

NAKLADY.

Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury.

Budowa: **ul.Fabryczna 26a (dz.nr 471/3)**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY INSTALACJI SANITARNYCH.**

Lokalizacja: **Dobre, pow.radziejowski, woj.kujawsko-pomorskie**

STWiOR:

Kod CPV: **39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne**
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
39717000-1 Wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne
44163160-9 Przesyłowe przewody rurowe i akcesoria
44212314-3 Zawiesia przewodów
44212318-1 Wsporniki do przewodów rurowych
44111520-2 Tworzywa izolacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne

Inwestor: **Gmina Dobre**
ul.Dworcowa 6, 88-210 Dobre

Jednostka opracowująca kosztorys: **Pracownia Projektowania i Nadzoru WAMAR**
ul.Lotnicza 14, 87-800 Włocławek

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

INSTALACJA KLIMATYZACJI

Do klimatyzacji Sali Dużej zaprojektowano system VRF o mocy chłodniczej nominalnej 26,0 kW, składający się z dwóch jednostek wewnętrznych (klimatyzatory kasetonowe (o wymiarach dł. x szer. x wys. = 904 x 840 x 300 mm) o mocy chłodniczej max. 14,0 kW każdy), montowanych do sufitu pomieszczenia, zgodnie z rysunkiem. W przypadku, gdy inna lokalizacja znacznie ułatwi podłączenie do instalacji freonowej, dopuszcza się inną lokalizację w danym pomieszczeniu, po uzgodnieniu z Inwestorem. Jednostki wewnętrzne klimatyzacji połączone będą z centralną jednostką zewnętrzną VRF przewodami z miedzi chłodniczej poprzez specjalny trójnik systemowy, co umożliwi jednoczesną obsługę urządzeń wewnętrznych. Zasilanie jednostek wewnętrznych poprzez kable zasilające 3x1,5mm², a komunikacja poprzez kable sterownicze 3x0,75mm² w ekranie. Instalację należy połączyć zgodnie z wytycznymi elektrycznymi i DTR. Jednostki wewnętrzne powinny być lekkie (około 28,4 kg) i niskie, ponieważ po zamontowaniu konieczne będzie zabudowanie pod sufitem płytami gipsowo – kartonowymi. Urządzenia powinny charakteryzować się bardzo cichą akustyką – na najniższych biegach to będzie około 35 dB(A). Praca urządzeń regulowana będzie poprzez wspólny sterownik grupowy, umożliwiający zadawanie parametrów temperatury w pomieszczeniu dla obu urządzeń jednocześnie. System sterowania agregatem VRF pozwala na płynną kontrolę wydajności chłodniczej / grzewczej w zakładanym zakresie mocy w zależności od obciążenia termicznego, dzięki zastosowaniu zoptymalizowanego algorytmu sterującego pracą sprężarek inwerterowych. Poprzez inwerterowe sterowanie silnikiem wentylatora jednostki zewnętrznej, system zapewnia niski poziom hałasu, efektywne i szybkie ogrzewanie, schładzanie oraz minimalne zużycie energii elektrycznej. Zasilanie jednostki zewnętrznej kablem 5x4,0mm², zabezpieczenie 25A. Wpięcie do rozdzielni według projektu instalacji elektrycznej. System VRF powinien charakteryzować się szerokim zakresem pracy: dla funkcji grzania co najmniej -15°C ~ 27°C i dla funkcji chłodzenia -15°C ~ 48°C. Jednostka zewnętrzna VRF o wymiarach dł. x szer. x wys. = 1120 x 400 x 1558 mm zlokalizowana będzie na odpowiednio przygotowanym fundamencie betonowym. Jednostka zewnętrzna zbudowana na układzie sprężarki rotacyjnej z wentylatorami osiowymi napędzanymi silnikami inwerterowymi DC (współczynnik EER = 3,60; współczynnik COP = 3,95). Układ będzie pracował na czynniku chłodniczym R410A (GWP=2088), dopuszczonym obecnie do stosowania, zgodnie z obowiązującą Dyrektywą Unii Europejskiej. Oprócz fabrycznie nabytej ilości 6,20kg czynnika chłodniczego, do układu należy dodatkowo doładować około 1,70kg, co daje razem 7,90kg czynnika R410A. W świetle aktualnie obowiązujących przepisów zaprojektowane urządzenia klimatyzacyjne z uwagi na przekroczenie ilości czynnika chłodniczego w układzie VRF powyżej 5t ekwiwalentu CO₂ nakładają na użytkownika, zwanego operatorem, obowiązek rejestracji urządzenia (jednostka zewnętrzna) w Centralnym Rejestrze Operatorów. Wiąże się to z prowadzeniem udokumentowanych czynności przy urządzeniu klimatyzacyjnym, bezwzględnie pamiętając o przeprowadzaniu kontroli szczelności (wraz z wpisem) nie rzadziej, niż przewiduje to Ustawa F-gazowa (w tym przypadku raz na 12 miesięcy). Jednostkę zewnętrzną VRF należy wyposażyć w zestaw do pracy zimowej, jeśli będzie użytkowany zimą – przełącznik chłodzenie / grzanie zlokalizowany przy agregacie na zewnątrz (lub wewnątrz budynku). Bezwzględnie należy przestrzegać określonych w dokumentacji techniczno - ruchowej urządzeń zasad dotyczących: ` maksymalnej długości rurociągów czynnika chłodniczego, ` sprawdzenia i ewentualnego uzupełnienia czynnika chłodniczego do wymaganego poziomu. Należy zachować minimalną odległość 300 mm jednostki zewnętrznej od ściany (elewacja zewnętrzna) w celu umożliwienia prawidłowej pracy oraz dostępu serwisowego, zgodnie z zasadami montażu urządzeń oraz wytycznymi producenta. Wszystkie urządzenia w wersji grzewczo – chłodzącej typu INVERTER, co pozwoli na utrzymanie zadanej temperatury w okresach przejściowych przed początkiem sezonu grzewczego dla instalacji centralnego ogrzewania. Sprężarka inwerterowa pozwoli na szybsze osiągnięcie zadanej temperatury w poszczególnych pomieszczeniach oraz obniży koszty eksploatacyjne związane z poborem mocy podczas pracy. Rurociągi chłodnicze przechodzące przez poszczególne pomieszczenia korytarzu będą prowadzone w korytkach instalacyjnych PVC, mocowanych bezpośrednio do ściany wewnętrznej. W pomieszczeniu Sali Dużej prowadzenie rur w korytku instalacyjnym lub do zabudowy płytami gipsowo – kartonowymi. Zejście do jednostki zewnętrznej pionem przy południowej ścianie budynku od strony podwórza. Trasy przewodów i ich średnice według rysunków. Przewody freonowe należy wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej. Wszystkie przewody chłodnicze należy dostarczyć w kręgach w gotowej izolacji lub zaizolować termicznie otulinami do przewodów chłodniczych np. Thermaflex AC odpowiednio o gr. 6÷13mm. Otuliny należy łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji. Połączenia z urządzeniami za pomocą złączek, natomiast rozgałęzienia rurociągów przy pomocy specjalnych trójników systemowych, zgodnie z wytycznymi producenta.

