

---

Wartość kosztorysowa

---

Słownie:

---

## PRZEDMIAR

Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Obiekt	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11
Kod CPV	45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331210-1 - Instalowanie wentylacji
Budowa	Chojnice ul. Kościerska 11 dz. nr 4277
Inwestor	POWIAT CHOJNICKI UL. 31 STYCZNIA 56 89-600 CHOJNICE
Biuro kosztorysowe	Pracownia Projektowa Z. Kufel ul. Sukienników 6 89-600 Chojnice
Poziom cen	II kwartał 2018
Koszty zakupu	

---

Sporządził Ewa Tenerowicz

---

Chojnice 7.03.2018r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Opis robót	Wartość
1	wentylacja pomieszczeń sali audytorium i holu na parterze	
2	Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,3; 1,4; 1,6; 2,3; 2,4; 2,5)	
3	Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,2; 1,1; 1,6; 2,2; 2,1; 2,5)	
4	Wentylacja pozostała	
5	klimatyzacja pom. audytorium i pom.2.6	
	Układ 1	
	Układ Split	
	<b>Razem</b>	

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Obiekt to istniejący przebudowywany i rozbudowywany budynek BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ "GRYF POMORSKI"

Dla pomieszczeń sali audytorium, holi, sal lekcyjnych, zapleczy sal lekcyjnych, zaprojektowano wentylację mechaniczną z centralami z odzyskiem ciepła,

Dla sali audytorium oraz pom gosp 2.6 zaprojektowano klimatyzację za pomocą klimatyzatorów zasilanych freonem

