

Przykładowy kosztorys instalacji klimatyzacji w budynku biurowym.

Wykonujemy:

- Kosztorysy inwestorskie
- Kosztorysy ofertowe
- Kosztorysy powykonawcze
- Kosztorysy zamienne
- Przedmiary robót
- Obmiary na budowie
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWIOR)

Kosztorysujemy we wszystkich branżach - roboty ogólnobudowlane, instalacje sanitarne, elektryczne, zagospodarowanie terenu, sieci zewnętrzne, drogi, budowie specjalne.

Wykonaliśmy tysiące kosztorysów budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych, obiektów użyteczności publicznej (przedszkola, szkoły, uczelnie, urzędy, szpitale itp), hoteli, hali sportowych i przemysłowych, basenów, stadionów, galerii handlowych, dróg, mostów oraz innych budowli.

ZAPRASZAMY NA NASZĄ STRONĘ: <http://kosztorysy.budhelp.pl>

KOSZTORYS

NAZWA INWESTYCJI: Klimatyzacja w budynku biurowym
ADRES INWESTYCJI: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
INWESTOR: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ADRES INWESTORA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BRANŻE: klimatyzacja

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 2010-10-06

Specjalista ds. kosztorysowania

Michał Harasymów
mgr inż. Michał Harasymów

POZIOM CEN: 06.10.2010

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

10% materiały wykonawcy

Koszty pośrednie [Kp]

65%R+65%S

Zysk [Z]

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

WARTOŚĆ KOSZTORYSU ROBÓT BEZ PODATKU VAT

801 600,70 zł

SŁOWNIE: osiemset jeden tysięcy sześćset i 70/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		ADM, SALA KONFERENCYJNA			
1 d.1	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH - ANALOGIA	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
2 d.1	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		50	otw.	50,000	
				RAZEM	50,000
3 d.1	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4 d.1	analiza indywidualna	Montaż skrzynek BSVQ	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
5 d.1	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg		
		33	kg	33,000	
				RAZEM	33,000
6 d.1	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
		34	kg	34,000	
				RAZEM	34,000
7 d.1	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		9	kg	9,000	
				RAZEM	9,000
8 d.1	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg		
		5	kg	5,000	
				RAZEM	5,000
9 d.1	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		20	kg	20,000	
				RAZEM	20,000
10 d.1	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg		
		40	kg	40,000	
				RAZEM	40,000
11 d.1	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg		
		12	kg	12,000	
				RAZEM	12,000
12 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		43	m	43,000	
				RAZEM	43,000
13 d.1	KNR 2-15 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.		
		250	szt.	250,000	
				RAZEM	250,000
14 d.1	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		154	m	154,000	
				RAZEM	154,000
15 d.1	analiza indywidualna	Dostawa pomp skroplin	kpl.		
		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
16 d.1	KNR 7-24 0504-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
17 d.1	KNR 7-24 0510-02	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
18 d.1	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m		
		401	m	401,000	
				RAZEM	401,000
20 d.1	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
21 d.1	kalk. własna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		RS			
22	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH - ANALOGIA	szt.		
d.2		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
23	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2		40	otw.	40,000	
				RAZEM	40,000
24	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.		
d.2		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
25	analiza indywidualna	Montaż skrzynek BSVQ	szt		
d.2		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
26	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg		
d.2		70	kg	70,000	
				RAZEM	70,000
27	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
d.2		45	kg	45,000	
				RAZEM	45,000
28	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
d.2		9	kg	9,000	
				RAZEM	9,000
29	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg		
d.2		14	kg	14,000	
				RAZEM	14,000
30	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
d.2		22	kg	22,000	
				RAZEM	22,000
31	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg		
d.2		41	kg	41,000	
				RAZEM	41,000
32	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg		
d.2		25	kg	25,000	
				RAZEM	25,000
33	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
d.2		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
34	KNR 2-15 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.		
d.2		300	szt.	300,000	
				RAZEM	300,000
35	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
36	analiza indywidualna	Dostawa pomp skroplin	kpl		
d.2		29	kpl	29,000	
				RAZEM	29,000
37	KNR 7-24 0504-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.		
d.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR 7-24 0510-02	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.		
d.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
40	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocpolwinitowej (łącznie przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m		
d.2		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
41	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	kalk. własna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.		
d.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		PORTIERNIA			
43 d.3	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH - ANALOGIA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.3	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.3	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		1,3	kg	1,300	
				RAZEM	1,300
47 d.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg		
		2	kg	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.3	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
49 d.3	analiza indywidualna	Dostawa pomp skroplin	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.3	KNR 7-24 0504-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.3	KNR 7-24 0510-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.3	KNR 7-24 0515-01	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.3	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
54 d.3	KNR 7-24 0516-01	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 0.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		STEROWANIE CENTRALNE			
55 d.4	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
56 d.4	analiza indywidualna	Nadawanie adresów sterowania centralnego	szt		
		64	szt	64,000	
				RAZEM	64,000
57 d.4	analiza indywidualna	Uruchomienie sterownika centralnego	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
5		PRACE POMOCNICZE			
58 d.5	analiza indywidualna	Zabezpieczenie rurociągów zewnętrznych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.5	analiza indywidualna	Maty grzewcze	kpl		
		8	kpl	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS:								
1		ADM, SALA KONFERENCYJNA						
1 d.1	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL, OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH - ANALOGIA	szt.	27,000	469,29			
1*	999	przedmiar = 27,000 szt. -- R -- robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	479,60	213,16	5 755,32		
2*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	22,41	7,58		204,66	
3*	1511601	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0,27	0,17		4,59	
4*	1511711	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0,54	0,25		6,75	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0,32	2,58		69,66	
6*		Koryto instalacyjne 10x10 1,5 m/szt. * 26,00zł/m -- S --	m	40,50	39,00		1 053,00	
7*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	172,80	15,36			414,72
Koszty bezpośrednie:				7 508,70	278,10	5 755,32	1 338,66	414,72
Jednostkowe koszty bezpośrednie				278,10		213,16	49,58	15,36
Razem z narzutami:				12 670,83	469,29	10 445,76	1 472,58	752,49
Cena jednostkowa				469,29		386,88	54,54	27,87
2 d.1	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	50,000	8,58			
1*	999	przedmiar = 50,000 otw. -- R -- robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	19,70	4,73	236,50		
Koszty bezpośrednie:				236,50	4,73	236,50		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				4,73		4,73		
Razem z narzutami:				429,00	8,58	429,00		
Cena jednostkowa				8,58		8,58		
3 d.1	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.	4,000	1 850,65			
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	113,45	340,36	1 361,44		
2*	1365002	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0,04	71,83		287,32	
3*	1342399	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg -- S --	kg	8,20	18,72		74,88	
4*	31112	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	31,60	501,65			2 006,60
5*	39121	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	9,20	105,98			423,92
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	9,20	16,77			67,08
Koszty bezpośrednie:				4 221,24	1 055,31	1 361,44	362,20	2 497,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 055,31		340,36	90,55	624,40
Razem z narzutami:				7 402,60	1 850,65	2 471,00	398,44	4 533,16
Cena jednostkowa				1 850,65		617,75	99,61	1 133,29
4 d.1	analiza indywidualna	Montaż skrzynek BSVQ	szt.	8,000	348,48			
1*	999	przedmiar = 8,000 szt. -- R -- robocizna 16 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	128,00	192,00	1 536,00		
Koszty bezpośrednie:				1 536,00	192,00	1 536,00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				192,00		192,00		
Razem z narzutami:				2 787,84	348,48	2 787,84		
Cena jednostkowa				348,48		348,48		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5 d.1	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg	33,000	68,87			
1*	999	przedmiar = 33,000 kg -- R -- robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	30,57	11,12	366,96		
2*	5600114	rura miedziana 1"1/8" bez izolacji 1,29 m/kg * 29,70zł/m	m	42,57	38,31		1 264,23	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	9,57	2,04		67,32	
4*	5022205	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	2,97	1,63		53,79	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,33	0,05		1,65	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,33	0,25		8,25	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,03	0,22		7,26	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	14,52	1,06			34,98
Koszty bezpośrednie:				1 804,44	54,68	366,96	1 402,50	34,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie				54,68		11,12	42,50	1,06
Razem z narzutami:				2 272,71	68,87	666,27	1 542,75	63,69
Cena jednostkowa				68,87		20,19	46,75	1,93
6 d.1	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg	34,000	149,30			
1*	999	przedmiar = 34,000 kg -- R -- robocizna 2,64*0,955=2,5212 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	85,72	30,25	1 028,50		
2*	5600113	rura miedziana 1/2" z izolacją 3,7 m/kg * 20,34zł/m	m	125,80	75,26		2 558,84	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,49 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	16,66	3,44		116,96	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,13 m/kg * 9,73zł/m	m	4,42	1,26		42,84	
5*	1540802	tlen techniczny 0,03 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	1,02	0,14		4,76	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,03 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	1,02	0,74		25,16	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,03	0,22		7,48	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,2 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	40,89	2,88			97,92
Koszty bezpośrednie:				3 882,46	114,19	1 028,50	2 756,04	97,92
Jednostkowe koszty bezpośrednie				114,19		30,25	81,06	2,88
Razem z narzutami:				5 076,20	149,30	1 868,60	3 031,78	177,82
Cena jednostkowa				149,30		54,90	89,17	5,23
7 d.1	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	9,000	191,23			
1*	999	przedmiar = 9,000 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	33,35	44,46	400,14		
2*	5600112	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	75,51	86,08		774,72	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	6,75	5,27		47,43	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	1,80	1,95		17,55	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,01	0,22		1,98	
6*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	15,84	4,22			37,98
Koszty bezpośrednie:				1 279,80	142,20	400,14	841,68	37,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie				142,20		44,46	93,52	4,22

Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				1 721,07	191,23	726,30	925,83	68,94
Cena jednostkowa				191,23		80,70	102,87	7,66
8 d.1	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg	5,000	126,04			
1*	999	przedmiar = 5,000 kg -- R -- robocizna 1,23*0,955=1,1747 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	5,87	14,10	70,50		
2*	5600114	rura miedziana 3/4" z izolacją 2,2 m/kg * 38,82zł/m	m	11,00	85,40		427,00	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,37 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	1,85	2,60		13,00	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,06 m/kg * 9,73zł/m	m	0,30	0,58		2,90	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,05	0,05		0,25	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,05	0,25		1,25	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0,01	0,22		1,10	
8*	48311	-- S -- rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,56 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	2,80	1,34			6,70
Koszty bezpośrednie:				522,70	104,54	70,50	445,50	6,70
Jednostkowe koszty bezpośrednie				104,54		14,10	89,10	1,34
Razem z narzutami:				630,20	126,04	128,00	490,05	12,15
Cena jednostkowa				126,04		25,60	98,01	2,43
9 d.1	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	20,000	182,09			
1*	999	przedmiar = 20,000 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	74,11	44,46	889,20		
2*	5600112	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	101,00	77,77		1 555,40	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	15,00	5,27		105,40	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	4,00	1,95		39,00	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0,02	0,22		4,40	
6*	48311	-- S -- rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	35,20	4,22			84,40
Koszty bezpośrednie:				2 677,80	133,89	889,20	1 704,20	84,40
Jednostkowe koszty bezpośrednie				133,89		44,46	85,21	4,22
Razem z narzutami:				3 641,80	182,09	1 614,00	1 874,60	153,20
Cena jednostkowa				182,09		80,70	93,73	7,66
10 d.1	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg	40,000	149,24			
1*	999	przedmiar = 40,000 kg -- R -- robocizna 2,25*0,955=2,1487 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	85,95	25,78	1 031,20		
2*	5600114	rura miedziana 5/8" z izolacją 2,67 m/kg * 30,91zł/m	m	106,80	82,53		3 301,20	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,66 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	26,40	4,63		185,20	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,11 m/kg * 9,73zł/m	m	4,40	1,07		42,80	
5*	1540802	tlen techniczny 0,02 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,80	0,10		4,00	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,80	0,50		20,00	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0,04	0,22		8,80	
8*	48311	-- S -- rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,03 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	41,20	2,47			98,80

