

# 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**

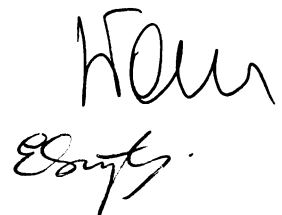
BRANŻA: **INSTALACJA WENTYLACYJNA**  
**GABINETU RTG I DYGESTORIUM**

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 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.002 KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne wyciągowe typ SL+AG o wymiarach 425x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	2.0		{szt}
1.003 KNR 217/147/1 (1) Czerpnie ściennie kolowe, o średnicy 250 mm, czerpnie typ B R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.004 KNR 217/130/2 Kłapa p.poz. V370 wariant HD o wymiarach 250x200/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.005 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w układach kanalowych, o średnicy 200 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.006 KNR 217/144/1 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o średnicy 200 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.007 KNR 217/144/2 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o średnicy 250 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.008 KNR 217/210/1 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kolowym, o średnicy 180 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.009 KNR 217/209/1 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o wymiarach 125x185 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.010 KNR 217/210/2 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kolowym, o średnicy do 315 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.011 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	24.9		{m2}
1.012 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	1.7		{m2}
1.013 KNR 217/113/3 (1) Kształtka wentylacyjna z blachy stalowej, kolowe, typ B/I - Fi do 315 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	0.27		{m2}
1.014 KNR 217/113/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ B/I - Fi 250 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	0.23		{m2}
1.015 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o średnicy 200 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	0.38		{m2}
1.016 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o średnicy 250 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	6.08		{m2}
1.017 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ TUBEFLEX o średnicy 250 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.8		{m2}
1.018 KNR 217/154/4 Centrala wentylacyjna TLP-315/6,0. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.019 KNR 217/204/2 Wentylatory promieniowe z PCV typ WA-18, fig.LD, 1380 obr./min. R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}
1.020 KNR 217/155/3 Wentylator kanałowy wyciągowy K 250M. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000	1.0		{szt}

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot	Jedn.
1.021 KNR 508/620/2 Mostkowanie kompensatorów przewodem miedzianym o przekroju 10 mm <sup>2</sup> . Analogia	2.0		szt
1.022 KNR 508/620/2 Mostkowanie kolnierzy dwiema podkładkami sprężystymi. Analogia	30.0		szt
1.023 KNR 216/305/4 Izolacja kanałów wentylacyjnych na poddaszu matami wentylacyjnymi VENTILAM ALU - grubość izolacji 30 mm.	2.25		m <sup>2</sup>
1.024 KNR 217/102/4 (1) Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej. Ocena szacunkowa. R= 0.500 M= 1.000 S= 0.500	28.0		m <sup>2</sup>
1.025 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 nakladu, opis pozycji, wyliczenie ilosci robot	Ilosc	Krot	Jedn.
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	4.0		otwor
2.002 KNR 728/208/1 Przebicie otworow w dachu, konstrukcja dachu drewniana	1.0		otwor
2.003 KNR 728/304/3 Wykonanie cokolow drewnianych o wymiarach 660x660 mm na dachu budynku	2.64		m
2.004 KNR 728/304/1 Umocowanie cokolow drewnianych	2.64		m
2.005 KE 1/101/1 Remont dygestorium (uszczelnienie i naprawa przesuwneho okna). Wycena szacunkowa.	1.0		szt
2.006 KNR 216/305/4 Obudowa kanalow wentylacyjnych plytami ogniodpornymi PROMATECT L500 gr.35 mm o odpornosci ogniowej 60 min.	6.0		m2

