

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja wentylacji i klimatyzacji w sali nr 302 i 303 w bud. WBiA ZUT Szczecin  
ADRES INWESTYCJI : Szczecin ul. Al. Piastów 50  
INWESTOR : Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny  
ADRES INWESTORA : 71 - 080 SZCZECIN  
BRANŻA : Wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Pawłowski  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2016 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wentylacja sala 302 i 303 WBiA ZUT</b>					
<b>1</b>		<b>Wentylacja NAWIEWNA</b>			
1	KNR-W 2-17 d.1 0144-02	Czerpnia dachowa kołowa typ C do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR-W 2-17 d.1 0150-02	Podstawy prostokątne dachowe stalowe o wylocie kołowym o śr. 250 mm,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR AT-17 d.1 0101-01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 30*3	cm		
			cm	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
4	KNR-W 2-17 d.1 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % (0.25*3.14)*(11.5+6+6+6+6+5.5+5+1)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	36.895	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.895</b>
5	KNR-W 2-16 d.1 0304-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.250 mm (0.35*3.14)*(11.5+6+6+6+6+5.5+5+1)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	51.653	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.653</b>
6	KNR-W 2-17 d.1 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % (0.2*3.14)*(6+14.5)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.874	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.874</b>
7	KNR-W 2-16 d.1 0304-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 200 mm (0.3*3.14)*(6+14.5)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	19.311	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.311</b>
8	KNR-W 2-17 d.1 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.200 mm typ CKT	szt.		
		6+1	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
9	KNR-W 4-01 d.1 0335-01 analogia	Wycięcie otworów fi do 200 mm w płycie GK	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
10	KNR-W 2-17 d.1 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l= 0,6 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR-W 2-17 d.1 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 250 mm	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNR-W 2-17 d.1 0201-02 analogia	Centrala wentylacyjna - rekuperacyjna o V= 800 m3/h , o śr.otworu ssącego 250 mm (masa do 60 kg), z cyfrowym regulatorem obrotów silnika	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Wentylacja WYWIEWNA</b>			
13	KNR-W 2-17 d.2 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR-W 2-17 d.2 0150-02	Podstawy prostokątne dachowe stalowe o wylocie kołowym o śr. 250 mm,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR-W 2-17 d.2 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR BO-12 d.2 0356-04	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 1 cegły (0.30*0.30*0.24)*3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.065	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.065</b>
17	KNR-W 2-17 d.2 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % (0.25*3.14)*((6+14+6+6+6+6+6)+(4+5)+1)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	47.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.100</b>
18	KNR-W 2-16 d.2 0304-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.250 mm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		65.94 <(0.35*3.14)*(6+14++6+6+6+6+4+5+1)>	m <sup>2</sup>	65.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.940</b>
19	KNR-W 2-17 d.2 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % (0.2*3.14)*(6+5+11)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	13.816	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.816</b>
20	KNR-W 2-16 d.2 0304-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 200 mm (0.3*3.14)*(6+5+11)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	20.724	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.724</b>
21	KNR-W 2-17 d.2 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.200 mm typ CKK 6+1	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
22	KNR-W 4-01 d.2 0335-01 analogia	Wycięcie otworów fi do 200 mm w płycie GK 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
23	KNR-W 2-17 d.2 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l= 0,6 m 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR-W 2-17 d.2 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 200 mm 2+2	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	KNR-W 2-02 d.2 0612-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr 100mm 152.70+16.50*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	185.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.700</b>
26	KNR-W 2-02 d.2 0612-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa 152.70+16.50*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	185.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.700</b>
27	KNR-W 4-01 d.2 0519-04 z.sz.2.3. 9909-01/3	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzchniego krycia - powierzchnia wykonywanych robót do 10 m2 10	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Wentylacja sala 302 i 303 WBIA ZUT</b>								
1		<b>Wentylacja NAWIEWNA</b>						
1	KNR-W 2- d.1 17 0144- 02	Czerpnia dachowa kołowa typ C do przewodów o śr. 250 mm  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 1.22r-g/szt.	szt.					