Dla pom. wc projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorami łazienkowymi wyciągowymi.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>1 wentylacja pomieszczeń sali audytorium i holu na parterze</b>							
1	5	KNR-W 2-17 0138/01 Kratki wentylacyjne, typ A, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie do 800mm 2 = 2,00szt 2 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,88	1,760				
		<b>Materiały</b> Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 800mm	szt	1	2,000				
		przepustnice do krutek wentylacyjnych typ A o obwodzie do 800mm	szt	1	2,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	1,04	2,080				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,02	0,040				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR-W 2-17 0138/02 Kratki wentylacyjne, typ A, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie do 1200mm 2 = 2,00szt 2 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,17	2,340				
		<b>Materiały</b> Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 1200mm	szt	1	2,000				
		przepustnice do krutek wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200mm	szt	1	2,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	1,04	2,080				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,03	0,060				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	5	KNR-W 2-17 0140/02 analogia nawiewnik wirowo promieniowy NVP250 z blachy stalowej odporny na uderzenia 10+8 = 18,00szt 18 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,13	20,340				
		<b>Materiały</b> nawiewnik wirowo promieniowy NVP250 z blachy stalowej odporny na uderzenia	szt	1	18,000				
		skrzynka rozprężna SK+P/250/OC dn200/dn250 z przepustnicą regulacyjną	szt	1	18,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	1,04	18,720				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,3	5,400				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,03	0,540				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	KNR-W 2-17 0123/02 Analogia Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 200mm 0,2 $2*3,14*(0,2)*((0,2+0,2+0,2+0,1+0,9+0,9+0,6+0,4+1,8+0,6)*1) = 7,41m^2$ 7,41 m2							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,98	14,672				
		<b>Materiały</b>							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 200mm	m2	0,62	4,594				
		Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 200mm	m2	0,41	3,038				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 200mm	szt	0,41	3,038				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	2,51	18,599				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,46	3,409				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,09	0,667				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	KNR-W 2-17 0123/03 Analogia Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 315mm 0,315 $2*3,14*0,315*((0,315+0,63+0,63+0,33+0,33)*1)$ = 4,42m2 4,42 m2							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,49	6,586				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	0,62	2,740				
		Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	0,41	1,812				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm	szt	0,25	1,105				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm	szt	1,36	6,011				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,35	1,547				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,08	0,354				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR-W 2-17 0103/03 Analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1000mm 0,64 (1,25+1,41+0,16+0,16+2,5)*0,64 = 3,51m2 0,8 (0,38+0,8+0,8)*0,8 = 1,58m2 0,88 (0,5+0,5)*0,88 = 0,88m2 0,9 (0,8+0,5)*0,9 = 1,17m2 7,14 m2							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	2,31	16,493				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	0,53	3,784				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	0,51	3,641				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm	szt	0,28	1,999				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,38	2,713				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,09	0,643				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
7	5	<p>KNR-W 2-17 0103/04 Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1400mm</p> <p>1,03 <math>(1+0,8+0,8+1,8)*1,03 = 4,53m^2</math></p> <p>1,2 <math>(1+0,8+0,8+2,1)*1,2 = 5,64m^2</math></p> <p>1,4 <math>(1+0,8+0,8+1,8+1+0,8+0,8+0,5+0,4+1+0,8+0,8+1)*1,4 = 16,10m^2</math></p> <p>26,27 m<sup>2</sup></p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1400mm</p> <p>Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1400mm</p> <p>Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm</p> <p>Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl</p> <p>Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b></p> <p>Samochód dostawczy</p>	r-g	1,76	46,235				
			m2	0,53	13,923				
			m2	0,51	13,398				
			szt	0,19	4,991				
			kg	0,36	9,457				
			%	1,5					
			m-g	0,06	1,576				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	5	<p>KNR-W 2-17 0103/05 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1800mm</p> <p>1,43 <math>(0,47+0,47)*1,43 = 1,34m^2</math></p> <p>1,5 <math>(0,67+1,16)*1,5 = 2,75m^2</math></p> <p>1,6 <math>(0,8+0,8+2,5+2,5)*1,6 = 10,56m^2</math></p> <p>14,65 m<sup>2</sup></p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1800mm (z dodatkiem na klej i łączniki)</p> <p>Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1800mm</p> <p>Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm</p> <p>Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm</p> <p>Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl</p> <p>Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b></p> <p>Samochód dostawczy</p>	r-g	1,34	19,631				
			m2	0,53	7,765				
			m2	0,51	7,472				
			szt	0,13	1,905				
			szt	0,76	11,134				
			kg	0,23	3,370				
			%	1,5					
			m-g	0,07	1,026				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	5	<p>KNR-W 2-17 0103/06 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 4400mm</p> <p>1,92 <math>(1+1+1,8+0,5+0,36+0,8+1,97+0,8+2,8+2,8+0,8+1,7+0,8+0,9+1+2+2,18+1+1+1,26+1+1,17+2+2,8+2,8+1,6+1+0,5)*1,92 = 75,53m^2</math></p> <p>2,1 <math>(0,5+0,54+0,54+0,5+0,5+0,5+0,5)*2,1 = 7,52m^2</math></p> <p>83,05 m<sup>2</sup></p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p>	r-g	1,05	87,203				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	0,53	44,017				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm	m2	0,51	42,356				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm	szt	0,13	10,797				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm	szt	0,37	30,729				
		Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,27	22,424				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,08	6,644				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	5	KNR-W 2-17 0154/03 Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne, o obwodzie do 2000mm 2+2 = 4,00szt 4 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	4,74	18,960				
		<b>Materiały</b>							
		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000mm l=1000	szt	1	4,000				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2000mm	szt	2	8,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm	szt	1,04	4,160				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,49	1,960				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,35	1,400				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	5	KNR 2-17 0320/09 Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej z automatyką 2 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	26,7	53,400				
		<b>Materiały</b>							
		Centrala wentylacyjna podwieszana nawiewno wywiewna z wymiennikiem obrotowym, i oraz wyposażeniem opcjonalnym z automatyką wbudowaną z kasetką do sterowania zdalnego.	kpl	1	2,000				
		podkładka gumowa guma twarda 2cm	szt	1	2,000				
		Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	5,4	10,800				
		Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,15	0,300				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód skrzyniowy	m-g	0,5	1,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	5	KNR-W 2-17 0146/04 Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm 2 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	3,76	7,520				
		<b>Materiały</b>							
		Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,14	0,280				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: wentylacja pomieszczeń sali audytorium i holu na parterze</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		Razem							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Razem element</b>							
		<b>2 Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,3; 1,4; 1,6; 2,3; 2,4; 2,5)</b>							
1	5	KNR-W 2-17 0138/01 Kratki wentylacyjne, typ A, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie do 800mm 2+1+1+1+1 = 6,00szt 6 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,88	5,280				
		<b>Materiały</b>							
		Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 800mm	szt	1	6,000				
		przepustnice do kratki wentylacyjnych typ A o obwodzie do 800mm	szt	1	6,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	1,04	6,240				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,02	0,120				
		<b>Razem pozycja Cena jednostkowa</b>							
2	5	KNR-W 2-17 0140/02 analogia nawiewnik wirowo promieniowy NVP200 z blachy stalowej odporny na uderzenia 6+6 = 12,00szt 12 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,13	13,560				
		<b>Materiały</b>							
		nawiewnik wirowo promieniowy NVP200 z blachy stalowej odporny na uderzenia	szt	1	12,000				
		skrzynka rozprężna SK+P/200/OC dn160/dn200 z przepustnicą regulacyjną	szt	1	12,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	1,04	12,480				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,3	3,600				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,03	0,360				
		<b>Razem pozycja Cena jednostkowa</b>							
3	5	KNR-W 2-17 0121/02 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 200mm 0,125 2*3,14*(0,125)*((20+12+4)*1) = 28,26m2 28,26 m2							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	3,82	107,953				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm	m2	0,52	14,695				
		Kształtki wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm	m2	1,3	36,738				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów typu B/I o średnicy do 200mm	szt	0,41	11,587				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	3,07	86,758				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,72	20,347				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,07	1,978				
		<b>Razem pozycja Cena jednostkowa</b>							
4	5	KNR-W 2-17 0123/03 Analogia Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 315mm							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		0,315 $2*3,14*0,315*((0,315+0,315+0,315+0,315)*1) = 2,49m^2$ 2,49 m <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g m2 m2 szt szt kg % m-g	1,49 0,62 0,41 0,25 1,36 0,35 1,5 0,08	3,710 1,544 1,021 0,623 3,386 0,872 0,199				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	KNR-W 2-17 0103/02 Analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 600mm $0,5 (0,54)*0,5 = 0,27m^2$ $0,57 (0,73+1,4+0,16+0,32+0,16+0,16)*0,57 = 1,67m^2$ 1,94 m <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 600mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g m2 m2 szt szt kg % m-g	3,08 0,53 0,51 0,43 4,07 0,78 1,5 0,09	5,975 1,028 0,989 0,834 7,896 1,513 0,175				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR-W 2-17 0103/03 Analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1000mm $0,64 (0,15+2,2+1,55+0,72+0,72+0,72+3,5+0,5)*0,64 = 6,44m^2$ $0,65 (0,2)*0,65 = 0,13m^2$ $0,72 (0,325+0,325+0,4)*0,72 = 0,76m^2$ $0,75 (0,5+0,15+0,5+0,15)*0,75 = 0,98m^2$ $0,82 (0,5+0,5+3,5)*0,82 = 3,69m^2$ $0,88 (0,35+0,2+0,82)*0,88 = 1,21m^2$ $0,95 (0,2+0,5)*0,95 = 0,67m^2$ 13,88 m <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b>	r-g	2,31	32,063				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	0,53	7,356				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	0,51	7,079				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm	szt	0,28	3,886				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,38	5,274				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,09	1,249				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	5	KNR-W 2-17 0103/04 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową,, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1400mm $1,05 \cdot (0,4 + 0,4 + 0,2 + 0,8) = 1,89 \text{m}^2$ $1,12 \cdot (0,5 + 0,325 + 0,325 + 0,2 + 0,8 + 3,5 + 0,8 + 1,8) = 9,24 \text{m}^2$ $1,25 \cdot (0,6 + 0,6 + 0,5 + 0,65 + 0,6 + 0,6 + 0,6) = 5,94 \text{m}^2$ $1,32 \cdot (0,5 + 0,6 + 0,6 + 0,515 + 1) = 4,24 \text{m}^2$ 21,31 m2							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,76	37,506				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	0,53	11,294				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm	m2	0,51	10,868				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm	szt	0,19	4,049				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400mm	szt	1,21	25,785				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,36	7,672				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,06	1,279				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	5	KNR-W 2-17 0103/05 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową,, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1800mm $1,43 \cdot 0,5 = 0,72 \text{m}^2$ $1,72 \cdot (0,5 + 0,7 + 0,5 + 0,5 + 2,2 + 1,8 + 0,5 + 1 + 0,5) = 14,10 \text{m}^2$ 14,82 m2							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,34	19,859				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	0,53	7,855				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm	m2	0,51	7,558				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm	szt	0,13	1,927				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	0,76	11,263				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,23	3,409				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,07	1,037				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	5	KNR-W 2-17 0103/06 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową,, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 4400mm 2,1*(0,5+0,54) = 2,18m2 2,06*(0,52+0,52+1,5+0,6+0,6) = 7,70m2 9,88 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm (z dodatkiem na klej i łączniki) Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g  m2 m2 szt szt kg %  m-g	1,05  0,53 0,51 0,13 0,37 0,27 1,5  0,08	10,374  5,236 5,039 1,284 3,656 2,668  0,790				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	5	KNR-W 2-17 0154/02 Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne, o obwodzie do 1800mm 2 = 2,00szt 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g  szt szt szt kg %  m-g	4,35  1 2 1,04 0,44 1,5  0,31	8,700  2,000 4,000 2,080 0,880  0,620				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	5	KNR 2-17 0320/09 Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej z automatyką 1 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Centrala wentylacyjna podwieszana nawiewno wywiewna z wymiennikiem obrotowym, i oraz wyposażeniem opcjonalnym z automatyką wbudowaną z kasetką do sterowania zdalnego. podkładka gumowa guma twarda 2cm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy	r-g  kpl  szt kg kg %  m-g	26,7  1  1 5,4 0,15 1,5  0,5	26,700  1,000  1,000 5,400 0,150  0,500				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	5	KNR-W 2-17 0146/04 Czerpnie ścienne, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b>	r-g	3,76	3,760				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,14	0,140				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	5	KNR-W 2-17 0146/03 Wyrzutnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm 2 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	3,71	7,420				
		<b>Materiały</b> Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,12	0,240				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,3; 1,4; 1,6; 2,3; 2,4; 2,5)</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>3 Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,2; 1,1; 1,6; 2,2; 2,1; 2,5)</b>							
1	5	KNR-W 2-17 0138/01 Kratki wentylacyjne, typ A, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie do 800mm 2+2+1+1+1+1 = 8,00szt 8 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,88	7,040				
		<b>Materiały</b> Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 800mm	szt	1	8,000				
		przepustnice do krutek wentylacyjnych typ A o obwodzie do 800mm	szt	1	8,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	1,04	8,320				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,02	0,160				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR-W 2-17 0140/02 analogia nawiewnik wirowo promieniowy NVP200 z blachy stalowej odporny na uderzenia 6+6 = 12,00szt 12 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,13	13,560				
		<b>Materiały</b> nawiewnik wirowo promieniowy NVP200 z blachy stalowej odporny na uderzenia	szt	1	12,000				
		skrzynka rozprężna SK+P/200/OC dn160/dn200 z przepustnicą regulacyjną	szt	1	12,000				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	1,04	12,480				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,3	3,600				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,03	0,360				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
3	5	<p>KNR-W 2-17 0121/02 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 200mm</p> $0,125 \quad 2*3,14*(0,125)*((20+12+4)*1) = 28,26m^2$ <p style="text-align: center;">28,26 m2</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewody wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm</p> <p>Kształtki wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm</p> <p>Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów typu B/I o średnicy do 200mm</p> <p>Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm</p> <p>Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl</p> <p>Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b></p> <p>Samochód dostawczy</p>	r-g	3,82	107,953				
			m2	0,52	14,695				
			m2	1,3	36,738				
			szt	0,41	11,587				
			szt	3,07	86,758				
			kg	0,72	20,347				
			%	1,5					
			m-g	0,07	1,978				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	<p>KNR-W 2-17 0123/03 Analogia Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 315mm</p> $0,315$ $2*3,14*0,315*((0,315+0,315+0,315+0,315+0,33)*1) = 3,15m^2$ <p style="text-align: center;">3,15 m2</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm</p> <p>Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm</p> <p>Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm</p> <p>Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm</p> <p>Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl</p> <p>Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b></p> <p>Samochód dostawczy</p>	r-g	1,49	4,694				
			m2	0,62	1,953				
			m2	0,41	1,292				
			szt	0,25	0,788				
			szt	1,36	4,284				
			kg	0,35	1,103				
			%	1,5					
			m-g	0,08	0,252				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	<p>KNR-W 2-17 0103/02 Analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 600mm</p> $0,5 \quad (2,56+0,25)*0,5 = 1,41m^2$ $0,57 \quad (3,5+0,73+0,2)*0,57 = 2,53m^2$ <p style="text-align: center;">3,94 m2</p> <p><b>Robocizna</b></p> <p>Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b></p> <p>Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm</p> <p>Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm</p> <p>Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 600mm</p>	r-g	3,08	12,135				
			m2	0,53	2,088				
			m2	0,51	2,009				
			szt	0,43	1,694				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600mm	szt	4,07	16,036				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,78	3,073				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,09	0,355				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR-W 2-17 0103/03 Analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1000mm 0,64 (0,32+3,5+0,32+0,32+0,75+0,36+0,36+0,3+0,37+0,32+3,5+0,36+0,36+0,18+0,32)*0,64 = 7,45m2 0,65 (0,4+0,2+0,4+0,2)*0,65 = 0,78m2 0,75 (2)*0,75 = 1,50m2 0,82 (0,5+3,5+0,5+0,5+0,5+3,5+0,325+0,325+0,5)*0,82 = 8,32m2 0,88 (0,36+0,36+0,3+0,325+0,325)*0,88 = 1,47m2 0,95 (0,5)*0,95 = 0,48m2 20 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g	2,31	46,200				
			m2	0,53	10,600				
			m2	0,51	10,200				
			szt	0,28	5,600				
			kg	0,38	7,600				
			%	1,5					
			m-g	0,09	1,800				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	5	KNR-W 2-17 0103/04 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1400mm 1,32*(0,5+0,5+1+1+0,5+0,5+1+1) = 7,92m2 7,92 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm (z dodatkiem na klej i łączniki) Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g	1,76	13,939				
			m2	0,53	4,198				
			m2	0,51	4,039				
			szt	0,19	1,505				
			szt	1,21	9,583				
			kg	0,36	2,851				
			%	1,5					
			m-g	0,06	0,475				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
8	5	<p>KNR-W 2-17 0103/05 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową,, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1800mm  <math>1,43 \cdot 0,5 = 0,72 \text{m}^2</math>  <math>1,72 \cdot (0,9 + 0,9 + 1 + 1 + 0,325 + 0,325 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 1,2 + 0,9 + 0,9 + 0,72 + 0,72 + 0,5) = 18,30 \text{m}^2</math>  19,02 m<sup>2</sup></p> <p><b>Robocizna</b>  Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b>  Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm (z dodatkiem na klej i łączniki)  Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm  Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm  Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm  Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl  Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b>  Samochód dostawczy</p>	r-g	1,34	25,487				
			m2	0,53	10,081				
			m2	0,51	9,700				
			szt	0,13	2,473				
			szt	0,76	14,455				
			kg	0,23	4,375				
			%	1,5					
			m-g	0,07	1,331				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	5	<p>KNR-W 2-17 0103/06 analogia Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową,, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 4400mm  <math>2,1 \cdot (1,5 + 0,54) = 4,28 \text{m}^2</math>  <math>2,06 \cdot (0,52 + 0,52 + 1,5 + 0,6 + 0,6) = 7,70 \text{m}^2</math>  11,98 m<sup>2</sup></p> <p><b>Robocizna</b>  Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b>  Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm (z dodatkiem na klej i łączniki)  Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm  Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm  Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm  Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl  Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b>  Samochód dostawczy</p>	r-g	1,05	12,579				
			m2	0,53	6,349				
			m2	0,51	6,110				
			szt	0,13	1,557				
			szt	0,37	4,433				
			kg	0,27	3,235				
			%	1,5					
			m-g	0,08	0,958				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	5	<p>KNR-W 2-17 0154/02 Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne, o obwodzie do 1800mm  2 = 2,00szt  2 szt</p> <p><b>Robocizna</b>  Robotnicy</p> <p><b>Materiały</b>  Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800mm  Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm  Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm  Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl  Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b>  Samochód dostawczy</p>	r-g	4,35	8,700				
			szt	1	2,000				
			szt	2	4,000				
			szt	1,04	2,080				
			kg	0,44	0,880				
			%	1,5					
			m-g	0,31	0,620				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	5	KNR 2-17 0320/09 Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej z automatyką 1 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Centrala wentylacyjna podwieszana nawiewno wywiewna z wymiennikiem obrotowym, i oraz wyposażeniem opcjonalnym z automatyką wbudowaną z kasetką do sterowania zdalnego. podkładka gumowa guma twarda 2cm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy	r-g  kpl  szt kg kg %	26,7  1  1 5,4 0,15 1,5	26,700  1,000  1,000 5,400 0,150  0,500				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	5	KNR-W 2-17 0146/04 Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g  szt %	3,76  1 1,5	3,760  1,000  0,140				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	5	KNR-W 2-17 0146/03 Wyrzutnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g  szt %	3,71  1 1,5	7,420  2,000  0,240				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: Wentylacja sal lekcyjnych, zapleczy sal i części holu (1,2; 1,1; 1,6; 2,2; 2,1; 2,5)</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>4 Wentylacja pozostała</b>							
1	5	KNR-W 2-17 0204/01 Wentylatory promieniowe o średnicy otworów ssących do 100mm i masie do 25kg z polichlorku winylu z wirnikiem osadzonym na wale silnika wydajność min 50m3/h 3 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> wentylator łazienkowy 50m3/h załączane na czujnik ruchu z opóźnieniem czasowym regulowanym Płyty gumowe bez przekładek 15mm Śruby M8x100mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	r-g  kpl kg kg %	3,31  1 0,21 0,22 1,5	9,930  3,000 0,630 0,660  0,210				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR-W 2-17 0204/01 Wentylatory promieniowe o średnicy otworów ssących do 100mm i masie do 25kg z polichlorku winylu z wirnikiem osadzonym na wale silnika wydajność 100m3/h 3 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	3,31	9,930				
		<b>Materiały</b> wentylator łazienkowy 100m3/h załączane na czujnik ruchu z opóźnieniem czasowym regulowanym	kpl	1	3,000				
		Płyty gumowe bez przekładek 15mm	kg	0,21	0,630				
		Śruby M8x100mm	kg	0,22	0,660				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,07	0,210				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	5	Kalkulacja indywidualna przełożenie istniejącego rekuperatora do innego pomieszczenia, przerobienie czerpni i wyrzutni oraz podłączenie odpływu skroplin do pionu umywalki istn. 1 kpl							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	4,19	4,190				
		<b>Materiały</b> przeniesienie istn rekuperatora do pom w którym był projektowany ( wg. proj z 2016 roku)	kg	1	1,000				
		wykonanie podejścia do czerpni i czerpni oraz podejścia do wyrzutni i wyrzutni	kpl		2,000				
		Śruby fundamentowe M10x120mm kpl	kg	0,22	0,220				
		sprowadzenie skroplin do pionu istn umywalki	kpl		1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,17	0,170				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	KNR-W 2-17 0123/03 Analogia Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 315mm $0,250 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 0,250 \cdot ((20) \cdot 1) = 31,40m^2$ 31,4 m2							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,49	46,786				
		<b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	0,62	19,468				
		Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	0,41	12,874				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm	szt	0,25	7,850				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm	szt	1,36	42,704				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,35	10,990				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy	m-g	0,08	2,512				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR-W 2-17 0103/03 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 1000mm $1 \cdot (10) \cdot 1 = 10,00m^2$ 10 m2							
		<b>Robocizna</b>							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	2,31	23,100				
		<b>Materiały</b>							
		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	0,53	5,300				
		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	0,51	5,100				
		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm	szt	0,28	2,800				
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000mm	szt	1,99	19,900				
		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,38	3,800				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy	m-g	0,09	0,900				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: Wentylacja pozostała</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		Razem							
		<b>Razem element</b>							
		<b>5 klimatyzacja pom. audytorium i pom.2.6</b>							
		<b>Układ 1</b>							
1	5	KNR 7-24 0103/01 ZEWNĘTRZNA JEDNOSTKA VRF CHŁODZONA POWIETRZEM o mocach / chł.26 kW /grz. 27 kW 1 szt.							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	45,4	43,357				
		<b>Materiały</b>							
		ZEWNĘTRZNA JEDNOSTKA VRF CHŁODZONA POWIETRZEM o mocach / chł. 9 kW /grz. 9 kW	szt	1	1,000				
		Śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16	kg	1,33	1,330				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	14,9	14,900				
		Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	5,3	5,300				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR 7-24 0131/01 Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator Kasetonowy / chł. 14kW / grz. 14 kW 2 szt.							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	41,8	79,838				
		<b>Materiały</b>							
		Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator Kasetonowy / chł. 2,2kW / grz. 2,4 kW	szt	1	2,000				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	12	24,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	5	KNR 7-08 0301/01 Sterowniki przewodowe wraz z okablowaniem 3 ukl.							
		<b>Robocizna</b>							