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	27.1		m2
3.002 KNR 712/201/6 (1) Malowanie pedzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, reaktywne, kanały wentylacyjne	27.1		m2
3.003 KNR 712/210/6 (1) Malowanie pedzlem - farby nawierzchniowe ftalowe, kanały wentylacyjne R= 2.000 M= 2.000 S= 2.000	27.1		m2
3.004 KNR 712/103/3 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, podparcia, podwieszenia	3.5		m2
3.005 KNR 712/105/3 Odtłuszczanie, podparcia, podwieszenia	3.5		m2
3.006 KNR 712/201/3 (1) Malowanie pedzlem - farby ftalowe do gruntowania miniowe 60%, podparcia, podwieszenia	3.5		m2
3.007 KNR 712/210/3 (1) Malowanie pedzlem - emalie ftalowe nawierzchniowa, podparcia, podwieszenia	3.5		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 217/138/3 (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	3.8544			2.0	szt!
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1300 mm		szt	1.04	2.08				
Wkręty 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	0.04	0.08				
1.002 KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 425x225 R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.46	3.8544			2.0	szt!
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 425x225		szt	1	2				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1300 mm		szt	1.04	2.08				
Wkręty 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	0.04	0.08				
1.003 KNR 217/147/1 (1) Czerpnie scienne kolowe, o srednicy 250 mm, czerpnie typ B R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	1.99	2.5074			1.0	szt!
Czerpnie powietrza scienne typ B kolowe Fi 250 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	1.05	1.05				
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	0.02	0.02				
1.004 KNR 217/130/2 Klapa p.poz. V370 wariant HD o wymiarach 250x200/370. Analogia R= 1.320 M= 1.000 S= 1.000								
Razem robocizna:		r-g	0.95	1.254			1.0	szt!
Klapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 250x200x370		szt	1	1				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1000 mm		szt	1.01	1.01				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 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	Materialy	Sprzet
1.005 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kolowe, typ B/II, w ukladach kanalowych, o srednicy 200 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000								
							1.0	szt
Razem robocizna:		r-g	4.4	4.84				
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 200 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	2.08	2.08				
Uszczelki gumowe pod plaszcz z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	1.03	1.03				
Sruby fundamentowe z koncem zawiniety, z nakretkami M12x160 mm		szt	12.48	12.48				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.19	0.19				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.18	0.18				
1.006 KNR 217/144/1 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o srednicy 200 mm R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								
							1.0	szt
Razem robocizna:		r-g	1.07	1.3482				
Wyrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 200 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	0.19	0.19				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.14	0.14				
1.007 KNR 217/144/2 (1) Wyrzutnie dachowe kolowe, typ C, o srednicy 250 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 250 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				
1.008 KNR 217/210/1 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kolowym, o srednicy 180 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000								
							1.0	szt
Razem robocizna:		r-g	0.83	0.913				
Krocce amortyzacyjne brezentowe kolowe Fi do 180 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	2.08	2.08				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.37	0.37				
Materialy inne (Materialy)		%	0.8					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.01	0.01				



Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.009 KNR 217/209/1 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokatnym, o wymiarach 125x185 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	1.38	1.518				
Krocce amortyzacyjne brezentowe prostokatne wentylacyjne, o wymiarach 125x185		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne		szt	2.08	2.08				
Gruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.46	0.46				
Materialy inne (Materialy)		%	0.8					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.02	0.02				
1.010 KNR 217/210/2 Krocce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kolowym, o srednicy do 315 mm R= 1.100 M= 1.000 S= 1.000								1.0 szt!
Razem robocizna:		r-g	1.05	1.155				
Krocce amortyzacyjne brezentowe kolowe Fi do 315 mm		szt	1	1				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe		szt	2.06	2.06				
Gruby stalowe zgrubne M10x60mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.69	0.69				
Materialy inne (Materialy)		%	0.8					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.02	0.02				
1.011 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								24.9 m2!
Razem robocizna:		r-g	1.71	53.65				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 600-1000 mm		m2	0.75	18.675				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 600-1000 mm		m2	0.28	6.972				
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 600-1000 mm		szt	0.28	6.972				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 1000 mm		szt	1.48	36.852				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.29	7.221				
Gruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.29	7.221				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.07	1.743				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
1.012 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokatne, typ A/I - udzial ksztaltek do 35%, obwod przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								1.7 m2!
Razem robocizna:		r-g	1.33	2.84886				
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1000-1400 mm		m2	0.75	1.275				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 1000-1400 mm		m2	0.28	0.476				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1000-1400 mm		szt	0.18	0.306				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000-1400mm		szt	0.84	1.428				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.19	0.323				
Gruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.23	0.391				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.04	0.068				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					

Opis pozycji podstawy nakladow wyliczenie ilosci robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilosc	Cena	Wartosc		
						Robocizna	Materialy	Sprzet
1.013 KNR 217/113/3 (1) Kształtka wentylacyjna z blachy stalowej, kolowe, typ B/I - Fi do 315 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								0.27 m2
Razem robocizna:		r-g	1.37	0.46607				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kolowe Fi 315 mm		m2	1.02	0.2754				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C Fi do 315 mm		szt	0.26	0.0702				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 315 mm		szt	1.2	0.324				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.27	0.0729				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.37	0.0999				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.1	0.027				
1.014 KNR 217/113/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ B/I - Fi 250 mm, ocynkowane R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								0.23 m2
Razem robocizna:		r-g	1.37	0.39703				
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kolowe Fi 250 mm		m2	1.02	0.2346				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 250 mm		szt	0.26	0.0598				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 250 mm		szt	1.2	0.276				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.27	0.0621				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.37	0.0851				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.1	0.023				
1.015 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o srednicy 200 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								0.38 m2
Razem robocizna:		r-g	3.35	1.60398				
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 200 mm		m	1.57895	0.6				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm		szt	2.28	0.8664				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi do 200 mm		szt	0.43	0.1634				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.03	0.0114				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.51	0.1938				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.07	0.0266				
1.016 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ ALUMFLEX o srednicy 250 mm. Analogia R= 1.260 M= 1.000 S= 1.000								6.08 m2
Razem robocizna:		r-g	2.06	15.781				
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 250 mm		m	1.28289	7.8				
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 250 mm		szt	1.2	7.296				
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 250 mm		szt	0.27	1.6416				
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.03	0.1824				
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami		kg	0.37	2.2496				
Materialy inne (Materialy)		%	0.5					
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.1	0.608				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartosc	
						Robocizna	Materialy    Sprzet
1.017 KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne typ TUBEFLEX o średnicy 250 mm. Analogia R= 1.260    M= 1.000    S= 1.000							
Razem robocizna:		r-g	2.06	4.67208			1.0    szt
Przewody wentylacyjne elastyczne TUBEFLEX Fi 250 mm		m	1.27778	2.3			
Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Fi do 250 mm		szt	1.2	2.16			
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe Fi 250 mm		szt	0.27	0.486			
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubosci 5 mm		szt	0.03	0.054			
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakrętkami i podkładkami		kg	0.37	0.666			
Materialy inne (Materialy)		%	0.5				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.1	0.18			
1.018 KNR 217/154/4 Centrala wentylacyjna TLP-315/6,0. Analogia R= 1.260    M= 1.000    S= 1.000							
Razem robocizna:		r-g	8.5	10.71			1.0    szt
Centrala wentylacyjna TLP 315/6,0		szt	1	1			
Podpory A przewodów wentylacyjnych ostateknych poziomych obwód 1800-2600		szt	2	2			
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokatne		szt	1.04	1.04			
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubosci 5 mm		szt	2.14	2.14			
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakrętkami i podkładkami		kg	0.7	0.7			
Materialy inne (Materialy)		%	0.5				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.37	0.37			
1.019 KNR 217/204/2 Wentylatory promieniowe z PCV typ WA-18, fig.L0, 1380 obr./min. R= 1.260    M= 1.000    S= 1.000							
Razem robocizna:		r-g	4.39	5.5314			1.0    szt
Wentylator promieniowy z PCV typ WA-18, fig.L0, 1380 obr./min.		szt	1	1			
Płyty gumowe bez przekładek o grubosci 15 mm		kg	0.63	0.63			
Sruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M10x120 mm		kg	0.57	0.57			
Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do srub M8-M16		kg	0.02	0.02			
Materialy inne (Materialy)		%	0.8				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.17	0.17			
1.020 KNR 217/155/3 Wentylator kanałowy wyciągowy K 250M. Analogia R= 1.260    M= 1.000    S= 1.000							
Razem robocizna:		r-g	3.13	3.9438			1.0    szt
Wentylator kanałowy K 250M		szt	1	1			
Podpory kanałów wentylacyjnych typ C, Fi 200-315 mm		szt	2	2			
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe		szt	1.04	1.04			
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubosci 5 mm		szt	2.14	2.14			
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakrętkami i podkładkami		kg	0.2	0.2			
Materialy inne (Materialy)		%	0.5				
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)		m-g	0.19	0.19			
1.021 KNR 508/620/2 Mostkowanie kompensatorów przewodem miedziowym o przekroju 10 mm2. Analogia							
Razem robocizna:		r-g	1.71	3.42			2.0    szt
Przewod miedziany F=10 mm2, l=2,0 m		szt	1	1			
Sruby z nakrętkami i podkładkami		kg	0.18	0.36			
Materialy inne (Materialy)		%	2.5				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robot	Wsp. R,M,S	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
						Robocizna	Materiały	Sprzet
1.022 KNR 508/620/2 Mostkowanie kołnierzy dwiema podkładkami sprężystymi. Analogia							30,0	szt
Razem robocizna:		r-g	0,9	27				
Podkładki sprężyste		szt	2	60				
Sruby z nakrętkami i podkładkami		kg	0,18	5,4				
Materiały inne (Materiały)		%	2,5					
1.023 KNR 216/305/4 Izolacja kanałów wentylacyjnych na poddaszu matami wentylacyjnymi VENTILAM ALU - grubość izolacji 30 mm.							2,25	m2
Razem robocizna:		r-g	0,39	0,8775				
Maty wentylacyjne izolacyjne VENTILAM ALU, gr.30 mm		m2	1,02	2,295				
Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany		kg	0,08	0,18				
Fi 1,2 mm		m-g	0,05	0,1125				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0,05	0,1125				
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t		m-g	0,05	0,1125				
1.024 KNR 217/102/4 (1) Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej. Ocena szacunkowa. R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500							28,0	m2
Razem robocizna:		r-g	1,67	23,38				
Materiały inne (Materiały)		%	0,5					
mochoch dostawczy do 0,9 t (1)		m-g	0,06	0,84				
1.025 KE 1/101/1 Probne uruchomienie zmontowanej instalacji wentylacyjnej wraz z regulacją przepływu powietrza na poszczególnych elementach nawiewnych i wywiewnych. Kalkulacja							1,0	proba
Razem robocizna:		r-g	24,15	24,15				

