

# KOSZTORYS INWESTORSKI

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu - WARSZTAT ELEKTRYCZNY - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI  
ADRES INWESTYCJI : Zabrze, ul. Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64 (k. mapy : 2; obręb : Zabrze; 11)  
INWESTOR : Muzeum Górnictwa Węglowego  
ADRES INWESTORA : 41 - 800 Zabrze; ul. Jodłowa 59  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Małgorzata Polak  
DATA OPRACOWANIA : 2017-06-02

**mgr inż. JERZY WĘZIK**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
Nr 452/02  
w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Stawka roboczogodziny : 13.00 zł  
Poziom cen : I kw. 2017

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... 60.40 % R, S  
Zysk [Z] ..... 5.40 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 189968.42 zł

**Słownie: sto osiemdziesiąt dziewięć tysięcy dziewięćset sześćdziesiąt osiem i 42/100 zł**

### ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

- Niniejszy kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2014 (Dz. u. Nr 130 poz 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
- Podstawę sporządzenia niniejszego kosztorysu stanowią:
  - dokumentacja projektowa
  - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- Kosztorys przedstawiono w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
- Ceny przyjęto według obowiązujących stawek rynkowych oraz wg. średnich cen materiałów i robót obowiązujących na dzień sporządzenia niniejszego kosztorysu.
- Przy określeniu cen materiałów przyjęto średnie kursy walut NBP obowiązujące na dzień sporządzenia kosztorysu.
- Ilości przedmiarowe jak również zestawienia materiałów mogą różnić się od ilości rzeczywistych, w zależności od przyjętych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

Kosztorys dotyczy wykonania instalacji wentylacji mechanicznej dla inwestycji pn:  
"Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni  
Królowa Luiza w Zabrze" obejmująca zmianę sposobu użytkowania następujących obiektów :

- budynku maszynowni szybu Prinz Schoenaich na funkcję wystawienniczą ( obiekt nr 7 )
- budynku warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) na funkcję pracowni konserwatorskiej - warsztatu konserwatorskiego jak również częściowo otwartej pracowni z wydzieloną
- pomieszczeń zagłębionych w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich na cele wystawiennicze oraz techniczne ( obiekt nr 7a ) z renowacją istniejącego muru oporowego oraz
- przyległe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu - sieci c.o., elektryczne, teletechniczne ( w tym monitoring ), oświetlenie terenu ( sieci o charakterze wewnątrzzakładowym )
- drogi, chodniki , place oraz ukształtowania terenu
- elementy zagospodarowania terenu, małej architektury, zieleni
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10)

Instalacja wentylacji mechanicznej dotyczy budynku warsztatu elektrycznego:

#### Układ NW1

Instalacja nawiewno-wywiewna NW1 obejmuje wentylację całego warsztatu. Dla uzdatniania powietrza przewidziano dachową centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła, zlokalizowaną nad zapleczem socjalnym warsztatu.

Powietrze świeże dostarczone i usuwane jest dla układu za pomocą zintegrowanej czepni/wyrzutni powietrza. Powietrze jest uzdatnione wstępnie w centrali wentylacyjnej i doprowadzone do pomieszczeń za pomocą przewodów wentylacyjnych. Rozdział powietrza w zależności od typu pomieszczenia odbywa się za pomocą dysz dalekiego zasięgu lub kratek nawiewnych umieszczonych na kanale wentylacyjnym.

Powietrze wentylacyjne z obsługiwanych pomieszczeń usuwane jest przez kratki wywiewne, a następnie siecią kanałów, prowadzone jest do części wywiewnej centrali wentylacyjnej.

Do wytłumienia hałasu na kanale nawiewnym oraz wywiewnym za centralą zaprojektowano tłumiki akustyczne.

#### Instalacja wywiewna WT1

Instalacja wywiewna WT1 usuwa powietrze z pomieszczenia technicznego nr 10. Powietrze w ilości 50m<sup>3</sup>/h usuwane jest za pomocą podwieszonego w obsługiwany pomieszczeniu wentylatora kanałowego o mocy  $N_{el}=0,01\text{kW}/230\text{V}/50\text{Hz}$ . Wywiew odbywać się będzie przez kratki wywiewne montowane na przewodzie wentylacyjnym. Powietrze z układu usuwane będzie poprzez ścienną wyrzutnię powietrza.