1*		-- M -- czerpnia dachowa kołowa, typ C 1szt/szt.	r-g	1.2200	0.000	0.00		
2*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.05szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.28kg/szt.	szt	1.0500	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	kg	0.2800	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.13m-g/szt.	%	1.5000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.1300	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
2	KNR-W 2- d.1 17 0150- 02	Podstawy prostokątne dachowe stalowe o wymiarach kołowym o śr. 250 mm,  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 4.2r-g/szt.	szt.					
1*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I 1szt/szt.	r-g	4.2000	0.000	0.00		
2*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm 1.03szt/szt.	szt	1.0400	0.000		0.00	
4*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 12 2kg/szt.	szt	1.0300	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	2.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	kg	0.1900	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.11m-g/szt.	%	1.5000	0.000		0.00	
8*			m-g	0.1100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3	KNR AT- d.1 17 0101- 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym obmiar = 30*3 = 90.000 cm  -- R -- robocizna 0.053r-g/cm	cm					
1*		-- M -- wiertło diamentowe 0.00125szt./cm	r-g	4.7700	0.000	0.00		
2*		woda 0.0022m³/cm	szt.	0.1125	0.000		0.00	
3*			m³	0.1980	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- wiertnica o mocy do 3 kW 0.022m-g/cm	m-g	1.9800	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
4	KNR-W 2-	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $(0.25*3.14)*(11.5+6+6+6+5.5+5+1) = 36.895 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.1	17 0122-03							
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/m <sup>2</sup>	r-g	47.5946	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) de 250 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27.6713	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)dn 250 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.6996	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 0.25szt/m <sup>2</sup>	szt	9.2238	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.06szt/m <sup>2</sup>	szt	39.1087	0.000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	11.0685	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.5827	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5	KNR-W 2-	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurowciągów o śr.zew.250 mm obmiar = $(0.35*3.14)*(11.5+6+6+6+5.5+5+1) = 51.653 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.1	16 0304-05							
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/m <sup>2</sup>	r-g	16.5290	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o grubości 50 mm; na folii aluminiowej 1.12m/m <sup>2</sup>	m	57.8514	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.6157	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6	KNR-W 2-	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $(0.2*3.14)*(6+14.5) = 12.874 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
d.1	17 0122-02							
1*		-- R -- robocizna 1.64r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.1134	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) dn 200 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9.6555	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) dn 200 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.7335	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	5.2783	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.02szt/m <sup>2</sup>	szt	26.0055	0.000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.37kg/m <sup>2</sup>	kg	4.7634	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0299	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7 d.1	KNR-W 2- 16 0304- 05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 200 mm obmiar = (0.3*3.14)*(6+14.5) = 19.311 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.1795	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o grubości 50 mm; na folii aluminiowej 1.12m/m <sup>2</sup>	m	21.6283	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3518	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>				
8 d.1	KNR-W 2- 17 0140- 01	Anemostaty kołowe typ D o śr.200 mm typ CKT obmiar = 6+1 = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	6.7200	0.000	0.00		
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ CKT dn 200 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	7.2800	0.000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	1.3300	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 d.1	KNR-W 4- 01 0335- 01 analo- gia	Wycięcie otworów fi do 200 mm w płycie GK  obmiar = 7 szt.  -- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	szt.					
