przewodowy klimatyzacji	szt	1	7		
3 KLIMATYZACJA - SYSTEM MULTI SPLIT - PIWNICA					
18 Dostawa - kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /3 szt. / z uwzględnieniem upustu					1,0 kpl
Kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /3 szt. /	kpl	1	1		
19 KNR 724/150/2 Montaż jednostek zewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	17,93	17,12315		
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	1	1		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,25		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,36	0,36		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
20 KNR 724/150/1 Montaż jednostek wewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					3,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	42,54525		
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji	szt	1	3		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,75		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	0,48		
21 AL 1/113/3 Montaż modułu multifunkcyjnego					3,0 szt
Razem robocizna:	r-g	3,14	9,42		
Moduł Multifunkcyjny	szt	1	3		
4 SYSTEM SPLIT SERWEROWNIA - PIWNICE + 2 PIĘTRO					
22 Dostawa - kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /3 szt./ , wewnętrzne /3 szt. / z uwzględnieniem upustu					1,0 kpl
Dostawa - kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /3 szt./ , wewnętrzne /3 szt. /	kpl	1	1		
23 KNR 724/150/2 Montaż jednostek zewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					3,0 szt
Razem robocizna:	r-g	17,93	51,36945		
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	1	3		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,75		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,36	1,08		
24 KNR 724/150/1 Montaż jednostek wewnętrznych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					3,0 szt
Razem robocizna:	r-g	14,85	42,54525		
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji	szt	1	3		
Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,25	0,75		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,16	0,48		
25 AL 1/113/3 Montaż modułu multifunkcyjnego					3,0 szt
Razem robocizna:	r-g	3,14	9,42		
Moduł Multifunkcyjny	szt	1	3		
26 KNR 506/608/4 Montaż sterowników pracy naprzemiennej SPN R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1,0 szt
Razem robocizna:	r-g	1,58	1,5089		
Sterownik pracy naprzemiennej SPN	szt	1	1		
5 KLIMATYZACJA - RUROCIĄGI					
27 KNRW 215/113/1 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 6,35·mm					360,5 m
Razem robocizna:	r-g	0,409	147,4445		
Rura miedziana miękka 6,35x0,76 mm	m	1,04	374,92		
Kolano miedziane fi 6 mm	szt	0,87167	314,23824		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,01	364,105		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0028	1,0094		
28 KNRW 215/113/1 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 9,53 mm					62,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,409	25,358		
Rura miedziana twarda 9,52x0,76 mm	m	1,04	64,48		
Kolano miedziane fi 10 mm	szt	0,8919	55,29766		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,01	62,62		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0028	0,1736		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
29 KNRW 215/113/2 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 12,7·mm					414,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,434	179,676		
Rura miedziana miękka ,80 mm	m	1,04	430,56		
Kolano miedziane fi 12 mm	szt	0,82645	342,14876		
Redukcja miedziana nyplowa fi 12/6 mm	szt	0,04683	19,38843		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,89	368,46		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0033	1,3662		
30 KNRW 215/113/3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 15,9·mm					75,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,484	36,3		
Rura miedziana twarda 15,87x1,05 mm	m	1,04	78		
Kolano miedziane fi 15 mm	szt	0,9377	70,32715		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,89	66,75		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0039	0,2925		
31 KNRW 215/113/5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 19,1 mm					60,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,575	34,5		
Rura miedziana twarda 19,1 x 1,07 mm	m	1,04	62,4		
Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·19·mm	szt	0,80321	48,19277		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,56	33,6		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0054	0,324		
32 KNRW 215/113/5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 22,2 ·mm					11,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,575	6,325		
Rura miedziana twarda 22,2x1,15 mm	m	1,04	11,44		
Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·22·mm	szt	0,55507	6,10576		
Redukcja miedziana nyplowa fi 22/12 mm	szt	0,29214	3,21356		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,56	6,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0054	0,0594		
