

# PROMAR

## BIURO PROJEKTOWANIA

93-411 Łódź ul. Życzliwa 3 m. 2  
tel/fax: 681-29-42

Regon: P – 470417954

NIP: 728-105-53-43

---

ZLECENIODAWCA: **Miejska Przychodnia „Lecznicza”  
– Łódź, ul. Lecznicza 6**

TYTUŁ PROJEKTU: **Modernizacja instalacji C.O. i wentylacji  
w budynku Przychodni „Lecznicza”**

STUDIUM: **PBW**

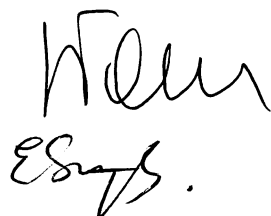
BRANŻA: **INSTALACJA WENTYLACYJNA  
POMIESZCZEŃ LABORATORIÓW  
I PRACOWNI RTG**

NR PROJEKTU: **WCO-00**

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Projektant: mgr inż. Sławomir Tomaszewski

Opracowała: Elżbieta Sawczyk



Łódź, 05.2007 r.

T A B E L A   E L E M E N T O W   S C A L O N Y C H

Element	Wartosc z narzutami (bez VAT)			Razem
	R	M	S	
1 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ				
2 ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZACE INSTAL.WEN				
3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI				
Suma elementow				

## P R Z E D M I A R R O B O T

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot	Jedn.
<b>1 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</b>			
1.001 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	10.0		{szt}
1.002 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.003 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 525x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.004 KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	3.0		{szt}
1.005 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 225x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.006 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 325x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	12.0		{szt}
1.007 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 525x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	5.0		{szt}
1.008 KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 225x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	3.0		{szt}
1.009 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 325x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.010 KNR 217/130/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe prostokątne, typ A, o wymiarach 200x315 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.011 KNR 217/130/3 Przepustnice jednopłaszczyznowe prostokątne, typ A, o wymiarach 500x250 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.012 KNR 217/130/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe prostokątne, typ A, o wymiarach 315x200 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.013 KNR 217/146/4 (1) Czerpnie ściennie prostokątne, typ ST-JWN o wymiarach 500x1000 R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.014 KNR 217/146/3 (1) Czerpnie ściennie prostokątne, typ ST-JWN o wymiarach 500x500 R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.015 KNR 217/134/4 (1) Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne, typ PRV o wymiarach 930x660 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.016 KNR 217/134/2 (1) Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne, typ PRV o wymiarach 660x430 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.017 KNR 217/130/3 Kłapa p.poz. V370 wariant H0 o wymiarach 500x300/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.018 KNR 217/130/2 Kłapa p.poz. V370 wariant H0 o wymiarach 300x200/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.019 KNR 217/149/3 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w układach kanalowych, o średnicy do 315 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.020 KNR 217/144/2 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o średnicy 315 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.021 KNR 217/149/5 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w układach kanalowych, o średnicy 450 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot	Jedn.
1.022 KNR 217/144/4 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o średnicy 450 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		[szt]
1.023 KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	37.0		[m2]
1.024 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	107.5		[m2]
1.025 KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	59.6		[m2]
1.026 KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	45.4		[m2]
1.027 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o średnicy 315 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	0.69		[m2]
1.028 KNR 724/126/7 Centrala wentylacyjna ERATO 0/X-133M/1-1,1-3/P,P wraz z automatyką i wyposzeniem opcjonalnym (ukl.2N/2W). Analogia	1.0		[szt]
1.029 KNR 724/126/7 Centrala wentylacyjna ERATO 2/X-133M/1-1,1-3/L,L wraz z automatyką i wyposzeniem opcjonalnym (ukl.1N/1W). Analogia	1.0		[szt]
1.030 KE 1/101/1 Okablowanie automatyki dla central wentylacyjnych ERATO, montaż przewodów, rozruch urządzeń. Wycena szacunkowa.	2.0		[kpl]
1.031 KNR 508/620/2 Mostkowanie kompensatorów przewodem miedzianym o przekroju 10 mm <sup>2</sup> . Analogia	8.0		[szt]
1.032 KNR 508/620/2 Mostkowanie kolnierzy dwiema podkładkami sprężystymi. Analogia	120.0		[szt]
1.033 KNR 216/305/4 Izolacja kanałów wentylacyjnych na poddaszu matami wentylacyjnymi VENTILAM ALU - grubość izolacji 30 mm.	76.45		[m2]
1.034 KNR 217/102/4 (1) Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej. Ocena szacunkowa. R= 0.500 M= 1.000 S= 0.500	38.4		[m2]
1.035 KE 1/101/1 Probne uruchomienie zmontowanej instalacji wentylacyjnej wraz z regulacją przepływu powietrza na poszczególnych elementach nawiewnych i wywiewnych. Kalkulacja	1.0		[proba]