#### Instalacja wywiewna WC1

Instalacja wywiewna WC1 usuwa powietrze z pomieszczeń sanitarnych. Powietrze w ilości 150m<sup>3</sup>/h usuwane jest za pomocą podwieszonego w obsługiwany pomieszczeniu wentylatora kanałowego o mocy  $N_{el}=0,01\text{kW}/230\text{V}/50\text{Hz}$ . Wywiew odbywać się będzie przez zawory wywiewne montowane w suficie podwieszanym. Powietrze z układu usuwane będzie poprzez ścienną wyrzutnię powietrza.

#### Instalacja wywiewna WC2

Instalacja wywiewna WC2 usuwa powietrze z pomieszczeń sanitarnych wg załączonej dokumentacji rysunkowej. Powietrze w ilości 180m<sup>3</sup>/h usuwane jest za pomocą podwieszonego w obsługiwany pomieszczeniu wentylatora kanałowego o mocy  $N_{el}=0,01\text{kW}/230\text{V}/50\text{Hz}$ . Wywiew odbywać się będzie przez zawory wywiewne montowane w suficie podwieszanym. Powietrze z układu usuwane będzie poprzez ścienną wyrzutnię powietrza.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dla instalacji wentylacji mechanicznej</b>							
1			<b>WARSZTAT ELEKTRYCZNY</b>				
1.1		<b>45331200-8</b>	<b>Układ nawiewny N1</b>				
1 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	4.15	119.31	495.14
2 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	26.22	89.72	2352.46
3 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	14.25	76.00	1083.00
4 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	23.53	73.31	1724.98
5 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-05</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	36.31	65.92	2393.56
6 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>	28.61	91.81	2626.68
7 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0154-05</b>	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 500x800 mm o obwodzie do 4000 mm	szt.	1	767.18	767.18
8 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe do przewodów o śr. 100 mm	szt.	1	57.57	57.57
9 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe do przewodów o śr.125 mm	szt.	2	68.48	136.96
10 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe do przewodów o śr.160 mm	szt.	1	74.64	74.64
11 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-04</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe do przewodów o śr. 400 mm	szt.	1	153.94	153.94
12 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-05</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kolowe do przewodów o śr. 500 mm	szt.	1	195.43	195.43
13 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0140-01 analogia</b>	Dysza dalekiego zasięgu o śr. 160 mm	szt.	12	372.83	4473.96
14 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0140-03 analogia</b>	Dysza dalekiego zasięgu o śr. 300 mm	szt.	12	629.04	7548.48
15 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne 75x75 mm o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	6	43.93	263.58
16 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne 125x75 mm o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	2	44.65	89.30
17 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne 225x75 mm o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	3	47.77	143.31
18 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0209-07</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym 600x1250 mm i obwodach do 4000 mm	szt.	1	302.86	302.86
19 d.1. 1	ST WENT.	<b>KNR-W 2-15 0502-05 analogia</b>	Centrale wentylacyjne układu N1/W1	centrala	2	39847.20	79694.40
20 d.1. 1	ST WENT.	<b>Kalkulacja własna</b>	Uruchomienie central wentylacyjnych i regulacja powietrza w kanałach głównych	kpl.	2	2197.80	4395.60
1.2		<b>45331200-8</b>	<b>Układ wywiewny W1</b>				
21 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	11.83	89.72	1061.39
22 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0123-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	6.64	82.56	548.20
23 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	23.6	73.31	1730.12

