

## Przedmiar robót

Adres obiektu budowlanego: **ZESPÓŁ SZKÓŁ WLIBIAŻU  
UL. GÓRNICZA 3  
32-590 LIBIAŻ**

Nazwa i adres zamawiającego: **Powiat Chrzanowski - Starostwo Powiatowe w Chrzanowie, ul. Partyzantów 2, 32-500  
Chrzanów**

Data opracowania przedmiaru robót: **2024-01-29**

Nazwa jednostki opracowującej: **LWUNIPROJEKT Sp. z o.o., 32-540 Trzebinia, ul. Gen Władysława Sikorskiego 71**

Data opracowania:  
2024-01-29

Autor opracowania:  
Joanna Zemlak,

.....

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krotn.
	Kosztorys	<b>REMONTAULIWZESPOLESZKOŁWLIBIAŻU</b>			
1	Rozdział	<b>DEMONTAŻE</b>			
1.1	Element	<b>DEMONTAŻE</b>			
1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej wentylacji wraz z wywozem	kpL	1	
2	Rozdział	<b>INSTALACJAWENTYLACJI</b>			
2.1	Grupa	<b>SYSTEMN-W</b>			
2.1.1	Element	<b>ROBOTYBUDOWLANE</b>			
2	KNR 401/329/5 analogia	Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla przewodów wentylacyjnych, grubość ponad 1/2 cegły			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,1+0,5*0,4*2+0,5*0,5+0,5*0,4)*0,3		0,285000	
		(0,086+0,125)*0,46		0,097060	
		0,046*2*0,59		0,054280	
		RAZEM:		0,436340	
			m3	0,436	
3	KNR 401/308/5	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,50 m2	szt	9	
2.1.2	Element	<b>CENTRALAWENTYLACYJNAZODZYSKIEMCIEPŁA</b>			
4	KNR 217/323/4 analogia	CENRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA N-W (REKUPERATOR) ZGODNA Z PARAMETRAMI TECHNICZNYMI OPISANYMI W PROJEKCIE WRAZ Z AUTOMATYKĄ R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
5	Kalkulacja własna	MONTAŻ I URUCHOMIENIE AUTOMATYKI CENTRALI WENTYLACYJNEJ N-W (NIE OBEJMUJE ZASILANIA I ZABEZPIECZENIA URZĄDZEŃ AUTOMATYKI)	KPL	1	
6	Kalkulacja indywidualna	POMIAR I REGULACJA UKŁADU WENTYLACJI N-W	KPL	1	
2.1.3	Element	<b>ROBOTYMONTAŻOWE</b>			
7	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	17,066	
8	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	16,978	
9	KNR 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	14,049	
10	KNR 217/112/4 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400 mm - króciec na kanał okrągły 160-650-500x100-235, 160-650-500x100-135 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,63+0,51		1,140000	
		RAZEM:		1,140000	
			m2	1,14	
11	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,661	
12	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	47,279	
13	KNR 217/114/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	11,859	
14	KNR 217/115/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 630 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,41	
15	KNR 217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnia 1100x500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
16	KNR 217/146/4 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnia 1100x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
17	KNR 217/131/2 analogia	Odsadzka 160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
18	KNR 217/131/3 analogia	Odsadzka fi 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Kro t.
19	KNR 217/121/2	Połączenie elastyczne 200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 0,20*3,14*(1,107+1,122+1,071+1,234) RAZEM: 2,847352	m2	2,847	
20	KNR 217/121/3 analogia	Połączenie elastyczne 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 0,25*3,14*(1,096+0,618+0,945+1,243+1,169+1,418+0,681+1,624+0,896+0,976+1,622) RAZEM: 9,646080	m2	9,646	
21	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm tłumik akustyczny-40x60x1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
22	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
23	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
24	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
25	KNR 217/131/4	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
26	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach 250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 6+1+3+2 RAZEM: 12,000000	szt	12	
27	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
28	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 1+1 RAZEM: 2,000000	szt	2	
29	KNR 217/131/4	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
30	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, 525x125 z ramką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 1+1 RAZEM: 2,000000	szt	2	
31	KNR 217/139/3	Nawiewnik wirowy 400x400 ze skrzynką rozprężną i przepustnicą 200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
32	KNR 217/139/4	Nawiewnik wirowy 600x600 ze skrzynką rozprężną i przepustnicą 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: 3+3 RAZEM: 6,000000	szt	6	
33	KNR 217/139/3	Anemostat prostok. 372x372-SL ze skrzynką rozprężną i przepustnicą d=200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
34	KNR 217/139/4	Anemostat prostok. 583x583-SL ze skrzynką rozprężną i przepustnicą d=250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5	
35	KNR 916/208/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm Wyliczenie ilości robót: 1,17*(16,978-15,377) RAZEM: 1,873170	m2	1,873	
36	KNR 916/208/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 1500 mm Wyliczenie ilości robót: 1,23*(17,066-12,294) RAZEM: 5,869560	m2	5,870	
37	KNR 916/213/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 650 mm Wyliczenie ilości robót: 1,123*2,41 RAZEM: 2,706430	m2	2,706	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krotn.
38	KNR 916/213/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,2*11,859		14,230800	