33 KNRW 215/113/6 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 28,6 ·mm					74,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,634	46,916		
Rura miedziana twarda 28,67x1,30 mm	m	1,03	76,22		
Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·28·mm	szt	0,76369	56,51279		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,46	34,04		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0092	0,6808		
34 KNRW 215/117/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach miedzianych, fi 6 mm					19,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,483	9,177		
Redukcja miedziana nyplowa fi 12/6 mm	szt	1	19		
Kolano miedziane fi 6 mm	szt	2	38		
Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22·mm (Dn·15)	szt	1	19		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,057		
35 KNRW 215/117/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach miedzianych, fi 12 mm					19,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,483	9,177		
Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·12·mm	szt	3	57		
Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22·mm (Dn·15)	szt	1	19		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,057		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
36 Koszt czynnika chłodniczego R 410A / dodatkowa ilośc /					
6,97+24,2			= 31,17		
			31,17		
			~31,17		kg
Czynnik chłodniczy -freon R410A	kg	1	31,17		
37 KNRW 215/126/1 (2)					
Próba szczelności instalacji z rur miedzianych					
			1 056,5		m
Razem robocizna:	r-g	0,0916	96,7754		
Rura miedziana 15/1,0 mm	m	0,02	21,13		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	2,113		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,002	2,113		
Złączki przejściowe mosiężne, Fi·22/15·mm	szt	0,006	6,339		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,10565		
6 IZOLACJE RUROCIĄGÓW					
38 KNR 34/101/10					
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 12-22·mm					
982,5			= 982,5		
			982,5		
			~982,50		m
Razem robocizna:	r-g	0,1898	186,4785		
Otulina ThermaEco FRZ fi 15/20 mm	m	0,49771	489		
Otulina ThermaEco FRZ fi 10/20 mm	m	0,43003	422,5		
Otulina ThermaEco FRZ fi 22/20 mm	m	0,07226	71		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	15,62175		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	96,285		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	5 895		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	2,01413		
39 KNR 34/101/11					
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 28-·mm					
			74,0		m
Razem robocizna:	r-g	0,2108	15,5992		
Otulina ThermaEco FRZ fi 28/20 mm	m	1,1	81,4		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	1,3764		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	9,9974		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	444		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,3478		
7 ODPROWADZENIE SKROPLIN					
40 KNRW 215/207/1					
Rurociągi z rur Ekoplastic , Dn 25 mm -odprowadzenie skroplin					
28,0*13,0			= 364,0		
			364,0		
			~364,00		m
Razem robocizna:	r-g	0,196	71,344		
Rura Ekoplastik , fi 25x2,3 mm	m	1	364		
Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	1	364		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0061	2,2204		
41 KNRW 215/211/1					
Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur Ekoplastic , fi 25 mm pod agregaty					
			38,0		szt
Razem robocizna:	r-g	0,561	21,318		
Kolano Ekoplastc fi 25 mm , 90 st.	szt	3	114		
Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	1	38		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,152		
42 KNR 35/208/1					
Montaż pomp do skroplin					
			38,0		szt
Razem robocizna:	r-g	2,38	90,44		
Pompka do skroplin Grudfos Conlift 1 LS	szt	1	38		
Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2	76		
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,11	4,18		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
8 PRACE BUDOWLANE					
43 KNR 403/1003/12 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły					8,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,8264	6,6112		
44 KNR 403/1003/2 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły					38,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,1964	7,4632		
45 Koszt podpór , szyn i zawiesi stalowych					1,0 kpl
Koszt podpór , szyn i zawiesi stalowych	kpl	1	1		
46 KNR 217/212/1 Ramy stalowe pod agregaty / masę założono / R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					38,0 szt
Razem robocizna:	r-g	2,49	90,3621		
Rama stalowa pod wentylatory masa do 60·kg	szt	1	38		
Nakrętki stalowe średniodokładne M12	kg	0,13	4,94		
Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03	1,14		
Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,2	7,6		
47 KNR 401/1204/2 Uzupełnienie malowania ścian farbami emulsyjnymi , 2-krotne, ściany wewnętrzne (56,0*2+4)*0,5 = 58,0 58,0					~58,00 m2
Razem robocizna:	r-g	0,119	6,902		