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						4.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	3.87	15.48				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)		m3	0.022	0.088				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.002 KNR 728/208/1 Przebicie otworow w dachu, konstrukcja dachu drewniana						1.0	otwor	
Razem robocizna:		r-g	1.38	1.38				
Blacha stalowa ocynkowana plaska grubosci 0.50-0.55 mm		kg	1.4	1.4				
Deski iglaste obrzynane grubosci 25 mm klasa III		m3	0.014	0.014				
Gwozdzie budowlane okragle gole		kg	0.042	0.042				
Gwozdzie budowlane okragle ocynkowane		kg	0.02	0.02				
Gwozdzie budowlane papowe zwykłe		kg	0.05	0.05				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno		kg	1.8	1.8				
Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych		m2	0.79	0.79				
Prosto cynowo-olowiane LC 60		kg	0.008	0.008				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.003 KNR 728/304/3 Wykonanie cokolow drewnianych o wymiarach 660x660 mm na dachu budynku						2.64	m	
Razem robocizna:		r-g	0.51	1.3464				
Cokoly drewniane		m	1.23	3.2472				
Wkręty		szt	3	7.92				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.004 KNR 728/304/1 Umocowanie cokolow drewnianych						2.64	m	
Razem robocizna:		r-g	0.13	0.3432				
Gwozdzie budowlane okragle gole		kg	0.03	0.0792				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
2.005 KE 1/101/1 Remont dygestorium (uszczelnienie i naprawa przesuwnego okna). Wycena szacunkowa.						1.0	szt	
Razem robocizna:		r-g	156.9	156.9				
Materialy do naprawy dygestorium		kpl	1	1				
2.006 KNR 216/305/4 Obudowa kanalow wentylacyjnych plytami ognioodpornymi PROMATECT L500 gr.35 mm o odpornosci ogniowej 60 min.						6.0	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.39	2.34				
Płyty ognioodporne PROMATECT L500 gr.35 mm o odpornosci ogniowej 60 min.		m2	1.05	6.3				
Klej do plyt		kg	0.6	3.6				
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.05	0.3				
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		m-g	0.05	0.3				