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>	27.14	91.81	2491.72
25 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0154-05</b>	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 500x710 mm o obwodzie do 4000 mm	szt.	1	751.80	751.80
26 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr.160 mm	szt.	2	74.64	149.28
27 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr.200 mm	szt.	1	89.15	89.15
28 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-03</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr. 315 mm	szt.	1	119.87	119.87
29 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0131-04</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr. 400 mm	szt.	1	153.94	153.94
30 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne 225x75 mm o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	2	47.77	95.54
31 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne 225x125 mm o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	2	49.37	98.74
32 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-03</b>	Kratki wentylacyjne 425x225 mm o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	4	75.21	300.84
33 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-04</b>	Kratki wentylacyjne 425x425 mm o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	2	98.62	197.24
34 d.1. 2	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0209-07</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym 600x1250 mm i obwodach do 4000 mm	szt.	1	302.86	302.86
<b>1.3</b>		<b>45331200-8</b>	<b>Układ wywiewny WC1</b>				
35 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0119-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	0.61	131.34	80.12
36 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	3.68	119.31	439.06
37 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	1.86	100.20	186.37
38 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 100 mm	szt.	4	31.19	124.76
39 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1	36.79	36.79
40 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0208-01</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator kanałowy in-line o śr. 125 mm z regulatorem	szt.	1	579.59	579.59
41 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0155-02</b>	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm i dł. 600 mm	szt.	2	224.62	449.24
42 d.1. 3	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0210-01</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 125 mm	szt.	2	95.07	190.14
<b>1.4</b>		<b>45331200-8</b>	<b>Układ wywiewny WC2</b>				
43 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0119-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	0.25	131.34	32.84
44 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	0.87	119.31	103.80
45 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	1.42	100.20	142.28
46 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 100 mm	szt.	2	31.19	62.38
47 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 125 mm	szt.	1	32.79	32.79

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1	36.79	36.79
49 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0208-01</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator kanałowy in-line o śr. 125 mm z regulatorem	szt.	1	579.59	579.59
50 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0155-02</b>	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 125 mm i dł. 600 mm	szt.	2	224.62	449.24
51 d.1. 4	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0210-01</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 125 mm	szt.	2	95.07	190.14
<b>1.5</b>		<b>45331200-8</b>	<b>Układ wywiewny WT1</b>				
52 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	1.15	119.31	137.21
53 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0138-02</b>	Kratki wentylacyjne 100x100 mm o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	1	54.14	54.14
54 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0155-01</b>	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 100 mm i dł. 600 mm	szt.	2	213.16	426.32
55 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 100 mm	szt.	1	31.19	31.19
56 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0205-01</b>	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - wentylator kanałowy in-line o śr. 100 mm z regulatorem	szt.	1	597.06	597.06
57 d.1. 5	ST WENT.	<b>KNR-W 2-17 0210-01</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 100 mm	szt.	2	88.67	177.34
<b>1.6</b>		<b>45331200-8</b>	<b>Instalacja klimatyzacji</b>				
58 d.1. 6	ST WENT.	<b>kalk. własna</b>	Kompletna instalacja klimatyzacji	kpl.	1	67765.52	67765.52
<b>Razem dział: WARSZTAT ELEKTRYCZNY</b>							<b>189968.42</b>
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							<b>189968.42</b>

**Słownie: sto osiemdziesiąt dziewięć tysięcy dziewięćset sześćdziesiąt osiem i 42/100 zł**

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1.1	Układ nawiewny N1	10225.46	85954.99	3389.63	8223.62	1179.33		108973.03
1.2	Układ wywiewny W1	1412.25	5104.59	353.95	1066.91	152.99		8090.69
1.3	Układ wywiewny WC1	385.16	1346.13	52.49	264.37	37.92		2086.07
1.4	Układ wywiewny WC2	264.60	1120.08	36.89	182.16	26.12		1629.85
1.5	Układ wywiewny WT1	214.51	1016.73	25.94	145.25	20.83		1423.26
1.6	Instalacja klimatyzacji				0.00	0.00	67765.52	67765.52
1	WARSZTAT ELEKTRYCZNY	12501.98	94542.52	3858.90	9882.31	1417.19	67765.52	189968.42
	<b>RAZEM</b>	<b>12501.98</b>	<b>94542.52</b>	<b>3858.90</b>	<b>9882.31</b>	<b>1417.19</b>	<b>67765.52</b>	<b>189968.42</b>

Słownie: sto osiemdziesiąt dziewięć tysięcy dziewięćset sześćdziesiąt osiem i 42/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	961.6886	13.00	12501.98
RAZEM					12501.98

Słownie: dwanaście tysięcy pięćset jeden i 98/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	centrale wentylacyjne układu N1 /W1	szt.	2.0000	33360.00	66720.00
2.	dysza dalekiego zasięgu o śr. 160 mm	szt.	12.0000	346.50	4158.00
3.	dysza dalekiego zasięgu o śr. 300 mm	szt.	12.0000	592.80	7113.60
4.	filc techn. podkładowy, o gr.16mm	kg	0.3800	3.85	1.46
5.	kratki wentylacyjne 100x100 mm	szt.	1.0000	22.32	22.32
6.	kratki wentylacyjne 125x75 mm	szt.	2.0000	19.92	39.84
7.	kratki wentylacyjne 225x125 mm	szt.	2.0000	24.64	49.28
8.	kratki wentylacyjne 225x75 mm	szt.	5.0000	23.04	115.20
9.	kratki wentylacyjne 425x225 mm	szt.	4.0000	37.84	151.36
10.	kratki wentylacyjne 425x425 mm	szt.	2.0000	54.72	109.44
11.	kratki wentylacyjne 75x75 mm	szt.	6.0000	19.20	115.20
12.	króćce amortyzacyjne do przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym 600x1250 mm	szt.	2.0000	172.71	345.42
13.	króćce amortyzacyjne do przewodów, o przekroju kołowym o śr. 100 mm	szt.	2.0000	61.60	123.20
14.	króćce amortyzacyjne do przewodów, o przekroju kołowym o śr. 125 mm	szt.	4.0000	68.00	272.00
15.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m <sup>2</sup>	28.4325	79.57	2262.39
16.	kształtki wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe typ B/I	m <sup>2</sup>	0.2408	8.25	1.99
17.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)	m <sup>2</sup>	46.2883	36.62	1695.10
18.	plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0.6700	20.00	13.40
19.	plyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm	kg	0.2600	21.32	5.54
20.	plyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr.12,5mm	m <sup>2</sup>	0.5400	4.22	2.28
21.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt.	11.2475	13.60	152.96
22.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C	szt.	59.7451	10.22	610.60
23.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe o śr. 100 mm	szt.	1.0000	41.25	41.25
24.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 500 mm	szt.	1.0000	153.75	153.75
25.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 125 mm	szt.	2.0000	46.97	93.94
26.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 160 mm	szt.	3.0000	53.13	159.39
27.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 200 mm	szt.	1.0000	67.64	67.64
28.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 315 mm	szt.	1.0000	92.72	92.72
29.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, śr. 400 mm	szt.	2.0000	120.84	241.68
30.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m <sup>2</sup>	29.5475	33.85	1000.21
31.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I	m <sup>2</sup>	0.6364	8.25	5.25
32.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO)	m <sup>2</sup>	115.3429	32.50	3748.65
33.	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średniokokładnymi M 12x160mm	kg	0.8400	9.24	7.76
34.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym z gwintem na całej dł. z nakręt. i podkł. M-12, o dł.80mm	kg	8.1600	6.97	56.88
35.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	17.8725	4.91	87.77
36.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	59.2984	4.73	280.51
37.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 500x710 mm	szt.	1.0000	492.02	492.02
38.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 500x800 mm	szt.	1.0000	507.40	507.40
39.	tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 100 mm i dł. 600 mm	szt.	6.0000	123.75	742.50
40.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych	szt.	303.1561	3.48	1055.05
41.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt.	49.6675	3.81	189.22
42.	wentylator kanałowy in-line o śr. 100 mm z regulatorem	szt.	1.0000	440.25	440.25
43.	wentylator kanałowy in-line o śr. 125 mm z regulatorem	szt.	2.0000	458.25	916.50
44.	zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 100 mm	szt.	7.0000	6.88	48.16
45.	zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 125 mm	szt.	1.0000	8.48	8.48
46.	zawór wentylacyjny do przewodów o śr. 160 mm	szt.	2.0000	12.48	24.96
				<b>RAZEM</b>	<b>94542.52</b>

Słownie: dziewięćdziesiąt cztery tysiące pięćset czterdzieści dwa i 52/100 zł



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy	m-g	24.7278	42.20	1043.46
2.	środek transportowy	m-g	35.4000	42.20	1493.88
3.	żuraw samochodowy	m-g	32.7200	40.39	1321.56
<b>RAZEM</b>					<b>3858.90</b>

**Słownie:** trzy tysiące osiemset pięćdziesiąt osiem i 90/100 zł