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2 ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE INSTAL.WEN</b>			
2.001 KNR 728/205/4 Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór o pow. do 0.1 m <sup>2</sup> w ścianach o grubości w ceglach 2, wewnątrz budynku	15.0		otwor
2.002 KNR 728/205/10 Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór o pow. 0.1 - 0.5 m <sup>2</sup> w ścianach o grubości w ceglach 2 i 1/2, ściany zewnętrzne	1.0		otwor
2.003 KNR 728/207/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach.	7.0		otwor
2.004 KNR 728/208/1 Przebicie otworów w dachu, konstrukcja dachu drewniana	2.0		otwor
2.005 KNR 728/304/3 Wykonanie cokołów drewnianych o wymiarach 660x660 mm na dachu budynku	5.28		m
2.006 KNR 728/304/1 Umocowanie cokołów drewnianych	5.28		m
2.007 KNR 202/2003/4 Ścianki działowe na poddaszu z płyt GKF gr.12,5 mm o odporności ogniowej 60 min. na rusztach metalowych, 2-warstwowo	160.0		m <sup>2</sup>
2.008 KNR 202/2005/4 Okładziny z płyt GKF gr.12,5 mm o odporności ogniowej 60 min. na stropach, na rusztach metalowych	185.0		m <sup>2</sup>
2.009 KNR 202/2007/4 Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt GKF na stropach, z kształtowników metalowych podwójnych	185.0		m <sup>2</sup>
2.010 KNR 202/1204/5 Drzwi stalowe przeciwpożarowe o odporności ogniowej 30 min. o wymiarach 2,0x1,0 m	4.0		m <sup>2</sup>
2.011 KNR 202/1503/7 (1) Malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową, płyt GKF, z 2-krotnym szpachlowaniem, 2-krotnie	345.0		m <sup>2</sup>
2.012 KNR 216/305/4 Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ognioodpornymi PROMATECT L500 gr.35 mm o odporności ogniowej 60 min.	18.0		m <sup>2</sup>

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot	Jedn.
<b>3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI</b>			
3.001 KNR 712/105/4 Odtłuszczanie, kanały wentylacyjne	249.5		m2
3.002 KNR 712/201/6 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, reaktywne, kanały wentylacyjne	249.5		m2
3.003 KNR 712/210/6 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe ftalowe, kanały wentylacyjne R= 2.000 M= 2.000 S= 2.000	249.5		m2
3.004 KNR 712/103/3 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, podparcia, podwieszenia	25.0		m2
3.005 KNR 712/105/3 Odtłuszczanie, podparcia, podwieszenia	25.0		m2
3.006 KNR 712/201/3 (1) Malowanie pędzlem - farby ftalowe do gruntowania miniowe 60%, podparcia, podwieszenia	25.0		m2
3.007 KNR 712/210/3 (1) Malowanie pędzlem - emalie ftalowe nawierzchniowa, podparcia, podwieszenia	25.0		m2

## K O S Z T O R Y S

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ								
1.001 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.22	16.104			10.0	szt
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x225		szt	1	10				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1200 mm		szt	1.04	10.4				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.02				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.03	0.3				
1.002 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.22	3.2208			2.0	szt
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x125		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm		szt	1.04	2.08				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.004				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.03	0.06				
1.003 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 525x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.66	4.3824			2.0	szt
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 525x225		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1500 mm		szt	1.04	2.08				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.004	0.008				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.07	0.14				
1.004 KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.46	5.7816			3.0	szt
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225		szt	1	3				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1300 mm		szt	1.04	3.12				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.006				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.04	0.12				
1.005 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 225x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.22	3.2208			2.0	szt
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 225x225		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm		szt	1.04	2.08				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.004				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.03	0.06				

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.006 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 325x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000						12.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	1.22	19.325				
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 325x225		szt	1	12				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1200 mm		szt	1.04	12.48				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.024				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.03	0.36				
1.007 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 525x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000						5.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	1.66	10.956				
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 525x225		szt	1	5				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1500 mm		szt	1.04	5.2				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.004	0.02				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.07	0.35				
1.008 KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 225x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000						3.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	0.92	3.6432				
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 225x125		szt	1	3				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 800 mm		szt	1.04	3.12				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.003	0.009				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.02	0.06				
1.009 KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 325x125 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000						2.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	1.22	3.2208				
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 325x125		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm		szt	1.04	2.08				
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm		kg	0.002	0.004				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.03	0.06				
1.010 KNR 217/130/2 Przepustnice jednoplaszczyznowe prostokatne, typ A, o wymiarach 200x315 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000						1.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	0.95	1.254				
Przepustnice jednoplaszczyznowe typ A prostokatne, o wymiarach 200x315		szt	1	1				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1200 mm		szt	1.01	1.01				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1200 mm		szt	2.06	2.06				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	1.07				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.59	0.59				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.08	0.08				



Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materiały	Sprzet
1.011 KNR 217/130/3 Przepustnice jednoplaszczyznowe prostokatne, typ A, o wymiarach 500x250 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								2.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	1.26	3.3264				
Przepustnice jednoplaszczyznowe typ A prostokatne, o wymiarach 500x250		szt	1	2				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1500 mm		szt	1.01	2.02				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1500 mm		szt	2.06	4.12				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	2.14				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.77	1.54				
Materiały inne (Materiały)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.11	0.22				
1.012 KNR 217/130/2 Przepustnice jednoplaszczyznowe prostokatne, typ A, o wymiarach 315x200 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	0.95	1.254				
Przepustnice jednoplaszczyznowe typ A prostokatne, o wymiarach 315x200		szt	1	1				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1200 mm		szt	1.01	1.01				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1200 mm		szt	2.06	2.06				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	1.07				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.59	0.59				
Materiały inne (Materiały)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.08	0.08				
1.013 KNR 217/146/4 (1) Czerpnie scienne prostokatne, typ ST-JWN o wymiarach 500x1000 R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	3.94	4.9644				
Czerpnie powietrza scienne o wymiarach 500x1000, typ ST-JWN		szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.14	0.14				
1.014 KNR 217/146/3 (1) Czerpnie scienne prostokatne, typ ST-JWN o wymiarach 500x500 R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	3.89	4.9014				
Czerpnie powietrza scienne o wymiarach 500x500, typ ST-JWN		szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.12	0.12				
1.015 KNR 217/134/4 (1) Przepustnice wieloplaszczyznowe prostokatne, typ PRV o wymiarach 930x660 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	2.71	3.5772				
Przepustnica wieloplaszczyznowa typ PRV o wymiarach 930x660		szt	1	1				
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 2600-4000		szt	1.01	1.01				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 2000-3200mm		szt	2.04	2.04				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	1.07				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	1.34	1.34				
Materiały inne (Materiały)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.25	0.25				