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Koszty bezpośrednie:				4 692,00	117,30	1 031,20	3 562,00	98,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie				117,30		25,78	89,05	2,47
Razem z narzutami:				5 969,60	149,24	1 871,60	3 918,40	179,60
Cena jednostkowa				149,24		46,79	97,96	4,49
11 d.1	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg	12,000	120,96			
1*	999	przedmiar = 12,000 kg -- R -- robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	11,12	11,12	133,44		
2*	5600114	rura miedziana 7/8" z izolacją 1,68 m/kg * 50,99zł/m	m	20,16	85,66		1 027,92	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	3,48	2,04		24,48	
4*	5022205	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	1,08	1,63		19,56	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,12	0,05		0,60	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,12	0,25		3,00	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,01	0,22		2,64	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kg 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	5,28	1,06			12,72
Koszty bezpośrednie:				1 224,36	102,03	133,44	1 078,20	12,72
Jednostkowe koszty bezpośrednie				102,03		11,12	89,85	1,06
Razem z narzutami:				1 451,52	120,96	242,28	1 186,08	23,16
Cena jednostkowa				120,96		20,19	98,84	1,93
12 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	43,000	22,14			
1*	999	przedmiar = 43,000 m -- R -- robocizna 0,1725 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	7,42	2,07	89,01		
2*	6750122	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1,1 m/m * 13,30zł/m	m	47,30	14,63		629,09	
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0135 dm3/m * 45,68zł/dm3	dm3	0,58	0,62		26,66	
4*	6761120	taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,111 m/m * 2,15zł/m	m	4,77	0,24		10,32	
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0,08zł/szt.	szt.	258,00	0,48		20,64	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%	20,64	0,48		20,64	
7*	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00305=0,0031 m-g/m * 47,44zł/m-g	m-g	0,13	0,15			6,45
Koszty bezpośrednie:				802,81	18,67	89,01	707,35	6,45
Jednostkowe koszty bezpośrednie				18,67		2,07	16,45	0,15
Razem z narzutami:				952,02	22,14	161,68	778,30	12,04
Cena jednostkowa				22,14		3,76	18,10	0,28
13 d.1	KNR 2-15 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.	250,000	6,75			
1*	999	przedmiar = 250,000 szt. -- R -- robocizna 0,308*0,955=0,2941 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	73,53	3,53	882,50		
2*	6831101	spoiwo srebrne do lutowania LS 45 0,0035 kg/szt. * 36,52zł/kg	kg	0,88	0,13		32,50	
3*	1480801	topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut 0,0015 kg/szt. * 25,00zł/kg	kg	0,38	0,04		10,00	
4*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,005 kg/szt. * 24,81zł/kg	kg	1,25	0,12		30,00	
5*	1540802	tlen techniczny 0,007 m3/szt. * 4,83zł/m3	m3	1,75	0,03		7,50	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%	0,00	0,00		0,00	
Koszty bezpośrednie:				962,50	3,85	882,50	80,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3,85		3,53	0,32	

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				1 687,50	6,75	1 600,00	87,50	
Cena jednostkowa				6,75		6,40	0,35	
14 d.1	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	154,000	19,47			
1*	999	przedmiar = 154,000 m -- R -- robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	45,89	3,58	551,32		
2*	5600399	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	163,24	5,33		820,82	
3*	5611999	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	95,48	3,10		477,40	
4*	6600111	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm 1,16 szt./m * 2,60zł/szt	szt	178,64	3,02		465,08	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	52,36	0,34		52,36	
Koszty bezpośrednie:				2 366,98	15,37	551,32	1 815,66	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				15,37		3,58	11,79	
Razem z narzutami:				2 998,38	19,47	1 001,00	1 997,38	
Cena jednostkowa				19,47		6,50	12,97	
15 d.1	analiza indywidualna	Dostawa pompki skroplin	kpl	27,000	273,91			
1*		przedmiar = 27,000 kpl -- M -- Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	27,00	249,01		6 723,27	
Koszty bezpośrednie:				6 723,27	249,01		6 723,27	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				249,01			249,01	
Razem z narzutami:				7 395,57	273,91		7 395,57	
Cena jednostkowa				273,91			273,91	
16 d.1	KNR 7-24 0504-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl	3,000	4 122,51			
1*	999	przedmiar = 3,000 kpl -- R -- robocizna 80,4*0,955=76,782 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	230,35	921,38	2 764,14		
2*	1540802	tlen techniczny 0,8 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	2,40	3,86		11,58	
3*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,5 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	1,50	12,41		37,23	
4*	1120504	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,2 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0,60	1,04		3,12	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,5 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	1,50	25,00		75,00	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,06 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,18	5,40		16,20	
7*	6831702	sznur azbestowy 0,25 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,75	2,70		8,10	
8*	6833099	czyściwo bawełniane 0,3 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0,90	1,50		4,50	
9*	1530101	mydło maziste (szare) 65 % 0,7 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	2,10	2,84		8,52	
10*	1050200	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	7,50	14,60		43,80	
11*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,8 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	2,40	7,30		21,90	
12*	5022108	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm 12 m/kpl. * 8,14zł/m	m	36,00	97,68		293,04	
13*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt. -- S --	100 szt.	0,19	1,77		5,31	
14*	83121	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 24,4 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	73,20	1 138,02			3 414,06
15*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	57,60	105,22			315,66
Koszty bezpośrednie:				7 022,16	2 340,72	2 764,14	528,30	3 729,72
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 340,72		921,38	176,10	1 243,24
Razem z narzutami:				12 367,53	4 122,51	5 016,93	581,13	6 769,47

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa				4 122,51		1 672,31	193,71	2 256,49
17 d.1	KNR 7-24 0510-02	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.	3,000	5 500,28			
1*	999	przedmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 93,6*0,955=89,388 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	268,16	1 072,66	3 217,98		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 1,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	3,60	6,00		18,00	
3*	1050200	nafta 3,1 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	9,30	18,10		54,30	
4*	6831702	sznur azbestowy 0,12 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,36	1,29		3,87	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,15 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0,45	7,50		22,50	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,02 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,06	1,80		5,40	
7*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0809 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0,24	2,31		6,93	
8*	1030399	smar stały 0,12 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0,36	2,28		6,84	
9*	1030699	smar półpłynny 0,2 kg/kpl. * 25,00zł/kg	kg	0,60	5,00		15,00	
10*	83121	sprężarka powietrza przewodzą elektryczna 37,9 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	113,70	1 767,66			5 302,98
11*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 29,8 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	89,40	163,30			489,90
Koszty bezpośrednie:				9 143,70	3 047,90	3 217,98	132,84	5 792,88
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 047,90		1 072,66	44,28	1 930,96
Razem z narzutami:				16 500,84	5 500,28	5 840,64	146,13	10 514,07
Cena jednostkowa				5 500,28		1 946,88	48,71	3 504,69
18 d.1	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników z czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.	3,000	1 088,44			
1*	999	przedmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 34,8*0,955=33,234 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	99,70	398,81	1 196,43		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 4 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	12,00	20,00		60,00	
3*	8490599	spirytus 1,89 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	5,67	56,70		170,10	
4*		freon R410a 7,6 kg/kpl. * 33,52zł/kg	kg	22,80	254,75		764,25	
Koszty bezpośrednie:				2 190,78	730,26	1 196,43	994,35	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				730,26		398,81	331,45	
Razem z narzutami:				3 265,32	1 088,44	2 171,52	1 093,80	
Cena jednostkowa				1 088,44		723,84	364,60	
19 d.1	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m	401,000	2,94			
1*	999	przedmiar = 401,000 m -- R -- robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	27,79	0,83	332,83		
2*	7921001	przewód sterowniczy 2x0,75 mm2 1,04 m/m * 1,22zł/m	m	417,04	1,27		509,27	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	12,03	0,03		12,03	
Koszty bezpośrednie:				854,13	2,13	332,83	521,30	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2,13		0,83	1,30	
Razem z narzutami:				1 178,94	2,94	605,51	573,43	
Cena jednostkowa				2,94		1,51	1,43	
20 d.1	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.	3,000	2 500,00			
		przedmiar = 3,000 kpl.						
Koszty bezpośrednie:				0,00	0,00			

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie				0,00				
Razem z narzutami:				7 500,00	2 500,00			
Cena jednostkowa				0,00				
21 d.1	kalk. własna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.	1,000	279 933,50			
1*		przedmiar = 1,000 kpl. -- M -- ADM, BOKSY DAIKIN REYHQ20P 1 REYQ14P8 1 RXYQ5P 1 BSVQ100P8B 3 BSVQ160P8B 5 FXAQ25P 1 FXAQ32P 10 FXAQ40P 10 FXAQ50P 1 FXAQ63P 2 FXHQ63P 3 KHRQ22M20T 17 KHRQ22M64T 1 KHRQ23M20T 2 KHRQ23M29T 2 KHRQ23M64T 2 BRC1E51A 22 BHFQ23R907 1 kpl/kpl. * 254 485,00zł/kpl	kpl	1,00	254 485,00		254 485,00	
Koszty bezpośrednie:				254 485,00	254 485,00		254 485,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				254 485,00			254 485,00	
Razem z narzutami:				279 933,50	279 933,50		279 933,50	
Cena jednostkowa				279 933,50			279 933,50	
Razem dział: ADM, SALA KONFERENCYJNA								
Koszty bezpośrednie:				314 137,33		21 843,41	279 479,05	12 814,87
RAZEM:				377 832,97		39 645,93	307 427,25	23 259,79
2		RS						
22 d.2	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNETRZNYCH - ANALOGIA	szt.	29,000	469,29			
1*	999	przedmiar = 29,000 szt. -- R -- robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	515,13	213,16	6 181,64		
2*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	24,07	7,58		219,82	
3*	1511601	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0,29	0,17		4,93	
4*	1511711	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0,58	0,25		7,25	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0,35	2,58		74,82	
6*		Koryto instalacyjne 10x10 1,5 m/szt. * 26,00zł/m -- S --	m	43,50	39,00		1 131,00	
7*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	185,60	15,36			445,44
Koszty bezpośrednie:				8 064,90	278,10	6 181,64	1 437,82	445,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie				278,10		213,16	49,58	15,36
Razem z narzutami:				13 609,41	469,29	11 219,52	1 581,66	808,23
Cena jednostkowa				469,29		386,88	54,54	27,87
23 d.2	KNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	40,000	8,58			
1*	999	przedmiar = 40,000 otw. -- R -- robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	15,76	4,73	189,20		
Koszty bezpośrednie:				189,20	4,73	189,20		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				4,73		4,73		
Razem z narzutami:				343,20	8,58	343,20		
Cena jednostkowa				8,58		8,58		
24 d.2	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNETRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.	4,000	1 850,65			

