

Przedmiar robót

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Budowa: **Aktualizacja projektu wykonawczego systemów scenicznych pt. Modernizacja Sali widowiskowej NCK w celu dostosowania istniejącej infrastruktury do nowego programu**
al. Jana Pawła II,
31-913 Kraków

Inwestor: **Nowohuckie Centrum Kultury**
al. Jana Pawła II,
31-913 Kraków

Jednostka opracowująca kosztorys:

Data opracowania:
2018-03-13

Autor opracowania:
Adam Kopacz

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Instalacja wentylacji i klimatyzacji					
1	Rozdział	Instalacja wentylacji					
	Element	Klimatyzatory					
1	Kalkulacja własna	Dostawa klimatyzatora kanałowego o nominalnej wydajności chłodniczej 9,5 kW z urządzeniem zewnętrznym oraz rurą rurarzem okablowaniem i automatyką	szt		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	28	28,00000		
		Materiały					
		Klimatyzator naścienny o nominalnej wydajności chłodniczej 9,5 kW z urządzeniem zewnętrznym (-Np)	szt	1	1,00000		
2	KNR 724/130/1	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - analogia montaż jednostek wewnętrznych klimatyzatorów o mocy 10kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	18,6	17,76300		
		Materiały					
		Śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 (-Np)	kg	0,83	0,83000		
		Tlen sprężony techniczny (-Np)	m3	0,08	0,08000		
		Acetylen rozpuszczony techniczny (-Np)	kg	0,04	0,04000		
		Drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm (-Np)	kg	0,03	0,03000		
		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % (-Np)	dm3	0,01	0,01000		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania (-Np)	dm3	0,02	0,02000		
		Masa betonowa B-20 (-Np)	m3	0,012	0,01200		
		Sprzęt					
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG (-Np)	m-g	6,4	6,40000		
3	KNR INSTAL 215/202/1	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 10 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana miękka fi 9,52 mm + tuleje ochronne	m		15,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,363	0,36300		
		Materiały					
		Rura miedziana miękka fi 9,52	m	1,04	1,04000		
		Tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	0,26	0,26000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	0,61	0,61000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,002	0,00200		
4	KNR INSTAL 215/202/4	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rura miedziana chłodnicza 15,9mm + tuleje ochronne	m		15,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,441	0,44100		
		Materiały					
		Rura miedziana miękka fi15,9	m	1,04	1,04000		
		Tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	0,26	0,26000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0032	0,00320		
5	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (9,52 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E)	m		15,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,1739	0,17390		
		Materiały					
		Otuliny z pianki kauczukowe gr. 9 mm na rurę fi 9,52 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej do otulin kauczukowych	dm3	0,0099	0,00990		
		Taśma 3x50 mm	m	0,06	0,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0009	0,00090		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6	KNR 34/104/3	Izolacja rurociągów śr.6-22 mm (15,9 mm) otulinami kauczukowymi gr.9 mm (E) Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Otuliny z pianki kauczukowe gr. 9 mm na rurę fi 15,9 mm Klej do otulin kauczukowych Taśma 3x50 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (-Np)	m r-g m dm3 m % m-g	0,1739 1,1 0,0099 0,06 3	15,00 0,17390 1,10000 0,00990 0,06000		
7	KNR 5/715/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia - kabel sterowania systemu klimatyzacji Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Kabel sterowania systemu klimatyzacji Opaski kablowe typu Oki Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (-Np)	m r-g m szt. % m-g	0,118 1,04 0,05 2,5	15,00 0,11800 1,04000 0,05000		
8	KNR 724/513/5	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Azot gazowy sprężony techniczny osuszony (-Np)	kpl. r-g m3	13,5 0,55	1,00 6,44625 0,27500		
9	KNR 724/514/5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Tlen sprężony techniczny (-Np) Acetylen rozpuszczony techniczny (-Np) Mydło maziste (szare) 65 % (-Np) Czyściwo bawełniane (-Np) Azot gazowy sprężony techniczny osuszony (-Np)	kpl. r-g m3 kg kg kg m3	27 1,5 0,5 0,7 0,6 0,68	1,00 12,89250 0,75000 0,25000 0,35000 0,30000 0,34000		
10	KNR 724/515/5	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Czyściwo bawełniane (-Np) Spirytus (-Np)	kpl. r-g kg dm3	17,7 0,5 0,25	1,00 8,45175 0,25000 0,12500		
11	KNR 724/516/5	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Czyściwo bawełniane (-Np) Spirytus (-Np)	kpl. r-g kg dm3	33 0,17 0,4	1,00 15,75750 0,08500 0,20000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Element	Centrale wentylacyjne					
12	KNR 217/322/1	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m3/h) - Analogia - Centrala wentylacyjna nawiewna Cn1 V=240m3/h dP=110Pa z pełną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	41,05	39,20275		
		Materiały					
		Uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm	szt	4,16	4,16000		
		Centrala wentylacyjna nawiewna Cn1 V=240m3/h dP=110Pa z pełną automatyką (-Np)	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm	kg	3,25	3,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (-Np)	m-g	0,49	0,49000		
	Element	Wentylatory z osprzętem					