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			U, Dodatki	Kz	Kp	Zysk	Wartość z narzutami
		R	M	S					
	Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury.								
1	MONTAŻ Instalacji klimatyzacji								
2	REMONT Instalacji wentylacji								
3	Fundament i ogrodzenie								
	Suma elementów kosztorysu								
	Razem Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury. netto								

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych 39717000-1 Wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne 44163160-9 Przesyłowe przewody rurowe i akcesoria 44212314-3 Zawiesia przewodów 44212318-1 Wsporniki do przewodów rurowych 44111520-2 Tworzywa izolacyjne 45320000-6 Roboty izolacyjne Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury.		
1	Element	MONTAŻ Instalacji klimatyzacji		
1	KNR 724/106/1	System klimatyzacji VRF wg projektu - dostawa kompletu urządzeń i trójników systemowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2	KNR 724/153/2	Jednostka zewnętrzna inwerterowa systemu typu VRF o wymiarach dł. x szer. x wys. = 1120 x 400 x 1558 mm zbudowana na układzie sprężarki rotacyjnej z wentylatorami osiowymi napędzanymi silnikami inwerterowymi DC (380-415V, 3, 50/60Hz), N = 7,6 kW; I=25 A; zakres pracy: dla funkcji grzania -15°C ~ 27°C i dla funkcji chłodzenia -15°C ~ 48°C, moc chłodnicza/grzewcza nom: 26,0/28,5 kW, współczynnik EER=3,60, współczynnik COP=3,95; maksymalne ciśnienie akustyczne 60,0 dB(A). Podłączenie 2 jednostek wewnętrznych poprzez układ trójników systemowych. - montaż R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3	KNR 724/127/1	Jednostka wewnętrzna kasetonowa klimatyzatora typu VRF o wymiarach dł. x szer. x wys. = 904 x 840 x 300 mm (230V, 1, 50Hz), N=55W; moc chłodnicza/grzewcza max: 14,0/16,0 kW. Urządzenie standardowo wyposażone w pompkę skroplin. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
4	KNR 708/801/1	Sterownik grupowy do klimatyzacji - montaż	szt	1
5	KNR 708/801/3	Wyłącznik serwisowy agregatu	szt	1
6	S-215 215/600/4	Instalacja skroplin - rurociągi z rur klejonych PVC-C o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	14,0
7	S 5/600/3	Instalacja skroplin - rurociągi z rur klejonych PVC-C o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,0
8	KNRW 215/114/5	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,20 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,0
9	KNRW 215/114/3	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	14,0
10	KNRW 215/114/1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	30,0
11	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Armaflex A/C gr.13 mm (J)	m	14,0
12	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex A/C gr.9 mm (E)	m	16,0
13	KNR 34/104/1	Izolacja rurociągów śr.9 mm otulinami Armaflex A/C gr.6 mm (C)	m	30,0
14	KNR 508/226/4	Montaż listew ściennych 140x90 mm z PCV na ścianach i sufitach betonowych za pomocą kołków rozporowych	m	30,0
15	KNR 728/206/5	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 40 cm	otwór	2
16	KNR 728/206/2	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grub.do 15 cm	otwór	2
17	KNNR 3/605/1	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą wapienną	m2	2,2
18	KNNR 3/602/1	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych, betonowych, z płyt wiórowo-cem., zagrunt. siatkach	m2	0,5
19	KNR 724/514/9	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
20	KNR 724/515/9	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
21	KNR 724/516/9	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 20.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	REMONT Instalacji wentylacji		
22	KNRW 402/-25323/1	Demontaż wentylatorów osiowych z wirnikiem na wale silnika; średnica otworu ssącego do 400 mm	szt	2
23	KNRW 402/-25335/1	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m	8,0
24	KNR 217/208/2	Wentylator dachowy o śr.250 mm R = 0.955*1.1 = 1,051 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
25	KNR 217/208/1	Wentylator dachowy o śr.160 mm R = 0.955*1.1 = 1,051 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
26	KNRW 217/149/2	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
27	KNRW 217/149/1	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
28	KNRW 217/140/3	Anemostat wywiewny o śr.315 mm - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
29	KNR 708/801/3	Wyłącznik serwisowy wentylatora	szt	3
30	KNR 708/801/1	Regulator obrotów silnika wentylatora	szt	3
31	KNRW 217/113/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2	10,36
32	KNRW 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,32
33	KNRW 217/115/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.125 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,3
34	KNRW 217/138/1	Kratki wentylacyjne 250x125 mm z przepustnicą regulacyjną i kierownicami - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
35	KNRW 217/156/3	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 594x75mm (grubość muru w ceglach) do 2.5 - obiekty modernizowane R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	10
36	KNR 220/403/1	Rozruch wentylatorów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
37		Pomiary skuteczności wentylacji	pomiar	14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Fundament i ogrodzenie		
38	KNR 201/310/2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	0,54
39	KNR 202/205/1	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m3	1,08
40	KNR 202/203/1	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu	m3	0,54
41	KNR 724/106/1	Ogrodzenie agregatów klimatyzacji panelami z drutów ocynkowanych wg projektu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
42	KNNR 2/1603/2	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m na słupkach stalowych z kształtowników o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole - montaż	m	6,0