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	113,45	340,36	1 361,44		
2*	1365002	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0,04	71,83		287,32	
3*	1342399	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg -- S --	kg	8,20	18,72		74,88	
4*	31112	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	31,60	501,65			2 006,60
5*	39121	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	9,20	105,98			423,92
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	9,20	16,77			67,08
Koszty bezpośrednie:				4 221,24	1 055,31	1 361,44	362,20	2 497,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 055,31		340,36	90,55	624,40
Razem z narzutami:				7 402,60	1 850,65	2 471,00	398,44	4 533,16
Cena jednostkowa				1 850,65		617,75	99,61	1 133,29
25 d.2	analiza indywidualna	Montaż skrzynek BSVQ	szt	11,000	348,48			
1*	999	przedmiar = 11,000 szt. -- R -- robocizna 16 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	176,00	192,00	2 112,00		
Koszty bezpośrednie:				2 112,00	192,00	2 112,00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				192,00		192,00		
Razem z narzutami:				3 833,28	348,48	3 833,28		
Cena jednostkowa				348,48		348,48		
26 d.2	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg	70,000	68,87			
1*	999	przedmiar = 70,000 kg -- R -- robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	kg	64,84	11,12	778,40		
2*	5600114	rura miedziana 1"1/8" bez izolacji 1,29 m/kg * 29,70zł/m	m	90,30	38,31		2 681,70	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	20,30	2,04		142,80	
4*	5022205	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	6,30	1,63		114,10	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,70	0,05		3,50	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,70	0,25		17,50	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,07	0,22		15,40	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	30,80	1,06			74,20
Koszty bezpośrednie:				3 827,60	54,68	778,40	2 975,00	74,20
Jednostkowe koszty bezpośrednie				54,68		11,12	42,50	1,06
Razem z narzutami:				4 820,90	68,87	1 413,30	3 272,50	135,10
Cena jednostkowa				68,87		20,19	46,75	1,93
27 d.2	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg	45,000	149,30			
1*	999	przedmiar = 45,000 kg -- R -- robocizna 2,64*0,955=2,5212 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	113,45	30,25	1 361,25		
2*	5600113	rura miedziana 1/2" z izolacją 3,7 m/kg * 20,34zł/m	m	166,50	75,26		3 386,70	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,49 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	22,05	3,44		154,80	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,13 m/kg * 9,73zł/m	m	5,85	1,26		56,70	
5*	1540802	tlen techniczny 0,03 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	1,35	0,14		6,30	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,03 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	1,35	0,74		33,30	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,05	0,22		9,90	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 1,2 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	54,00	2,88			129,60
Koszty bezpośrednie:				5 138,55	114,19	1 361,25	3 647,70	129,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				114,19		30,25	81,06	2,88
Razem z narzutami:				6 718,50	149,30	2 470,50	4 012,65	235,35
Cena jednostkowa				149,30		54,90	89,17	5,23
29 d.2	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	9,000	191,23			
1*	999	przedmiar = 9,000 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	33,35	44,46	400,14		
2*	5600112	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	75,51	86,08		774,72	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	6,75	5,27		47,43	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2,6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	1,80	1,95		17,55	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,01	0,22		1,98	
6*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	15,84	4,22			37,98
Koszty bezpośrednie:				1 279,80	142,20	400,14	841,68	37,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie				142,20		44,46	93,52	4,22
Razem z narzutami:				1 721,07	191,23	726,30	925,83	68,94
Cena jednostkowa				191,23		80,70	102,87	7,66
29 d.2	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg	14,000	126,04			
1*	999	przedmiar = 14,000 kg -- R -- robocizna 1,23*0,955=1,1747 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	16,45	14,10	197,40		
2*	5600114	rura miedziana 3/4" z izolacją 2,2 m/kg * 38,82zł/m	m	30,80	85,40		1 195,60	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,37 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	5,18	2,60		36,40	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2,6 mm 0,06 m/kg * 9,73zł/m	m	0,84	0,88		8,12	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,14	0,05		0,70	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,14	0,25		3,50	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,01	0,22		3,08	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 0,56 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	7,84	1,34			18,76
Koszty bezpośrednie:				1 463,56	104,54	197,40	1 247,40	18,76
Jednostkowe koszty bezpośrednie				104,54		14,10	89,10	1,34
Razem z narzutami:				1 764,56	126,04	358,40	1 372,14	34,02
Cena jednostkowa				126,04		25,60	98,01	2,43
30 d.2	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	22,000	182,09			
1*	999	przedmiar = 22,000 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	81,52	44,46	978,12		
2*	5600112	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	111,10	77,77		1 710,94	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	16,50	5,27		115,94	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	4,40	1,95		42,90	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,02	0,22		4,84	
6*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	38,72	4,22			92,84
Koszty bezpośrednie:				2 945,58	133,89	978,12	1 874,62	92,84
Jednostkowe koszty bezpośrednie				133,89		44,46	85,21	4,22
Razem z narzutami:				4 005,98	182,09	1 775,40	2 062,06	168,52
Cena jednostkowa				182,09		80,70	93,73	7,66
31 d.2	KNR 7-24 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg	41,000	149,24			
1*	999	przedmiar = 41,000 kg -- R -- robocizna 2,25*0,955=2,1487 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	88,10	25,78	1 056,98		
2*	5600114	rura miedziana 5/8" z izolacją 2,67 m/kg * 30,91zł/m	m	109,47	82,53		3 383,73	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,66 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	27,06	4,63		189,83	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,11 m/kg * 9,73zł/m	m	4,51	1,07		43,87	
5*	1540802	tlen techniczny 0,02 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,82	0,10		4,10	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,82	0,50		20,50	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,04	0,22		9,02	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 1,03 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	42,23	2,47			101,27
Koszty bezpośrednie:				4 809,30	117,30	1 056,98	3 651,05	101,27
Jednostkowe koszty bezpośrednie				117,30		25,78	89,05	2,47
Razem z narzutami:				6 118,84	149,24	1 918,39	4 016,36	184,09
Cena jednostkowa				149,24		46,79	97,96	4,49
32 d.2	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg	25,000	120,96			
1*	999	przedmiar = 25,000 kg -- R -- robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	23,16	11,12	278,00		
2*	5600114	rura miedziana 7/8" z izolacją 1,68 m/kg * 50,99zł/m	m	42,00	86,66		2 141,50	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	7,25	2,04		51,00	
4*	5022205	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	2,25	1,63		40,75	
5*	1540802	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0,25	0,05		1,25	
6*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0,25	0,25		6,25	
7*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,03	0,22		5,50	
8*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6- 10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	11,00	1,06			26,50
Koszty bezpośrednie:				2 550,75	102,03	278,00	2 246,25	26,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie				102,03		11,12	89,85	1,06
Razem z narzutami:				3 024,00	120,96	504,75	2 471,00	48,25
Cena jednostkowa				120,96		20,19	98,84	1,93
33 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	90,000	22,14			
1*	999	przedmiar = 90,000 m -- R -- robocizna 0,1725 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	15,53	2,07	186,30		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6750122	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1,1 m/m * 13,30zł/m	m	99,00	14,63		1 316,70	
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0135 dm3/m * 45,68zł/dm3	dm3	1,22	0,62		55,80	
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,111 m/m * 2,15zł/m	m	9,99	0,24		21,60	
5*	6760010	kłipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0,08zł/szt.	szt.	540,00	0,48		43,20	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%	43,20	0,48		43,20	
7*	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00305=0,0031 m-g/m * 47,44zł/m-g	m-g	0,28	0,15			13,50
Koszty bezpośrednie:				1 680,30	18,67	186,30	1 480,50	13,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie				18,67		2,07	16,45	0,15
Razem z narzutami:				1 992,60	22,14	338,40	1 629,00	25,20
Cena jednostkowa				22,14		3,76	18,10	0,28
34 d.2	KNR 2-15 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.	300,000	6,75			
1*	999	przedmiar = 300,000 szt. -- R -- robocizna 0,308*0,955=0,2941 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	88,23	3,53	1 059,00		
2*	6831101	spoiwo srebrne do lutowania LS 45 0,0035 kg/szt. * 36,52zł/kg	kg	1,05	0,13		39,00	
3*	1480801	topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut 0,0015 kg/szt. * 25,00zł/kg	kg	0,45	0,04		12,00	
4*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,005 kg/szt. * 24,81zł/kg	kg	1,50	0,12		36,00	
5*	1540802	tlen techniczny 0,007 m3/szt. * 4,83zł/m3	m3	2,10	0,03		9,00	
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%	0,00	0,00		0,00	
Koszty bezpośrednie:				1 155,00	3,85	1 059,00	96,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3,85		3,53	0,32	
Razem z narzutami:				2 025,00	6,75	1 920,00	105,00	
Cena jednostkowa				6,75		6,40	0,35	
35 d.2	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	150,000	19,47			
1*	999	przedmiar = 150,000 m -- R -- robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	44,70	3,58	537,00		
2*	5600399	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	159,00	5,33		799,50	
3*	5611999	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	93,00	3,10		465,00	
4*	6600111	Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1,16 szt./m * 2,60zł/szt	szt	174,00	3,02		453,00	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	51,00	0,34		51,00	
Koszty bezpośrednie:				2 305,50	15,37	537,00	1 768,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				15,37		3,58	11,79	
Razem z narzutami:				2 920,50	19,47	975,00	1 945,50	
Cena jednostkowa				19,47		6,50	12,97	
36 d.2	analiza indywidualna	Dostawa pompek skroplin	kpl	29,000	273,91			
1*		przedmiar = 29,000 kpl -- M -- Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	29,00	249,01		7 221,29	
Koszty bezpośrednie:				7 221,29	249,01		7 221,29	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				249,01			249,01	
Razem z narzutami:				7 943,39	273,91		7 943,39	
Cena jednostkowa				273,91			273,91	
37 d.2	KNR 7-24 0504-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.	2,000	4 122,51			
		przedmiar = 2,000 kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 80,4*0,955=76,782 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	153,56	921,38	1 842,76		
2*	1540802	tlen techniczny 0,8 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	1,60	3,86		7,72	
3*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,5 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	1,00	12,41		24,82	
4*	1120504	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,2 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0,40	1,04		2,08	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,5 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	1,00	25,00		50,00	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,06 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,12	5,40		10,80	
7*	6831702	sznur azbestowy 0,25 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,50	2,70		5,40	
8*	6833099	czyściwo bawełniane 0,3 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0,60	1,50		3,00	
9*	1530101	mydło maziste (szare) 65 % 0,7 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	1,40	2,84		5,68	
10*	1050200	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	5,00	14,60		29,20	
11*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,8 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	1,60	7,30		14,60	
12*	5022108	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2,3 mm 12 m/kpl. * 8,14zł/m	m	24,00	97,68		195,36	
13*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt. -- S --	100 szt.	0,12	1,77		3,54	
14*	83121	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 24,4 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	48,80	1 138,02			2 276,04
15*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	38,40	105,22			210,44
Koszty bezpośrednie:				4 681,44	2 340,72	1 842,76	352,20	2 486,48
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 340,72		921,38	176,10	1 243,24
Razem z narzutami:				8 245,02	4 122,51	3 344,62	387,42	4 512,98
Cena jednostkowa				4 122,51		1 672,31	193,71	2 256,49
38 d.2	KNR 7-24 0510-02	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys. kcal/h	kpl.	2,000	5 500,28			
1*	999	przedmiar = 2,000 kpl. -- R -- robocizna 93,6*0,955=89,388 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	178,78	1 072,66	2 145,32		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 1,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	2,40	6,00		12,00	
3*	1050200	nafta 3,1 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	6,20	18,10		36,20	
4*	6831702	sznur azbestowy 0,12 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,24	1,29		2,58	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,15 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0,30	7,50		15,00	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,02 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,04	1,80		3,60	
7*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25 mm 0,0809 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0,16	2,31		4,62	
8*	1030399	smar stały 0,12 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0,24	2,28		4,56	
9*	1030699	smar półpłynny 0,2 kg/kpl. * 25,00zł/kg -- S --	kg	0,40	5,00		10,00	
10*	83121	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 37,9 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	75,80	1 767,66			3 535,32
11*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 29,8 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	59,60	163,30			326,60
Koszty bezpośrednie:				6 095,80	3 047,90	2 145,32	88,56	3 861,92
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 047,90		1 072,66	44,28	1 930,96
Razem z narzutami:				11 000,56	5 500,28	3 893,76	97,42	7 009,38
Cena jednostkowa				5 500,28		1 946,88	48,71	3 504,69
39 d.2	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 60.0 tys. kcal/h	kpl.	2,000	1 088,44			
		przedmiar = 2,000 kpl. -- R --						