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.016 KNR 217/134/2 (1) Przepustnice wieloplaszczynowe prostokatne, typ PRV o wymiarach 660x430 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.78	2.3496				1.0 szt;
Przepustnica wieloplaszczynowa typ PRV o wymiarach 660x430		szt	1	1				
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 1800-2600		szt	1.01	1.01				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 2000-2400mm		szt	2.06	2.06				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	1.07				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.96	0.96				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.15	0.15				
1.017 KNR 217/130/3 Klapa p.poz. V370 wariant HD o wymiarach 500x300/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.26	3.3264				2.0 szt;
Klapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 500x300x370		szt	1	2				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1600 mm		szt	1.01	2.02				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1600 mm		szt	2.06	4.12				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	2.14				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.77	1.54				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.11	0.22				
1.018 KNR 217/130/2 Klapa p.poz. V370 wariant HD o wymiarach 300x200/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	0.95	2.508				2.0 szt;
Klapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 300x200x370		szt	1	2				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1000 mm		szt	1.01	2.02				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm		szt	2.06	4.12				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.07	2.14				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.59	1.18				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.08	0.16				
1.019 KNR 217/149/3 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w ukladach kanalowych, o srednicy do 315 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	5.29	5.819				1.0 szt;
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 315 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	2.06	2.06				
Uszczelki gumowe pod plaszcz z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.03	1.03				
Sruby fundamentowe z koncem zawinietym, z nakretkami M12x160 mm		szt	12.48	12.48				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.29	0.29				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.21	0.21				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.020 KNR 217/144/2 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o srednicy 315 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000						1.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	1.28	1.6128				
Wyrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 315 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	1.05	1.05				
Sciagacze srubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63		szt	3.12	3.12				
Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)		m	1.25	1.25				
Lina stalowa ocynkowana Fi 5 mm		m	6.24	6.24				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.28	0.28				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.13	0.13				
1.021 KNR 217/149/5 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w ukladach kanalowych, o srednicy 450 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000						1.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	8.7	9.57				
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 450 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	2.04	2.04				
Uszczelki gumowe pod plaszcz z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.02	1.02				
Sruby fundamentowe z koncem zawinietym, z nakretkami M12x160 mm		szt	20.8	20.8				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.38	0.38				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.3	0.3				
1.022 KNR 217/144/4 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o srednicy 450 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000						1.0	szt!	
Razem robocizna:		r-g	2.09	2.6334				
Wyrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 450 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	1.05	1.05				
Sciagacze srubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63		szt	3.12	3.12				
Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)		m	1.25	1.25				
Lina stalowa ocynkowana Fi 5 mm		m	6.24	6.24				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.38	0.38				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.28	0.28				
1.023 KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokatne, typ A/I - udzial ksztaltek do 35%, obwod przewodu do 1000 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000						37.0	m2!	
Razem robocizna:		r-g	1.71	79.72				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 600-1000 mm		m2	0.75	27.75				
Ksztaltki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 600-1000 mm		m2	0.28	10.36				
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 600-1000 mm		szt	0.28	10.36				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 1000 mm		szt	1.48	54.76				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.29	10.73				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.29	10.73				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.07	2.59				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.024 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokatne, typ A/I - udzial kształtek do 35%, obwod przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
						107.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	1.33	180.148				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1000-1400 mm		m2	0.75	80.625				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 1000-1400 mm		m2	0.28	30.1				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1000-1400 mm		szt	0.18	19.35				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000-1400mm		szt	0.84	90.3				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.19	20.425				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.23	24.725				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.04	4.3				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
1.025 KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokatne, typ A/I - udzial kształtek do 35%, obwod przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
						59.6	m2	
Razem robocizna:		r-g	1.06	79.602				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1400-1800 mm		m2	0.75	44.7				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 1400-1800 mm		m2	0.28	16.688				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1400-1800 mm		szt	0.13	7.748				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1400-1800mm		szt	0.6	35.76				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.14	8.344				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.21	12.516				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.06	3.576				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
1.026 KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokatne, typ A/I - udzial kształtek do 35%, obwod przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
						45.4	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.95	54.344				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1800-4400 mm		m2	0.75	34.05				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 1800-4400 mm		m2	0.28	12.712				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1800-4400 mm		szt	0.13	5.902				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1800-4400mm		szt	0.32	14.528				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.11	4.994				
Sruby stalowe zgrubne M10x60mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.25	11.35				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.08	3.632				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.027 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o srednicy 315 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
							0.69	m2
Razem robocizna:		r-g	2.06	1.79096				
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 315 mm		m	1.01449	0.7				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C Fi do 315 mm		szt	1.2	0.828				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 315 mm		szt	0.27	0.1863				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.03	0.0207				
Śruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.37	0.2553				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.1	0.069				
1.028 KNR 724/126/7 Centrala wentylacyjna ERATO 0/X-133M/1-1,1-3/P,P wraz z automatyka i wyposzeniem opcjonalnym (ukl.2N/2W). Analogia								
							1.0	szt
Razem robocizna:		r-g	48.1	48.1				
Centrala wentylacyjna ERATO 0/X-133M/1-1,1-3/P,P (ukl.2N/2W)		kpl	1	1				
Elementy automatyki dla centrali w ukl.2N/2W		kpl	1	1				
Wyposazenie opcjonalne dla centrali w ukl.2N/2W		kpl	1	1				
Beton zwykly z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)		m3	0.029	0.029				
Drut stalowy spawalniczy niepokryty		kg	0.13	0.13				
Śruby fundamentowe kotwowe z nakretkami M 16x300 mm		kg	2.18	2.18				
Tlen techniczny sprezony		m3	0.31	0.31				
Ciagnik kolowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)		m-g	4.2	4.2				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	4.2	4.2				
Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe 6-10m obciazenie 300 kg		m-g	12.3	12.3				
Zuraw samochodowy 4 t (1)		m-g	8.6	8.6				
1.029 KNR 724/126/7 Centrala wentylacyjna ERATO 2/X-133M/1-1,1-3/L,L wraz z automatyka i wyposzeniem opcjonalnym (ukl.1N/1W). Analogia								
							1.0	szt
Razem robocizna:		r-g	48.1	48.1				
Centrala wentylacyjna ERATO 2/X-133M/1-1,1-3/L,L (ukl.1N/1W)		kpl	1	1				
Elementy automatyki dla centrali w ukl.1N/1W		kpl	1	1				
Wyposazenie opcjonalne dla centrali w ukl.1N/1W		kpl	1	1				
Beton zwykly z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)		m3	0.029	0.029				
Drut stalowy spawalniczy niepokryty		kg	0.13	0.13				
Śruby fundamentowe kotwowe z nakretkami M 16x300 mm		kg	2.18	2.18				
Tlen techniczny sprezony		m3	0.31	0.31				
Ciagnik kolowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)		m-g	4.2	4.2				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	4.2	4.2				
Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe 6-10m obciazenie 300 kg		m-g	12.3	12.3				
Zuraw samochodowy 4 t (1)		m-g	8.6	8.6				
1.030 KE 1/101/1 Okablowanie automatyki dla central wentylacyjnych ERATO, montaz przewodow, rozruch urzadzen. Wycena szacunkowa.								
							2.0	kpl
Razem robocizna:		r-g	174.95	349.9				
Okablowanie automatyki dla central ERATO		kpl	1	2				
1.031 KNR 508/620/2 Mostkowanie kompensatorow przewodem miedzianym o przekroju 10 mm2. Analogia								
							8.0	szt
Razem robocizna:		r-g	1.71	13.68				
Przewod miedziany F=10 mm2, l=2,0 m		szt	1	8				
Śruby z nakretkami i podkladkami		kg	0.18	1.44				
Materialy inne (Materialy)		%	2.5					

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.032 KNR 508/620/2 Mostkowanie kolnierzy dwiema podkladkami sprzezystymi. Analogia							120.0	szt
Razem robocizna:		r-g	0.9	108				
Podkladki sprzezyste		szt	2	240				
Sruby z nakretkami i podkladkami		kg	0.18	21.6				
Materialy inne (Materialy)		%	2.5					
1.033 KNR 216/305/4 Izolacja kanalow wentylacyjnych na poddaszu matami wentylacyjnymi VENTILAM ALU - grubosc izolacji 30 mm.							76.45	m2
Razem robocizna:		r-g	0.39	29.816				
Maty wentylacyjne izolacyjne VENTILAM ALU, gr.30 mm		m2	1.02	77.979				
Drut stalowy okragly miekki ocynkowany Fi 1.2 mm		kg	0.08	6.116				
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.05	3.8225				
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		m-g	0.05	3.8225				
1.034 KNR 217/102/4 (1) Demontaz istniejacej instalacji wentylacyjnej. Ocena szacunkowa. R= 0.500 M= 1.000 S= 0.500							38.4	m2
Razem robocizna:		r-g	1.67	32.064				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.06	1.152				
1.035 KE 1/101/1 Probne uruchomienie zmontowanej instalacji wentylacyjnej wraz z regulacja przeplywu powietrza na poszczegolnych elementach nawiewnych i wywiewnych. Kalkulacja							1.0	proba
Razem robocizna:		r-g	173.1	173.1				