1*			r-g	1.9600	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10 d.1	KNR-W 2- 17 0155- 03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l= 0,6 m  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 2.99r-g/szt.  -- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste 1szt/szt. 3* podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 2szt/szt. 4* uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 1.04szt/szt. 5* śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.2kg/szt. 6* materiały pomocnicze 1.5%(od M)  -- S -- 7* samochód dostawczy 0.19m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	2.9900	0.000	0.00		
2*			szt	1.0000	0.000		0.00	
3*			szt	2.0000	0.000		0.00	
4*			szt	1.0400	0.000		0.00	
5*			kg	0.2000	0.000		0.00	
6*			%	1.5000	0.000		0.00	
7*			m-g	0.1900	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
11 d.1	KNR-W 2- 17 0210- 01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 250 mm  obmiar = 2+2 = 4.000 szt.  -- R -- robocizna 0.79r-g/szt.  -- M -- króćce amortyzacyjne brezentowe, z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów, o prze- kroju kołowym 1szt/szt. 3* uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 2.08szt/szt. 4* śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.37kg/szt. 5* materiały pomocnicze 1.5%(od M)  -- S -- 6* samochód dostawczy 0.01m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	3.1600	0.000	0.00		
2*			szt	4.0000	0.000		0.00	
3*			szt	8.3200	0.000		0.00	
4*			kg	1.4800	0.000		0.00	
5*			%	1.5000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
12 d.1	KNR-W 2- 17 0201- 02 analo- gia	Centrala wentylacyjna - rekuperacyjna o V= 800 m3/h , o śr.otworu ssącego 250 mm (ma- sa do 60 kg), z cyfrowym regulatorem obrotów silnika obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 8.52r-g/kpl.	r-g	8.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- centrala went - rekuperacyjna 1/kpl.		1.0000	0.000		0.00	
3*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.77kg/kpl.	kg	0.7700	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>					

## PODSUMOWANIE

Wentylacja NAWIEWNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Wentylacja WYWIEWNA</b>						
13	KNR-W 2- d.2 17 0144- 02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewo- dów o śr. 250 mm  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 1.22r-g/szt.  -- M -- wyrzutnie dachowe kołowe, typ C 1szt/szt. 3* uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 1.05szt/szt. 4* śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.28kg/szt. 5* materiały pomocnicze 1.5%(od M)  -- S -- 6* samochód dostawczy 0.13m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	1.2200	0.000	0.00		
2*			szt	1.0000	0.000		0.00	
3*			szt	1.0500	0.000		0.00	
4*			kg	0.2800	0.000		0.00	
5*			%	1.5000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.1300	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14	KNR-W 2- d.2 17 0150- 02	Podstawy prostokątne dachowe stalowe o wy- locie kołowym o śr. 250 mm,  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 4.2r-g/szt.  -- M -- 2* podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I 1szt/szt. 3* uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych 1.04szt/szt. 4* uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z pły- ty gumowej o gr.5mm 1.03szt/szt. 5* śruby fundamentowe z nakrętkami M 12 2kg/szt. 6* śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i pod- kładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt. 7* materiały pomocnicze 1.5%(od M)  -- S -- 8* samochód dostawczy 0.11m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	4.2000	0.000	0.00		
2*			szt	1.0000	0.000		0.00	
3*			szt	1.0400	0.000		0.00	
4*			szt	1.0300	0.000		0.00	
5*			kg	2.0000	0.000		0.00	
6*			kg	0.1900	0.000		0.00	
7*			%	1.5000	0.000		0.00	
8*			m-g	0.1100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15	KNR-W 2- d.2 17 0131- 03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe ko- łowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm  obmiar = 1 szt.  -- R -- robocizna 0.65r-g/szt.  -- M -- 2* przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, ko- łowe, typ B 1szt/szt. 3* linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm 6.24m/szt.	szt.					