Kosztozarys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 34,8*0,955=33,234 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	66,47	398,81	797,62		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 4 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	8,00	20,00		40,00	
3*	8490599	spirytus 1,89 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	3,78	56,70		113,40	
4*		freon R410a 7,6 kg/kpl. * 33,52zł/kg	kg	15,20	254,75		509,50	
Koszty bezpośrednie:				1 460,52	730,26	797,62	662,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				730,26		398,81	331,45	
Razem z narzutami:				2 176,88	1 088,44	1 447,68	729,20	
Cena jednostkowa				1 088,44		723,84	364,60	
40 d.2	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m	400,000	2,94			
1*	999	przedmiar = 400,000 m -- R -- robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	27,72	0,83	332,00		
2*	7921001	przewód sterowniczy 2x0,75 mm2 1,04 m/m * 4,22zł/m	m	416,00	1,27		508,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze (od M) 2,5 %	%	12,00	0,03		12,00	
Koszty bezpośrednie:				852,00	2,13	332,00	520,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2,13		0,83	1,30	
Razem z narzutami:				1 176,00	2,94	604,00	572,00	
Cena jednostkowa				2,94		1,51	1,43	
41 d.2	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60,0 tys.kcal/h	kpl.	2,000	2 500,00			
		przedmiar = 2,000 kpl.						
Koszty bezpośrednie:				0,00	0,00			
Jednostkowe koszty bezpośrednie				0,00				
Razem z narzutami:				5 000,00	2 500,00			
Cena jednostkowa				0,00				
42 d.2	kalk. własna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.	1,000	282 628,50			
1*		przedmiar = 1,000 kpl. -- M -- RS- DAIKIN REYHQ16P 1 REYHQ20P 1 BSVQ100P8B 9 BSVQ160P8B 2 FXAQ20P 13 FXAQ25P 1 FXAQ32P 5 FXAQ40P 2 FXAQ50P 8 KHRQ22M20T 18 KHRQ23M20T 2 KHRQ23M29T 3 KHRQ23M64T 4 BRC1E51A 26 BHFQ23P907 1 kpl/kpl. * 256 935,00zł/kpl	kpl	1,00	256 935,00		256 935,00	
Koszty bezpośrednie:				256 935,00	256 935,00		256 935,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				256 935,00			256 935,00	
Razem z narzutami:				282 628,50	282 628,50		282 628,50	
Cena jednostkowa				282 628,50			282 628,50	
Razem dział: RS								
Koszty bezpośrednie:				318 989,33		21 794,57	287 408,67	9 786,09
RAZEM:				378 470,79		39 557,50	316 150,07	17 763,22
3		PORTIERNIA						
43 d.3	KNR 7-24 0130-01	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNETRZNYCH - ANALOGIA	szt.	1,000	3 252,29			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	17,76	213,16	213,16		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	0,83	7,58		7,58	
3*	1511601	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0,01	0,17		0,17	
4*	1511711	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0,02	0,25		0,25	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0,01	2,58		2,58	
6*		Jednostka wewnętrzna FTXR28E - DAIKIN (dostawca: DAIKIN) 1 kpl/szt. * 2 569,00zł/kpl -- S --	kpl	1,00	2 569,00		2 569,00	
7*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	6,40	15,36			15,36
Koszty bezpośrednie:				2 808,10	2 808,10	213,16	2 579,58	15,36
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 808,10		213,16	2 579,58	15,36
Razem z narzutami:				3 252,29	3 252,29	386,88	2 837,54	27,87
Cena jednostkowa				3 252,29		386,88	2 837,54	27,87
44 d.3	KNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	1,000	8,58			
1*	999	przedmiar = 1,000 otw. -- R -- robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	0,39	4,73	4,73		
Koszty bezpośrednie:				4,73	4,73	4,73		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				4,73		4,73		
Razem z narzutami:				8,58	8,58	8,58		
Cena jednostkowa				8,58		8,58		
45 d.3	KNR 7-24 0153-06	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.	1,000	4 677,49			
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	28,36	340,36	340,36		
2*	1365002	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0,01	71,83		71,83	
3*	1342399	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	2,05	18,72		18,72	
4*	2370605	masa betonowa B-20 0,004 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0,00	0,86		0,86	
5*		Jednostka zewnętrzna RXR28E - DAIKIN (dostawca: DAIKIN) 1 kpl/szt. * 2 569,00zł/kpl -- S --	kpl	1,00	2 569,00		2 569,00	
6*	31112	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	7,90	501,65			501,65
7*	39121	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	2,30	105,98			105,98
8*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	2,30	16,77			16,77
Koszty bezpośrednie:				3 625,17	3 625,17	340,36	2 660,41	624,40
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 625,17		340,36	2 660,41	624,40
Razem z narzutami:				4 677,49	4 677,49	617,75	2 926,45	1 133,29
Cena jednostkowa				4 677,49		617,75	2 926,45	1 133,29
46 d.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	1,300	191,23			
1*	999	przedmiar = 1,300 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	4,82	44,46	57,80		
2*	5600112	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	10,91	86,08		111,90	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0,98	5,27		6,85	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2,6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0,26	1,95		2,54	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3 -- S --	m3	0,00	0,22		0,29	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	2,29	4,22			5,49
Koszty bezpośrednie:				184,87	142,20	57,80	121,58	5,49
Jednostkowe koszty bezpośrednie				142,20		44,46	93,52	4,22
Razem z narzutami:				248,60	191,23	104,90	133,74	9,96
Cena jednostkowa				191,23		80,70	102,87	7,66
47 d.3	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg	2,000	182,09			
1*	999	przedmiar = 2,000 kg -- R -- robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	7,41	44,46	88,92		
2*	5600112	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	10,10	77,77		155,54	
3*	6610499	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	1,50	5,27		10,54	
4*	5022110	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0,40	1,95		3,90	
5*	2370605	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0,00	0,22		0,44	
6*	48311	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	3,52	4,22			8,44
Koszty bezpośrednie:				267,78	133,89	88,92	170,42	8,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie				133,89		44,46	85,21	4,22
Razem z narzutami:				364,18	182,09	161,40	187,46	15,32
Cena jednostkowa				182,09		80,70	93,73	7,66
48 d.3	KNNR 4 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10,000	19,47			
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	2,98	3,58	35,80		
2*	5600399	rury z PVC ciśnieniowe bezkierunkowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	10,60	5,33		53,30	
3*	5611999	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	6,20	3,10		31,00	
4*	6600111	Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1,16 szt/m * 2,60zł/szt	szt	11,60	3,02		30,20	
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3,40	0,34		3,40	
Koszty bezpośrednie:				153,70	15,37	35,80	117,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				15,37		3,58	11,79	
Razem z narzutami:				194,70	19,47	65,00	129,70	
Cena jednostkowa				19,47		6,50	12,97	
49 d.3	analiza indywidualna	Dostawa pompek skroplin	kpl	1,000	273,91			
1*		przedmiar = 1,000 kpl -- M -- Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	1,00	249,01		249,01	
Koszty bezpośrednie:				249,01	249,01		249,01	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				249,01			249,01	
Razem z narzutami:				273,91	273,91		273,91	
Cena jednostkowa				273,91			273,91	
50 d.3	KNR 7-24 0504-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.	1,000	3 512,21			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 68,8*0,955=65,704 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	65,70	788,45	788,45		
2*	1540802	tlen techniczny 0,6 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	0,60	2,90		2,90	
3*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,4 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	0,40	9,92		9,92	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1120504	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,15 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0,15	0,78		0,78	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,4 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0,40	20,00		20,00	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,05 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,05	4,50		4,50	
7*	6831702	sznur azbestowy 0,2 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,20	2,16		2,16	
8*	6833099	czyściwo bawełniane 0,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0,20	1,00		1,00	
9*	1530101	mydło maziste (szare) 65 % 0,5 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	0,50	2,03		2,03	
10*	1050200	nafta 2 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2,00	11,68		11,68	
11*	6803809	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,6 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	0,60	5,48		5,48	
12*	5022108	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2,3 mm 10 m/kpl. * 8,14zł/m	m	10,00	81,40		81,40	
13*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0405 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt. -- S --	100 szt.	0,04	1,16		1,16	
14*	83121	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 20,8 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	20,80	970,11			970,11
15*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 16,4 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	16,40	89,87			89,87
Koszty bezpośrednie:				1 991,44	1 991,44	788,45	143,01	1 059,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 991,44		788,45	143,01	1 059,98
Razem z narzutami:				3 512,21	3 512,21	1 431,03	157,31	1 923,87
Cena jednostkowa				3 512,21		1 431,03	157,31	1 923,87
51 d.3	KNR 7-24 0510-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 30 tys. kcal/h	kpl.	1,000	4 644,26			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 79,2*0,955=75,636 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	75,64	907,63	907,63		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 1 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	1,00	5,00		5,00	
3*	1050200	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2,50	14,60		14,60	
4*	6831702	sznur azbestowy 0,1 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0,10	1,08		1,08	
5*	6820003	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,1 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0,10	5,00		5,00	
6*	1570109	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,01 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0,01	0,90		0,90	
7*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0,06	1,77		1,77	
8*	1030399	smar stały 0,1 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0,10	1,90		1,90	
9*	1030699	smar półpłynny 0,15 kg/kpl. * 25,00zł/kg -- S --	kg	0,15	3,75		3,75	
10*	83121	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 32 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	32,00	1 492,48			1 492,48
11*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 25,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	25,20	138,10			138,10
Koszty bezpośrednie:				2 572,21	2 572,21	907,63	34,00	1 630,58
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 572,21		907,63	34,00	1 630,58
Razem z narzutami:				4 644,26	4 644,26	1 647,35	37,40	2 959,51
Cena jednostkowa				4 644,26		1 647,35	37,40	2 959,51
52 d.3	KNR 7-24 0515-01	Napelnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys. kcal/h	kpl.	1,000	172,62			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 8,1*0,955=7,7355 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	7,74	92,83	92,83		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0,15	0,75		0,75	
3*	8490599	spirytus 0,1 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	0,10	3,00		3,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Koszty bezpośrednie:				96,58	96,58	92,83	3,75	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				96,58		92,83	3,75	
Razem z narzutami:				172,62	172,62	168,49	4,13	
Cena jednostkowa				172,62		168,49	4,13	
53 d.3	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocepolinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m	10,000	6,52			
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	0,69	0,83	8,30		
2*	8034502	przewód sterowniczy 4x1,0 mm2 1,04 m/m * 4,27zł/m	m	10,40	4,44		44,40	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	1,10	0,11		1,10	
Koszty bezpośrednie:				53,80	5,38	8,30	45,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				5,38		0,83	4,55	
Razem z narzutami:				65,20	6,52	15,10	50,10	
Cena jednostkowa				6,52		1,51	5,01	
54 d.3	KNR 7-24 0516-01	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 0,5 tys.kcal/h	kpl.	1,000	325,12			
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 15,3*0,955=14,6115 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	14,61	175,34	175,34		
2*	6833099	czyściwo bawełniane 0,05 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0,05	0,25		0,25	
3*	8490599	spirytus 0,2 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	0,20	6,00		6,00	
Koszty bezpośrednie:				181,59	181,59	175,34	6,25	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				181,59		175,34	6,25	
Razem z narzutami:				325,12	325,12	318,24	6,88	
Cena jednostkowa				325,12		318,24	6,88	
Razem dział: PORTIERNIA								
Koszty bezpośrednie:				17 739,16		2 713,32	6 131,41	3 344,25
RAZEM:				17 739,16		4 924,72	6 744,62	6 069,82
4		STEROWANIE CENTRALNE						
55 d.4	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocepolinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu	m	50,000	6,52			
1*	999	przedmiar = 50,000 m -- R -- robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g -- M --	r-g	3,47	0,83	41,50		
2*	8034502	przewody kabelkowe 1,04 m/m * 4,27zł/m	m	52,00	4,44		222,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	5,50	0,11		5,50	
Koszty bezpośrednie:				269,00	5,38	41,50	227,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				5,38		0,83	4,55	
Razem z narzutami:				326,00	6,52	75,50	250,50	
Cena jednostkowa				6,52		1,51	5,01	
56 d.4	analiza indywidualna	Nadawanie adresów sterowania centralnego	szt	64,000	2,18			
1*	999	przedmiar = 64,000 szt -- R -- robocizna 0,1 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	6,40	1,20	76,80		
Koszty bezpośrednie:				76,80	1,20	76,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1,20		1,20		
Razem z narzutami:				139,52	2,18	139,52		
Cena jednostkowa				2,18		2,18		
57 d.4	analiza indywidualna	Uruchomienie sterownika centralnego	szt	1,000	18 373,74			
		przedmiar = 1,000 szt						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 133 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	133,00	1 596,00	1 596,00		
2*		-- M -- DCS601C51 oraz DCA004A51 - DAIKIN 1 kpl/szt * 14 070,00zł/kpl	kpl	1,00	14 070,00		14 070,00	
Koszty bezpośrednie:				15 666,00	15 666,00	1 596,00	14 070,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				15 666,00		1 596,00	14 070,00	
Razem z narzutami:				18 373,74	18 373,74	2 896,74	15 477,00	
Cena jednostkowa				18 373,74		2 896,74	15 477,00	
Razem dział: STEROWANIE CENTRALNE								
Koszty bezpośrednie:				16 011,80		1 714,30	14 297,50	
RAZEM:				18 839,26		3 111,76	15 727,50	
5		PRACE POMOCNICZE						
58 d.5	analiza indywidualna	Zabezpieczenie rurociągów zewnętrznych	kpl	1,000	2 189,00			
1*	999	przedmiar = -- R -- robocizna 50 r-g/kpl * 12,00zł/r-g	1,000 kpl r-g	50,00	600,00	600,00		
2*		-- M -- Ośłona rurociągów zewnętrznych 1 kpl/kpl * 1 000,00zł/kpl	kpl	1,00	1 000,00		1 000,00	
Koszty bezpośrednie:				1 600,00	1 600,00	600,00	1 000,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 600,00		600,00	1 000,00	
Razem z narzutami:				2 189,00	2 189,00	1 089,00	1 100,00	
Cena jednostkowa				2 189,00		1 089,00	1 100,00	
59 d.5	analiza indywidualna	Maty grzewcze	kpl	8,000	816,19			
1*	999	przedmiar = -- R -- robocizna 0,1 r-g/kpl * 12,00zł/r-g	8,000 kpl r-g	0,80	1,20	9,60		
2*		-- M -- Mata grzewcza MG8 - REMQ8P 0,5 kpl/kpl * 731,00zł/kpl	kpl	4,00	365,50		2 924,00	
3*		Mata grzewcza MG7 - REMHQ12P 0,25 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	2,00	187,25		1 498,00	
4*		Mata grzewcza MG7a - REYQ14P 0,125 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	1,00	93,63		749,04	
5*		Mata grzewcza MG6 - RXYQ5P 0,125 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	1,00	93,63		749,04	
Koszty bezpośrednie:				5 929,68	741,21	9,60	5 920,08	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				741,21		1,20	740,01	
Razem z narzutami:				6 529,52	816,19	17,44	6 512,08	
Cena jednostkowa				816,19		2,18	814,01	
Razem dział: PRACE POMOCNICZE								
Koszty bezpośrednie:				7 529,68		609,60	6 920,08	
RAZEM:				8 718,52		1 106,44	7 612,08	

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 ADM, SALA KONFERENCYJNA	314 137,33	21 843,41	279 479,05	12 814,87
2 RS	318 989,33	21 794,57	287 408,67	9 786,09
3 PORTIERNIA	12 188,98	2 713,32	6 131,41	3 344,25
4 STEROWANIE CENTRALNE	16 011,80	1 714,30	14 297,50	
5 PRACE POMOCNICZE	7 529,68	609,60	6 920,08	
Koszty bezpośrednie	668 857,12	48 675,20	594 236,71	25 945,21
Koszty zakupu [Kz] 10%	59 424,81		59 424,81	
RAZEM	728 281,93	48 675,20	653 661,52	25 945,21
Koszty pośrednie [Kp] 65%R+65%S	48 502,84	31 638,21		16 864,63
RAZEM	776 784,77	80 313,41	653 661,52	42 809,84
Zysk [Z] 10% (R+Kp(R))+10% (S+Kp(S))	12 315,93	8 032,94		4 282,99
RAZEM	789 100,70	88 346,35	653 661,52	47 092,83
Pozycje uproszczone	12 500,00			
RAZEM	801 600,70	88 346,35	653 661,52	47 092,83

Słownie: osiemset jeden tysięcy sześćset i 70/100 zł

OGÓŁEM 801 600,70

Przykładowy kosztorys instalacji klimatyzacyjnej
więcej na kosztorysy.budhelp.pl

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Uproszczone	Razem
1	ADM, SALA KONFERENCYJNA	21 843,41	279 479,05	12 814,87	27 948,20	22 527,53	5 719,91	7 500,00	377 832,97
2	RS	21 794,57	287 408,67	9 786,09	28 741,40	20 527,33	5 212,73	5 000,00	378 470,79
3	PORTIERNIA	2 713,32	6 131,41	3 344,25	613,21	3 937,42	999,55	0,00	17 739,16
4	STEROWANIE CENTRALNE	1 714,30	14 297,50	0,00	1 430,00	1 114,32	283,14	0,00	18 839,26
5	PRACE POMOCNICZE	609,60	6 920,08	0,00	692,00	396,24	100,60	0,00	8 718,52
	Kosztorys razem	48 675,20	594 236,71	25 945,21	59 424,81	48 502,84	12 315,93	12 500,00	801 600,70

Słownie: osiemset jeden tysięcy sześćset i 70/100 zł

Przykładowy kosztorys instalacji klimatyzacyjnej
więcej na kosztorysy.budhelp.pl

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS:								
1	ADM, SALA KONFERENCYJNA							
1 d.1	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL, OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar = 27,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	18.6000	12,00	213,16	5 755,32		
	-- M --							
2*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	0.8300	9,13	7,58		204,66	
3*	farba olejna do gruntowania przeciwrzutowa miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0.0100	16,50	0,17		4,59	
4*	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0.0200	12,52	0,25		6,75	
5*	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0.0120	215,08	2,58		69,66	
6*	Koryto instalacyjne 10x10 1,5 m/szt. * 26,00zł/m	m	1.5000	26,00	39,00		1 053,00	
	-- S --							
7*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	6.4000	2,40	15,36			414,72
Koszty bezpośrednie:		7 508,70			278,10	5 755,32	1 338,66	414,72
Jednostkowe koszty bezpośrednie		278,10				213,16	49,58	15,36
Razem z narzutami:		12 670,83			469,29	10 445,76	1 472,58	752,49
Cena jednostkowa		469,29				386,88	54,54	27,87
2 d.1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.						
	przedmiar = 50,000 otw.							
	-- R --							
1*	robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	0.3940	12,00	4,73	236,50		
Koszty bezpośrednie:		236,50			4,73	236,50		
Jednostkowe koszty bezpośrednie		4,73				4,73		
Razem z narzutami:		429,00			8,58	429,00		
Cena jednostkowa		8,58				8,58		
3 d.1	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar = 4,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	28.7000	12,00	340,36	1 361,44		
	-- M --							
2*	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0.0100	7 183,30	71,83		287,32	
3*	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	2.0500	9,13	18,72		74,88	
	-- S --							
4*	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	7.9000	63,50	501,65			2 006,60
5*	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	2.3000	46,08	105,98			423,92
6*	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	2.3000	7,29	16,77			67,08
Koszty bezpośrednie:		4 221,24			1 055,31	1 361,44	362,20	2 497,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie		1 055,31				340,36	90,55	624,40
Razem z narzutami:		7 402,60			1 850,65	2 471,00	398,44	4 533,16
Cena jednostkowa		1 850,65				617,75	99,61	1 133,29
4 d.1	Montaż skrzynek BSVQ	szt.						
	przedmiar = 8,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 16 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	16.0000	12,00	192,00	1 536,00		
Koszty bezpośrednie:		1 536,00			192,00	1 536,00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie		192,00				192,00		
Razem z narzutami:		2 787,84			348,48	2 787,84		
Cena jednostkowa		348,48				348,48		
5 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg						
	przedmiar = 33,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	0.9700	12,00	11,12	366,96		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1"1/8" bez izolacji 1,29 m/kg * 29,70zł/m	m	1.2900	29,70	38,31		1 264,23	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.2900	7,02	2,04		67,32	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	0.0900	18,07	1,63		53,79	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		1,65	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		8,25	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		7,26	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.4400	2,40	1,06			34,98
Koszty bezpośrednie:		1 804,44			54,68	366,96	1 402,50	34,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie		54,68				11,12	42,50	1,06
Razem z narzutami:		2 272,71			68,87	666,27	1 542,75	63,69
Cena jednostkowa		68,87				20,19	46,75	1,93
6 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg						
	przedmiar =	34,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 2,64*0,955=2,5212 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	2.6400	12,00	30,25	1 028,50		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1/2" z izolacją 3,7 m/kg * 20,34zł/m	m	3.7000	20,34	75,26		2 558,84	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,49 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.4900	7,02	3,44		116,96	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,13 m/kg * 9,73zł/m	m	0.1300	9,73	1,26		42,84	
5*	tlen techniczny 0,03 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0300	4,83	0,14		4,76	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,03 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0300	24,81	0,74		25,16	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		7,48	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,2 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.2000	2,40	2,88			97,92
Koszty bezpośrednie:		3 882,46			114,19	1 028,50	2 756,04	97,92
Jednostkowe koszty bezpośrednie		114,19				30,25	81,06	2,88
Razem z narzutami:		5 076,20			149,30	1 866,60	3 031,78	177,82
Cena jednostkowa		149,30				54,90	89,17	5,23
7 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar =	9,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	400,14		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	8.3900	10,26	86,08		774,72	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		47,43	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		17,55	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		1,98	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			37,98
Koszty bezpośrednie:		1 279,80			142,20	400,14	841,68	37,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie		142,20				44,46	93,52	4,22
Razem z narzutami:		1 721,07			191,23	726,30	925,83	68,94
Cena jednostkowa		191,23				80,70	102,87	7,66
8 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg						
	przedmiar =	5,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 1,23*0,955=1,1747 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	1.2300	12,00	14,10	70,50		
	-- M --							
2*	rura miedziana 3/4" z izolacją 2,2 m/kg * 38,82zł/m	m	2.2000	38,82	85,40		427,00	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,37 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.3700	7,02	2,60		13,00	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,06 m/kg * 9,73zł/m	m	0.0600	9,73	0,58		2,90	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		0,25	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		1,25	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		1,10	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,56 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.5600	2,40	1,34			6,70
Koszty bezpośrednie:		522,70			104,54	70,50	445,50	6,70
Jednostkowe koszty bezpośrednie		104,54				14,10	89,10	1,34
Razem z narzutami:		630,20			126,04	128,00	490,05	12,15
Cena jednostkowa		126,04				25,60	98,01	2,43
9 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar = 20,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	889,20		
	-- M --							
2*	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	5.0500	15,40	77,77		1 555,40	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		105,40	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		39,00	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		4,40	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			84,40
Koszty bezpośrednie:		2 677,80			133,89	889,20	1 704,20	84,40
Jednostkowe koszty bezpośrednie		133,89				44,46	85,21	4,22
Razem z narzutami:		3 641,80			182,09	1 614,00	1 874,60	153,20
Cena jednostkowa		182,09				80,70	93,73	7,66
10 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg						
	przedmiar = 40,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 2,25*0,955=2,1487 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	2.2500	12,00	25,78	1 031,20		
	-- M --							
2*	rura miedziana 5/8" z izolacją 2,67 m/kg * 30,91zł/m	m	2.6700	30,91	82,53		3 301,20	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,66 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.6600	7,02	4,63		185,20	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,11 m/kg * 9,73zł/m	m	0.1100	9,73	1,07		42,80	
5*	tlen techniczny 0,02 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0200	4,83	0,10		4,00	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0200	24,81	0,50		20,00	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		8,80	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,03 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.0300	2,40	2,47			98,80
Koszty bezpośrednie:		4 692,00			117,30	1 031,20	3 562,00	98,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie		117,30				25,78	89,05	2,47
Razem z narzutami:		5 969,60			149,24	1 871,60	3 918,40	179,60
Cena jednostkowa		149,24				46,79	97,96	4,49
11 d.1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg						
	przedmiar = 12,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	0.9700	12,00	11,12	133,44		
	-- M --							
2*	rura miedziana 7/8" z izolacją 1,68 m/kg * 50,99zł/m	m	1.6800	50,99	85,66		1 027,92	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.2900	7,02	2,04		24,48	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	0.0900	18,07	1,63		19,56	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		0,60	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		3,00	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		2,64	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.4400	2,40	1,06			12,72
Koszty bezpośrednie:		1 224,36			102,03	133,44	1 078,20	12,72

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	102,03				11,12	89,85	1,06
	Razem z narzutami:	1 451,52			120,96	242,28	1 186,08	23,16
	Cena jednostkowa	120,96				20,19	98,84	1,93
12 d.1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m						
	przedmiar = 43,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,1725 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.1725	12,00	2,07	89,01		
	-- M --							
2*	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1,1 m/m * 13,30zł/m	m	1.1000	13,30	14,63		629,09	
3*	klej Thermaflex 474 0,0135 dm3/m * 45,68zł/dm3	dm3	0.0135	45,68	0,62		26,66	
4*	taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,111 m/m * 2,15zł/m	m	0.1110	2,15	0,24		10,32	
5*	klipsy montażowe ThermoClips 6 szt./m * 0,08zł/szt.	szt.	6.0000	0,08	0,48		20,64	
6*	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000	1,00	0,48		20,64	
	-- S --							
7*	Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00305=0,0031 m-g/m * 47,44zł/m-g	m-g	0.0031	47,44	0,15			6,45
	Koszty bezpośrednie:	802,81			18,67	89,01	707,35	6,45
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	18,67				2,07	16,45	0,15
	Razem z narzutami:	952,02			22,14	161,68	778,30	12,04
	Cena jednostkowa	22,14				3,76	18,10	0,28
13 d.1	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.						
	przedmiar = 250,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 0,308*0,955=0,2941 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	0.3080	12,00	3,53	882,50		
	-- M --							
2*	spoiwo srebrne do lutowania LS 45 0,0035 kg/szt. * 36,52zł/kg	kg	0.0035	36,52	0,13		32,50	
3*	topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut 0,0015 kg/szt. * 25,00zł/kg	kg	0.0015	25,00	0,04		10,00	
4*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,005 kg/szt. * 24,81zł/kg	kg	0.0050	24,81	0,12		30,00	
5*	tlen techniczny 0,007 m3/szt. * 4,83zł/m3	m3	0.0070	4,83	0,03		7,50	
6*	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%	1.5000	1,00	0,00		0,00	
	Koszty bezpośrednie:	962,50			3,85	882,50	80,00	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	3,85				3,53	0,32	
	Razem z narzutami:	1 687,50			6,75	1 600,00	87,50	
	Cena jednostkowa	6,75				6,40	0,35	
14 d.1	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m						
	przedmiar = 154,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.2980	12,00	3,58	551,32		
	-- M --							
2*	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	1.0600	5,03	5,33		820,82	
3*	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	0.6200	5,00	3,10		477,40	
4*	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm 1,16 szt/m * 2,60zł/szt	szt.	1.1600	2,60	3,02		465,08	
5*	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000	1,00	0,34		52,36	
	Koszty bezpośrednie:	2 366,98			15,37	551,32	1 815,66	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	15,37				3,58	11,79	
	Razem z narzutami:	2 998,38			19,47	1 001,00	1 997,38	
	Cena jednostkowa	19,47				6,50	12,97	
15 d.1	Dostawa pomp skroplin	kpl						
	przedmiar = 27,000 kpl							
	-- M --							
1*	Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	1.0000	249,01	249,01		6 723,27	
	Koszty bezpośrednie:	6 723,27			249,01		6 723,27	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	249,01					249,01	
	Razem z narzutami:	7 395,57			273,91		7 395,57	
	Cena jednostkowa	273,91					273,91	
16 d.1	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.						