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
2 ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZACE INSTAL.WEN								
2.001 KNR 728/205/4 Przebicie otworow dla przewodow wentylacyjnych w scianach murowanych, otwor o pow. do 0.1 m2 w scianach o grubosci w ceglach 2, wewnatrz budynku						15.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	3.87	58.05				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)		m3	0.022	0.33				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.002 KNR 728/205/10 Przebicie otworow dla przewodow wentylacyjnych w scianach murowanych, otwor o pow. 0.1 - 0.5 m2 w scianach o grubosci w ceglach 2 i 1/2, sciany zewnetrzne						1.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	15.16	15.16				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)		m3	0.056	0.056				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.003 KNR 728/207/2 Przebicie otworow dla przewodow instalacyjnych w stropach.						7.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	1.15	8.05				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)		m3	0.03	0.21				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.004 KNR 728/208/1 Przebicie otworow w dachu, konstrukcja dachu drewniana						2.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	1.38	2.76				
Blacha stalowa ocynkowana plaska grubosci 0.50-0.55 mm		kg	1.4	2.8				
Deski iglaste obrzynane grubosci 25 mm klasa III		m3	0.014	0.028				
Gwozdzie budowlane okragle gole		kg	0.042	0.084				
Gwozdzie budowlane okragle ocynkowane		kg	0.02	0.04				
Gwozdzie budowlane papowe zwykle		kg	0.05	0.1				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno		kg	1.8	3.6				
Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych		m2	0.79	1.58				
Spoivo cynowo-olowiane LC 60		kg	0.008	0.016				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.005 KNR 728/304/3 Wykonanie cokolow drewnianych o wymiarach 660x660 mm na dachu budynku						5.28	m	
Razem robocizna:		r-g	0.51	2.6928				
Cokoly drewniane		m	1.23	6.4944				
Wkrety		szt	3	15.84				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.006 KNR 728/304/1 Umocowanie cokolow drewnianych						5.28	m	
Razem robocizna:		r-g	0.13	0.6864				
Gwozdzie budowlane okragle gole		kg	0.03	0.1584				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.007 KNR 202/2003/4 Scianki dzialowe na poddaszu z plyt GKF gr.12,5 mm o odpornosci ogniowej 60 min. na rusztach metalowych, 2-warstwowo						160.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	3.2355	517.68				
Gips budowlany szpachlowy		kg	2.82	451.2				
Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami		szt	4.06	649.6				
Kształtownik stalowy profil C-100x50x0.6		kg	3.33	532.8				
Kształtownik stalowy profil U-100x40x0.6		kg	1.01	161.6				
Płyty GKF grubosci 12.5 mm o odpornosci ogniowej 60 min.		m2	2.05	328				
Tasma samoprzylepna z wloka szklanego szer.50 mm grubosci 0.2 mm		m	3.626	580.16				
Wkrety do plyt gipsowych		kg	0.1132	18.112				
Woda		m3	0.00183	0.2928				
Materialy inne (Materialy)		%	1.5					
Srodek transportowy (1)		m-g	0.0523	8.368				
Wyciag		m-g	0.07	11.2				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robot	MSD. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość	Robocizna	Materiały	Sprzet
2.008 KNR 202/2005/4 Okładziny z płyt GKF gr.12,5 mm o odporności ognionej 60 min. na stropach, na rusztach metalowych									
Razem robocizna:						185,0	m2:		
Błoko budowlany szpachlowy		m-g	1.8384	340,104					
Płyty GKF grubości 12,5 mm o odporności ognionej 60 min.		kg	0,5	92,5					
Mikrety do płyt gipsowych		m2	1,05	194,25					
Woda		kg	0,0283	5,2355					
Materiały inne (Materiały)		m3	0,00033	0,06105					
Środek transportowy (1)		%	1,5						
Wyciąg		m-g	0,0422	7,807					
		m-g	0,014	2,59					
2.009 KNR 202/2007/4 Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt GKF na stropach, z kształtowników metalowych podłojnych									
Razem robocizna:						185,0	m2:		
Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami		m-g	1,8068	334,258					
Kształtownik stalowy profil C-100x50x0,6		szk	2,55	471,75					
Kształtownik stalowy profil U-55x40x0,6		kg	3,73	690,05					
Ławiesia do kształtowników C-100x0,75		kg	0,53	98,05					
Ławiesia do kształtowników C-55x0,75		szk	3,6	666					
Materiały inne (Materiały)		%	2,5	462,5					
Śwarcarka elektryczna wrujaca 500 A		m-g	0,129	23,845					
Środek transportowy (1)		m-g	0,0046	0,851					
Wyciąg		m-g	0,048	8,98					
2.010 KNR 202/1204/5 Drzwi stalowe przeciwpalowe o odporności ognionej 30 min. o wymiarach 2,0x1,0 m									
Razem robocizna:						4,0	m2:		
Drzwi stalowe o odporności ognionej 30 min. o wymiarach 2,0x1,0 m		m-g	4,31	17,24					
Farba olejna do gruntowania		szk	0,5	2					
Farba olejna do gruntowania		m3	0,22	0,88					
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania		m3	0,21	0,84					
Papier ścierny		arkusz	1,17	4,68					
Zaprawa cementowa M12 (m.80)		m3	0,01	0,04					
Materiały inne (Materiały)		%	1,5						
Środek transportowy (1)		m-g	0,13	0,6					
2.011 KNR 202/1503/7 (1) Malowanie zwykłe farba olejna lub ftalowa, płyt GKF, z 2-krotnym szpachlowaniem, 2-krotnie									
Razem robocizna:						345,0	m2:		
Farba olejna do gruntowania		m-g	0,6175	213,038					
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania		m3	0,0985	33,983					
Brutno pokostowy		m3	0,085	29,325					
Papier ścierny		m3	0,16	55,2					
Rozcieńczalnik		arkusz	0,35	120,75					
Szpacłówka olejno-zwyciczna klejowa		m3	0,0428	14,766					
Materiały inne (Materiały)		m3	0,2539	87,596					
Środek transportowy (1)		%	1,5						
		m-g	0,0011	0,3795					
2.012 KNR 216/305/4 Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ognioodpornymi PROMATECT L500 gr.35 mm o odporności ognionej 60 min.									
Razem robocizna:						18,0	m2:		
Płyty ognioodporne PROMATECT L500 gr.35 mm o odporności ognionej 60 min.		m2	1,05	18,9					
Klej do płyt		kg	0,6	10,8					
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0,05	0,9					
Przyrępa skrzyniowa 4,5 t		m-g	0,05	0,9					



Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI								
3.001 KNR 712/105/4 Odtluszczenie, kanały wentylacyjne						249.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0399	9.95505				
Benzyna do ekstrakcji		dm3	0.119	29.691				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.002 KNR 712/201/6 (1) Malowanie pedzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, reaktywne, kanały wentylacyjne						249.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.1336	33.333				
Farba poliwinylowa do gruntowania		dm3	0.099	24.701				
przeciwrdzewna chromianowa reaktywna		dm3	0.00495	1.23503				
Benzyna do ekstrakcji		%	0.9					
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0007	0.17465				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0007	0.17465				
3.003 KNR 712/210/6 (1) Malowanie pedzlem - farby nawierzchniowe ftalowe, kanały wentylacyjne R= 2.000 M= 2.000 S= 2.000						249.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0908	45.309				
Farba ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania		dm3	0.095	47.405				
Rozcienczalnik do wyrobow ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania		dm3	0.0076	3.7924				
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0003	0.1497				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0003	0.1497				
3.004 KNR 712/103/3 Czyszczenie przez szcztokowanie reczne do 2 stopnia czystosci - stan wyjsciowy powierzchni B, podparcia, podwieszenia						25.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.3596	8.99				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.005 KNR 712/105/3 Odtluszczenie, podparcia, podwieszenia						25.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0525	1.3125				
Benzyna do ekstrakcji		dm3	0.135	3.375				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.006 KNR 712/201/3 (1) Malowanie pedzlem - farby ftalowe do gruntowania miniowe 60%, podparcia, podwieszenia						25.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.1723	4.3075				
Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60%		dm3	0.113	2.825				
Benzyna do ekstrakcji		dm3	0.00565	0.14125				
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0008	0.02				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0008	0.02				
3.007 KNR 712/210/3 (1) Malowanie pedzlem - emalie ftalowe nawierzchniowa, podparcia, podwieszenia						25.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.117	2.925				
Emalia ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania		dm3	0.108	2.7				
Rozcienczalnik do wyrobow ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania		dm3	0.00864	0.216				
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0003	0.0075				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0003	0.0075				

## Z E S T A W I E N I E R O B O C I Z N Y

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilosc
Ciesle grupa II	r-g	0.76
Elektromonter grupa II	r-g	12.8
Elektromonter grupa III	r-g	108.88
Izolarze grupa II	r-g	13.223
Malarze grupa II	r-g	268.143
Monter plyt gipsowych II	r-g	403.862
Monter plyt gipsowych III	r-g	788.181
Monter urzadzen i instalacji powietrznych II	r-g	438.354
Monter urzadzen i instalacji powietrznych III	r-g	7.70599
Monter urzadzen i konstrukcji metalowych II	r-g	72
Monter urzadzen i konstrukcji metalowych III	r-g	24.2
Murarze grupa II	r-g	8
Robocizna	r-g	173.1
Robocizna-montaz przewodow,rozruch central wentylacyjnych ERATO	r-g	349.9
Robotnicy grupa I	r-g	269.079
Razem (z dokladnoscia do zaokraglen):		2 938.2

## Z E S T A W I E N I E M A T E R I A L O W

Nazwa materialu	Jedn.	Ilość
Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)	m	2.5
Benzyna do ekstrakcji	dm3	34.442
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0.058
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55 mm	kg	2.8
Centrala wentylacyjna ERATO 2/X-133M/1-1,1-3/L,L (ukł.1N/1W)	kpl	1
Centrala wentylacyjna ERATO 0/X-133M/1-1,1-3/P,P (ukł.2N/2W)	kpl	1
Cokoly drewniane	m	6.4944
Czerpnie powietrza ściennie o wymiarach 500x500, typ ST-JWN	szt	1
Czerpnie powietrza ściennie o wymiarach 500x1000, typ ST-JWN	szt	1
Deski iglaste obrzynane grubości 25 mm klasa III	m3	0.028
Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.2 mm	kg	6.116
Drut stalowy spawalniczy niepokryty	kg	0.26
Drzwi stalowe o odporności ogniowej 30 min. o wymiarach 2,0x1,0 m	szt	2
Elementy automatyki dla centrali w ukł.1N/1W	kpl	1
Elementy automatyki dla centrali w ukł.2N/2W	kpl	1
Emalia ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	2.7
Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdzewna miniowa 60%	dm3	2.825
Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	47.405
Farba olejna do gruntowania	dm3	34.863
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	30.165
Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrzdzewna chromianowa reaktywna	dm3	24.701
Gips budowlany szpachlowy	kg	543.7
Grunt pokostowy	dm3	55.2
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.2424
Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.04
Gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0.1
Kłapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 300x200x370	szt	2
Kłapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 500x300x370	szt	2
Klej do płyt	kg	10.8
Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami	szt	1 121.3
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 225x225	szt	2
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x125	szt	2
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 325x225	szt	10
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225	szt	3
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 525x225	szt	2
Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 225x125	szt	3
Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 325x125	szt	2
Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 325x225	szt	12
Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 525x225	szt	5
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	10.36
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm	m2	30.1
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	16.688
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	12.712
Kształtownik stalowy profil C-100x50x0.6	kg	1 222.8
Kształtownik stalowy profil U-55x40x0.6	kg	98.05