13	KNRW 217/205/1	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - Wentylator dachowy z wyłącznikiem serwisowym regulatorem obrotów i podstawą dachową tłumiącą fi 160mm V=240m3/h, dP=120Pa	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	5,45	5,45000		
		Materiały					
		Wentylator dachowy z wyłącznikiem serwisowym regulatorem obrotów i podstawą dachową tłumiącą fi 160mm V=240m3/h, dP=120Pa	szt	1	1,00000		
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0,67	0,67000		
		Śruby fundamentowe z nakrętkami M 12x160mm	kg	0,84	0,84000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,17	0,17000		
	Element	Czerpnie, wyrzutnie i podstawy dachowe					
14	KNRW 217/147/1	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,9	1,90000		
		Materiały					
		Czerpnie powietrza ściennie kołowe, typ B o śr. do 315 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt	1,05	1,05000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,28	0,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
	Element	Kratki wentylacyjne					
15	KNRW 217/138/2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1300 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325 i skrzynką rozprężną	szt.		2,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	2,53	2,53000		
		Materiały					
		Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325 i skrzynką rozprężną	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy (-Np)	m-g	0,12	0,12000		
16	KNRW 217/138/2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1300 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325	szt.		12,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,17	1,17000		
		Materiały					
		Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok. 1000-2500mm'	szt	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,03	0,03000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Element	Anemostaty i nawiewniki					
17	KNRW 217/139/4	Anemostaty kwadratowe typ E o obw.do 2000 mm - Anemostat wirowy kwadratowy 600x600mm z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		6,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	2,18	2,18000		
		Materiały					
		Anemostat wirowy kwadratowy 600x600mm z izolowaną skrzynką rozprężną	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm'	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,09	0,09000		
18	KNRW 217/139/4	Anemostaty kwadratowe typ E o obw.do 2000 mm - analogia - nawiewnik 3-szczelinowy ze skrzynką rozprężną , L=1200 H=130, D=200	szt.		12,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	2,18	2,18000		
		Materiały					
		Nawiewnik 3-szczelinowy ze skrzynką rozprężną , L=1200 H=130, D=200	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm'	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,09	0,09000		
	Element	Tłumiki akustyczne					
19	KNRW 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - tłumik kanałowy okrągły Dw=160, Dz=360 l=1500	szt.		3,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	2,77	2,77000		
		Materiały					
		Tłumik kanałowy okrągły Dw=160, Dz=360 l=1500	szt	1	1,00000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,2	0,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy (-Np)	m-g	0,21	0,21000		
20	KNRW 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2600 mm - Tłumik prostokątny 200x900 l=1500	szt.		2,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	8,12	8,12000		
		Materiały					
		Tłumik prostokątny 200x900 l=1500	szt	1	1,00000		
		Podpora kanału wentyl.typ A 2600 - 4000 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,7	0,70000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,37	0,37000		
	Element	Przepustnice okrągłe					
21	KNRW 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 100 mm - przepustnica fi 100 mm	szt.		3,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,34	0,34000		
		Materiały					
		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,08	2,08000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,19	0,19000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
22	KNRW 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica fi 125 mm Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 125 mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	szt. r-g szt szt kg % m-g	 0,47 1 2,08 0,38 1,5 0,03	 2,00 0,47000 1,00000 2,08000 0,38000 0,03000		
23	KNRW 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica fi 200 mm Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 200 mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	szt. r-g szt szt kg % m-g	 0,47 1 2,08 0,38 1,5 0,03	 6,00 0,47000 1,00000 2,08000 0,38000 0,03000		
24	KNRW 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica fi 250 mm Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 250 mm Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	szt. r-g szt szt kg % m-g	 0,65 1 2,06 0,45 1,5 0,05	 3,00 0,65000 1,00000 2,06000 0,45000 0,05000		
	Element	Czyszczaki do kanałów					
25	KNRW 217/138/1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - analogia - Czyszczak do kanałów okrągłych 300x100 Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Czyszczak do kanałów okrągłych 300x100 Uszczelka gum. do przew. prostok. do 1000 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	szt. r-g szt. szt. % m-g	 0,88 1 1,04 1,5 0,02	 20,00 0,88000 1,00000 1,04000 0,02000		
	Element	Kanały wentylacyjne					