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
	przedmiar = 3,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 80,4*0,955=76,782 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	80.4000	12,00	921,38	2 764,14		
	-- M --							
2*	tlen techniczny 0,8 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	0.8000	4,83	3,86		11,58	
3*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,5 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	0.5000	24,81	12,41		37,23	
4*	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,2 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0.2000	5,22	1,04		3,12	
5*	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,5 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.5000	50,00	25,00		75,00	
6*	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,06 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0600	90,00	5,40		16,20	
7*	sznur azbestowy 0,25 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.2500	10,78	2,70		8,10	
8*	czyściwo bawełniane 0,3 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0.3000	5,00	1,50		4,50	
9*	mydło maziste (szare) 65 % 0,7 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	0.7000	4,05	2,84		8,52	
10*	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2.5000	5,84	14,60		43,80	
11*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,8 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	0.8000	9,13	7,30		21,90	
12*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm 12 m/kpl. * 8,14zł/m	m	12.0000	8,14	97,68		293,04	
13*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0619	28,55	1,77		5,31	
	-- S --							
14*	sprężarka powietrza przewodowa elektryczna 24,4 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	24.4000	46,64	1 138,02			3 414,06
15*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	19.2000	5,48	105,22			315,66
Koszty bezpośrednie:		7 022,16			2 340,72	2 764,14	528,30	3 729,72
Jednostkowe koszty bezpośrednie		2 340,72				921,38	176,10	1 243,24
Razem z narzutami:		12 367,53			4 122,51	5 016,93	581,13	6 769,47
Cena jednostkowa		4 122,51				1 672,31	193,71	2 256,49
17 d.1	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 3,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 93,6*0,955=89,388 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	93.6000	12,00	1 072,66	3 217,98		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 1,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	1.2000	5,00	6,00		18,00	
3*	nafta 3,1 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	3.1000	5,84	18,10		54,30	
4*	sznur azbestowy 0,12 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.1200	10,78	1,29		3,87	
5*	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,15 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.1500	50,00	7,50		22,50	
6*	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,02 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0200	90,00	1,80		5,40	
7*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0809 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0809	28,55	2,31		6,93	
8*	smar stały 0,12 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0.1200	19,00	2,28		6,84	
9*	smar półpłynny 0,2 kg/kpl. * 25,00zł/kg	kg	0.2000	25,00	5,00		15,00	
	-- S --							
10*	sprężarka powietrza przewodowa elektryczna 37,9 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	37.9000	46,64	1 767,66			5 302,98
11*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 29,8 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	29.8000	5,48	163,30			489,90
Koszty bezpośrednie:		9 143,70			3 047,90	3 217,98	132,84	5 792,88
Jednostkowe koszty bezpośrednie		3 047,90				1 072,66	44,28	1 930,96
Razem z narzutami:		16 500,84			5 500,28	5 840,64	146,13	10 514,07
Cena jednostkowa		5 500,28				1 946,88	48,71	3 504,69
18 d.1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 3,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 34,8*0,955=33,234 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	34.8000	12,00	398,81	1 196,43		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 4 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	4.0000	5,00	20,00		60,00	
3*	spirytus 1,89 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	1.8900	30,00	56,70		170,10	
4*	freon R410a 7,6 kg/kpl. * 33,52zł/kg	kg	7.6000	33,52	254,75		764,25	
Koszty bezpośrednie:		2 190,78			730,26	1 196,43	994,35	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		730,26				398,81	331,45	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
	Razem z narzutami:	3 265,32			1 088,44	2 171,52	1 093,80	
	Cena jednostkowa	1 088,44				723,84	364,60	
19 d.1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocepolwinitowej (łącny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m						
	przedmiar = 401,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.0726	12,00	0,83	332,83		
	-- M --							
2*	przewód sterowniczy 2x0,75 mm2 1,04 m/m * 1,22zł/m	m	1.0400	1,22	1,27		509,27	
3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	2.5000	1,00	0,03		12,03	
	Koszty bezpośrednie:	854,13			2,13	332,83	521,30	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	2,13				0,83	1,30	
	Razem z narzutami:	1 178,94			2,94	605,51	573,43	
	Cena jednostkowa	2,94				1,51	1,43	
21 d.1	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.						
	przedmiar = 1,000 kpl.							
	-- M --							
1*	ADM, BOKSY DAIKIN REYHQ20P 1 REYQ14P8 1 RXYQ5P 1 BSVQ100P8B 3 BSVQ160P8B 5 FXAQ25P 1 FXAQ32P 10 FXAQ40P 10 FXAQ50P 1 FXAQ63P 2 FXHQ63P 3 KHRQ22M20T 17 KHRQ22M64T 1 KHRQ23M20T 2 KHRQ23M29T 2 KHRQ23M64T 2 BRC1E51A 22 BHFQ23P907 1 kpl/kpl. * 254 485,00zł/kpl	kpl	1.0000	254 485,00	254 485,00		254 485,00	
	Koszty bezpośrednie:	254 485,00			254 485,00		254 485,00	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	254 485,00					254 485,00	
	Razem z narzutami:	279 933,50			279 933,50		279 933,50	
	Cena jednostkowa	279 933,50					279 933,50	
2	RS							
22 d.2	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL, OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNETRZNYCH - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar = 29,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	18.6000	12,00	213,16	6 181,64		
	-- M --							
2*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	0.8300	9,13	7,58		219,82	
3*	farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0.0100	16,50	0,17		4,93	
4*	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0.0200	12,52	0,25		7,25	
5*	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0.0120	215,08	2,58		74,82	
6*	Koryto instalacyjne 10x10 1,5 m/szt. * 26,00zł/m	m	1.5000	26,00	39,00		1 131,00	
	-- S --							
7*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	6.4000	2,40	15,36			445,44
	Koszty bezpośrednie:	8 064,90			278,10	6 181,64	1 437,82	445,44
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	278,10				213,16	49,58	15,36
	Razem z narzutami:	13 609,41			469,29	11 219,52	1 581,66	808,23
	Cena jednostkowa	469,29				386,88	54,54	27,87
23 d.2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.						
	przedmiar = 40,000 otw.							
	-- R --							
1*	robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	0.3940	12,00	4,73	189,20		
	Koszty bezpośrednie:	189,20			4,73	189,20		
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	4,73				4,73		
	Razem z narzutami:	343,20			8,58	343,20		
	Cena jednostkowa	8,58				8,58		

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.2	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i szrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg kg- MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNĘTRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar = 4,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	29.7000	12,00	340,36	1 361,44		
	-- M --							
2*	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0.0100	7 183,30	71,83		287,32	
3*	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	2.0500	9,13	18,72		74,88	
	-- S --							
4*	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	7.9000	63,50	501,65			2 006,60
5*	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	2.3000	46,08	105,98			423,92
6*	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	2.3000	7,29	16,77			67,08
Koszty bezpośrednie:		4 221,24			1 055,31	1 361,44	362,20	2 497,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie		1 055,31				340,36	90,55	624,40
Razem z narzutami:		7 402,60			1 850,65	2 471,00	398,44	4 533,16
Cena jednostkowa		1 850,65				617,75	99,61	1 133,29
25 d.2	Montaż skrzynek BSVQ	szt.						
	przedmiar = 11,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 16 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	16.0000	12,00	192,00	2 112,00		
Koszty bezpośrednie:		2 112,00			192,00	2 112,00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie		192,00				192,00		
Razem z narzutami:		3 833,28			348,48	3 833,28		
Cena jednostkowa		348,48				348,48		
26 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg						
	przedmiar = 70,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	0.9700	12,00	11,12	778,40		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1"1/8" bez izolacji 1,29 m/kg * 29,70zł/m	m	1.2900	29,70	38,31		2 681,70	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.2900	7,02	2,04		142,80	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 44.5x2.9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	0.0900	18,07	1,63		114,10	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		3,50	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		17,50	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		15,40	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.4400	2,40	1,06			74,20
Koszty bezpośrednie:		3 827,60			54,68	778,40	2 975,00	74,20
Jednostkowe koszty bezpośrednie		54,68				11,12	42,50	1,06
Razem z narzutami:		4 820,90			68,87	1 413,30	3 272,50	135,10
Cena jednostkowa		68,87				20,19	46,75	1,93
27 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg						
	przedmiar = 45,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 2,64*0,955=2,5212 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	2.6400	12,00	30,25	1 361,25		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1/2" z izolacją 3,7 m/kg * 20,34zł/m	m	3.7000	20,34	75,26		3 386,70	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,49 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.4900	7,02	3,44		154,80	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 30x2.6 mm 0,13 m/kg * 9,73zł/m	m	0.1300	9,73	1,26		56,70	
5*	tlen techniczny 0,03 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0300	4,83	0,14		6,30	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,03 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0300	24,81	0,74		33,30	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		9,90	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,2 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.2000	2,40	2,88			129,60

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
	Koszty bezpośrednie:	5 138,55			114,19	1 361,25	3 647,70	129,60
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	114,19				30,25	81,06	2,88
	Razem z narzutami:	6 718,50			149,30	2 470,50	4 012,65	235,35
	Cena jednostkowa	149,30				54,90	89,17	5,23
28 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar =	9,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	400,14		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	8.3900	10,26	86,08		774,72	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		47,43	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		17,55	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		1,98	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			37,98
	Koszty bezpośrednie:	1 279,80			142,20	400,14	841,68	37,98
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	142,20				44,46	93,52	4,22
	Razem z narzutami:	1 721,07			191,23	726,30	925,83	68,94
	Cena jednostkowa	191,23				80,70	102,87	7,66
29 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	kg						
	przedmiar =	14,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 1,23*0,955=1,1747 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	1.2300	12,00	14,10	197,40		
	-- M --							
2*	rura miedziana 3/4" z izolacją 2,2 m/kg * 38,82zł/m	m	2.2000	38,82	85,40		1 195,60	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,37 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.3700	7,02	2,60		36,40	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,06 m/kg * 9,73zł/m	m	0.0600	9,73	0,58		8,12	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		0,70	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		3,50	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		3,08	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,56 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.5600	2,40	1,34			18,76
	Koszty bezpośrednie:	1 463,56			104,54	197,40	1 247,40	18,76
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	104,54				14,10	89,10	1,34
	Razem z narzutami:	1 764,56			126,04	358,40	1 372,14	34,02
	Cena jednostkowa	126,04				25,60	98,01	2,43
30 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar =	22,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	978,12		
	-- M --							
2*	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	5.0500	15,40	77,77		1 710,94	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		115,94	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		42,90	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		4,84	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			92,84
	Koszty bezpośrednie:	2 945,58			133,89	978,12	1 874,62	92,84
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	133,89				44,46	85,21	4,22
	Razem z narzutami:	4 005,98			182,09	1 775,40	2 062,06	168,52
	Cena jednostkowa	182,09				80,70	93,73	7,66
31 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	kg						
	przedmiar =	41,000 kg						
	-- R --							