Nazwa materialu	Jedn.	Ilosc
Kształtownik stalowy profil U-100x40x0.6	kg	161.6
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	3.6
Lina stalowa ocynkowana Fi 5 mm	m	12.48
Maty wentylacyjne izolacyjne VENTILAM ALU, gr.30 mm	m2	77.979
Okablowanie automatyki dla central ERATO	kpl	2
Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	1.58
Papier ścierny	arkusz	125.43
Płyty GKF grubosci 12.5 mm o odpornosci ogniowej 60 min.	m2	522.25
Płyty ognioodporne PRDMATECT L500 gr.35 mm o odpornosci ogniowej 60 min.	m2	18.9
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm	szt	55.214
Podkladki sprężyste	szt	240
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 600-1000 mm	szt	10.36
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 1800-2600	szt	1.01
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 2600-4000	szt	1.01
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1000-1400 mm	szt	19.35
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1400-1800 mm	szt	7.748
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1600 mm	szt	2.02
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1800-4400 mm	szt	5.902
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1000 mm	szt	2.02
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1200 mm	szt	2.02
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1500 mm	szt	2.02
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C Fi do 315 mm	szt	0.828
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 315 mm	szt	1
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 450 mm	szt	1
Przepustnica wieloplaszczynowa typ PRV o wymiarach 660x430	szt	1
Przepustnica wieloplaszczynowa typ PRV o wymiarach 930x660	szt	1
Przepustnice jednoplaszczynowe typ A prostokatne, o wymiarach 200x315	szt	1
Przepustnice jednoplaszczynowe typ A prostokatne, o wymiarach 315x200	szt	1
Przepustnice jednoplaszczynowe typ A prostokatne, o wymiarach 500x250	szt	2
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 315 mm	m	0.7
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 600-1000 mm	m2	27.75
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1000-1400 mm	m2	80.625
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1400-1800 mm	m2	44.7
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1800-4400 mm	m2	34.05
Przewod miedziany F=10 mm2, l=2,0 m	szt	8
Rozcienczalnik	dm3	14.766
Rozcienczalnik do wyrobow ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania	dm3	4.0084
Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0.016
Szpachlowka olejno-zywiczna klejowa	dm3	87.596
Sciągacze srubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	6.24
Sruby fundamentowe kotwowe z nakretkami M 16x300 mm	kg	4.36
Sruby fundamentowe z koncem zaminietym, z nakretkami M12x160 mm	szt	33.28
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami	kg	57.296
Sruby stalowe zgrubne M10x60mm z nakretkami i podkladkami	kg	11.35
Sruby z nakretkami i podkladkami	kg	23.04
Tasma samoprzylepna z wlokna szklanego szer.50 mm grubosci 0.2 mm	m	580.16
Tlen techniczny sprężony	m3	0.62
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe	szt	6.2
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 315 mm	szt	0.1863
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000-1400mm	szt	90.3
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm	szt	10.36
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1200 mm	szt	27
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1300 mm	szt	3.12
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1400-1800mm	szt	35.76
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1500 mm	szt	11.4
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1600 mm	szt	4.12
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1800-4400mm	szt	14.528
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 2000-2400mm	szt	2.06
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 2000-3200mm	szt	2.04
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 800 mm	szt	3.12
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 1000 mm	szt	54.76
Uszczelki gumowe pod plaszcz z plyty gumowej grubosci 5 mm	szt	2.05
Wkrety	szt	15.84
Wkrety do plyt gipsowych	kg	23.348
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm	kg	0.099
Woda	m3	0.35385
Wyposazenie opcjonalne dla centrali w ukl.1N/1W	kpl	1
Wyposazenie opcjonalne dla centrali w ukl.2N/2W	kpl	1
Wyrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 315 mm	szt	1
Wyrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 450 mm	szt	1
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0.596
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0.04
Zawiesia do kształtownikow C-55x0.75	szt	462.5
Zawiesia do kształtownikow C-100x0.75	szt	666

## Z E S T A W I E N I E   S P R Z E T U

Nazwa sprzetu	Jedn.	Ilosc
Diagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	5.07435
Diagnik kolowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	8.4
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	8.75185
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	4.7225
Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe 6-10m obciazenie 300 kg	m-g	24.6
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	19.169
Spawarka elektryczna wirujaca 500 A	m-g	23.865
Srodek transportowy (1)	m-g	18.006
Wyciag	m-g	22.67
Zuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	17.2