		Robocizna	r-g	45,14	135,420				
		<b>Materiały</b>							
		Sterownik przewodowy klimatyzacji	szt	1	3,000				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	KNR 7-24 0221/04 Trójniki chłodnicze systemowe VRF 1 kpl							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robocizna	r-g	0,61	0,583				
		<b>Materiały</b>							
		Trójniki chłodnicze systemowe VRF	szt	1	1,000				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	0,35	0,350				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	KNR 7-24 0235/01 Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,53 mm w systemowej izolacji. 33+3 = 36,000m 36 m							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	1,94	66,697				
		<b>Materiały</b>							
		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,53 mm w systemowej izolacji.	m	1	36,000				
		Masa betonowa B-20	m3	0,0005	0,018				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	0,88	31,680				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR 7-24 0235/02 Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm w systemowej izolacji. 33 = 33,000m 33 m							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	2,64	83,200				
		<b>Materiały</b>							
		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm w systemowej izolacji.	m	1	33,000				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	1,2	39,600				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	5	KNR 7-24 0235/02 Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22,2 mm w systemowej izolacji. 3 = 3,000m 3 m							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	2,64	7,564				
		<b>Materiały</b>							
		Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm w systemowej izolacji.	m	1	3,000				
		<b>Sprzęt</b>							
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	1,2	3,600				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	5	KNR 7-24 0504/01 Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h 1 kpl.							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	68,8	65,704				
		<b>Sprzęt</b>							
		Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna	m-g	20,8	20,800				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	5	KNR 7-24 0501/01 Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h 1 kpl.							
		<b>Robocizna R=0,955</b>							
		Robocizna	r-g	32,1	30,656				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna	m-g	12,9	12,900				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	5	KNR 7-24 0507/01 Napęnianie freonem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim o wydajności 30 tys.kcal/h 1 kpl. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	31,5	30,083				
		<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna	m-g	12,7	12,700				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	5	KNR-W 2-15 0208/01 Analogia Rurociągi z PP kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy do 50mm rury kanalizacyjne i odprowadzenie skroplin 24+8 = 32,00m 32 m <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,177	5,664				
		<b>Materiały</b> Rura PP kielich.kan. do fi 50mm	m	1,04	33,280				
		Kształtki PP kanalizacyjne do d=50mm	szt	0,36	11,520				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	1	32,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		<b>Sprzęt</b> Środek transportowy	m-g	0,0056	0,179				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: Układ 1</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>Układ Split</b>							
1	5	KNR 7-24 0103/01 ZEWNĘTRZNA JEDNOSTKA TYPU SPLIT CHŁODZONE POWIETRZEM / chł. 2,5 kW/ grz. 2,7 kW 1 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	45,4	43,357				
		<b>Materiały</b> ZEWNĘTRZNA JEDNOSTKA TYPU SPLIT CHŁODZONE POWIETRZEM / chł. 2,6 kW/ grz. 2,9 kW	szt	1	1,000				
		<b>Sprzęt</b> Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	14,9	14,900				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR 7-24 0130/01 Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator ścienny / chł. 2,5 kW / grz. 2,7 kW 1 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	18,6	17,763				
		<b>Materiały</b> Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator ścienny / chł. 2,7 kW / grz. 2,9 kW	szt	1	1,000				
		<b>Sprzęt</b> Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	6,4	6,400				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	5	KNR 7-24 0235/01 Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35 mm w systemowej izolacji.							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		7 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35 mm w systemowej izolacji. Masa betonowa B-20 <b>Sprzęt</b> Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	r-g	1,94	12,969				
			m	1	7,000				
			m3	0,001	0,007				
			m-g	1,76	12,320				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	KNR 7-24 0235/01 Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,53 mm w systemowej izolacji. 33+3 = 36,000m 36 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,53 mm w systemowej izolacji. Masa betonowa B-20 <b>Sprzęt</b> Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	r-g	1,94	66,697				
			m	1	36,000				
			m3	0,0005	0,018				
			m-g	0,88	31,680				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	KNR 7-24 0236/01 Kielich i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr.rury 10 mm 2 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Łącznik miedziany śrubunkowy typ APM o śr.rury 10 mm Tlen techniczny Acetylen techniczny rozpuszczony	r-g	0,33	0,630				
			szt	1	2,000				
			m3	0,01	0,020				
			kg	0,01	0,020				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR 7-24 0236/02 Kielich i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr.rury 12 mm 2 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Łącznik miedziany śrubunkowy typ APM o śr.rury 12 mm Tlen techniczny Acetylen techniczny rozpuszczony	r-g	0,33	0,630				
			szt	1	2,000				
			m3	0,01	0,020				
			kg	0,01	0,020				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	5	KNR 7-24 0514/01 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 0.5 tys.kcal/h 1 kpl. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna	r-g	12,3	11,747				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	5	KNR 7-24 0513/01 Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 0.5 tys.kcal/h 1 kpl. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Azot gazowy sprężony techniczny osuszony	r-g	6	5,730				
			m3	0,06	0,060				
		Razem pozycja							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
9	5	KNR 7-24 0515/01 Napelnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 0.5 tys.kcal/h 1 kpl. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Spirytus	r-g dm3	8,1 0,1	7,736 0,100				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	5	KNR-W 2-15 0208/01 Analogia Rurociągi z PP kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy do 50mm rury kanalizacyjne i odprowadzenie skroplin 1 = 1,00m 1 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura PP kielich.kan. do fi 50mm Kształtki PP kanalizacyjne do d=50mm Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	0,177 1,04 0,36 1 1,5 0,0056	0,177 1,040 0,360 1,000 0,006				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		<b>RAZEM: Układ Split</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>OGÓŁEM</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk							
		<b>Ogółem</b>							