		RAZEM:	m2	14,231	
39	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 315 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,254*(42,279-0,627)		52,231608	
		RAZEM:	m2	52,232	
40	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,4*8,661		12,125400	
		RAZEM:	m2	12,125	
41	KNR 916/210/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 4500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,16*(14,049+1,14)		17,619240	
		RAZEM:	m2	17,619	
42	KNR 916/208/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,44*(15,377+3*2)		30,782880	
		RAZEM:	m2	30,783	
43	KNR 916/208/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 1500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,57*12,294		19,301580	
		RAZEM:	m2	19,302	
44	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 315 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,51*1,5		2,265000	
		RAZEM:	m2	2,265	
45	KNR 216/603/6 analogia	Plaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,75 mm, powierzchnie kształtowe, powierzchnia ponad 1,07 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		17,619+30,783+19,302+2,265		69,969000	
		RAZEM:	m2	69,969	
46	KNRW 401/536/2 analogia	Wymiana zużytych rur spustowych z żeliwa na rury okrągłe z tworzyw sztucznych, odcinki pionowe, Fi 160 mm	m	9	
47	KNRW 401/536/4	Wymiana zużytych rur spustowych z żeliwa na rury okrągłe z tworzyw sztucznych, odsadzki, Fi 160 mm	szt	2	
48	KNRW 402/216/2	Wymiana dołącznika (tropera), Fi 150 mm	szt	2	
3	Rozdział	<b>KLIMATYZACJA</b>			
3.1	Element	<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
49	KNR 401/333/18	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 2 cegły	szt	4	
50	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	4	
51	Kalkulacja własna	Rury osłonowe przy przejściach przez ściany i stropy wraz z uszczelnieniem masą plastyczną	kpl	4	
3.2	Element	<b>RUROCIĄGI</b>			
52	KNR INSTAL 215/20 2/1 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane, Fi 9,52 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		29+6		35,000000	
		RAZEM:	m	35,000	
53	KNR INSTAL 215/20 2/3 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane, Fi 15,88 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		14		14,000000	
		RAZEM:	m	14,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Kro t.
54	KNR INSTAL 215/20 2/4 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane, Fi 19,05 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6		6,000000	
		RAZEM:		6,000000	
			m	6,000	
55	KNR INSTAL 215/20 2/5 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane, Fi 22,22 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		15		15,000000	
		RAZEM:		15,000000	
			m	15,000	
56	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż trójnik klimatyzacyjnego AF-BJ02	KPL	1	
57	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż trójnik klimatyzacyjnego AF-BJ01	KPL	1	
3.3	Element	<b>IZOLACJA</b>			
58	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 9,52 mm	m	35	
59	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 15,88 mm	m	14	
60	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 19,05 mm	m	6	
61	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 22,22 mm	m	15	
62	KNRW 216/602/1 (1)	Plaszcz z blachy aluminiowej, rurociąg í do 55 mm - ponad dachem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10*3,14*0,055		1,727000	
		RAZEM:		1,727000	
			m2	1,727	
3.4	Element	<b>URZĄDZENIA VRF</b>			
63	KNR 724/130/6 analogia	Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej compact VRF	szt	1	
64	KNR 724/130/1 analogia	Dostawa i montaż jednostek wewnętrznych kasetonowych wraz z panelem	szt	3	
65	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż sterownika przewodowego pracy klimatyzatorów	KPL	3	
66	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
67	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
68	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
69	KNR 724/516/1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
70	Kalkulacja własna	Konstrukcja wsporcza jednostek klimatyzacyjnych	KPL	1	
3.5	Element	<b>URZĄDZENIA DLA CENTRALI WENTYLACYJNEJ</b>			
71	KNR 724/130/6 analogia	Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej mini VRF do centrali	szt	1	
72	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż sterownika AHU kit D	KPL	1	
73	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
74	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
75	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
76	KNR 724/516/1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 0,5 tys. kcal/h	kpl	1	
77	Kalkulacja własna	Konstrukcja wsporcza jednostek klimatyzacyjnych	KPL	1	
3.6	Element	<b>ROBOTY MONTAŻOWE SKROPLINY</b>			
78	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25`mm	m	18	
79	KNNR 4/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm	m	17	
80	KNR 402/211/6 analogia	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi`160/50`mm	szt	7	
81	KNNR 4/218/2 (2) analogia	Syfon do klimatyzacji	szt	7	
4	Rozdział	<b>UTYLIZACJA ODPADÓW</b>			
4.1	Element	<b>UTYLIZACJA ODPADÓW</b>			
82	KNR 404/1101/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1 km) samochodem ciężarowym skrzyniowym	m3	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Kro t.
83	KNR 404/1101/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1 km ponad 1 km)) samochodem ciężarowym skrzyniowym	m3	1	20
84	Kalkulacja własna	OPŁATA ZA SKŁADOWANIE GRUZU	m3	1	