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
1*	robocizna 2,25*0,955=2,1487 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	2.2500	12,00	25,78	1 056,98		
	-- M --							
2*	rura miedziana 5/8" z izolacją 2,67 m/kg * 30,91zł/m	m	2.6700	30,91	82,53		3 383,73	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,66 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.6600	7,02	4,63		189,83	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm 0,11 m/kg * 9,73zł/m	m	0.1100	9,73	1,07		43,87	
5*	tlen techniczny 0,02 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0200	4,83	0,10		4,10	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0200	24,81	0,50		20,50	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		9,02	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,03 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.0300	2,40	2,47			101,27
Koszty bezpośrednie:		4 809,30			117,30	1 056,98	3 651,05	101,27
Jednostkowe koszty bezpośrednie		117,30				25,78	89,05	2,47
Razem z narzutami:		6 118,84			149,24	1 918,39	4 016,36	184,09
Cena jednostkowa		149,24				46,79	97,96	4,49
32 d.2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg						
	przedmiar =							
	25,000 kg							
	-- R --							
1*	robocizna 0,97*0,955=0,9263 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	0.9700	12,00	11,12	278,00		
	-- M --							
2*	rura miedziana 7/8" z izolacją 1,68 m/kg * 50,99zł/m	m	1.6800	50,99	85,66		2 141,50	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,29 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.2900	7,02	2,04		51,00	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44,5x2,9 mm 0,09 m/kg * 18,07zł/m	m	0.0900	18,07	1,63		40,75	
5*	tlen techniczny 0,01 m3/kg * 4,83zł/m3	m3	0.0100	4,83	0,05		1,25	
6*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/kg * 24,81zł/kg	kg	0.0100	24,81	0,25		6,25	
7*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		5,50	
	-- S --							
8*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0,44 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	0.4400	2,40	1,06			26,50
Koszty bezpośrednie:		2 550,75			102,03	278,00	2 246,25	26,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie		102,03				11,12	89,85	1,06
Razem z narzutami:		3 024,00			120,96	504,75	2 471,00	48,25
Cena jednostkowa		120,96				20,19	98,84	1,93
33 d.2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m						
	przedmiar =							
	90,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,1725 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.1725	12,00	2,07	186,30		
	-- M --							
2*	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1,1 m/m * 13,30zł/m	m	1.1000	13,30	14,63		1 316,70	
3*	klej Thermaflex 474 0,0135 dm3/m * 45,68zł/dm3	dm3	0.0135	45,68	0,62		55,80	
4*	taśma TheraTape FR 3x50 mm 0,111 m/m * 2,15zł/m	m	0.1110	2,15	0,24		21,60	
5*	klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0,08zł/szt.	szt.	6.0000	0,08	0,48		43,20	
6*	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000	1,00	0,48		43,20	
	-- S --							
7*	Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00305=0,0031 m-g/m * 47,44zł/m-g	m-g	0.0031	47,44	0,15			13,50
Koszty bezpośrednie:		1 680,30			18,67	186,30	1 480,50	13,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie		18,67				2,07	16,45	0,15
Razem z narzutami:		1 992,60			22,14	338,40	1 629,00	25,20
Cena jednostkowa		22,14				3,76	18,10	0,28
34 d.2	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm - analogia	szt.						
	przedmiar =							
	300,000 szt.							
	-- R --							
1*	robocizna 0,308*0,955=0,2941 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	0.3080	12,00	3,53	1 059,00		
	-- M --							
2*	spoiwo srebrne do lutowania LS 45 0,0035 kg/szt. * 36,52zł/kg	kg	0.0035	36,52	0,13		39,00	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
3*	topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut 0,0015 kg/szt. * 25,00zł/kg	kg	0.0015	25,00	0,04		12,00	
4*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,005 kg/szt. * 24,81zł/kg	kg	0.0050	24,81	0,12		36,00	
5*	tlen techniczny 0,007 m3/szt. * 4,83zł/m3	m3	0.0070	4,83	0,03		9,00	
6*	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%	1.5000	1,00	0,00		0,00	
Koszty bezpośrednie:		1 155,00			3,85	1 059,00	96,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		3,85				3,53	0,32	
Razem z narzutami:		2 025,00			6,75	1 920,00	105,00	
Cena jednostkowa		6,75				6,40	0,35	
35 d.2	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m						
	przedmiar =	150,000 m						
	-- R --							
1*	robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.2980	12,00	3,58	537,00		
	-- M --							
2*	rury z PVC ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	1.0600	5,03	5,33		799,50	
3*	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	0.6200	5,00	3,10		465,00	
4*	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm 1,16 szt./m * 2,60zł/szt	szt.	1.1600	2,60	3,02		453,00	
5*	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000	1,00	0,34		51,00	
Koszty bezpośrednie:		2 305,50			15,37	537,00	1 768,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		15,37				3,58	11,79	
Razem z narzutami:		2 920,50			19,47	975,00	1 945,50	
Cena jednostkowa		19,47				6,50	12,97	
36 d.2	Dostawa pompek skroplin	kpl						
	przedmiar =	29,000*kpl						
	-- M --							
1*	Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	1.0000	249,01	249,01		7 221,29	
Koszty bezpośrednie:		7 221,29			249,01		7 221,29	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		249,01					249,01	
Razem z narzutami:		7 943,39			273,91		7 943,39	
Cena jednostkowa		273,91					273,91	
37 d.2	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar =	2,000 kpl.						
	-- R --							
1*	robocizna 80,4*0,955=76,782 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	80.4000	12,00	921,38	1 842,76		
	-- M --							
2*	tlen techniczny 0,8 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	0.8000	4,83	3,86		7,72	
3*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,5 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	0.5000	24,81	12,41		24,82	
4*	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,2 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0.2000	5,22	1,04		2,08	
5*	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,5 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.5000	50,00	25,00		50,00	
6*	plyty gumowe bez przeładek gr. 3 mm 0,06 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0600	90,00	5,40		10,80	
7*	sznur azbestowy 0,25 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.2500	10,78	2,70		5,40	
8*	czyściwo bawełniane 0,3 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0.3000	5,00	1,50		3,00	
9*	mydło maziste (szare) 65 % 0,7 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	0.7000	4,05	2,84		5,68	
10*	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2.5000	5,84	14,60		29,20	
11*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątne dokładne M16 0,8 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	0.8000	9,13	7,30		14,60	
12*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm 12 m/kpl. * 8,14zł/m	m	12.0000	8,14	97,68		195,36	
13*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0619	28,55	1,77		3,54	
	-- S --							
14*	sprężarka powietrza przewodowa elektryczna 24,4 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	24.4000	46,64	1 138,02			2 276,04
15*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 19,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	19.2000	5,48	105,22			210,44
Koszty bezpośrednie:		4 681,44			2 340,72	1 842,76	352,20	2 486,48
Jednostkowe koszty bezpośrednie		2 340,72				921,38	176,10	1 243,24
Razem z narzutami:		8 245,02			4 122,51	3 344,62	387,42	4 512,98
Cena jednostkowa		4 122,51				1 672,31	193,71	2 256,49

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.2	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 60 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 2,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 93,6*0,955=89,388 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	93.6000	12,00	1 072,66	2 145,32		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 1,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	1.2000	5,00	6,00		12,00	
3*	nafta 3,1 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	3.1000	5,84	18,10		36,20	
4*	sznur azbestowy 0,12 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.1200	10,78	1,29		2,58	
5*	plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0,15 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.1500	50,00	7,50		15,00	
6*	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,02 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0200	90,00	1,80		3,60	
7*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0809 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0809	28,55	2,31		4,62	
8*	smar stały 0,12 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0.1200	19,00	2,28		4,56	
9*	smar półpłynny 0,2 kg/kpl. * 25,00zł/kg	kg	0.2000	25,00	5,00		10,00	
	-- S --							
10*	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 37,9 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	37.9000	46,64	1 767,66			3 535,32
11*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 29,8 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	29.8000	5,48	163,30			326,60
Koszty bezpośrednie:		6 095,80			3 047,90	2 145,32	88,56	3 861,92
Jednostkowe koszty bezpośrednie		3 047,90				1 072,66	44,28	1 930,96
Razem z narzutami:		11 000,56			5 500,28	3 893,76	97,42	7 009,38
Cena jednostkowa		5 500,28				1 946,88	48,71	3 504,69
39 d.2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonów i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 60,0 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 2,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 34,8*0,955=33,234 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	34.8000	12,00	398,81	797,62		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 4 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	4.0000	5,00	20,00		40,00	
3*	spirytus 1,89 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	1.8900	30,00	56,70		113,40	
4*	freon R410a 7,6 kg/kpl. * 33,52zł/kg	kg	7.6000	33,52	254,75		509,50	
Koszty bezpośrednie:		1 460,52			730,26	797,62	662,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		730,26				398,81	331,45	
Razem z narzutami:		2 176,88			1 088,44	1 447,68	729,20	
Cena jednostkowa		1 088,44				723,84	364,60	
40 d.2	Przewody kabelkowe n.t. w powłocepolwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m						
	przedmiar = 400,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.0726	12,00	0,83	332,00		
	-- M --							
2*	przewód sterowniczy 2x0,75 mm2 1,04 m/m * 1,22zł/m	m	1.0400	1,22	1,27		508,00	
3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	2.5000	1,00	0,03		12,00	
Koszty bezpośrednie:		852,00			2,13	332,00	520,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		2,13				0,83	1,30	
Razem z narzutami:		1 176,00			2,94	604,00	572,00	
Cena jednostkowa		2,94				1,51	1,43	
42 d.2	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych wg projektu	kpl.						
	przedmiar = 1,000 kpl.							
	-- M --							

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
1*	RS- DAIKIN REYHQ16P 1 REYHQ20P 1 BSVQ100P8B 9 BSVQ160P8B 2 FXAQ20P 13 FXAQ25P 1 FXAQ32P 5 FXAQ40P 2 FXAQ50P 8 KHRQ22M20T 18 KHRQ23M20T 2 KHRQ23M29T 3 KHRQ23M64T 4 BRC1E51A 26 BHFQ23P907 1 kpl/kpl. * 256 935,00zł/kpl	kpl	1.0000	256 935,00	256 935,00		256 935,00	
	Koszty bezpośrednie:	256 935,00			256 935,00		256 935,00	
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	256 935,00					256 935,00	
	Razem z narzutami:	282 628,50			282 628,50		282 628,50	
	Cena jednostkowa	282 628,50					282 628,50	
3	PORTIERNIA							
43 d.3	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL, OS o masie 50 kg MONTAŻ JEDNOSTEK WEWNETRZNYCH - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar =	1,000 szt.						
	-- R --							
1*	robocizna 18,6*0,955=17,763 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	18.6000	12,00	213,16	213,16		
	-- M --							
2*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0,83 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	0.8300	9,13	7,58		7,58	
3*	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0,01 dm3/szt. * 16,50zł/dm3	dm3	0.0100	16,50	0,17		0,17	
4*	farba olejna nawierzchniowa biała 0,02 dm3/szt. * 12,52zł/dm3	dm3	0.0200	12,52	0,25		0,25	
5*	masa betonowa B-20 0,012 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0.0120	215,08	2,58		2,58	
6*	Jednostka wewnętrzna FTXR28E - DAIKIN (dostawca: DAIKIN) 1 kpl/szt. * 2 569,00zł/kpl	kpl	1.0000	2 569,00	2 569,00		2 569,00	
	-- S --							
7*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 6,4 m-g/szt. * 2,40zł/m-g	m-g	6.4000	2,40	15,36			15,36
	Koszty bezpośrednie:	2 808,10			2 808,10	213,16	2 579,58	15,36
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	2 808,10				213,16	2 579,58	15,36
	Razem z narzutami:	3 252,29			3 252,29	386,88	2 837,54	27,87
	Cena jednostkowa	3 252,29				386,88	2 837,54	27,87
44 d.3	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.						
	przedmiar =	1,000 otw.						
	-- R --							
1*	robocizna 0,394 r-g/otw. * 12,00zł/r-g	r-g	0.3940	12,00	4,73	4,73		
	Koszty bezpośrednie:	4,73			4,73	4,73		
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	4,73				4,73		
	Razem z narzutami:	8,58			8,58	8,58		
	Cena jednostkowa	8,58				8,58		
45 d.3	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 600 kg - MONTAŻ AGREGATÓW ZEWNETRZNYCH VRV - ANALOGIA	szt.						
	przedmiar =	1,000 szt.						
	-- R --							
1*	robocizna 29,7*0,955=28,3635 r-g/szt. * 12,00zł/r-g	r-g	29.7000	12,00	340,36	340,36		
	-- M --							
2*	kliny stalowe 0,01 t/szt. * 7 183,30zł/t	t	0.0100	7 183,30	71,83		71,83	
3*	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2,05 kg/szt. * 9,13zł/kg	kg	2.0500	9,13	18,72		18,72	
4*	masa betonowa B-20 0,004 m3/szt. * 215,08zł/m3	m3	0.0040	215,08	0,86		0,86	
5*	Jednostka zewnętrzna RXR28E - DAIKIN (dostawca: DAIKIN) 1 kpl/szt. * 2 569,00zł/kpl	kpl	1.0000	2 569,00	2 569,00		2 569,00	
	-- S --							
6*	żuraw samochodowy 4 t 7,9 m-g/szt. * 63,50zł/m-g	m-g	7.9000	63,50	501,65			501,65
7*	ciągnik kołowy 75-85 KM 2,3 m-g/szt. * 46,08zł/m-g	m-g	2.3000	46,08	105,98			105,98
8*	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 2,3 m-g/szt. * 7,29zł/m-g	m-g	2.3000	7,29	16,77			16,77
	Koszty bezpośrednie:	3 625,17			3 625,17	340,36	2 660,41	624,40
	Jednostkowe koszty bezpośrednie	3 625,17				340,36	2 660,41	624,40
	Razem z narzutami:	4 677,49			4 677,49	617,75	2 926,45	1 133,29
	Cena jednostkowa	4 677,49				617,75	2 926,45	1 133,29