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robocizna	r-g	710,361		
2	Robotnicy	r-g	967,944		
	Razem		<b>1.678,305</b>		

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,040		
2	Azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m3	0,060		
3	Centrala wentylacyjna podwieszana nawiewno wywiewna z wymiennikiem obrotowym, i oraz wyposażeniem opcjonalnym z automatyką wbudowaną z kasetką do sterowania zdalnego.	kpl	4,000		
4	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm	szt	4,000		
5	Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator ścienny / chł. 2,7 kW / grz. 2,9 kW	szt	1,000		
6	Jednostka Wewnętrzna - Klimatyzator Kasetonowy / chł. 2,2kW / grz. 2,4 kW	szt	2,000		
7	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 800mm	szt	16,000		
8	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, typ A o obwodzie 1200mm	szt	2,000		
9	Kształtki PP kanalizacyjne do d=50mm	szt	11,880		
10	Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 200mm	m2	3,038		
11	Kształtki wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm	m2	73,476		
12	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm	m2	14,907		
13	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm	m2	53,505		
14	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	20,920		
15	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm	m2	2,998		
16	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1800mm	m2	7,472		
17	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	5,100		
18	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1400mm	m2	13,398		
19	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm	m2	17,258		
20	Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	16,999		
21	Łącznik miedziany śrubunkowy typ APM o śr.rury 10 mm	szt	2,000		
22	Łącznik miedziany śrubunkowy typ APM o śr.rury 12 mm	szt	2,000		
23	Masa betonowa B-20	m3	0,043		
24	nawiewnik wirowo promieniowy NVP200 z blachy stalowej odporny na uderzenia	szt	24,000		
25	nawiewnik wirowo promieniowy NVP250 z blachy stalowej odporny na uderzenia	szt	18,000		
26	Płyty gumowe bez przekładek 15mm	kg	1,260		
27	podkładka gumowa guma twarda 2cm	szt	4,000		
28	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm	szt	8,000		
29	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2000mm	szt	8,000		
30	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 600mm	szt	2,528		
31	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm	szt	14,285		
32	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm	szt	10,545		
33	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm	szt	6,305		
34	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm	szt	13,638		
35	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 200mm	szt	3,038		
36	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm	szt	10,366		
37	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów typu B/I o średnicy do 200mm	szt	23,174		
38	przeniesienie istn rekuperatora do pom w którym był projektowany ( wg. proj z 2016 roku)	kg	1,000		
39	przepustnice do kratek wentylacyjnych typ A o obwodzie do 800mm	szt	16,000		
40	przepustnice do kratek wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200mm	szt	2,000		
41	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 200mm	m2	4,594		
42	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, elastyczny izolowany termicznie ( gr izolacji min 2,5 cm.) o średnicy do 315mm	m2	25,705		
43	Przewody wentylacyjne kołowe B/I z blachy aluminiowej o średnicy do 200mm	m2	29,390		
44	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1400mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	15,492		
45	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 1800mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	7,765		
46	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 600mm	m2	3,116		
47	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I o obwodzie do 4400mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	55,602		
48	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1000mm	m2	21,740		
49	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	5,300		
50	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1400mm	m2	13,923		
51	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z płyt z wełny szklanej pokrytej od str. wewn. woalem a od str. zewn. blachą aluminiową o obwodzie do 1800mm (z dodatkiem na klej i łączniki)	m2	17,936		
52	Rura PP kielich.kan. do fi 50mm	m	34,320		
53	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,9 mm w systemowej izolacji.	m	36,000		