NAKLADY.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kody CPV: 39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych 39717000-1 Wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne 44163160-9 Przesyłowe przewody rurowe i akcesoria 44212314-3 Zawiesia przewodów 44212318-1 Wsporniki do przewodów rurowych 44111520-2 Tworzywa izolacyjne 45320000-6 Roboty izolacyjne Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury.					
1	Element	MONTAŻ Instalacji klimatyzacji					
1	KNR 724/106/1	System klimatyzacji VRF wg projektu - dostawa kompletu urządzeń i trójników systemowych Norma: KNR 7-24 0106-01, ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Materiały System klimatyzacji VRF wg projektu (-Np)	szt	1	1,0000		
2	KNR 724/153/2	Jednostka zewnętrzna inwerterowa systemu typu VRF o wymiarach dł. x szer. x wys. = 1120 x 400 x 1558 mm zbudowana na układzie sprężarki rotacyjnej z wentylatorami osiowymi napędzanymi silnikami inwerterowymi DC (380-415V, 3, 50/60Hz), N = 7,6 kW; I=25 A; zakres pracy: dla funkcji grzania -15°C ~ 27°C i dla funkcji chłodzenia -15°C ~ 48°C, moc chłodnicza/grzewcza nom: 26,0/28,5 kW, współczynnik EER=3,60, współczynnik COP=3,95; maksymalne ciśnienie akustyczne 60,0 dB(A). Podłączenie 2 jednostek wewnętrznych poprzez układ trójników systemowych. - montaż Norma: KNR 7-24 0153-02, ORGBUD wyd.III 1988,biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	17,6	16,8080		
		Materiały Serwis (-Np) Śruby fundament.z koncem zawiniętym M12 (-Np) Masa betonowa B-20 (-Np)	szt kg m3	1 0,64 0,006	1,0000 0,6400 0,0060		
3	KNR 724/127/1	Jednostka wewnętrzna kasetonowa klimatyzatora typu VRF o wymiarach dł. x szer. x wys. = 904 x 840 x 300 mm (230V, 1, 50Hz), N=55W; moc chłodnicza/grzewcza max: 14,0/16,0 kW. Urządzenie standardowo wyposażone w pompkę skroplin. Norma: KNR 7-24 0127-01, ORGBUD wyd.III 1988,biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	3,575	6,8283		
4	KNR 708/801/1	Sterownik grupowy do klimatyzacji - montaż Norma: KNR 7-08 0801-01, Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996 BIMES: Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,43	0,4300		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,0400		
5	KNR 708/801/3	Włącznik serwisowy agregatu Norma: KNR 7-08 0801-03, Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996 BIMES: Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	1,26	1,2600		
		Materiały Włącznik serwisowy agregatu (-Np)	szt	1	1,0000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,18	0,1800		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6	S-215 215/600/4	Instalacja skroplin - rurociągi z rur klejonych PVC-C o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych Norma: S-215 0600-04, Zeszyt WACETOB	m		14,0		
		Robocizna razem	r-g	0,347	4,8580		
		Materiały					
		Rury z PVC-C o śr.zewn. 40 mm	m	1,08	15,1200		
		Kształtki z PVC-C o śr.zewn. 40 mm	szt.	0,47	6,5800		
		Uchwyty do rur o śr.zewn. 40 mm	szt.	1	14,0000		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	1,4					
Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (-Np)	m-g	0,0031	0,0434		
7	S 5/600/3	Instalacja skroplin - rurociągi z rur klejonych PVC-C o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych Norma: S 215 0600-03, Zeszyt WACETOB	m		16,0		
		Robocizna razem	r-g	0,348	5,5680		
		Materiały					
		Rury z PVC-C o śr.zewn. 32 mm	m	1,08	17,2800		
		Kształtki z PVC-C o śr.zewn. 32 mm	szt.	0,61	9,7600		
		Uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm	szt.	1,11	17,7600		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	1,4					
Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (-Np)	m-g	0,002	0,0320		
8	KNRW 215/114/5	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22,20 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Norma: KNR-W 2-15 0114-05, WACETOB wyd.I 1998 BIMES: Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)	m		16,0		
		Robocizna razem	r-g	0,501	8,0160		
		Materiały					
		Rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	1,04	16,6400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0052	0,0832		
9	KNRW 215/114/3	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Norma: KNR-W 2-15 0114-03, WACETOB wyd.I 1998 BIMES: Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)	m		14,0		
		Robocizna razem	r-g	0,422	5,9080		
		Materiały					
		Rury miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm	m	1,04	14,5600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0038	0,0532		
10	KNRW 215/114/1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Norma: KNR-W 2-15 0114-01, WACETOB wyd.I 1998 BIMES: Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,361	10,8300		
		Materiały					
		Rury miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm	m	1,04	31,2000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0026	0,0780		