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
46 d.3	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar =	1,300 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	57,80		
	-- M --							
2*	rura miedziana 1/4" z izolacją 8,39 m/kg * 10,26zł/m	m	8.3900	10,26	86,08		111,90	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		6,85	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2,6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		2,54	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		0,29	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			5,49
Koszty bezpośrednie:		184,87			142,20	57,80	121,58	5,49
Jednostkowe koszty bezpośrednie		142,20				44,46	93,52	4,22
Razem z narzutami:		248,60			191,23	104,90	133,74	9,96
Cena jednostkowa		191,23				80,70	102,87	7,66
47 d.3	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm	kg						
	przedmiar =	2,000 kg						
	-- R --							
1*	robocizna 3,88*0,955=3,7054 r-g/kg * 12,00zł/r-g	r-g	3.8800	12,00	44,46	88,92		
	-- M --							
2*	rura miedziana 3/8" z izolacją 5,05 m/kg * 15,40zł/m	m	5.0500	15,40	77,77		155,54	
3*	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 0,75 kg/kg * 7,02zł/kg	kg	0.7500	7,02	5,27		10,54	
4*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2,6 mm 0,2 m/kg * 9,73zł/m	m	0.2000	9,73	1,95		3,90	
5*	masa betonowa B-20 0,001 m3/kg * 215,08zł/m3	m3	0.0010	215,08	0,22		0,44	
	-- S --							
6*	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,76 m-g/kg * 2,40zł/m-g	m-g	1.7600	2,40	4,22			8,44
Koszty bezpośrednie:		267,78			133,89	88,92	170,42	8,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie		133,89				44,46	85,21	4,22
Razem z narzutami:		364,18			182,09	161,40	187,46	15,32
Cena jednostkowa		182,09				80,70	93,73	7,66
48 d.3	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m						
	przedmiar =	10,000 m						
	-- R --							
1*	robocizna 0,298 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.2980	12,00	3,58	35,80		
	-- M --							
2*	rury z PVC ciśnieniowe bezkierunkowe o śr. zewnętrznej 25 mm 1,06 m/m * 5,03zł/m	m	1.0600	5,03	5,33		53,30	
3*	kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 25 mm 0,62 szt./m * 5,00zł/szt.	szt.	0.6200	5,00	3,10		31,00	
4*	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm 1,16 szt/m * 2,60zł/szt	szt	1.1600	2,60	3,02		30,20	
5*	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000	1,00	0,34		3,40	
Koszty bezpośrednie:		153,70			15,37	35,80	117,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		15,37				3,58	11,79	
Razem z narzutami:		194,70			19,47	65,00	129,70	
Cena jednostkowa		19,47				6,50	12,97	
49 d.3	Dostawa pomp skroplin	kpl						
	przedmiar =	1,000 kpl						
	-- M --							
1*	Pompka skroplin - ORANGE 1 kpl/kpl * 249,01zł/kpl	kpl	1.0000	249,01	249,01		249,01	
Koszty bezpośrednie:		249,01			249,01		249,01	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		249,01					249,01	
Razem z narzutami:		273,91			273,91		273,91	
Cena jednostkowa		273,91					273,91	
50 d.3	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar =	1,000 kpl.						
	-- R --							

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
1*	robocizna 68,8*0,955=65,704 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	68.8000	12,00	788,45	788,45		
	-- M --							
2*	tlen techniczny 0,6 m3/kpl. * 4,83zł/m3	m3	0.6000	4,83	2,90		2,90	
3*	acetylen techniczny rozpuszczony 0,4 kg/kpl. * 24,81zł/kg	kg	0.4000	24,81	9,92		9,92	
4*	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0,15 kg/kpl. * 5,22zł/kg	kg	0.1500	5,22	0,78		0,78	
5*	plyty azbestowe kaucukowe gr. 2 mm 0,4 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.4000	50,00	20,00		20,00	
6*	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,05 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0500	90,00	4,50		4,50	
7*	sznur azbestowy 0,2 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.2000	10,78	2,16		2,16	
8*	czyściwo bawełniane 0,2 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0.2000	5,00	1,00		1,00	
9*	mydło maziste (szare) 65 % 0,5 kg/kpl. * 4,05zł/kg	kg	0.5000	4,05	2,03		2,03	
10*	nafta 2 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2.0000	5,84	11,68		11,68	
11*	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątymi dokładne M16 0,6 kg/kpl. * 9,13zł/kg	kg	0.6000	9,13	5,48		5,48	
12*	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm 10 m/kpl. * 8,14zł/m	m	10.0000	8,14	81,40		81,40	
13*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0405 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0405	28,55	1,16		1,16	
	-- S --							
14*	sprężarka powietrza przewodna elektryczna 20,8 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	20.8000	46,64	970,11			970,11
15*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 16,4 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	16.4000	5,48	89,87			89,87
Koszty bezpośrednie:		1 991,44			1 991,44	788,45	143,01	1 059,98
Jednostkowe koszty bezpośrednie		1 991,44				788,45	143,01	1 059,98
Razem z narzutami:		3 512,21			3 512,21	1 431,03	157,31	1 923,87
Cena jednostkowa		3 512,21				1 431,03	157,31	1 923,87
51 d.3	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 1,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 79,2*0,955=75,636 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	79.2000	12,00	907,63	907,63		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 1 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	1.0000	5,00	5,00		5,00	
3*	nafta 2,5 dm3/kpl. * 5,84zł/dm3	dm3	2.5000	5,84	14,60		14,60	
4*	sznur azbestowy 0,1 kg/kpl. * 10,78zł/kg	kg	0.1000	10,78	1,08		1,08	
5*	plyty azbestowe kaucukowe gr. 2 mm 0,1 kg/kpl. * 50,00zł/kg	kg	0.1000	50,00	5,00		5,00	
6*	plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0,01 m2/kpl. * 90,00zł/m2	m2	0.0100	90,00	0,90		0,90	
7*	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0,0619 100 szt./kpl. * 28,55zł/100 szt.	100 szt.	0.0619	28,55	1,77		1,77	
8*	smar stały 0,1 kg/kpl. * 19,00zł/kg	kg	0.1000	19,00	1,90		1,90	
9*	smar półpłynny 0,15 kg/kpl. * 25,00zł/kg	kg	0.1500	25,00	3,75		3,75	
	-- S --							
10*	sprężarka powietrza przewodna elektryczna 32 m-g/kpl. * 46,64zł/m-g	m-g	32.0000	46,64	1 492,48			1 492,48
11*	spawarka elektryczna wirująca 300 A 25,2 m-g/kpl. * 5,48zł/m-g	m-g	25.2000	5,48	138,10			138,10
Koszty bezpośrednie:		2 572,21			2 572,21	907,63	34,00	1 630,58
Jednostkowe koszty bezpośrednie		2 572,21				907,63	34,00	1 630,58
Razem z narzutami:		4 644,26			4 644,26	1 647,35	37,40	2 959,51
Cena jednostkowa		4 644,26				1 647,35	37,40	2 959,51
52 d.3	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 1,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 8,1*0,955=7,7355 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	8.1000	12,00	92,83	92,83		
	-- M --							
2*	czyściwo bawełniane 0,15 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0.1500	5,00	0,75		0,75	
3*	spirytus 0,1 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	0.1000	30,00	3,00		3,00	
Koszty bezpośrednie:		96,58			96,58	92,83	3,75	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		96,58				92,83	3,75	
Razem z narzutami:		172,62			172,62	168,49	4,13	
Cena jednostkowa		172,62				168,49	4,13	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
53 d.3	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce poliwinitowej (łącznie przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - INSTALACJA STEROWNICZA	m						
	przedmiar = 10,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.0726	12,00	0,83	8,30		
	-- M --							
2*	przewód sterowniczy 4x1,0 mm2 1,04 m/m * 4,27zł/m	m	1.0400	4,27	4,44		44,40	
3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	2.5000	1,00	0,11		1,10	
Koszty bezpośrednie:		53,80			5,38	8,30	45,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		5,38				0,83	4,55	
Razem z narzutami:		65,20			6,52	15,10	50,10	
Cena jednostkowa		6,52				1,51	5,01	
54 d.3	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 0.5 tys.kcal/h	kpl.						
	przedmiar = 1,000 kpl.							
	-- R --							
1*	robocizna 15,3*0,955=14,6115 r-g/kpl. * 12,00zł/r-g	r-g	15.3000	12,00	175,34	175,34		
	-- M --							
2*	czyszcivo bawełniane 0,05 kg/kpl. * 5,00zł/kg	kg	0.0500	5,00	0,25		0,25	
3*	spirytus 0,2 dm3/kpl. * 30,00zł/dm3	dm3	0.2000	30,00	6,00		6,00	
Koszty bezpośrednie:		181,59			181,59	175,34	6,25	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		181,59				175,34	6,25	
Razem z narzutami:		325,12			325,12	318,24	6,88	
Cena jednostkowa		325,12				318,24	6,88	
4	STEROWANIE CENTRALNE							
55 d.4	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce poliwinitowej (łącznie przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu	m						
	przedmiar = 50,000 m							
	-- R --							
1*	robocizna 0,0726*0,955=0,0693 r-g/m * 12,00zł/r-g	r-g	0.0726	12,00	0,83	41,50		
	-- M --							
2*	przewody kabelkowe 1,04 m/m * 4,27zł/m	m	1.0400	4,27	4,44		222,00	
3*	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%	2.5000	1,00	0,11		5,50	
Koszty bezpośrednie:		269,00			5,38	41,50	227,50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		5,38				0,83	4,55	
Razem z narzutami:		326,00			6,52	75,50	250,50	
Cena jednostkowa		6,52				1,51	5,01	
56 d.4	Nadawanie adresów sterowania centralnego	szt						
	przedmiar = 64,000 szt							
	-- R --							
1*	robocizna 0,1 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	0.1000	12,00	1,20	76,80		
Koszty bezpośrednie:		76,80			1,20	76,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie		1,20				1,20		
Razem z narzutami:		139,52			2,18	139,52		
Cena jednostkowa		2,18				2,18		
57 d.4	Uruchomienie sterownika centralnego	szt						
	przedmiar = 1,000 szt							
	-- R --							
1*	robocizna 133 r-g/szt * 12,00zł/r-g	r-g	133.0000	12,00	1 596,00	1 596,00		
	-- M --							
2*	DCS601C51 oraz DCA004A51 - DAIKIN 1 kpl/szt * 14 070,00zł/kpl	kpl	1.0000	14 070,00	14 070,00		14 070,00	
Koszty bezpośrednie:		15 666,00			15 666,00	1 596,00	14 070,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		15 666,00				1 596,00	14 070,00	
Razem z narzutami:		18 373,74			18 373,74	2 896,74	15 477,00	
Cena jednostkowa		18 373,74				2 896,74	15 477,00	

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Opis	j.m.	Norma	Cena	Koszt jedn.	R	M	S
5	PRACE POMOCNICZE							
58 d.5	Zabezpieczenie rurociągów zewnętrznych	kpl						
	przedmiar =	1,000 kpl						
	-- R --							
1*	robocizna 50 r-g/kpl * 12,00zł/r-g	r-g	50.0000	12,00	600,00	600,00		
	-- M --							
2*	Oslona rurociągów zewnętrznych 1 kpl/kpl * 1 000,00zł/kpl	kpl	1.0000	1 000,00	1 000,00		1 000,00	
Koszty bezpośrednie:		1 600,00			1 600,00	600,00	1 000,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		1 600,00				600,00	1 000,00	
Razem z narzutami:		2 189,00			2 189,00	1 089,00	1 100,00	
Cena jednostkowa		2 189,00				1 089,00	1 100,00	
59 d.5	Maty grzewcze	kpl						
	przedmiar =	8,000 kpl						
	-- R --							
1*	robocizna 0,1 r-g/kpl * 12,00zł/r-g	r-g	0.1000	12,00	1,20	9,60		
	-- M --							
2*	Mata grzewcza MG8 - REMQ8P 0,5 kpl/kpl * 731,00zł/kpl	kpl	0.5000	731,00	365,50		2 924,00	
3*	Mata grzewcza MG7 - REMHQ12P 0,25 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	0.2500	749,00	187,25		1 498,00	
4*	Mata grzewcza MG7a - REYQ14P 0,125 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	0.1250	749,00	93,63		749,04	
5*	Mata grzewcza MG6 - RXYQ5P 0,125 kpl/kpl * 749,00zł/kpl	kpl	0.1250	749,00	93,63		749,04	
Koszty bezpośrednie:		5 929,68			741,21	9,60	5 920,08	
Jednostkowe koszty bezpośrednie		741,21				1,20	740,01	
Razem z narzutami:		6 529,52			816,19	17,44	6 512,08	
Cena jednostkowa		816,19				2,18	814,01	