26	KNRW 217/102/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej Kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej Podpora kanału wentyl. typ A 600-1000 mm Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód skrzyn. do 5.0t (1') (-Np)	m2 r-g m2 m2 szt szt kg % m-g	 2,05 0,61 0,43 0,28 1,77 0,33 1,5 0,07	 10,00 2,05000 0,61000 0,43000 0,28000 1,77000 0,33000 0,07000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
27	KNRW 217/102/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		20,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,59	1,59000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,61	0,61000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,43	0,43000		
		Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm	szt	0,18	0,18000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm'	szt	0,97	0,97000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,3	0,30000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)' (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
28	KNRW 217/102/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		5,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,24	1,24000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,61	0,61000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,43	0,43000		
		Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm'	szt	0,78	0,78000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,23	0,23000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)' (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
29	KNRW 217/102/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		15,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,01	1,01000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,61	0,61000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,43	0,43000		
		Podpora kanału wentyl.typ A 2600 - 4000 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt	0,34	0,34000		
		Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0,27	0,27000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
30	KNRW 217/123/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m2		5,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	2,84	2,84000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 100 mm	m2	0,62	0,62000		
		Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 100 mm	m2	0,41	0,41000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 100 mm	szt	0,83	0,83000		
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	6,41	6,41000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,34	0,34000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,1	0,10000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
31	KNRW 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		25,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,98	1,98000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) do 200 mm	m2	0,62	0,62000		
		Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm	m2	0,41	0,41000		
		Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm	szt	0,41	0,41000		
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,51	2,51000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,46	0,46000		
		Nakłady pomocnicze					
32	KNRW 217/123/3	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,09	0,09000		
		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		40,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,49	1,49000		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	0,62	0,62000		
		Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	0,41	0,41000		
		Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm	szt	0,25	0,25000		
33	KNRW 217/123/4	Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	1,36	1,36000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,35	0,35000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		5,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
34	Kalk. własna	Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 400 mm	m2	0,62	0,62000		
		Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 400 mm	m2	0,41	0,41000		
		Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm	szt	0,2	0,20000		
		Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	0,99	0,99000		
		Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	0,27	0,27000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,14	0,14000		
		Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 100 mm	m		15,00		
35	Kalk. własna	Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 100 mm	m	1,1	1,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
		Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 125 mm	m		5,00		
		Robocizna					
35	Kalk. własna	Robocizna (-Np)	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 125 mm	m	1,1	1,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
36	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 160 mm	m		25,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 160 mm	m	1,1	1,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
37	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 200 mm	m		25,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 200 mm	m	1,1	1,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
38	Kalk. własna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 250 mm	m		10,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 250 mm	m	1,1	1,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9t (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
	Element	Izolacje					
39	KNR 216/305/4	Izolacja o grub.40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich - gr. 50mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		2,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,39	0,37245		
		Materiały					
		Wełna mineralna gr.50 mm laminowanej folią aluminiową (-Np)	m2	1,05	1,05000		
		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm (-Np)	kg	0,08	0,08000		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37-50 KM (-Np)	m-g	0,05	0,05000		
		Przyczepa skrzyniowa 5.0t (-Np)	m-g	0,05	0,05000		
40	KNR 216/305/4	Izolacja o grub.40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich - analogia - Wełna mineralna gr.30 mm laminowanej folią aluminiową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		125,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,39	0,37245		
		Materiały					
		Wełna mineralna gr.30 mm laminowanej folią aluminiową (-Np)	m2	1,05	1,05000		
		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm (-Np)	kg	0,08	0,08000		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37kW (1) (-Np)	m-g	0,05	0,05000		
		Przyczepa skrzyniowa 5.0t (-Np)	m-g	0,05	0,05000		
41	KNR 216/603/1	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		3,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,51	0,48705		
		Materiały					
		Blacha stalowa ocynkowana płaska 0,55mm" (-Np)	kg	5,05	5,05000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm' (-Np)	kg	0,02	0,02000		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
		Przyczepa skrzyniowa 5.0t (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
		Nożyce mechaniczno-elektryczne gilotynowe do 13mm (-Np)	m-g	0,02	0,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Element	Konstrukcje wsporcze					
42	KNRW 205/208/5	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg (np. Ceownik 50x38x6,0)	t		0,15		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	67,84	67,84000		
		Materiały					
		Konstrukcja metalowa (-Np)	t	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy 5-6t (-Np)	m-g	1,1	1,10000		
		Ciągnik kołowy 74kW (1) (-Np)	m-g	1,9	1,90000		
		Przyczepa skrzyniowa 5.0t (-Np)	m-g	1,9	1,90000		
		Spawarka elektr. wirująca 300A (-Np)	m-g	19,1	19,10000		
	Element	Próby montażowe					
43		Wykonanie prób montażowych zgodnie z KNR 2-17 tab. 9904 dla wentylacji w wysokości 3,5% od wartości R+M+S R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1,00		
		Materiały					
		Wykonanie prób montażowych zgodnie z KNR 2-17 tab. 9904 dla wentylacji w wysokości 3,5% od wartości R+M+S (-Np)	kpl	1	1,00000		
	Element	Instalacja odprowadzenia skroplin					
44	KNNR 4/112/1	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		20,000		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,287	0,28700		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu 20mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rurociągów z PP 20mm	szt	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
45	KNRW 215/218/2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - analogia - syfon kondensacyjny do instalacji odprowadzenia skroplin	szt.		3,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,21	0,21000		
		Materiały					
		Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
46	KNNR 4/211/4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych - analogia dla podejść instalacji odprowadzenia skroplin do klimatyzatorów	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	0,39	0,39000		
		Materiały					
		Kształtka PVC-U fi 33,4x2,2	szt.	3	3,00000		
		Uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 32 mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
47	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż dachowej nakładki uszczelniającej do rur wentylacyjnych wykonana z gumy EPDM o średnicy 80-150mm	szt.		1,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	1,2	1,20000		
		Materiały					
		Dachowa nakładka uszczelniająca do rur wentylacyjnych wykonana z gumy EPDM o średnicy 80-150mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
	Element	Dokumentacja powykonawcza, ekspertyza konstrukcyjna, otworowanie					
48	KNR 728/207/14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		2,00		
		Robocizna					
		Robocizna (-Np)	r-g	3,74	3,74000		
		Materiały					
		Zaprawa cementowa M-4 (-Np)	m3	0,003	0,00300		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
49	KNR 728/207/15	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych - dodatek za dalsze 50 mm średnicy Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Zaprawa cementowa M-4 (-Np)	otw.		1,00		
			r-g	0,68	1,36000		
			m3	0,001	0,00200		
50	KNR 728/207/15	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych - dodatek za dalsze 50 mm średnicy - analogia -otwór kwadratowy 35x35cm Robocizna Robocizna (-Np) Materiały Zaprawa cementowa M-4 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	otw.		1,00		
			r-g	0,68	2,04000		
			m3	0,001	0,00300		
			%	1			
51	Kalkulacja własna	Ekspertyza konstrukcyjna dotycząca możliwości wykonania otworowań R = 1,000 M = 0,000 S = 0,000 Materiały Ekspertyza konstrukcyjna (-Np)	szt.		1,00		
			kpl	Ilość	1,00000		
52	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza R = 1,000 M = 0,000 S = 0,000 Materiały Dokumentacja powykonawcza (-Np)	szt.		1,00		
			kpl	Ilość	1,00000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,2900	
2.	Anemostat wirowy kwadratowy 600x600mm z izolowaną skrzynką rozprężną	szt	6,0000	
3.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m3	0,6150	
4.	Blacha stalowa ocynkowana płaska 0,55mm"	kg	15,1500	
5.	Centrala wentylacyjna nawiewna Cn1 V=240m3/h dP=110Pa z pełną automatyką	szt	1,0000	
6.	Czerpnie powietrza ściennie kołowe, typ B o śr. do 315 mm	szt	1,0000	
7.	Czyszczak do kanałów okrągłych 300x100	szt.	20,0000	
8.	Czyściwo bawełniane	kg	0,6350	
9.	Dachowa nakładka uszczelniająca do rur wentylacyjnych wykonana z gumy EPDM o średnicy 80-150mm	szt.	1,0000	
10.	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1,0000	
11.	Drut stal.okr.miękki ocynk fi 1,0-1,8mm	kg	10,1600	
12.	Drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm	kg	0,0300	
13.	Ekspertyza konstrukcyjna	kpl	1,0000	
14.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 %	dm3	0,0100	
15.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,0200	
16.	Kabel sterowania systemu klimatyzacji	m	15,6000	
17.	Klej do otulin kauczukowych	dm3	0,2970	
18.	Klimatyzator naścienny o nominalnej wydajności chłodniczej 9,5 kW z urządzeniem zewnętrznym	szt	1,0000	
19.	Konstrukcja metalowa	t	0,1500	
20.	Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325	szt	12,0000	
21.	Kratka wentylacyjna z regulowanymi kierownicami 325x325 i skrzynką rozprężną	szt	2,0000	
22.	Kształtka PVC-U fi 33,4x2,2	szt.	3,0000	
23.	Kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	21,5000	
24.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	16,4000	
25.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 400 mm	m2	2,0500	
26.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 100 mm	m2	2,0500	
27.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm	m2	10,2500	
28.	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	11,6000	
29.	Masa betonowa B-20	m3	0,0120	
30.	Mydło maziste (szare) 65 %	kg	0,3500	
31.	Nawiewnik 3-szczelinowy ze skrzynką rozprężną , L=1200 H=130, D=200	szt	12,0000	
32.	Opaski kablowe typu Oki	szt.	0,7500	
33.	Otuliny z pianki kauczukowe gr. 9 mm na rurę fi 9,52 mm	m	16,5000	
34.	Otuliny z pianki kauczukowe gr. 9 mm na rurę fi 15,9 mm	m	16,5000	
35.	Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0,6700	
36.	Podpora kanału wentyl. typ A 600-1000 mm	szt	2,8000	
37.	Podpora kanału wentyl. typ A 2600 - 4000 mm	szt	5,9500	
38.	Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm	szt	21,2500	
39.	Podpora typ A do kanału went. 1000-1800 mm	szt	4,2500	
40.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 100 mm	szt	4,1500	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
41.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt	6,0000	
42.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 100 mm	szt	3,0000	
43.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 125 mm	szt	2,0000	
44.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 200 mm	szt	6,0000	
45.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B fi 250 mm	szt	3,0000	
46.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m2	30,5000	
47.	Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	24,8000	
48.	Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 400 mm	m2	3,1000	
49.	Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) do 200 mm	m2	15,5000	
50.	Przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 100 mm	m2	3,1000	
51.	Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 100 mm	m	16,5000	
52.	Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 125 mm	m	5,5000	
53.	Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 160 mm	m	27,5000	
54.	Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 200 mm	m	27,5000	
55.	Przewód wentylacyjny giętki typu flex izolowane fi 250 mm	m	11,0000	
56.	Rura miedziana miękka fi 9,52	m	15,6000	
57.	Rura miedziana miękka fi15,9	m	15,6000	
58.	Rury z polipropylenu 20mm	m	22,0000	
59.	Spirytus	dm3	0,3250	
60.	Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	3,0000	
61.	Śruby fundamentowe z nakrętkami M 12x160mm	kg	0,8400	
62.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	4,0500	
63.	Śruby stalowe zgrubne z gwintem na całej długości M-8	kg	54,5400	
64.	Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,8800	
65.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	3,2500	
66.	Śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16	kg	0,8300	
67.	Taśma 3x50 mm	m	1,8000	
68.	Tlen sprężony techniczny	m3	0,8300	
69.	Tłumik kanałowy okrągły Dw=160, Dz=360 l=1500	szt	3,0000	
70.	Tłumik prostokątny 200x900 l=1500	szt	2,0000	
71.	Tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	7,8000	
72.	Uchwyty do rurociągów z PP 20mm	szt	28,6000	
73.	Uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 32 mm	szt.	1,0000	
74.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	16,8000	
75.	Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	20,8000	
76.	Uszczelka gum.do przew.prostok. 1000-2500mm'	szt	54,5000	
77.	Uszczelka gum.do przew.prostok.2500-4500mm	szt	7,1800	
78.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	117,6800	
79.	Uszczelka gumowa do przew. fi 300-600 mm	szt	65,5300	
80.	Uszczelka gumowa do przew. fi 600-1200 mm	szt	17,7000	
81.	Uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm	szt	4,1600	
82.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt	3,1200	
83.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt	1,0500	
84.	Wełna mineralna gr.30 mm laminowanej folią aluminiową	m2	131,2500	
85.	Wełna mineralna gr.50 mm laminowanej folią aluminiową	m2	2,1000	
86.	Wentylator dachowy z wyłącznikiem serwisowym regulatorem obrotów i podstawą dachowa tłumiącą fi 160mm V=240m3/h, dP=120Pa	szt	1,0000	
87.	Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm'	kg	0,0600	
88.	Wykonanie prób montażowych zgodnie z KNR 2-17 tab. 9904 dla wentylacji w wysokości 3,5% od wartości R+M+S	kpl	1,0000	
89.	Zaprawa cementowa M-4	m3	0,0110	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				