11	KNR 34/104/6	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Armaflex A/C gr.13 mm (J) Norma: KNR 0-34 0104-06, IGM wyd.I 2002 BIMES: Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex	m		14,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1739	2,4346		
		Materiały					
		Otuliny Armaflex A/C 22 gr. 13 mm	m	1,1	15,4000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0127	0,1778		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,0738	1,0332		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,00135	0,0189		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex A/C gr.9 mm (E) Norma: KNR 0-34 0104-03, IGM wyd.I 2002 BIMES: Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex	m		16,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1739	2,7824		
		Materiały					
		Otuliny Armaflex A/C 15 gr. 9 mm	m	1,1	17,6000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0099	0,1584		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,06	0,9600		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0009	0,0144				
13	KNR 34/104/1	Izolacja rurociągów śr.9 mm otulinami Armaflex A/C gr.6 mm (C) Norma: KNR 0-34 0104-01, IGM wyd.I 2002 BIMES: Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1739	5,2170		
		Materiały					
		Otuliny Armaflex A/C 9 gr. 6 mm	m	1,1	33,0000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0077	0,2310		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,0496	1,4880		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0006	0,0180				
14	KNR 508/226/4	Montaż listew ściennych 140x90 mm z PCV na ścianach i sufitach betonowych za pomocą kołków rozporowych Norma: KNR 5-08 0226-04, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,478	14,3400		
		Materiały					
		Listwa przyścienna PVC 140x90 mm	m	1,1	33,0000		
		Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	2	60,0000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Sprzęt							
Wiertnice diamentowe w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertel) fi do 300 mm (-Np)	m-g	0,078	2,3400				
15	KNR 728/206/5	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 40 cm Norma: KNR 7-28 0206-05, WACETOB wyd.I 1992, biuletyny do 9 1996 BIMES: Roboty budowlane przy montażu maszyn i urządzeń	otwór		2		
		Robocizna razem	r-g	5,17	10,3400		
		Materiały					
		Zaprawa	m3	0,018	0,0360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
16	KNR 728/206/2	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grub.do 15 cm Norma: KNR 7-28 0206-02, WACETOB wyd.I 1992 biuletyny do 9 1996 BIMES: Roboty budowlane przy montażu maszyn i urządzeń	otwór		2		
		Robocizna razem	r-g	1,52	3,0400		
		Materiały					
		Zaprawa	m3	0,01	0,0200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
17	KNNR 3/605/1	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą wapienną Norma: KNNR 3 0605-01, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	m2		2,2		
		Robocizna razem	r-g	0,122	0,2684		
		Materiały					
		Farba emuls. nawierzchniowa wewn. - biała	dm3	0,028	0,0616		
		Ciasto wapienne	m3	0,0004	0,0009		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	2					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18	KNNR 3/602/1	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem.,zagrunt.siatkach Norma: KNNR 3 0602-01, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRIb 26.09.2000)	m2		0,5		
		Robocizna razem	r-g	1,28	0,6400		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,005	0,0025		
		Ciasto wapienne	m3	0,005	0,0025		
		Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m3	0,027	0,0135		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Sprzęt							
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5` t (-Np)	m-g	0,05	0,0250			
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 (-Np)	m-g	0,05	0,0250		
19	KNR 724/514/9	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h Norma: KNR 7-24 0514-09, ORGBUD wyd.III 1988, biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	47,1	44,9805		
		Materiały					
		Tlen techniczny (-Np)	m3	6	6,0000		
		Acetylen techniczny rozpuszczony (-Np)	kg	2	2,0000		
		Mydło maziste (szare) 65 % (-Np)	kg	1	1,0000		
		Czyściwo bawełniane (-Np)	kg	1	1,0000		
Azot gazowy sprężony techniczny osuszany (-Np)	m3	2,4	2,4000				
20	KNR 724/515/9	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h Norma: KNR 7-24 0515-09, ORGBUD wyd.III 1988, biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	27,6	26,3580		
		Materiały					
		Freon R410A (-Np)	kg	1,7	1,7000		
		Czyściwo bawełniane (-Np)	kg	2	2,0000		
		Spirytus (-Np)	dm3	1	1,0000		
21	KNR 724/516/9	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 20.0 tys.kcal/h Norma: KNR 7-24 0516-09, ORGBUD wyd.III 1988, biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	58,5	55,8675		
		Materiały					
		Czyściwo bawełniane (-Np)	kg	0,6	0,6000		
		Spirytus (-Np)	dm3	0,5	0,5000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Element	REMONT Instalacji wentylacji					
22	KNRW 402/-25323/1	Demontaż wentylatorów osiowych z wirnikiem na wale silnika; średnica otworu ssącego do 400 mm Norma: KNR-W 4-02 40213-01, WACETOB wyd.I 1997 BIMES: Roboty remontowe instalacji sanitarnych (wersja Wacetob 1997r.)	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	3,97	7,9400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2			
23	KNRW 402/-25335/1	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm Norma: KNR-W 4-02 40201-01, WACETOB wyd.I 1997 BIMES: Roboty remontowe instalacji sanitarnych (wersja Wacetob 1997r.)	m		8,0		
		Robocizna razem	r-g	0,96	7,6800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2			
24	KNR 217/208/2	Wentylator dachowy o śr.250 mm Norma: KNR 2-17 0208-02, ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne R = 0,955*1.1 = 1,051 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	5,73	12,0445		
		Materiały					
		Wentylator dachowy o śr.250 mm (-Np)	szt	1	2,0000		
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,2	0,4000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,36	0,7200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,16	0,3200		
25	KNR 217/208/1	Wentylator dachowy o śr.160 mm Norma: KNR 2-17 0208-01, ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne R = 0,955*1.1 = 1,051 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	5,19	5,4547		
		Materiały					
		Wentylator dachowy o śr.160 mm (-Np)	szt	1	1,0000		
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,13	0,1300		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,21	0,2100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,12	0,1200		
26	KNRW 217/149/2	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0149-02, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	4,2	9,2400		
		Materiały					
		Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 250 mm	szt.	1	2,0000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt	2,08	4,1600		
		Uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	1,03	2,0600		
		Śruba fundamentowa z końcem zawiniętym, z nakrętką, M12	kg	2	4,0000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,19	0,3800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,18	0,3600		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
27	KNRW 217/149/1	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0149-01, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt		1			
		Robocizna razem	r-g	3,29	3,6190			
		Materiały						
		Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 160 mm	szt.	1	1,0000			
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt	2,08	2,0800			
		Uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	1,03	1,0300			
		Śruba fundamentowa z końcem zawiniętym, z nakrętką, M12 (1)	kg	1,33	1,3300			
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,19	0,1900			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
Sprzęt								
Samochód dostawczy do 0.9't (1) (-Np)	m-g	0,12	0,1200					
28	KNRW 217/140/3	Anemostat wywiewny o śr.315 mm - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0140-03, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt		2			
		Robocizna razem	r-g	1,29	2,8380			
		Materiały						
		Anemostat wywiewny o śr.315 m	szt.	1	2,0000			
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. 300- 600 mm	szt	1,04	2,0800			
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,3	0,6000			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0.9't (1) (-Np)	m-g	0,04	0,0800			
29	KNR 708/801/3	Wyłącznik serwisowy wentylatora Norma: KNR 7-08 0801-03, Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996 BIMES: Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka	szt		3			
		Robocizna razem	r-g	1,26	3,7800			
		Materiały						
		Wyłącznik serwisowy wentylatora (-Np)	szt	1	3,0000			
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0.9't (1) (-Np)	m-g	0,18	0,5400			
30	KNR 708/801/1	Regulator obrotów silnika wentylatora Norma: KNR 7-08 0801-01, Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996 BIMES: Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka	szt		3			
		Robocizna razem	r-g	0,43	1,2900			
		Materiały						
		Regulator obrotów silnika wentylatora (-Np)	szt	1	3,0000			
		Sprzęt						
Samochód dostawczy do 0.9't (1) (-Np)	m-g	0,04	0,1200					
31	KNRW 217/113/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0113-03, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2		10,36			
		Robocizna razem	r-g	1,31	14,9288			
		Materiały						
		Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm	m2	0,74	7,6664			
		Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm	m2	0,28	2,9008			
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr.250 mm	szt.	0,26	2,6936			
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt	1,2	12,4320			
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,37	3,8332			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0.9't (1) (-Np)	m-g	0,1	1,0360			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
32	KNRW 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0114-02, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2		3,32		
		Robocizna razem	r-g	1,98	7,2310		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 160 mm	m2	0,61	2,0252		
		Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 160 mm	m2	0,41	1,3612		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 160 mm	szt.	0,41	1,3612		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt.	2,75	9,1300		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,64	2,1248		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,08	0,2656				
33	KNRW 217/115/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0115-02, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,3		
		Robocizna razem	r-g	2,15	3,0745		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 125 mm	m2	0,52	0,6760		
		Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 125 mm	m2	0,5	0,6500		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 125 mm	szt.	0,41	0,5330		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt.	3,07	3,9910		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,72	0,9360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,08	0,1040				
34	KNRW 217/138/1	Kratki wentylacyjne 250x125 mm z przepustnicą regulacyjną i kierownicami - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0138-01, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	0,88	1,9360		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne 250x125 mm z przepustnicą regulacyjną i kierownicami	szt.	1	2,0000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1,04	2,0800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,02	0,0400				
35	KNRW 217/156/3	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 594x75mm (grubość muru w ceglach) do 2.5 - obiekty modernizowane Norma: KNR-W 2-17 0156-03, WACETOB wyd.I 1992 BIMES: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (wersja Wacetob 1992r) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt		10		
		Robocizna razem	r-g	2,93	32,2300		
		Materiały					
		Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 594x75mm	szt.	1	10,0000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,12	1,2000				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36	KNR 220/403/1	Rozruch wentylatorów Norma: KNR 2-20 0403-01, ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996 BIMES: Zewnętrzna sieć ciepła R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		3		
		Robocizna razem	r-g	4,05	11,6033		
37		Pomiary skuteczności wentylacji	pomiar		14		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	Element	Fundament i ogrodzenie					
38	KNR 201/310/2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Norma: KNR 2-01 0310-02, ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996 BIMES: Budowle i roboty ziemne (MGPIB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		0,54		
		Robocizna razem	r-g	2,41	1,2428		
39	KNR 202/205/1	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu Norma: KNR 2-02 0205-01, ORGBUD wyd. spec. 1998 BIMES: Konstrukcje budowlane	m3		1,08		
		Robocizna razem	r-g	2,68	2,8944		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	1,015	1,0962		
		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III	m3	0,002	0,0022		
		Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl. III	m3	0,001	0,0011		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02	0,0216		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,01	0,0108		
40	KNR 202/203/1	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu Norma: KNR 2-02 0203-01, ORGBUD wyd. spec. 1998 BIMES: Konstrukcje budowlane	m3		0,54		
		Robocizna razem	r-g	7,83	4,2282		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	1,015	0,5481		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,006	0,0032		
		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III	m3	0,023	0,0124		
		Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl. III	m3	0,013	0,0070		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,61	0,3294		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,11	0,0594		
41	KNR 724/106/1	Ogrodzenie agregatów klimatyzacji panelami z drutów ocynkowanych wg projektu Norma: KNR 7-24 0106-01, ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996 BIMES: Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Materiały					
		Ogrodzenie agregatów klimatyzacji panelami z drutów ocynkowanych wg projektu (-Np)	szt	1	1,0000		
42	KNNR 2/1603/2	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m na słupkach stalowych z kształtowników o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole - montaż Norma: KNNR 2 1603-02, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	m		6,0		
		Robocizna razem	r-g	1,09	6,5400		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Robocizna (-Np)	r-g	366,5699			2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			366,5699			

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Acetylen techniczny rozpuszczony (-Np)	kg	2,0000			19
2.	Anemostat wywiewny o śr.315 m	szt.	2,0000			28
3.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany (-Np)	m3	2,4000			19
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	1,6443			39, 40
5.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0025			18
6.	Ciasto wapienne	m3	0,0034			17, 18
7.	Czyściwo bawełniane (-Np)	kg	3,6000			19, 20, 21
8.	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III	m3	0,0146			39, 40
9.	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl. III	m3	0,0081			39, 40
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0032			40
11.	Farba emuls. nawierzchniowa wewn. - biała	dm3	0,0616			17
12.	Freon R410A (-Np)	kg	1,7000			20
13.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,3510			39, 40
14.	Klej Thermaflex 474	dm3	0,5672			11, 12, 13
15.	Kolki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt.	60,0000			14
16.	Kratki wentylacyjne 250x125 mm z przepustnicą regulacyjną i kierownicami	szt.	2,0000			34
17.	Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 125 mm	m2	0,6500			33
18.	Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 160 mm	m2	1,3612			32
19.	Kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm	m2	2,9008			31
20.	Kształtki z PVC-C o śr.zewn. 32 mm	szt.	9,7600			7
21.	Kształtki z PVC-C o śr.zewn. 40 mm	szt.	6,5800			6
22.	Listwa przyścienna PVC 140x90 mm	m	33,0000			14
23.	Masa betonowa B-20 (-Np)	m3	0,0060			2
24.	Mydło maziste (szare) 65 % (-Np)	kg	1,0000			19
25.	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości 594x75mm	szt.	10,0000			35
26.	Ogrodzenie agregatów klimatyzacji panelami z drutów ocynkowanych wg projektu (-Np)	szt.	1,0000			41
27.	Otuliny Armaflex A/C 9 gr. 6 mm	m	33,0000			13
28.	Otuliny Armaflex A/C 15 gr. 9 mm	m	17,6000			12
29.	Otuliny Armaflex A/C 22 gr. 13 mm	m	15,4000			11
30.	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m3	0,0135			18
31.	Płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,5300			24, 25
32.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. 125 mm	szt.	0,5330			33
33.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 160 mm	szt.	1,3612			32
34.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr.250 mm	szt.	2,6936			31
35.	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 160 mm	szt.	1,0000			27
36.	Podstawa dachowa tłumiąca o śr. do 250 mm	szt.	2,0000			26
37.	Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 160 mm	m2	2,0252			32
38.	Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm	m2	7,6664			31
39.	Przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm	m2	0,6760			33
40.	Regulator obrotów silnika wentylatora (-Np)	szt.	3,0000			30
41.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm	m	31,2000			10
42.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm	m	14,5600			9
43.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	16,6400			8
44.	Rury z PVC-C o śr.zewn. 32 mm	m	17,2800			7
45.	Rury z PVC-C o śr.zewn. 40 mm	m	15,1200			6
46.	Serwis (-Np)	szt.	1,0000			2
47.	Spirytus (-Np)	dm3	1,5000			20, 21
48.	System klimatyzacji VRF wg projektu (-Np)	szt.	1,0000			1
49.	Śruba fundamentowa z końcem zawiniętym, z nakrętką, M12	kg	4,0000			26
50.	Śruba fundamentowa z końcem zawiniętym, z nakrętką, M12 (1)	kg	1,3300			27
51.	Śruby fundament.z koncem zawiniętym M12 (-Np)	kg	0,6400			2
52.	Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,9300			24, 25