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,286	16,588		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
48 KNRG 215/317/3 Zabezpieczenie przebić z masy ogniotrwałej Hilti CP 607					38,0 szt
Razem robocizna:	r-g	0,91	34,58		
Masa ogniochronna Hilti CP 673	kg	0,2	7,6		
49 KNR 219/122/1 Uszczelnienie przejść rurociągów przez przegrody poziome i pionowe taśma ognioochronna Hilti CP 648 E R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					38,0 szt
Razem robocizna:	r-g	1,18	42,8222		
Taśma ogniochronna Hilti CP 648 E	m	0,15	5,7		
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,05	1,9		
9 INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
50 Dostawa i montaż tablicy rozdzielczej wraz z podłączeniem do jednostek klimatyzacji					1,0 kpl
Montaż tablicy rozdzielczej wraz z podłączeniem do jednostek klimatyzacji	kpl	1	1		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Czynnik chłodniczy -freon R410A	kg	31,17
2.	Dostawa - kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /3 szt./ , wewnętrzne /3 szt. /	kpl	1
3.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	16,588
4.	Jednostka klimatyzacji	szt	4
5.	Jednostka wewnętrzna klimatyzacji	szt	31
6.	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	szt	7
7.	Klej Thermaflex 474	dm3	16,99815
8.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6 339
9.	Kolano Ekoplastc fi 25 mm , 90 st.	szt	114
10.	Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·12·mm	szt	57
11.	Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·19·mm	szt	48,19277
12.	Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·22·mm	szt	6,10576
13.	Kolano miedziane, dwukielichowe , Fi·28·mm	szt	56,51279
14.	Kolano miedziane fi 6 mm	szt	352,23824
15.	Kolano miedziane fi 10 mm	szt	55,29766
16.	Kolano miedziane fi 12 mm	szt	342,14876
17.	Kolano miedziane fi 15 mm	szt	70,32715
18.	Kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /7 szt. /	kpl	1
19.	Kompletny system klimatyzacji 1-VRF z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /2 szt./ , wewnętrzne /18 szt. /	kpl	1
20.	Kompletny system klimatyzacji Multi Split z pełną automatyką / sterownik centralny / , agregaty zewnętrzne /1 szt./ , wewnętrzne /3 szt. /	kpl	1
21.	Koszt podpór , szyn i zawiesi stalowych	kpl	1
22.	Koszt rozruchu instalacji klimatyzacji	kpl	1
23.	Masa ogniochronna Hilti CP 673	kg	7,6
24.	Moduł klimatyzacji	szt	1
25.	Moduł Multifunkcyjny	szt	6
26.	Montaż tablicy rozdzielczej wraz z podłączeniem do jednostek klimatyzacji	kpl	1
27.	Nakrętki stalowe średniodokładne M12	kg	4,94
28.	Otulina ThermaEco FRZ fi 10/20 mm	m	422,5
29.	Otulina ThermaEco FRZ fi 15/20 mm	m	489
30.	Otulina ThermaEco FRZ fi 22/20 mm	m	71
31.	Otulina ThermaEco FRZ fi 28/20 mm	m	81,4
32.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 2 mm	m2	0,75
33.	Podkładki stalowe zgrubne	kg	10,5
34.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	1,14
35.	Pompka do skroplin Grudfos Conlift 1 LS	szt	38
36.	Rama stalowa pod wentylatory masa do 60·kg	szt	38
37.	Redukcja miedziana nyplowa fi 12/6 mm	szt	38,38843
38.	Redukcja miedziana nyplowa fi 22/12 mm	szt	3,21356
39.	Rura Ekoplastik , fi 25x2,3 mm	m	364
40.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	21,13
41.	Rura miedziana miękka ,80 mm	m	430,56
42.	Rura miedziana miękka 6,35x0,76 mm	m	374,92
43.	Rura miedziana twarda 9,52x0,76 mm	m	64,48
44.	Rura miedziana twarda 15,87x1,05 mm	m	78
45.	Rura miedziana twarda 19,1 x 1,07 mm	m	62,4
46.	Rura miedziana twarda 22,2x1,15 mm	m	11,44
47.	Rura miedziana twarda 28,67x1,30 mm	m	76,22
48.	Sterownik pracy naprzemiennej SPN	szt	1
49.	Sterownik przewodowy HWC -86E	szt	18
50.	Sterownik przewodowy klimatyzacji	szt	25
51.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	8,12
52.	Taśma ogniochronna Hilti CP 648 E	m	5,7
53.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	106,2824
54.	Trójnik klimatyzacji	szt	4
55.	Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	402
56.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22·mm (Dn·15)	szt	38
57.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	76
58.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	935,735
59.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	2,113
60.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	2,113
61.	Złączki przejściowe mosiężne, Fi·22/15·mm	szt	6,339

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	13,68
2.	Środek transportowy (1)	m-g	8,87588
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń) :		22,55588

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	KLIMATYZACJA - SYSTEM 1 VRF - PARTER	
2	KLIMATYZACJA - SYSTEM 1 VRF - PIĘTRO 1 , PIĘTRO 3	
3	KLIMATYZACJA - SYSTEM MULTI SPLIT - PIWNICA	
4	SYSTEM SPLIT SERWEROWNIA - PIWNICE + 2 PIĘTRO	
5	KLIMATYZACJA - RUROCIĄGI	
6	IZOLACJE RUROCIĄGÓW	
7	ODPROWADZENIE SKROPLIN	
8	PRACE BUDOWLANE	
9	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	