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						27.1	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0399	1.08129				
Benzyna do ekstrakcji		dm3	0.119	3.2249				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.002 KNR 712/201/6 (1) Malowanie pedzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, reaktywne, kanały wentylacyjne						27.1	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.1336	3.62056				
Farba poliwinylowa do gruntowania		dm3	0.099	2.6829				
przeciwrdzewna chromianowa reaktywna		dm3	0.00495	0.13415				
Benzyna do ekstrakcji		%	0.9					
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0007	0.01897				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0007	0.01897				
3.003 KNR 712/210/6 (1) Malowanie pedzlem - farby nawierzchniowe ftalowe, kanały wentylacyjne R= 2.000 M= 2.000 S= 2.000						27.1	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0908	4.92136				
Farba ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania		dm3	0.095	5.149				
Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania		dm3	0.0076	0.41192				
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0003	0.01626				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0003	0.01626				
3.004 KNR 712/103/3 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystosci - stan wyjsciowy powierzchni B, podparcia, podwieszenia						3.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.3596	1.2586				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.005 KNR 712/105/3 Odtluszczenie, podparcia, podwieszenia						3.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.0525	0.18375				
Benzyna do ekstrakcji		dm3	0.135	0.4725				
Materialy inne (Materialy)		%	1					
3.006 KNR 712/201/3 (1) Malowanie pedzlem - farby ftalowe do gruntowania miniowe 60%, podparcia, podwieszenia						3.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.1723	0.60305				
Farba ftalowa do gruntowania		dm3	0.113	0.3955				
przeciwrdzewna miniowa 60%		dm3	0.00565	0.01978				
Benzyna do ekstrakcji		%	0.9					
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0008	0.0028				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0008	0.0028				
3.007 KNR 712/210/3 (1) Malowanie pedzlem - emalie ftalowe nawierzchniowa, podparcia, podwieszenia						3.5	m2	
Razem robocizna:		r-g	0.117	0.4095				
Emalia ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania		dm3	0.108	0.378				
Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania		dm3	0.00864	0.03024				
Materialy inne (Materialy)		%	0.9					
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)		m-g	0.0003	0.00105				
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t		m-g	0.0003	0.00105				

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

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilosc
Elektromonter grupa II	r-g	3.2
Elektromonter grupa III	r-g	27.22
Izolarze grupa II	r-g	1.155
Malarze grupa II	r-g	10.813
Monter urzadzen i instalacji powietrznych II	r-g	97.362
Monter urzadzen i instalacji powietrznych III	r-g	13.977
Monter urzadzen i konstrukcji metalowych II	r-g	4.6872
Monter urzadzen i konstrukcji metalowych III	r-g	0.6804
Robocizna	r-g	181.05
Robotnicy grupa I	r-g	51.013
Razem (z dokladnoscia do zaokraglen):		391.157