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
53.	Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	8,0640			26, 27, 28, 31, 32, 33
54.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	3,4812			11, 12, 13
55.	Tlen techniczny (-Np)	m3	6,0000			19
56.	Uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm	szt	17,7600			7
57.	Uchwyty do rur o śr.zewn. 40 mm	szt	14,0000			6
58.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	2,0800			34
59.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. do 300 mm	szt	31,7930			26, 27, 31, 32, 33
60.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o śr. 300- 600 mm	szt	2,0800			28
61.	Uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	3,0900			26, 27
62.	Wentylator dachowy o śr.160 mm (-Np)	szt	1,0000			25
63.	Wentylator dachowy o śr.250 mm (-Np)	szt	2,0000			24
64.	Wyłącznik serwisowy agregatu (-Np)	szt	1,0000			5
65.	Wyłącznik serwisowy wentylatora (-Np)	szt	3,0000			29
66.	Zaprawa	m3	0,0560			15, 16
Razem (z dokładnością do zaokrążeń)						

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm ³ (-Np)	m-g	0,0250			18
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)					4, 5, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
		m-g	4,5256			
3.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (-Np)	m-g	0,0754			6, 7
4.	Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0513			11, 12, 13
5.	Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,2846			8, 9, 10, 39, 40
6.	Wiertnice diamentowe w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertła) fi do 300 mm (-Np)	m-g	2,3400			14
7.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t (-Np)	m-g	0,0250			18
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń)			7,3269			