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
54	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35 mm w systemowej izolacji.	m	7,000		
55	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,53 mm w systemowej izolacji.	m	72,000		
56	skrzynka rozprężna SK+P/200/OC dn160/dn200 z przepustnicą regulacyjną	szt	24,000		
57	skrzynka rozprężna SK+P/250/OC dn200/dn250 z przepustnicą regulacyjną	szt	18,000		
58	Spirytus	dm3	0,100		
59	sprowadzenie skroplin do pionu istn umywalki	kpl	1,000		
60	Sterownik przewodowy klimatyzacji	szt	3,000		
61	Śruby M8x100mm	kg	1,320		
62	Śruby fundamentowe M10x120mm kpl	kg	0,220		
63	Śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16	kg	1,330		
64	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	130,042		
65	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	21,600		
66	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	28,927		
67	Tlen techniczny	m3	0,040		
68	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800mm	szt	4,000		
69	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000mm l=1000	szt	4,000		
70	Trójniki chłodnicze systemowe VRF	szt	1,000		
71	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	33,000		
72	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	235,795		
73	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm	szt	56,385		
74	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600mm	szt	23,932		
75	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	16,640		
76	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000mm	szt	19,900		
77	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	2,080		
78	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400mm	szt	35,368		
79	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	41,012		
80	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm	szt	4,160		
81	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm	szt	38,818		
82	wentylator łazienkowy 100m3/h załączane na czujnik ruchu z opóźnieniem czasowym regulowanym	kpl	3,000		
83	wentylator łazienkowy 50m3/h załączane na czujnik ruchu z opóźnieniem czasowym regulowanym	kpl	3,000		
84	wykonanie podejścia do czerpni i czerpni oraz podejścia do wyrzutni i wyrzutni	kpl	2,000		
85	Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060mm	szt	4,000		
86	ZEWNETRZNA JEDNOSTKA VRF CHŁODZONA POWIETRZEM o mocach / chł. 9 kW /grz. 9 kW	szt	1,000		
87	ZEWNETRZNA JEDNOSTKA TYPU SPLIT CHŁODZONE POWIETRZEM / chł. 2,6 kW/ grz. 2,9 kW	szt	1,000		
	Razem				

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1 IM. TAJNEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ „GRYF POMORSKI” NA DZ. NR 4277 W CHOJNICACH UL.KOŚCIERSKA 11

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	179,430		
2	Samochód dostawczy	m-g	34,088		
3	Samochód skrzyniowy	m-g	2,000		
4	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna	m-g	46,400		
5	Środek transportowy	m-g	0,185		
6	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	5,300		
	Razem		<b>267,403</b>		