

Kosztorys inwestorski

Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich

Kod CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

Jednostka opracowująca kosztorys: **Ryszard Kijanka**

Narzuty: Koszty zakupu

5,80%M

Koszty pośrednie

66,40%R+66,40%S

Zysk

10,80%R+10,80%S+10,80%Kp(R)+10,80%Kp(S)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45350000-5 Instalacje mechaniczne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331210-1 Instalowanie wentylacji 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich		
1	Rozdział	instalacja klimatyzacji		
1.1	Element	instalacja klimatyzacji-Parter+1Piętro		
1	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RXYQ20U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 15 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1
2	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	szt	1
3	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	szt	4
4	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ32A	szt	4
5	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ40A	szt	1
6	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	szt	4
7	KNR 724/238/2	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	kpl	8
8	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	kpl	3
9	KNR 724/238/7	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M64W7	kpl	4
10	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-remont controller BRC1H519W7	kpl	15
11	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`6,35 /1,0`mm z izolacją	m	28,4
12	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`9,52 /1,0`mm z izolacją	m	82,8
13	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`12,7/1,0`mm z izolacją	m	43,1
14	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,0/1,0`mm z izolacją	m	80,5
15	KNR INSTAL 215/401/3	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`19,05/1,0`mm w izolacji	m	10,4
16	KNR INSTAL 215/401/4	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`22,2/1,0`mm z izolacją	m	9
17	KNR INSTAL 215/401/5	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`28,6/1,5`mm	m	31,7
18	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 6-22`mm-R =1 ,M=0, S = 1	m	254,2
19	KNR 34/104/4	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 28`mm	m	31,7
20	KNR 724/504/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl	1
21	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
22	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
1.2	Element	instalacja klimatyzacji-2Piętro+poddasze		
23	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RXYQ16U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 13 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1
24	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ15A	szt	1
25	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	szt	2
26	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	szt	4
27	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXAQ50A	szt	2
28	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXXFQ63A	szt	1
29	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	szt	3
30	KNR 724/238/2	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	kpl	8
31	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M64T	kpl	3
33	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-remont controller BRC1H519W7	kpl	13
34	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`6,35 /1,0`mm z izolacją	m	26,8
35	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`9,52 /1,0`mm z izolacją	m	70
36	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`12,7/1,0`mm z izolacją	m	53,6
37	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,0/1,0`mm z izolacją	m	47,9
38	KNR INSTAL 215/401/3	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`19,05/1,0`mm w izolacji	m	18,6
39	KNR INSTAL 215/401/4	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`22,2/1,0`mm z izolacją	m	3,5
40	KNR INSTAL 215/401/5	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`28,6/1,5`mm	m	34,3
41	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 6-22`mm-R =1 ,M=0, S = 1	m	220,4
42	KNR 34/104/4	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 28`mm	m	34,3
43	KNR 724/504/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl	1
44	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
45	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
1.3	Element	instalacja klimatyzacji-system Split Serwerowni		
46	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RZAG100MV1+FAA100A	kpl	2
47	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-remont controller BRC1H519W	kpl	2
48	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`9,52 /1,0`mm z izolacją	m	15
49	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,9/1,0`mm z izolacją	m	15
50	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 6-22`mm-R =1 ,M=0, S = 1	m	30
51	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
52	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1
1.4	Element	instalacja klimatyzacji-odprowadzenie skroplin		
53	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25`mm	m	95
54	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm	m	8
55	KNR 215/208/1	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 32`mm-syfon w instalacji	podejście	2

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45350000-5 Instalacje mechaniczne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331210-1 Instalowanie wentylacji 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich					
1	Rozdział	instalacja klimatyzacji					
1.1	Element	instalacja klimatyzacji-Parter+1Piętro					
1	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RXYQ20U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 15 szt jednostka wewnętrzna	kpl		1		
		Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	10	10,00000		
		Materiały klimatyzator RXYQ20U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 15 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1	1,00000		
		Orurowanie dla jednostek klimatyzatora	kpl	1	1,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,8	0,80000		
2	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	szt		1		
		Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
3	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	szt		4		
		Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
4	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ32A	szt		4		
		Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ32A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
5	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ40A	szt		1		
		Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ40A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	szt		4		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
7	KNR 724/238/2	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
		trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	kpl		8		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,21	0,21000		
8	KNR 724/238/4	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,36	0,36000		
		Materiały					
		zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
		trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	kpl		3		
9	KNR 724/238/7	Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,29	0,29000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
10	KNR 724/238/4	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
		trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 16 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M64W7	kpl		4		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,37	0,37000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,59	0,59000		
		Materiały					
11	KNR INSTAL 215/401/1	zestaw połączeniowy KHRQ22M64W7	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,02	0,02000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
		remont controller BRC1H519W7	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
12	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 6,35 /1,0 mm z izolacją	m		28,4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/4" (6,35x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
11	KNR INSTAL 215/401/1	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 9,52 /1,0 mm z izolacją	m		82,8		
12	KNR INSTAL 215/401/1	Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
11	KNR INSTAL 215/401/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 9,52 /1,0 mm z izolacją	m		82,8		
		Robocizna					
12	KNR INSTAL 215/401/1	Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
11	KNR INSTAL 215/401/1	Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 9,52 /1,0 mm z izolacją	m		82,8		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
12	KNR INSTAL 215/401/1	Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
11	KNR INSTAL 215/401/1	Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 9,52 /1,0 mm z izolacją	m		82,8		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
12	KNR INSTAL 215/401/1	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
11	KNR INSTAL 215/401/1	Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
		Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi 9,52 /1,0 mm z izolacją	m		82,8		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
12	KNR INSTAL 215/401/1	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
13	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`12,7/1,0`mm z izolacją	m		43,1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) ' (12,7x1,0 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
14	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,0/1,0`mm z izolacja	m		80,5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3123	0,31230		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8"	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
15	KNR INSTAL 215/401/3	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`19,05/1,0`mm w izolacji	m		10,4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,325	0,32500		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4"	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,67	0,67000		
		Nakłady pomocnicze					
16	KNR INSTAL 215/401/4	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`22,2/1,0`mm z izolacją	m		9		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3367	0,33670		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 7/8"	m	1,03	1,03000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,5	0,50000		
		Nakłady pomocnicze					
17	KNR INSTAL 215/401/5	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`28,6/1,5`mm	m		31,7		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3508	0,35080		
		Materiały					
		Rura miedziana twarda (sztanga) fi 28 x 1,0mm	m	1,03	1,03000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,26	0,26000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,49	0,49000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,00500		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
18	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 6-22 mm-R =1 ,M=0, S = 1	m		254,2		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,087	0,08700		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0869	0,08690		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex A/C, grubość 9 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0099	0,00990		
		Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,06	0,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0009	0,00090		
19	KNR 34/104/4	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 28 mm	m		31,7		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0966	0,09660		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0966	0,09660		
		Materiały					
		Otulina z syntetycznego kauczuku do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 9mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0146	0,01460		
		Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,0972	0,09720		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0021	0,00210		
20	KNR 724/504/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	32,85	32,85000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	16,43	16,43000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	16,42	16,42000		
		Materiały					
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,6	0,60000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,4	0,40000		
		Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,15	0,15000		
		Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	0,05	0,05000		
		Sznur azbestowy	kg	0,2	0,20000		
		Czyściwo bawełniane	kg	0,2	0,20000		
		Mydło techniczne	kg	0,5	0,50000		
		Nafta do oświetlenia	kg	2	2,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-6, dł. do 40mm	kg	0,6	0,60000		
		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,6	m	10	10,00000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	0,17	0,17000		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	20,8	20,80000		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	16,4	16,40000		
21	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,91	1,91000		
		Materiały					
		Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m3	0,06	0,06000		
22	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikami chłodniczymi, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	2,58	2,58000		
		Materiały					
		Czyściwo bawełniane	kg	0,15	0,15000		
		Płyn R 401 A	szt	4	4,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2	Element	instalacja klimatyzacji-2Piętro+poddasze					
23	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RXYQ16U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 13 szt jednostka wewnętrzna	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	10	10,00000		
		Materiały					
		klimatyzator RXYQ16U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 13 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1	1,00000		
		Orurowanie dla jednostek klimatyzatora	kpl	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,8	0,80000		
24	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ15A	szt		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ15A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
25	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	szt		2		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
26	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	szt		4		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
27	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXAQ50A	szt		2		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXAQ50A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
28	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXFQ63A	szt		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXFQ63A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		
29	DC 15/408/1 (1) analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	szt		3		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	kpl	1	1,00000		
		Konsola montażowa	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,2	0,20000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
30	KNR 724/238/2	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 6 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	kpl		8		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,21	0,21000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,36	0,36000		
		Materiały					
		zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
31	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,29	0,29000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
32	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-zestaw połączeniowy KHRQ22M64T	kpl		3		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,29	0,29000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		zestaw połączeniowy KHRQ22M64T	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
33	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-remont controller BRC1H519W7	kpl		13		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,29	0,29000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		remont controller BRC1H519W7	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		
34	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`6,35 /1,0` mm z izolacją	m		26,8		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/4" (6,35x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
35	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`9,52 /1,0` mm z izolacją	m		70		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
36	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`12,7/1,0` mm z izolacją	m		53,6		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) ' (12,7x1,0 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
37	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,0/1,0` mm z izolacją	m		47,9		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3123	0,31230		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
38	KNR INSTAL 215/401/3	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`19,05/1,0` mm w izolacji	m		18,6		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,325	0,32500		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4" (19,05x1,0 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,67	0,67000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
39	KNR INSTAL 215/401/4	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`22,2/1,0` mm z izolacją	m		3,5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3367	0,33670		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 7/8" (22,22x1,0 mm)	m	1,03	1,03000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,5	0,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
40	KNR INSTAL 215/401/5	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`28,6/1,5` mm	m		34,3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3508	0,35080		
		Materiały					
		Rura miedziana twarda (sztanga) fi 28 x 1,0mm	m	1,03	1,03000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,26	0,26000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,49	0,49000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
41	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczkowymi , izolacja 9` mm (E), rurociąg Fi 6-22` mm-R =1 ,M=0, S = 1	m		220,4		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,087	0,08700		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0869	0,08690		
		Materiały					
		Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0099	0,00990		
		Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,06	0,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0009	0,00090		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
42	KNR 34/104/4	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 28 mm	m		34,3		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0966	0,09660		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0966	0,09660		
		Materiały					
		Otulina z syntetycznego kauczuku do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 9mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0146	0,01460		
		Taśma ThermoTape A/C 3x50 mm	m	0,0972	0,09720		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0021	0,00210		
43	KNR 724/504/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	32,85	32,85000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	16,43	16,43000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	16,42	16,42000		
		Materiały					
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,6	0,60000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,4	0,40000		
		Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,15	0,15000		
		Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	0,05	0,05000		
		Sznur azbestowy	kg	0,2	0,20000		
		Czyściwo bawełniane	kg	0,2	0,20000		
		Mydło techniczne	kg	0,5	0,50000		
		Nafta do oświetlenia	kg	2	2,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-6, dł. do 40mm	kg	0,6	0,60000		
		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,6	m	10	10,00000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	0,17	0,17000		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	20,8	20,80000		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	16,4	16,40000		
44	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,91	1,91000		
		Materiały					
		Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m3	0,06	0,06000		
45	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	2,58	2,58000		
		Materiały					
		Czyściwo bawełniane	kg	0,15	0,15000		
		Płyn R 401 A	szt	3	3,00000		
1.3	Element	instalacja klimatyzacji-system Split Serwerowni					
46	DC 15/409/1 (1) analogia	Dostawa i montaż klimatyzatora :RZAG100MV1+FAA100A	kpl		2		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	10	10,00000		
		Materiały					
		RZAG100MV1+FAA100A	kpl	1	1,00000		
		Orurowanie dla jednostek klimatyzatora	kpl	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy	m-g	0,8	0,80000		
47	KNR 724/238/4	trójnik na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 10 mm-remont controller BRC1H519W	kpl		2		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,29	0,29000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		remont controller BRC1H519W7	szt	1	1,00000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,01	0,01000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
48	KNR INSTAL 215/401/1	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`9,52 /1,0` mm z izolacją	m		15		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,2953	0,29530		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
49	KNR INSTAL 215/401/2	Rurociągi miedziane, na ścianach, Fi`15,9/1,0` mm z izolacja	m		15		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,3123	0,31230		
		Materiały					
		Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,8x1,0 mm)	m	1,04	1,04000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300		
50	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi , izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 6-22` mm-R =1 ,M=0, S = 1	m		30		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,087	0,08700		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0869	0,08690		
		Materiały					
		Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0099	0,00990		
		Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,06	0,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0009	0,00090		
51	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	1,91	1,91000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,91	1,91000		
		Materiały					
		Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m3	0,06	0,06000		
52	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl		1		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	2,58	2,58000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	2,58	2,58000		
		Materiały					
		Czyściwo bawełniane	kg	0,15	0,15000		
		Płyn R 401 A	szt	2	2,00000		
1.4	Element	instalacja klimatyzacji-odprowadzenie skroplin					
53	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25` mm	m		95		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,285	0,28500		
		Materiały					
		Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 25/2,3mm	m	1,08	1,08000		
		Dwuzłączka PP-R, Fi`25` mm	szt	0,66	0,66000		
		Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	1,25	1,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,00180		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
54	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32' mm	m		8		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,315	0,31500		
		Materiały					
		Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 32/3,0mm	m	1,08	1,08000		
		Dwuzłączka PP-R, Fi 32' mm	szt	0,61	0,61000		
		Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	1,11	1,11000		
		Nakłady pomocnicze					
55	KNR 215/208/1	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0024	0,00240		
		Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 32' mm-syfon w instalacji	podejście		2		
		Robocizna					
		Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,23	0,23000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,15	0,15000		
		Materiały					
		Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	3	3,00000		
		Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 32' mm	szt	4	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,01000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	50,2758	
2.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,46	
3.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	256	
4.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	94,74	
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	71,1	
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	46,31	
7.	Robotnicy	r-g	205,57278	
8.	Robotnicy grupa I	r-g	50,52534	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			774,98392	

Zestawienie robocizny

1 instalacja klimatyzacji

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	50,2758		
2.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	0,46		
3.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	256		
4.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	94,74		
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	71,1		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	46,31		
7.	Robotnicy	r-g	205,57278		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	50,52534		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			774,98392		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,37	
2.	Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m3	0,18	
3.	Czyściwo bawełniane	kg	0,85	
4.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,3	
5.	Dwuzłączka PP-R, Fi`25`mm	szt	62,7	
6.	Dwuzłączka PP-R, Fi`32`mm	szt	4,88	
7.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25`mm	kg	0,34	
8.	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXAQ50A	kpl	2	
9.	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXFQ63A	kpl	1	
10.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ15A	kpl	1	
11.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ20A	kpl	3	
12.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ25A	kpl	8	
13.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ32A	kpl	4	
14.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ40A	kpl	1	
15.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ63A	kpl	4	
16.	Jednostka wewnętrzna ścianna FXAQ63A	kpl	3	
17.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	5,95914	
18.	klimatyzator RXYQ16U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 13 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1	
19.	klimatyzator RXYQ20U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 15 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1	
20.	Konsola montażowa	szt	27	
21.	Mydło techniczne	kg	1	
22.	Nafta do oświetlenia	kg	4	
23.	Orurowanie dla jednostek klimatyzatora	kpl	4	
24.	Otulina Thermaflex A/C, grubość 9 mm	m	279,62	
25.	Otulina z syntetycznego kauczuku do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 9mm	m	72,6	
26.	Płyn R 401 A	szt	9	
27.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3`mm	m2	0,1	
28.	remont controller BRC1H519W7	szt	30	
29.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) ` (12,7x1,0 mm)	m	100,568	
30.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/4" (6,35x0,8 mm)	m	57,408	
31.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4" (19,05x1,0 mm)	m	30,16	
32.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	174,512	
33.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm)	m	149,136	
34.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 7/8" (22,22x1,0 mm)	m	12,875	
35.	Rura miedziana twarda (sztangą) fi 28 x 1,0mm	m	67,98	
36.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`33,7/3,6	m	20	
37.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 25/2,3mm	m	102,6	
38.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 32/3,0mm	m	8,64	
39.	RZAG100MV1+FAA100A	kpl	2	
40.	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	6	
41.	Sznur azbestowy	kg	0,4	
42.	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,05	
43.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-6, dł. do 40mm	kg	1,2	
44.	Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	36,6912	
45.	Tlen techniczny sprężony	m3	1,81	
46.	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	158,448	
47.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	120,75	
48.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	8,88	
49.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	428,5	
50.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 32`mm	szt	8	
51.	zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	szt	16	
52.	zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	szt	4	
53.	zestaw połączeniowy KHRQ22M64T	szt	3	
54.	zestaw połączeniowy KHRQ22M64W7	szt	4	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie materiałów

1 instalacja klimatyzacji

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,37		
2.	Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m3	0,18		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
3.	Czyściwo bawełniane	kg	0,85		
4.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 2,0-6,0 mm	kg	0,3		
5.	Dwuzłączka PP-R, Fi 25 mm	szt	62,7		
6.	Dwuzłączka PP-R, Fi 32 mm	szt	4,88		
7.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	0,34		
8.	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXAQ50A	kpl	2		
9.	Jednostka wewnętrzna kasetonowa FXFQ63A	kpl	1		
10.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ15A	kpl	1		
11.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ20A	kpl	3		
12.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ25A	kpl	8		
13.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ32A	kpl	4		
14.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ40A	kpl	1		
15.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	kpl	4		
16.	Jednostka wewnętrzna ścienna FXAQ63A	kpl	3		
17.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	5,95914		
18.	klimatyzator RXYQ16U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 13 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1		
19.	klimatyzator RXYQ20U -VRV IV 1 szt jednostka zewnętrzna, 15 szt jednostka wewnętrzna	kpl	1		
20.	Konsola montażowa	szt	27		
21.	Mydło techniczne	kg	1		
22.	Nafta do oświetlenia	kg	4		
23.	Orurowanie dla jednostek klimatyzatora	kpl	4		
24.	Otulina Thermaflex A/C, grubość 9 mm	m	279,62		
25.	Otulina z syntetycznego kauczuku do rur o średnicy nominalnej fi 25mm, grub. 9mm	m	72,6		
26.	Płyn R 401 A	szt	9		
27.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	0,1		
28.	remont controller BRC1H519W7	szt	30		
29.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) ' (12,7x1,0 mm)	m	100,568		
30.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/4" (6,35x0,8 mm)	m	57,408		
31.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4" (19,05x1,0 mm)	m	30,16		
32.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	174,512		
33.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm)	m	149,136		
34.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 7/8" (22,22x1,0 mm)	m	12,875		
35.	Rura miedziana twarda (sztanga) fi 28 x 1,0mm	m	67,98		
36.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,6	m	20		
37.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 25/2,3mm	m	102,6		
38.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 32/3,0mm	m	8,64		
39.	RZAG100MV1+FAA100A	kpl	2		
40.	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	6		
41.	Sznur azbestowy	kg	0,4		
42.	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,05		
43.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-6, dł. do 40mm	kg	1,2		
44.	Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	36,6912		
45.	Tlen techniczny sprężony	m3	1,81		
46.	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	158,448		
47.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	120,75		
48.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	8,88		
49.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	428,5		
50.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 32 mm	szt	8		
51.	zestaw połączeniowy KHRQ22M20T	szt	16		
52.	zestaw połączeniowy KHRQ22M29T9	szt	4		
53.	zestaw połączeniowy KHRQ22M64T	szt	3		
54.	zestaw połączeniowy KHRQ22M64W7	szt	4		
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Samochód dostawczy	m-g	8,6	
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	
3.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	32,8	
4.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	41,6	
5.	Środek transportowy (1)	m-g	2,36104	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			85,38104	

Zestawienie sprzętu

1 instalacja klimatyzacji

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostawczy	m-g	8,6		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02		
3.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	32,8		
4.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	41,6		
5.	Środek transportowy (1)	m-g	2,36104		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			85,38104		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	instalacja klimatyzacji Koszty zakupu: 5,80%M Koszty pośrednie: Kp = 66,40%R+66,40%S Zysk: 10,80%R+10,80%S+10,80%Kp(R)+10,80%Kp(S)	
1.1	instalacja klimatyzacji-Parter+1Piętro	
1.2	instalacja klimatyzacji-2Piętro+poddasze	
1.3	instalacja klimatyzacji-system Split Serwerowni	
1.4	instalacja klimatyzacji-odprowadzenie skroplin	
	instalacja klimatyzacji	
	Razem instalacja klimatyzacji netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich netto	