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

Nazwa materialu	Jedn.	Ilosc
Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)	m	2.5
Benzyna do ekstrakcji	dm3	3.85133
Blacha stalowa ocynkowana plaska grubosci 0.50-0.55 mm	kg	1.4
Centrala wentylacyjna TLP 315/6,0	szt	1
Cokoly drewniane	m	3.2472
Czerpnie powietrza scienne typ B kolowe Fi 250 mm	szt	1
Deski iglaste obrzynane grubosci 25 mm klasa III	m3	0.014
Drut stalowy okragly miedki ocynkowany Fi 1.2 mm	kg	0.18
Emalia ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania	dm3	0.378
Farba ftalowa do gruntowania przeciwdzewna miniowa 60%	dm3	0.3955
Farba ftalowa nawierzchniowa ogolnego stosowania	dm3	5.149
Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwdzewna chromianowa reaktywna	dm3	2.6829
Gwozdzie budowlane okragle gole	kg	0.1212
Gwozdzie budowlane okragle ocynkowane	kg	0.02
Gwozdzie budowlane papowe zwykłe	kg	0.05
Klapa p.poz. typ V370 wariant HD o wymiarach 250x200x370	szt	1
Klej do plyt	kg	3.6
Kratki wentylacyjne nawiewne typ SL+AG o wymiarach 425x225	szt	2
Kratki wentylacyjne wyciagowe typ SL+AG o wymiarach 425x225	szt	2
Krocce amortyzacyjne brezentowe kolowe Fi do 180 mm	szt	1
Krocce amortyzacyjne brezentowe kolowe Fi do 315 mm	szt	1
Krocce amortyzacyjne brezentowe prostokatne wentylacyjne, o wymiarach 125x185	szt	1
Ształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 600-1000 mm	m2	6.972
Ształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokatne, obwod 1000-1400 mm	m2	0.476
Ształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kolowe Fi 315 mm	m2	0.2754
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	1.8
Lina stalowa ocynkowana Fi 5 mm	m	12.48
Materialy do naprawy dygestorium	kpł	1
Maty wentylacyjne izolacyjne VENTILAM ALU, gr.30 mm	m2	2.295
Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	0.79
Płyty gumowe bez przekładek o grubosci 15 mm	kg	0.63
Płyty ognioodporne PROMATECT L500 gr.35 mm o odpornosci ogniowej 60 min.	m2	6.3
Podkladki amortyzacyjne z plyty gumowej grubosci 5 mm	szt	13.277
Podkladki sprężyste	szt	60
Podkladki stalowe okragle zgrubne do srub M8-M16	kg	0.02
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 600-1000 mm	szt	6.972
Podpory A przewodow wentylacyjnych prostokatnych poziomych obwod 1800-2600	szt	2
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. 1000-1400 mm	szt	0.306
Podpory kanalow wentylacyjnych typ A obwod przew. do 1000 mm	szt	1.01
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 200-315 mm	szt	2
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	0.8664
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C, Fi 250 mm	szt	7.3558
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C Fi do 250 mm	szt	2.16
Podpory kanalow wentylacyjnych typ C Fi do 315 mm	szt	0.0702
Podstawy dachowe stalowe kolowe typ B/II Fi 200 mm	szt	1
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 200 mm	m	0.6
Przewody wentylacyjne elastyczne ALUMFLEX Fi 250 mm	m	7.8
Przewody wentylacyjne elastyczne TUBEFLEX Fi 250 mm	m	2.3
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kolowe Fi 250 mm	m2	0.2346
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 600-1000 mm	m2	18.675

Nazwa materialu	Jedn.	Ilosc
Przewody wentylacyjne prostokatne A/I ocynkowane obwod 1000-1400 mm	m2	1.275
Przewod miedziany F=10 mm2, l=2,0 m	szt	2
Rozcienczalnik do wyrobow ftalowych karbamidowych, ogolnego stosowania	dm3	0.44216
Spoivo cynowo-olgiwiane LC 60	kg	0.008
Sciagacze srubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	6.24
Sruby fundamentowe z koncem zawinietym, z nakretkami M10x120 mm	kg	0.57
Sruby fundamentowe z koncem zawinietym, z nakretkami M12x160 mm	szt	12.48
Sruby stalowe zgrubne M8x50 mm z nakretkami i podkladkami	kg	14.166
Sruby stalowe zgrubne M10x60mm z nakretkami i podkladkami	kg	0.69
Sruby z nakretkami i podkladkami	kg	5.76
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe	szt	10.41
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 250 mm	szt	2.4036
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi 315 mm	szt	0.324
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych kolowe Fi do 200 mm	szt	0.1634
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne	szt	3.12
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000-1400mm	szt	1.428
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1000 mm	szt	2.06
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod 1300 mm	szt	4.16
Uszczelki gumowe do przewodow wentylacyjnych prostokatne, obwod do 1000 mm	szt	36.852
Uszczelki gumowe pod plaszcz z plyty gumowej grubosci 5 mm	szt	1.03
Wentylator kanalowy K 250M	szt	1
Wentylator promieniowy z PCV typ WA-18, fig.LD, 1380 obr./min.	szt	1
Wkrety	szt	7.92
Wkrety stalowe samogwintujace Fi 6.3 mm dlugosci 45 mm	kg	0.008
Wrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 200 mm	szt	1
Wrzutnie dachowe kolowe typ C, Fi do 250 mm	szt	1
Pracownia cementowa M7 (m.50)	m3	0.088

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

Nazwa sprzetu	Jedn.	Ilosc
Ciagnik kolowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0.45158
Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0.03908
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0.4125
Samochod dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	5.0056