

## **Przedmiar robót**

### **Remont i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej w Radymnie przy ul. Lwowskiej 20**

Budowa: **Szkoła Podstawowa, ul. Lwowska 20 w Radymnie**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty sanitarne - Instalacja wentylacji mechanicznej i instalacja c.t.**

Inwestor: **Miasto Radymno  
ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Remont i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej w Radymnie przy ul. Lwowskiej 20</b>		
1	Rozdział	<b>Przebudowa wewnętrznej instalacji c.t.</b>		
1.1	Element	<b>Roboty montażowe - instalacja c.t. - węzeł glikolowy obiegu c.t. + węzły przyłączeniowe nagrzewnic w centralach wentylacyjnych</b>		
1.1.1	KNNR 4/504/2	Analogia Wymiennik ciepła płytowy, lutowany, ok. 40kW, np LA22-60, prod. Secespol, z króćcami gwintowanymi (obieg glikolu)	szt	1
1.1.2	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=2,2m <sup>3</sup> /h, Hp=3,0m, np typ Alpha2 25-60A, Dn25, prod. Grundfos, (obieg glikolu i obieg wodny)	kpl.	2
1.1.3	KNNR 4/511/2 (1)	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o poj. 35dm <sup>3</sup> , np. NG35, prod. Reflex (obieg glikolu)	szt	1
1.1.4	KNNR 4/524/2 (1)	Zawór bezpieczeństwa instalacji c.t., np SYR1915, Dn15, ciśnienie otwarcia 2,5 bar (obieg glikolu)	szt	1
1.1.5	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax 100st.C, ze złączką do węża (obieg glikolu)	szt	1
1.1.6	KNNR 4/531/4	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei, manometr tarczowy M-100 (0-0,6MPa) (obieg glikolu)	szt.	2
1.1.7	KNNR 4/531/3	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei, termometr prosty, cieczowy, Dn15, 0-100 st.C (obieg glikolu)	szt.	2
1.1.8	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór zwrotny gwintowany, Dn40, Pn10, Tmax=120st.C (obieg wodny i obieg glikolu)	szt	2
1.1.9	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn40, Pn25, Tmax=120st.C (obieg wodny i obieg glikolu)	szt	6
1.1.10	KNNR 4/411/4 (1)	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn40, Pn10, Tmax=120st.C, (obieg wodny)	szt	1
1.1.11	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=120st.C (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	2
1.1.12	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn10, Tmax=120st.C (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	2
1.1.13	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=1,8m <sup>3</sup> /h, Hp=2,0m np typ Alpha2 25-40A, Dn25, prod. Grundfos, (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	kpl.	1
1.1.14	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	1
1.1.15	KNNR 4/411/4 (1)	Analogia. Zawór 3-drogowy mieszający, Dn32, z siłownikiem (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	1
1.1.16	KNNR 4/531/4	Analogia. Termomanometr tarczowy 0-4,0bar, 0-100st.C, montowany wraz z wykonaniem tulei (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	3
1.1.17	KNNR 4/432/1 (1)	Analogia. Podłączenie nagrzewnicy wentylacyjnej do instalacji c.t. (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej kuchni)	szt	1
1.1.18	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax=120st.C (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	2
1.1.19	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór zwrotny gwintowany, Dn20, Pn10, Tmax=120st.C (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	2
1.1.20	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=1,8m <sup>3</sup> /h, Hp=2,0m np typ Alpha2 15-40A, Dn15, prod. Grundfos, (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	kpl.	1
1.1.21	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	1
1.1.22	KNNR 4/411/2 (1)	Analogia. Zawór 3-drogowy mieszający, Dn20, z siłownikiem (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	1
1.1.23	KNNR 4/531/4	Analogia. Termomanometr tarczowy 0-4,0bar, 0-100st.C, montowany wraz z wykonaniem tulei (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	3
1.1.24	KNNR 4/432/1 (1)	Analogia. Podłączenie nagrzewnicy wentylacyjnej do instalacji c.t. (węzeł przyłączeniowy centrali nawiewnej szatni)	szt	1
1.1.25	Kalkulacja własna	Napełnianie instalacji c.t. czynnikiem grzewczym (wraz z czynnikiem grzewczym) 37% wodnym roztworem glikolu propylenowego (0,100dm <sup>3</sup> )	kpl.	1
1.1.26	KNNR 4/436/1	Analogia. Próby instalacji c.t. (na gorąco), z dokonaniem regulacji (węzeł glikolowy + dwa węzły przyłączeniowe nagrzewnic)	urządze	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Przebudowa wewnętrznej instalacji wentylacyjnej</b>		
2.1	Element	<b>Roboty demontażowe - instalacja wentylacji</b>		
2.1.1	KNR 728/205/10	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 i 1/2 cegły	otwór	1
2.1.2	KNR 728/205/5	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 2 i 1/2 cegły	otwór	2
2.1.3	KNR 728/205/4	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 2 cegieł	otwór	5
2.1.4	KNR 728/205/1	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły	otwór	12
2.1.5	KNR 728/208/2	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, grubość stropu do 100 mm (wentylacja biura na zapleczu kuchni)	otwór	2
2.1.6	KNR 728/208/3	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, dodatek za każde następne 100 mm (wentylacja biura na zapleczu kuchni)	otwór	1
2.1.7	KNR 728/208/2	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, grubość stropu do 100 mm (przewód wywiewny z okapu kuchennego)	otwór	2
2.1.8	KNR 728/208/3	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, dodatek za każde następne 100 mm (przewód wywiewny z okapu kuchennego)	otwór	1
2.1.9	KNR 401/108/9	Analogia. Wywóz gruzu i złomu samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	3,0
2.2	Element	<b>Roboty montażowe - instalacja wentylacji - Szatnie (nawiew+wywiew)</b>		
2.2.1	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (300x200mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,27
2.2.2	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane (300x250mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,5
2.2.3	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (200x250mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,55
2.2.4	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (150x250mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,6
2.2.5	KNR 217/146/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm, czerpnie (300x300mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.2.6	Kalkulacja indywidualna	Centrala nawiewna podwieszana, typ DEIMOS 0/N-5D/1-1/L; v=600m3/h	kpl.	1
2.2.7	KNR 217/130/2	Analogia. Kłapa p.poż EI120, z wyzwalaczem elektrycznym - obwód do 1200mm - wym. 300x250mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.2.8	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-325x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.2.9	KNR 216/305/1	Analogia. Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 30 mm, kanały wentylacyjne prostokątne	m2	26,1
2.2.10	KNR 216/305/1	Analogia. Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 50 mm, kanały wentylacyjne prostokątne	m2	5,58
2.2.11	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora ściennego SILENT 300 CZ Plus R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.2.12	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej	kpl	1
2.3	Element	<b>Roboty montażowe - instalacja wentylacji - Kuchnia (nawiew)</b>		
2.3.1	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane (600x350mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,60
2.3.2	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane (600x300mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,60
2.3.3	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane (400x300mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,36
2.3.4	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane (300x300mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,40
2.3.5	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (300x200mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	6,50
2.3.6	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (200x300mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.7	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (150x200mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,54
2.3.8	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie (600x350mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.3.9	Kalkulacja indywidualna	Centrala nawiewna podwieszana, typ DEIMOS 1/N-5D/1-1/L; v=2000m3/h	kpl.	1
2.3.10	KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-525x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.3.11	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-325x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.3.12	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-225x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.3.13	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-125x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.3.14	KNR 216/305/1	Analogia. Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 30 mm, kanały wentylacyjne prostokątne	m2	25,37
2.3.15	KNR 216/305/1	Analogia. Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 50 mm, kanały wentylacyjne prostokątne	m2	9,20
2.3.16	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej	kpl	1
2.4	Element	<b>Roboty montażowe - instalacja wentylacji - Kuchnia (wywiew)</b>		
2.4.1	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane (300x250mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,30
2.4.2	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (200x200mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,92
2.4.3	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane (150x200mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	10,43
2.4.4	KNR 217/146/1 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 1300 mm, wyrzutnie (300x250mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.5	Kalkulacja indywidualna	Centrala wywiewna podwieszana, typ DEIMOS 0/W-128B/1-1/L; v=910m3/h	kpl.	1
2.4.6	KNR 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-425x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.7	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-225x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.8	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-125x225-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.4.9	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-125x125-0-AA/GS z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.4.10	KNR 216/305/1	Analogia. Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 30 mm, kanały wentylacyjne prostokątne	m2	30,92
2.4.11	KNR 217/122/2	Analogia. Przewody wentylacyjne "alu-flex" z blachy aluminiowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm (Dn160; 3,0mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,508
2.4.12	KNR 217/144/1 (2)	Wywiewnik dachowy cylindryczny, typ WC, Dn160 + przejście dachowe, typ BTR, Dn160, prod. Smay R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.13	KNR 217/122/3	Analogia. Przewody wentylacyjne "alu-flex" z blachy aluminiowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm (Dn250; 1,5mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,18
2.4.14	KNR 217/148/1	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, pod wentylator dachowy CTVB/6-250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.15	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora dachowego, typ CTVB/6-250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.16	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora ściennego SILENT 300 CZ R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.4.17	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora ściennego SILENT 200 CZ R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4.18	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej	kpl	1

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Izolarze grupa II	r-g	17,4906
2.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	245,8659
3.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	1,4824
4.	robocizna	r-g	67,9000
5.	Robotnicy	r-g	128,2310
6.	Robotnicy grupa I	r-g	137,0313

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	1,2500
2.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55 mm	kg	7,0000
3.	Centrala nawiewna podwieszana, typ DEIMOS 0/N-5D/1-1/L; v=600m3/h	szt	1,0000
4.	Centrala nawiewna podwieszana, typ DEIMOS 1/N-5D/1-1/L; v=2000m3/h	szt	1,0000
5.	Centrala wywiewna podwieszana, typ DEIMOS 0/W-128B/1-1/L; v=910m3/h	szt	1,0000
6.	Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, 300x300 mm	szt	1,0000
7.	Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, 600x350mm	szt	1,0000
8.	Czynnik grzewczy - 37% wodny roztwór glikolu propylenowego	m3	0,1000
9.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.2 mm	kg	7,7736
10.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna płaska z żeliwa ciągliwego, czarna fi 20mm	szt	1,0000
11.	Filtr siatkowy gwintowany, Dn40, Pn10, Tmax=120st.C	szt	1,0000
12.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,0800
13.	Gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0,2000
14.	Kłapa p.poż EI120, z wyzwalaczem elektrycznym - obwód do 1200mm - wym. 300x250mm	szt	1,0000
15.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	20,0000
16.	Konstrukcja wsporcza	szt	1,0000
17.	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-125x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	2,0000
18.	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-225x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	2,0000
19.	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-325x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	4,0000
20.	Kratki wentylacyjne nawiewne, typ ALWS-525x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	2,0000
21.	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-125x125-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	2,0000
22.	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-125x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	3,0000
23.	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-225x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	1,0000
24.	Kratki wentylacyjne wywiewne, typ ALWS-425x225-0-AA/GS z przepustnicą, prod Smay	szt	1,0000
25.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	18,5253
26.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm	m2	5,1558
27.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	4,8160
28.	Kurki manometrowe	szt	6,0000
29.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	7,2000
30.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2,0000
31.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	4,0000
32.	Manometry tarczowy M-100 (0-0,6MPa)	szt	2,0000
33.	Naczynie wzbiorcze przeponowe, o poj. 35dm3, Pn3, np. naczynie NG35, prod. Reflex	szt	1,0000
34.	Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	3,1600
35.	Płyty z wełny mineralnej laminowane folią aluminiową, gr. 30mm	m2	86,5095
36.	Płyty z wełny mineralnej laminowane folią aluminiową, gr. 50mm	m2	15,5190
37.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	19,6879
38.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	13,6668
39.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400 mm	szt	2,4408
40.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	1,4560
41.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200-400 mm	szt	0,2950
42.	Podstawa dachowa prostokątna stalowa typ A, pod wentylator CTVB/6-250	szt	1,0000
43.	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=1,8m3/h, Hp=2,0m np typ Alpha2 15-40A, Dn15, prod. Grundfos	szt	1,0000
44.	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=1,8m3/h, Hp=2,0m np typ Alpha2 25-40A, Dn25, prod. Grundfos	szt	1,0000
45.	Pompa obiegowa elektronicznie sterowana, Qp=2,2m3/h, Hp=3,0m, np typ Alpha2 25-60A, Dn25, prod. Grundfos	szt	2,0000
46.	Przejsie dachowe, typ BTR, Dn160, prod. Smay	szt	1,0000

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
47.	przewody wentylacyjne "alu-flex" z blachy aluminiowej, kołowe, S (SPIRO), Dn160	m2	1,5834
48.	przewody wentylacyjne "alu-flex" z blachy aluminiowej, kołowe, S (SPIRO), Dn250	m2	1,2036
49.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m2	32,0729
50.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm	m2	8,9016
51.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	6,8320
52.	Rurki syfonowe do manometru	szt	6,0000
53.	Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,0400
54.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	12,4800
55.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	23,2935
56.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	szt	4,0000
57.	Termomanometr tarczowy (zakres 0-100st.C, 0-6bar)	szt	6,0000
58.	Termometr prosty, cieczowy, Dn20, 0-100 st.C, R80	szt	2,0000
59.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	1,0500
60.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	1,2508
61.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	2,0800
62.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	14,5600
63.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	81,6319
64.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1200mm	szt	2,0600
65.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	12,5682
66.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm	szt	1,0400
67.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	8,7360
68.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	2,0800
69.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,0300
70.	Wentylator dachowy typ CTVB/6-250, prod. Venture Industries	szt	1,0000
71.	Wentylatory ściennie, typ Silent 200CZ, prod. Venture Industries	szt	1,0000
72.	Wentylatory ściennie, typ Silent 300CZ Plus, prod. Venture Industries	szt	2,0000
73.	Wentylatory ściennie, typ Silent 300CZ, prod. Venture Industries	szt	2,0000
74.	Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,0450
75.	Wymiennik ciepła płytowy, lutowany np. typ LA22-60, prod. Secespol	szt	1,0000
76.	Wyrzutnia ścienna typ A, prostokątna, 300x250mm	szt	1,0000
77.	Wywietrzak cylindryczny, dachowy, typ WC, Dn160, prod. Smay	szt	1,0000
78.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,3260
79.	Zawór bezpieczeństwa membranowy, Dn20, ciśn. otwarcia 2,5 bar, np. SYR1915, Dn20, ciśn. otw. 2,5 bar	szt	1,0000
80.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm, ze zwężką do węża	szt	1,0000
81.	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	2,0000
82.	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax120st.C	szt	2,0000
83.	Zawór kulowy gwintowany, Dn40, Pn25, Tmax120st.C	szt	6,0000
84.	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Dn15	szt	2,0000
85.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn20 z siłownikiem	szt	1,0000
86.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn32 z siłownikiem	szt	1,0000
87.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn20, Pn10, Tmax=120st.C	szt	2,0000
88.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn10, Tmax=120st.C	szt	2,0000
89.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn40, Pn10, Tmax=120st.C	szt	2,0000

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	4,8585
2.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	4,8585
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,5000
4.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,8800
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	7,7955
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,1600