1*			r-g	0.6500	0.000	0.00		
2*			szt	1.0000	0.000		0.00	
3*			m	6.2400	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.06szt/szt.	szt	2.0600	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.45kg/szt.	kg	0.4500	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16	KNR BO- d.2 12 0356- 04	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m <sup>2</sup> w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 1 cegły obmiar = (0.30*0.30*0.24)*3 = 0.065 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 16.77r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.0901	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17	KNR-W 2- d.2 17 0122- 03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = (0.25*3.14)*((6+14+6+6+6+6+6)+(4+5)+1) = 47.100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/m <sup>2</sup>	r-g	60.7590	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) de 250 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35.3250	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)dn 250 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13.6590	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 0.25szt/m <sup>2</sup>	szt	11.7750	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.06szt/m <sup>2</sup>	szt	49.9260	0.000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	14.1300	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.2970	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
18	KNR-W 2- d.2 16 0304- 05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.250 mm obmiar = 65.94 <(0.35*3.14)*(6+14++6+6+6+6+6+4+5+1)> = 65.940 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.1008	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o grubości 50 mm; na folii aluminiowej 1.12m/m <sup>2</sup>	m	73.8528	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.6158	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19	KNR-W 2- d.2 17 0122- 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $(0.2*3.14)*(6+5+11) = 13.816 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.64r-g/m <sup>2</sup>	r-g	22.6582	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO)' dn 200 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10.3620	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)dn 200 mm 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.0066	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 0.41szt/m <sup>2</sup>	szt	5.6646	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.02szt/m <sup>2</sup>	szt	27.9083	0.000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.37kg/m <sup>2</sup>	kg	5.1119	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1053	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20	KNR-W 2- d.2 16 0304- 05	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 200 mm obmiar = $(0.3*3.14)*(6+5+11) = 20.724 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.6317	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o grubości 50 mm; na folii aluminiowej 1.12m/m <sup>2</sup>	m	23.2109	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4507	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21	KNR-W 2- d.2 17 0140- 01	Anemostaty kołowe typ D o śr.200 mm typ CKK  obmiar = $6+1 = 7.000 \text{ szt.}$	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	6.7200	0.000	0.00		
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ CKT dn 200 mm 1szt/szt.	szt	7.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	7.2800	0.000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	1.3300	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
22 d.2	KNR-W 4- 01 0335- 01 analo- gia	Wycięcie otworów fi do 200 mm w płycie GK  obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	1.9600	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23 d.2	KNR-W 2- 17 0155- 03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l= 0,6 m  obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.99r-g/szt.	r-g	2.9900	0.000	0.00		
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 2szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	1.0400	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.2kg/szt.	kg	0.2000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24 d.2	KNR-W 2- 17 0210- 01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 200 mm  obmiar = 2+2 = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/szt.	r-g	3.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- króćce amortyzacyjne brezentowe, z kołnierza- mi ze stali kształtowej do przewodów, o prze- kroju kołowym 1szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt/szt.	szt	8.3200	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	1.4800	0.000		0.00	
5*		0.37kg/szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25	KNR-W 2- d.2 02 0612- 03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr 100mm obmiar = 152.70+16.50*2 = 185.700 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0907r-g/m <sup>2</sup>	r-g	16.8430	0.000	0.00		
2*		-- M -- płyty z wełny mineralnej gr. 100mm na foli aluminiowej' 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	194.9850	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- wyciąg 0.0077m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4299	0.000			0.00
5*		środek transportowy 0.0089m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.6527	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
26	KNR-W 2- d.2 02 0612- 04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następną warstwa obmiar = 152.70+16.50*2 = 185.700 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0622r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.5505	0.000	0.00		
2*		-- M -- płyty z wełny mineralnej gr. 100mm na foli aluminiowej 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	194.9850	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- wyciąg 0.0077m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4299	0.000			0.00
5*		środek transportowy 0.0089m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.6527	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27	KNR-W 4- d.2 01 0519- 04 z.sz.2.3. 9909-01/3	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzchniego krycia - powierzchnia wykonywanych robót do 10 m <sup>2</sup>  obmiar = 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.73*1.4=1.022r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.2200	0.000	0.00		
2*		-- M -- papa wierzchniego pokrycia gr.5.7 mm 1.18m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11.8000	0.000		0.00	
3*		roztwór do gruntowania 0.5kg/m <sup>2</sup>	kg	5.0000	0.000		0.00	
4*		gaz propanowo-butanowy 0.38kg/m <sup>2</sup>	kg	3.8000	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- żuraw okienny 0.5 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

Wentylacja WYWIEWNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł