
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne - wentylacja oraz pompa ciepła dla budynku przedszkola
ADRES INWESTYCJI : 97-300 Rozprza, ul. Kościuszki dz. nr 511
INWESTOR : URZĄD GMINY
ADRES INWESTORA : 97-340 Rozprza, ul. 900-lecia 3
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marzena Konieczna

DATA OPRACOWANIA : 01.2008

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2008

Data zatwierdzenia

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 N1- ciąg nawiewny - sale zajęć.								
1	KNR 2-17	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o	szt.					
d.1	0143-04	obw.do 3260 mm 800x500 z siatka obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 6.93*0.955=6.61815r-g/szt.	r-g	6.6182				
2*		-- M -- czerpnie dachowe prostokątne typ B o obw.do 3260 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 3260 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwin- tem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem wi- dełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem le- wym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	1.2500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 1.64kg/szt.	kg	1.6400				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.29m-g/szt.	m-g	0.2900				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o	szt.					
d.1	0148-07	obw.do 3260 mm,w układach kanałowych obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 13.56*0.955=12.9498r-g/szt.	r-g	12.9498				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 3260 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 3260 mm 2.04szt/szt.	szt	2.0400				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 31.2szt/szt.	szt	31.2000				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 1.34kg/szt.	kg	1.3400				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.44m-g/szt.	m-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prosto- kątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział	m ²					
d.1	0102-06	kształtek do 55 %- kanały 800x500 obmiar = 57.88m ²						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^2$	r-g	58.5919				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 17.2 m^2	m ²	17.2000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 40.68 m^2	m ²	40.6800				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.13 szt/m^2	szt	7.5244				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.34 szt/m^2	szt	19.6792				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11 szt/m^2	szt	6.3668				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.27 kg/m^2	kg	15.6276				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	4.6304				
Razem koszty bezpośrednie:								
4KNR 2-17 d.10102-06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - kanały 500x500 obmiar = 15.2 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^2$	r-g	15.3870				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 4.6 m^2	m ²	4.6000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 10.6 m^2	m ²	10.6000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.13 szt/m^2	szt	1.9760				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.34 szt/m^2	szt	5.1680				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11 szt/m^2	szt	1.6720				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.27 kg/m^2	kg	4.1040				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	1.2160				
Razem koszty bezpośrednie:								
5KNR 2-17 d.10102-05		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %- kanały 400x400 obmiar = 13.5 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	16.7603				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		1.3*0.955=1.2415r-g/m ² -- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 6.88m ²	m ²	6.8800				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 6.62m ²	m ²	6.6200				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	1.7550				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt/m ²	szt	10.5300				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14szt/m ²	szt	1.8900				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	3.1050				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.8100				
Razem koszty bezpośrednie:								
6KNR 2-17 d.10123-04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 355 obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555r-g/m	r-g	4.6222				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 1.1m/m	m	4.4000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 0.2szt/m	szt	0.8000				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm 0.99szt/m	szt	3.9600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21szt/m	szt	0.8400				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.27kg/m	kg	1.0800				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/m	m-g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
7KNR 2-17 d.10123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 4.7m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m -- M --	r-g	7.0021				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m	5.1700				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	szt	6.0000				
4*		6szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	1.1750				
5*		0.25szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	6.3920				
6*		1.36szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	1.2690				
7*		0.27szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.6450				
8*		0.35kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3760				
		0.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
8KNR 2-17 d.10123-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %- kanał 250 obmiar = 44.5m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	66.2961				
		1.56*0.955=1.4898r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	m	48.9500				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	szt	14.0000				
4*		14szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	11.1250				
5*		0.25szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	60.5200				
6*		1.36szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	12.0150				
7*		0.27szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	15.5750				
8*		0.35kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	3.5600				
		0.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
9KNR 2-17 d.10123-02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 180 obmiar = 22.6m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	44.6768				
		2.07*0.955=1.97685r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	24.8600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 180 mm	szt	27.0000				
4*		27szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	9.2660				
5*		0.41szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	56.7260				
6*		2.51szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	9.7180				
7*		0.43szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	10.3960				
8*		0.46kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.0340				
		0.09m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - kanały flex izolowane dn 180	m					
d.1	0119-02	obmiar = 18m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	45.3816				
		2.64*0.955=2.5212r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m	19.8000				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m ²	5.0400				
4*		0.28m ² /m podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	7.3800				
5*		0.41szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	41.0400				
6*		2.28szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	7.7400				
7*		0.43szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	9.1800				
8*		0.51kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.2600				
		0.07m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
11	KNR 2-17	Anemostaty N1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną	szt.					
d.1	0139-03	obmiar = 7szt.						
1*	analog.	-- R -- robocizna	r-g	12.7684				
		1.91*0.955=1.82405r-g/szt.						
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe N1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180	szt	7.0000				
3*		1szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	7.2800				
		1.04szt/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	2.6600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.1	KNR 2-17 10139-03 analog.	Anemostaty N3 - ASN4 357x357, ze skrzynką rozprężną obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	3.6481				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe N3 - ASN4 357x357, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.1	KNR 2-17 10139-03 analog.	Anemostaty N2 - ASN4 498x498, ze skrzynką rozprężną obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	10.9443				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe N2 - ASN4 498x498, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	6.2400				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.1	KNR 2-17 10139-03 analog.	Anemostaty N4 - ASN4 245x245, ze skrzynką rozprężną obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	5.4722				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe N4 - ASN4 245x245, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	3.1200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		1.04szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.1400				
5*		0.38kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1800				
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyciągowa VS-40-R-PHC/SS z automatyką	szt.					
d.1	0321-09 analogia	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.3990				
		28.69*0.955=27.39895r-g/szt.						
2*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm	szt	2.0400				
		2.04szt/szt.						
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	5.4000				
		5.4kg/szt.						
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12 o dług.do 80 mm	kg	0.1500				
		0.15kg/szt.						
5*		centrala wentylacyjna VS-40-R-PHC/SS z automatyką	szt	1.0000				
		1szt/szt.						
6*		konstrukcja pod centrale	szt	1.0000				
		1szt/szt.						
7*		materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.3900				
		0.39m-g/szt.						
9*		żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.7300				
		0.73m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
16	kalkulacja własna	Automatyka wentylacji ciągu N1/W1	szt.					
d.1		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	80.0000				
		80r-g						
2*		-- M -- okablowanie i sterowanie	szt	1.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	5.0000				
		5%						
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 180 mm	szt.					
d.1	0131-02	obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.8718				
		0.49*0.955=0.46795r-g/szt.						
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	8.3200				
		2.08szt/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 250 mm obmiar = 5szt.	szt.					
d.1	10131-03							
1*		-- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494r-g/szt.	r-g	3.2470				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 2.06szt/szt.	szt	10.3000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.45kg/szt.	kg	2.2500				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
19	KNR 2-16	Izolacja kanałów matami typu K-flex obmiar = 121.9m ²	m ²					
d.1	10204-01-analog.							
1*		-- R -- robocizna 1.02*0.955=0.9741r-g/m ²	r-g	118.7428				
2*		-- M -- izolacja K-flex gr. 9 mm 1m ² /m ²	m ²	121.9000				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06m-g/m ²	m-g	7.3140				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m ²	m-g	7.3140				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

N1- ciąg nawiewny - sale zajęć.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2W1 - ciąg wywiewny - sale zajęć.								
20	KNR 2-17 d.20143-03	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obw.do 2520 mm 630x550 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.76*0.955=4.5458r-g/szt.	r-g	4.5458				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obw.do 2520 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 2520 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	1.2500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.57kg/szt.	kg	0.5700				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.2m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
21	KNR 2-17 d.20148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 2520 mm,w układach kanałowych - obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 10.61*0.955=10.1325r-g/szt.	r-g	10.1326				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 2520 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 2520 mm 2.04szt/szt.	szt	2.0400				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm 24.86szt/szt.	szt	24.8600				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 1.15kg/szt.	kg	1.1500				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.36m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
22	KNR 2-17 d.20102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %- kanały 630x550 obmiar = 65.14m ²	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^2$	r-g	65.9412				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 24.07 m^2	m ²	24.0700				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 41.07 m^2	m ²	41.0700				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.13 szt/m^2	szt	8.4682				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.34 szt/m^2	szt	22.1476				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11 szt/m^2	szt	7.1654				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.27 kg/m^2	kg	17.5878				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	5.2112				
Razem koszty bezpośrednie:								
23 d.20102-06	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - kanały 500x500 obmiar = 11.2 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^2$	r-g	11.3378				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 4.6 m^2	m ²	4.6000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 6.6 m^2	m ²	6.6000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.13 szt/m^2	szt	1.4560				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.34 szt/m^2	szt	3.8080				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11 szt/m^2	szt	1.2320				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.27 kg/m^2	kg	3.0240				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	0.8960				
Razem koszty bezpośrednie:								
24 d.20102-05	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %- kanały 400x400 obmiar = 11.92 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	14.7987				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		1.3*0.955=1.2415r-g/m ² -- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 6.72m ²	m ²	6.7200				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 5.2m ²	m ²	5.2000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	1.5496				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt/m ²	szt	9.2976				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14szt/m ²	szt	1.6688				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	2.7416				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.7152				
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 355	m					
d.20123-04		obmiar = 8.8m						
1*		-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555r-g/m	r-g	10.1688				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 355 mm 1.1m/m	m	9.6800				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 355 mm 5szt	szt	5.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 0.2szt/m	szt	1.7600				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm 0.99szt/m	szt	8.7120				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21szt/m	szt	1.8480				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.27kg/m	kg	2.3760				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/m	m-g	1.2320				
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m					
d.20123-03		obmiar = 2.5m						
1*		-- R -- robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m	r-g	3.7245				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m	2.7500				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	szt	4.0000				
4*		4szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	0.6250				
5*		0.25szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	3.4000				
6*		1.36szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.6750				
7*		0.27szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.8750				
8*		0.35kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000				
		0.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
27	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do	m					
d.2	0123-03	55 %- kanał 250						
		obmiar = 34m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	50.6532				
		1.56*0.955=1.4898r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	m	37.4000				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	szt	13.0000				
4*		13szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	8.5000				
5*		0.25szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	46.2400				
6*		1.36szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	9.1800				
7*		0.27szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	11.9000				
8*		0.35kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.7200				
		0.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
28	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do	m					
d.2	0123-02	55 % - kanał 180						
		obmiar = 32.6m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	64.4453				
		2.07*0.955=1.97685r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m	35.8600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 180 mm	szt	30.0000				
4*		30szt podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	13.3660				
5*		0.41szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	81.8260				
6*		2.51szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	14.0180				
7*		0.43szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	14.9960				
8*		0.46kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.9340				
		0.09m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
29d.20119-02	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - kanały flex izolowane dn 180 obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	45.3816				
		2.64*0.955=2.5212r-g/m						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m	19.8000				
3*		1.1m/m kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m ²	5.0400				
4*		0.28m ² /m podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	7.3800				
5*		0.41szt/m uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	41.0400				
6*		2.28szt/m podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	7.7400				
7*		0.43szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	9.1800				
8*		0.51kg/m materiały pomocnicze	%	0.5000				
9*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.2600				
		0.07m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
30d.20139-03 analog.	KNR 2-17	Anemostaty W1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną obmiar = 7szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	12.7684				
		1.91*0.955=1.82405r-g/szt.						
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180	szt	7.0000				
3*		1szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	7.2800				
		1.04szt/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	2.6600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
31 d.2	KNR 2-17 20139-03 analog.	Anemostaty W3 - ASN4 357x357, ze skrzynką rozprężną obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	3.6481				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W3 - ASN4 357x357, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
32 d.2	KNR 2-17 20139-03 analog.	Anemostaty W2 - ASN4 498x498, ze skrzynką rozprężną obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	10.9443				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W2 - ASN4 498x498, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	6.2400				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
33 d.2	KNR 2-17 20139-03 analog.	Anemostaty W4 - ASN4 245x245, ze skrzynką rozprężną obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	5.4722				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W4 - ASN4 245x245, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	3.1200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		1.04szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.1400				
5*		0.38kg/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
34	KNR 2-17 d.20131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 180 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.49 \cdot 0.955 = 0.46795$ r-g/szt.	r-g	1.8718				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.08szt/szt.	szt	8.3200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
35	KNR 2-17 d.20131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.68 \cdot 0.955 = 0.6494$ r-g/szt.	r-g	3.2470				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 2.06szt/szt.	szt	10.3000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.45kg/szt.	kg	2.2500				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
36	KNR 2-16 d.20204-01- analog.	Izolacja kanałów matami typu K-flex obmiar = 125.7m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.955 = 0.9741$ r-g/m ²	r-g	122.4444				
2*		-- M -- izolacja K-flex gr. 9 mm 1m ² /m ²	m ²	125.7000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	7.5420				
4*		0.06m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	7.5420				
		0.06m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				W1 - ciąg wywiewny - sale zajęć.			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
od (R, S) RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
od (Mbezp) RAZEM							
Zysk [Z]							
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM							
				OGÓŁEM			

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3N2 - ciąg nawiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.								
37	KNR 2-17 d.30148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 1600 mm,w układach kanałowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.95*0.955=6.63725r-g/szt.	r-g	6.6373				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 1600 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 16.64szt/szt.	szt	16.6400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.77kg/szt.	kg	0.7700				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.28m-g/szt.	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
38	KNR 2-17 d.30143-02	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obw.do 1760 mm 400x400, z siatka obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.93*0.955=2.79815r-g/szt.	r-g	2.7982				
2*		-- M -- czerpnie dachowe prostokątne typ A o obw.do 1760 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1760 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	1.2500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNR 2-17 d.30102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %- kanały 400x400 obmiar = 38.46m ²	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.3 \times 0.955 = 1.2415 \text{ r-g/m}^2$	r-g	47.7481				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 27.3 m^2	m ²	27.3000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 11.16 m^2	m ²	11.1600				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13 szt/m^2	szt	4.9998				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78 szt/m^2	szt	29.9988				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14 szt/m^2	szt	5.3844				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23 kg/m^2	kg	8.8458				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06 m-g/m^2	m-g	2.3076				
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNR 2-17 d.30123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 355 obmiar = 1m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.21 \times 0.955 = 1.1555 \text{ r-g/m}$	r-g	1.1556				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 1.1 m/m	m	1.1000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 355 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 0.2 szt/m	szt	0.2000				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm 0.99 szt/m	szt	0.9900				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21 szt/m	szt	0.2100				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.27 kg/m	kg	0.2700				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14 m-g/m	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
41	KNR 2-17 d.30123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 3.5m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.2143				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		1.56*0.955=1.4898r-g/m -- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 1.1m/m	m	3.8500				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0.25szt/m	szt	0.8750				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.36szt/m	szt	4.7600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m	szt	0.9450				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.35kg/m	kg	1.2250				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
42	KNR 2-17 d.30123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %- kanał 250 obmiar = 4.1m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m	r-g	6.1082				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm 1.1m/m	m	4.5100				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm 2szt	szt	2.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0.25szt/m	szt	1.0250				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.36szt/m	szt	5.5760				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m	szt	1.1070				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.35kg/m	kg	1.4350				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.3280				
Razem koszty bezpośrednie:								
43	KNR 2-17 d.30123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m -- M --	r-g	31.6296				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	17.6000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 180 mm 23szt	szt	23.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	6.5600				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.51szt/m	szt	40.1600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	6.8800				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.46kg/m	kg	7.3600				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	1.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
44 d.30119-02	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - kanały flex izolowane dn 180 obmiar = 7m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.64 \cdot 0.955 = 2.5212$ r-g/m	r-g	17.6484				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	7.7000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 0.28m ² /m	m ²	1.9600				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	2.8700				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.28szt/m	szt	15.9600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	3.0100				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m	kg	3.5700				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m	m-g	0.4900				
Razem koszty bezpośrednie:								
45 d.30139-03 analog.	KNR 2-17	Anemostaty N1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.91 \cdot 0.955 = 1.82405$ r-g/szt.	r-g	7.2962				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe N1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	4.1600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		1.04szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.5200				
5*		0.38kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2400				
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNR 2-17	Anemostaty N5 - dn 160 wyk kwasoodp., ze skrzynką rozprężną	szt.					
d.3	0139-03	obmiar = 5szt.						
	analog.							
1*		-- R -- robocizna	r-g	9.1203				
		1.91*0.955=1.82405r-g/szt.						
2*		-- M -- anemostaty okrągłe N5 - dn 160, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180	szt	5.0000				
3*		1szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	5.2000				
4*		1.04szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.9000				
5*		0.38kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3000				
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
47	KNR 2-17	Anemostaty N6 dn 125 wyk. kwasoodp., ze skrzynką rozprężną	szt.					
d.3	0139-03	obmiar = 4szt.						
	analog.							
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.2962				
		1.91*0.955=1.82405r-g/szt.						
2*		-- M -- anemostaty okrągłe N6 dn 125, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180	szt	4.0000				
3*		1szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm	szt	4.1600				
4*		1.04szt/szt. śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1.5200				
5*		0.38kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2400				
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
48	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewna VS-21-R-HC/S z automatyką	szt.					
d.3	0321-09	obmiar = 1szt.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.3990				
		28.69*0.955=27.39895r-g/szt.						
2*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm	szt	2.0400				
		2.04szt/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 5.4kg/szt.	kg	5.4000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12 o dług.do 80 mm 0.15kg/szt.	kg	0.1500				
5*		centrala wentylacyjna nawiewna VS-21-R-HC/S z automatyką 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		konstrukcja pod centrale 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.39m-g/szt.	m-g	0.3900				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.73m-g/szt.	m-g	0.7300				
Razem koszty bezpośrednie:								
49KNR 2-17 d.30131-03		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 200 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.68 \cdot 0.955 = 0.6494$ r-g/szt.	r-g	0.6494				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.45kg/szt.	kg	0.4500				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
50KNR 2-17 d.30156-02		Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 2 - typ NP2 Darco obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.45 \cdot 0.955 = 2.33975$ r-g/szt.	r-g	7.0193				
2*		-- M -- nawietrzaki podokienne typ NP2 Darco 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
51KNR 2-16 d.30204-01- analog.		Izolacja kanałów matami typu K-flex obmiar = 66.4m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.955 = 0.9741$ r-g/m ²	r-g	64.6802				
2*		-- M -- izolacja K-flex gr. 9 mm 1m ² /m ²	m ²	66.4000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.06m-g/m ²	m-g	3.9840				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m ²	m-g	3.9840				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

N2 - ciąg nawiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4W2 - ciąg wywiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.								
52	KNR 2-17	Wentylatory dachowe " Juwent" typ WD25	szt.					
d.4	0208-03	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna $7.72 \cdot 0.955 = 7.3726$ r-g/szt.	r-g	7.3726				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.41kg/szt.	kg	0.4100				
4*		wentylatory dachowe " Juwent" typ WD25 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.4m-g/szt.	m-g	0.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
53	KNR 2-17	Wentylatory dachowe " Juwent" typ WD16	szt.					
d.4	0208-03	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna $7.72 \cdot 0.955 = 7.3726$ r-g/szt.	r-g	7.3726				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.41kg/szt.	kg	0.4100				
4*		wentylatory dachowe " Juwent" typ WD16 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.4m-g/szt.	m-g	0.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
54	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych	szt.					
d.4	0149-02	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna $4.4 \cdot 0.955 = 4.202$ r-g/szt.	r-g	4.2020				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 2.08szt/szt.	szt	2.0800				
4*		uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	1.0300				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	12.4800				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.1900				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
55 d.40149-01	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.44 \cdot 0.955 = 3.2852$ r-g/szt.	r-g	3.2852				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2.08szt/szt.	szt	2.0800				
4*		uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	1.0300				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 8.32szt/szt.	szt	8.3200				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.1900				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
56 d.40155-02	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm - TWD-16 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.9 \cdot 0.955 = 2.7695$ r-g/szt.	r-g	2.7695				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste o śr.do 200 mm - TWD16 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
57 d.40155-03	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm - TWD-25 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.13 \cdot 0.955 = 2.98915$ r-g/szt.	r-g	2.9892				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste o śr.do 315 mm-TWD-25 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900				
Razem koszty bezpośrednie:								
58	KNR 2-17 d.40102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %- kanały 355x355 obmiar = 1.5m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.3*0.955=1.2415r-g/m ²	r-g	1.8623				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 1.1m ² /m ²	m ²	1.6500				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 1.1m ² /m ²	m ²	1.6500				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	0.1950				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt/m ²	szt	1.1700				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14szt/m ²	szt	0.2100				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	0.3450				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.0900				
Razem koszty bezpośrednie:								
59	KNR 2-17 d.40123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 7m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.56*0.955=1.4898r-g/m	r-g	10.4286				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kolowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 1.1m/m	m	7.7000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 4szt	szt	4.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0.25szt/m	szt	1.7500				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.36szt/m	szt	9.5200				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m	szt	1.8900				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.35kg/m	kg	2.4500				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
60	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %- kanał 250 obmiar = 6m	m					
d.4	0123-03							
1*		-- R -- robocizna $1.56 \cdot 0.955 = 1.4898$ r-g/m	r-g	8.9388				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm 6szt	szt	6.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0.25szt/m	szt	1.5000				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.36szt/m	szt	8.1600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m	szt	1.6200				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.35kg/m	kg	2.1000				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
61	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 160-180 obmiar = 21m	m					
d.4	0123-02							
1*		-- R -- robocizna $2.07 \cdot 0.955 = 1.97685$ r-g/m	r-g	41.5139				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	23.1000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 180 mm 21szt	szt	21.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	8.6100				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.51szt/m	szt	52.7100				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	9.0300				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.46kg/m	kg	9.6600				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	1.8900				
Razem koszty bezpośrednie:								
62 d.40123-02	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 125 obmiar = 7m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \times 0.955 = 1.97685$ r-g/m	r-g	13.8380				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	7.7000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125mm 8szt	szt	8.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	2.8700				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.51szt/m	szt	17.5700				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	3.0100				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.46kg/m	kg	3.2200				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
63 d.40119-02	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej,kołowe,typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - kanały flex izolowane dn 180 obmiar = 9m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.64 \times 0.955 = 2.5212$ r-g/m	r-g	22.6908				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	9.9000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 0.28m ² /m	m ²	2.5200				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	3.6900				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.28szt/m	szt	20.5200				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	3.8700				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m	kg	4.5900				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
64 d.40119-02	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - kanały flex izolowane dn 125 obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m	r-g	10.0848				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 1.1m/m	m	4.4000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm 0.28m ² /m	m ²	1.1200				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	1.6400				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.28szt/m	szt	9.1200				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	1.7200				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m	kg	2.0400				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
65 d.40139-03 analog.	KNR 2-17	Anemostaty W1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	7.2962				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W1 - ASN4 469x469, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2400				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.06m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie:						
66	KNR 2-17	Anemostaty W5 dn 160 wyk. kwasoodp., ze skrzy-	szt.					
d.4	0139-03	nką rozprężną						
	analog.	obmiar = 5szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	9.1203				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W5 dn 160, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	5.2000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	1.9000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
67	KNR 2-17	Anemostaty W6 dn 125 wyk. kwasoodp., ze skrzy-	szt.					
d.4	0139-03	nką rozprężną						
	analog.	obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	7.2962				
2*		-- M -- anemostaty kwadratowe W6 dn 125, ze skrzynką rozprężną podejścia dn 180 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1600 mm 1.04szt/szt.	szt	4.1600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.2400				
		Razem koszty bezpośrednie:						
68	kalkulacja włas-	Automatyka wentylacji ciągu N2/W2	szt.					
d.4	na	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 80r-g	r-g	80.0000				
2*		-- M -- okablowanie i sterowanie 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						

W2 - ciąg wywiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5W3 - ciąg wywiewny- pomieszczenia sanitarne								
69	KNR 2-17 d.5.0201-01anal.	Wentylatory łazienkowe Dekor 100 CRZ obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $6.47 \cdot 0.955 = 6.17885$ r-g/szt.	r-g	55.6097				
2*		-- M -- Wentylatory łazienkowe Dekor 100 CRZ 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	10.4400				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16 0.03kg/szt.	kg	0.2700				
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	2.4300				
Razem koszty bezpośrednie:								
70	KNR 2-17 d.5.0201-01anal.	Wentylatory łazienkowe Dekor 200 CRZ obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $6.47 \cdot 0.955 = 6.17885$ r-g/szt.	r-g	24.7154				
2*		-- M -- Wentylatory łazienkowe Dekor 200 CRZ 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm 1.16kg/szt.	kg	4.6400				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16 0.03kg/szt.	kg	0.1200				
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.27m-g/szt.	m-g	1.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
71	KNR 2-17 d.5.0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 160 obmiar = 31m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \cdot 0.955 = 1.97685$ r-g/m	r-g	61.2824				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spi- ro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 160 mm 1.1m/m	m	34.1000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalo- wej ocynkowanej o śr.do 160 mm 28szt	szt	28.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m	szt	12.7100				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.51szt/m	szt	77.8100				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	13.3300				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.46kg/m	kg	14.2600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	2.7900				
Razem koszty bezpośrednie:								
72 d.5	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 100-120 obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \times 0.955 = 1.97685$ r-g/m	r-g	29.6528				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiral) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 160 mm 1.1m/m	m	16.5000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 160 mm 15szt	szt	15.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm 0.41szt/m	szt	6.1500				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.51szt/m	szt	37.6500				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	6.4500				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0.46kg/m	kg	6.9000				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	1.3500				
Razem koszty bezpośrednie:								
73 d.5	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - kanał 180 obmiar = 9m	m					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \times 0.955 = 1.97685$ r-g/m	r-g	17.7917				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiral) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 180 mm 1.1m/m	m	9.9000				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 180 mm 0.3szt/m	szt	2.7000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm 0.41szt/m	szt	3.6900				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.51szt/m	szt	22.5900				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m	szt	3.8700				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0.46kg/m	kg	4.1400				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m	m-g	0.8100				
Razem koszty bezpośrednie:								
74 d.50149-01	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.44 \cdot 0.955 = 3.2852$ r-g/szt.	r-g	9.8556				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2.08szt/szt.	szt	6.2400				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	3.0900				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm 8.32szt/szt.	szt	24.9600				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.5700				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
75 d.50144-01	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 160 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.07 \cdot 0.955 = 1.02185$ r-g/szt.	r-g	3.0656				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr.do 200 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1.05szt/szt.	szt	3.1500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	37.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwin- tem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem wi- dełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem le- wym i prawym 3.12szt/szt.	szt	9.3600				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	3.7500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	18.7200				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkład- kami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.5700				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								

W3 - ciąg wywiewny- pomieszczenia sanitarne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 Instalacja kotłowni - pompa ciepła								
	76 KNNR 4 0501-d.603 analog.	Pompa ciepła Viessmann typ Vitocal 300 WW280 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 62.7r-g/szt	r-g	62.7000				
2*		-- M -- czujniki temperatury wody w podgrzewaczu 3szt	szt	3.0000				
3*		czujniki temperatury wody obiegu grzewczego z mieszaczem 2szt	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
5*		pompa ciepła Viessmann typ Vitocal 300 WW280 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
	77 KNNR 4 0508-d.601	Zasobniki ciepła c.w.u.o pojemności 1000 dm3 - Pomex LS 1000 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 16.1r-g/szt.	r-g	16.1000				
2*		-- M -- termometry 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		manometry 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		kurki manometowe gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		zawory wodne przelotowe proste żeliwne ocynko- wane śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm3 - PO-MEX LS1000 1szt/szt.	szt	1.0000				
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
	78 KNNR 4 0508-d.602	Zasobniki ciepła o pojemności 2000 dm3 - bufor c.o. - Pomex PH 2000 w izolacji obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19r-g/szt.	r-g	19.0000				
2*		-- M -- termometry 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		manometry 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		kurki manometowe gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		zawory wodne przelotowe proste żeliwne ocynko- wane śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		Zasobniki ciepła o pojemności 2000 dm3 - bufor c.o. Pomex PH 2000 w izolacji 1szt/szt.	szt	1.0000				
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
	79 KNNR 4 0504-d.602 analog.	Wymienniki płytowe typ Vitotrans 100 PWT , nr kat. 3003495 Viessmann obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	26.4000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		13.2r-g/szt.						
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 4szt/szt.	szt	8.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
4*		Wymienniki płytowe typ Vitotrans 100 PWT , nr kat. 3003495 Viessmann 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
80 d.603	KNNR 4 0511-	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie ro- bocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3 - instalacja c.o. - Reflex 140 N obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01r-g/szt.	r-g	2.0100				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego czarne - złącze SU 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		naczynie Reflex 140 N 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
81 d.603	KNNR 4 0511-	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie ro- bocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3 - dolne źródło - Reflex 110 N obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01r-g/szt.	r-g	2.0100				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego czarne - złącze SU 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		naczynie Reflex 110 N 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
82 d.608	KNNR 4 0511-	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie ro- bocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3 -Pomex 80DE - instalacja c.w.u. obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.46r-g/szt.	r-g	7.4600				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągłego czarne - armatura flo- wjet 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		naczynie Pomex 80DE 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
83 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa dolnego źródła - UPS 65-185F obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 65-185F 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		kołnierze dn 65 2szt/kpl.	szt	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
84	KNR 7-07 d.60101-01	Pompa ładująca bufor - UPS 32-80 180F obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 32-80 180F 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		kołnierze dn 32 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
85	KNR 7-07 d.60101-01	Pompa ładująca podgrzewacz c.w.u. - UPS 25-60 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-60 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
86	KNR 7-07 d.60101-01	Pompa obieg grzejnikowy - UPS 25-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-80 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
87	KNR 7-07 d.60101-01	Pompa obieg podłogowy - UPS 32-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 32-80 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
88	KNR 7-07 d.60101-01	Pompa nagrzewnicy centrali n/w - UPS 25-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-80	szt	1.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/kpl. -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
89 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa nagrzewnicy centrali nawiewnej - UPS 25-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-80 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
90 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa cyrkulacyjna c.w.u - UP 20-14 BXU obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UP 20-14BXU 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
91 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa chłodnicy centrali nawiewnej - UPS 25-60 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-60 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
92 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa ładująca pośrednia - UPS 25-60B obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-60 B 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
93 d.60101-01	KNR 7-07	Pompa chłodnicy centrali n/w - UPS 25-80 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa UPS 25-80 1szt/kpl.	szt	1.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
94	KNR 2-20 d.60413-02 anal.	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 dn 25 , 3 bar obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	2.3302				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa SYR 1915 dn 25 , 3 bar 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
95	KNR 2-20 d.60413-02 anal.	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 dn 25 , 6 bar obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	1.1651				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa SYR 2115 dn 25 , 6 bar 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
96	KNR 2-15 d.60408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	3.3234				
2*		-- M -- zawory kulowe mufowe o śr.nom. 40 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
97	KNR 2-15 d.60408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm Socla obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.1078				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nominalna 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
98	KNR 2-15 d.60409-03	Zawory kołnierzowe o śr.nom. 50 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955=2.33975r-g/szt.	r-g	9.3590				
2*		-- M -- zawory kołnierzowe o śr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 50 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 50 mm 2.16szt/szt.	szt	8.6400				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym 0.52kg/szt.	kg	2.0800				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13kg/szt.	kg	0.5200				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/szt.	kg	0.3600				
8*		elektrody stalowe 0.1kg/szt.	kg	0.4000				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3200				
11*		0.08m-g/szt. spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09m-g/szt.	m-g	4.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
99	KNR 2-15 d.60409-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 50 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955=2.33975r-g/szt.	r-g	9.3590				
2*		-- M -- zawory kulowe gwintowane o śr.nom. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09kg/szt.	kg	0.3600				
4*		elektrody stalowe 0.1kg/szt.	kg	0.4000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3200				
7*		0.08m-g/szt. spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09m-g/szt.	m-g	4.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-15 d.60408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.1078				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nominalna 32-40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1200				
		0.06m-g/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-15	Zawory zwrotne międzykołnierzowy śr.nominalna	szt.					
d.6	10408-06	65 mm Socła obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.955 = 0.9741$ r-g/szt.	r-g	0.9741				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nominalna 65 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołnierze dn 65 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-15	Zawory stalowe kołnierzowe o śr.nom. 100 mm	szt.					
d.6	20410-06	obmiar = 3szt.						
1*		-- R -- robocizna $5.16 \cdot 0.955 = 4.9278$ r-g/szt.	r-g	14.7834				
2*		-- M -- zawór zaporowy stalowy kołnierzowy 100 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		kołnierze stalowe przyspawane okrągłe gładkie o śr.nom. 100 mm 2szt/szt.	szt	6.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 100-125 mm 2.12szt/szt.	szt	6.3600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 1.08kg/szt.	kg	3.2400				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.26kg/szt.	kg	0.7800				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.18kg/szt.	kg	0.5400				
8*		elektrody stalowe 0.2kg/szt.	kg	0.6000				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.34m-g/szt.	m-g	1.0200				
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.48m-g/szt.	m-g	4.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-15	Filtry kołnierzowe FS-1 o śr.nom. 100 mm	szt.					
d.6	30409-05	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna $3.79 \cdot 0.955 = 3.61945$ r-g/szt.	r-g	3.6195				
2*		-- M -- filtry kołnierzowe FS-1 o śr.nom. 100 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 100 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 100 mm 2.16szt/szt.	szt	2.1600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 1.08kg/szt.	kg	1.0800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.26kg/szt.	kg	0.2600				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.18kg/szt.	kg	0.1800				
8*		elektrody stalowe 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2100				
11*		0.21m-g/szt. spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.48m-g/szt.	m-g	1.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNR 2-15 40408-05	Zawory przelotowe PP o połączeniach gwintowa- nych śr.nominalna 50 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805r-g/szt.	r-g	2.0342				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominal- na 50 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNR 2-15 50408-04	Zawory przelotowe PP o połączeniach gwintowa- nych śr.nominalna 40 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.6617				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominal- na 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNR 2-15 60408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm Socla obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	3.3234				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nominalna 32-40 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNR 4 0520- 704	Zawory regulacyjny Oventrop o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/szt.	r-g	2.0700				
2*		-- M -- zawory zreg. Oventrop o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNNR 4 0520-804	Zawory elektromagnetyczny Danfoss o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/szt.	r-g	2.0700				
2*		-- M -- zawory elektromagnetyczny Danfoss o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.6	KNR 2-15 90408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm Socła obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.71 \cdot 0.955 = 0.67805$ r-g/szt.	r-g	1.3561				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągłego o śr.nominalna 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 2-15 00408-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	0.3534				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągłego o śr.nominalna 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 2-15 10408-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	0.7067				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 2-15 20408-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 14szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	7.7546				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominal- na 32 mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 4 0520- 305	Zawór 3-drog. o śr. nominalnej 32 mm wraz z sił- wnikiem Danfoss obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/szt.	r-g	2.3800				
2*		-- M -- zawory 3-drog. o śr. nominalnej 25 mm wraz z si- łownikiem Danfoss 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 40 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 40 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 4 0520- 403	Zawory 3-drog. o śr. nominalnej 25 mm wraz z si- łownikiem Danfoss obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.81r-g/szt.	r-g	1.8100				
2*		-- M -- zawory 3-drog. o śr. nominalnej 25 mm wraz z si- łownikiem Danfoss 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 4 0520- 502	Zawory 3-drog. z siłownikiem o śr. nominalnej 20 mm - w dostawie centrali obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.51r-g/szt.	r-g	3.0200				
2*		-- M -- zawory 3-drog. z siłownikiem o śr. nominalnej 20 mm - w dostawie centrali 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11 d.6	KNR 2-15 60509-01	Rozdzielacz zasilający z rur o śr.do 150 mm obmiar = 2.2m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403r-g/m	r-g	5.5887				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych 1m/m	m	2.2000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 1.8szt/m	szt	3.9600				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 1.8szt/m	szt	3.9600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.94kg/m	kg	2.0680				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.23kg/m	kg	0.5060				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.16kg/m	kg	0.3520				
8*		elektrody stalowe 0.25kg/m	kg	0.5500				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1760				
11 *		0.08m-g/m spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.3760				
		1.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
11 d.6	KNR 2-15 70509-01	Rozdzielacz powrotny z rur o śr.do 150 mm obmiar = 2.2m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403r-g/m	r-g	5.5887				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych 1m/m	m	2.2000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej 1.8szt/m	szt	3.9600				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 1.8szt/m	szt	3.9600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.94kg/m	kg	2.0680				
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.23kg/m	kg	0.5060				
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.16kg/m	kg	0.3520				
8*		elektrody stalowe 0.25kg/m	kg	0.5500				
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1760				
11 *		0.08m-g/m spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.3760				
		1.08m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
11 d.6	KNR 2-20 80312-01	Termometry manometryczne obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.57*0.955=2.45435r-g/szt.	r-g	19.6348				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- termometr manometryczny gazowy 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.6	KNR 7-08 903-903	Tuleja termometryczna obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- tuleja termometryczna 1szt/szt.	szt	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.4m-g/szt.	m-g	8.0000				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.6	KNR 2-20 00312-05	Manometry z rurką syfonową i zaworem manometrycznym obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752$ r-g/szt.	r-g	16.5024				
2*		-- M -- manometr z rurką syfonową i zaworem manometrycznym 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.6	KNNR 4 0526-105	Filtr dn 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/szt.	r-g	2.1000				
2*		-- M -- osadniki żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. rur przyłącznych 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.6	KNNR 4 0526-206	Filtr dn 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.4r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- osadniki żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. rur przyłącznych 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 304 d.6	KNNR 4 0526-	Filtr dn 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.89r-g/szt.	r-g	3.7800				
2*		-- M -- osadniki żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. rur przyłącznych 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 402 d.6	KNNR 4 0411-	Zawory spustowe gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 50403-02 d.6	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ r-g/m	r-g	2.9687				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04m/m	m	6.2400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41szt/m	szt	2.4600				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01kg/m	kg	0.0600				
5*		tlen techniczny sprężony 0.013m³/m	m³	0.0780				
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101m-g/m	m-g	0.0606				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 60403-03 d.6	KNR 2-15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	3.5171				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03m/m	m	6.1800				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25 mm	szt	2.3520				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.392szt/m acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0780				
5*		0.013kg/m tlen techniczny sprężony	m ³	0.1020				
6*		0.017m ³ /m materiały pomocnicze	%	1.0000				
7*		1% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0846				
		0.0141m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
12	KNR 2-15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o	m					
7	0403-03	śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścia-						
d.6		nach budynku						
		obmiar = 112m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	65.6520				
		0.6138*0.955=0.586179r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne	m	115.3600				
		z końcami gładkimi 32 mm						
3*		1.03m/m						
4*		uchwyty do rur o śr.nom.32 mm	szt	43.9040				
5*		0.392szt/m						
6*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.4560				
7*		0.013kg/m						
8*		tlen techniczny sprężony	m ³	1.9040				
9*		0.017m ³ /m						
10*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
11*		1% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.5792				
12		0.0141m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
12	KNR 2-15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o	m					
8	0403-04	śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścia-						
d.6		nach budynku						
		obmiar = 12m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.3894				
		0.6448*0.955=0.615784r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne	m	12.0000				
		z końcami gładkimi 40 mm						
3*		1m/m						
4*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm	szt	2.0160				
5*		0.168szt/m						
6*		uchwyty do rur o śr.nom.40 mm	szt	4.3200				
7*		0.36szt/m						
8*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1920				
9*		0.016kg/m						
10*		tlen techniczny sprężony	m ³	0.2040				
11*		0.017m ³ /m						
12		materiały pomocnicze	%	1.0000				
13		1% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.2904				
14		0.0242m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
12	KNR 2-15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych z/s o	m					
9	0403-04	śr.nom. 50 mm o połączeniach spawanych na						
d.6		ścianach budynku						
		obmiar = 10m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	6.1578				
		0.6448*0.955=0.615784r-g/m						
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	10.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168szt/m	szt	1.6800				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.50 mm 0.36szt/m	szt	3.6000				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.1600				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.1700				
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.2420				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR 7-12 00101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = $6*0.06 + 6*0.078 + 112*0.1 + 12*0.125 + 10*0.157 = 15.098m^2$	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m²	r-g	15.2731				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR 7-12 10204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 15.098m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.2982r-g/m²	r-g	4.5022				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15dm³/m²	dm³	2.2647				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chloro- kauczukowych ogólnego stosowania 0.012dm³/m²	dm³	0.1812				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0009m-g/m²	m-g	0.0136				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0009m-g/m²	m-g	0.0136				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR-W 2-16 20507-01	Izolacja rurociągu otulinami Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 20 mm obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	14.2800				
2*		-- M -- otuliny Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 20 mm 1*1.2=1.2m/m	m	7.2000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	0.7200				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	0.7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR-W 2-16 30507-01	Izolacja rurociągów otulinami Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 25 mm obmiar = 6m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	14.2800				
2*		-- M -- otuliny Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 25 mm 1*1.2=1.2m/m	m	7.2000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	0.7200				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	0.7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 32 mm obmiar = 112m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/m	r-g	231.8400				
2*		-- M -- otuliny Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 32 mm 1*1.2=1.2m/m	m	134.4000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	13.4400				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	13.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 40 mm obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/m	r-g	24.8400				
2*		-- M -- otuliny Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 40 mm 1*1.2=1.2m/m	m	14.4000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	1.4400				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	1.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.6	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 50 mm obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/m	r-g	20.7000				
2*		-- M -- otuliny Steinonorm o grubości 20 mm o śr.nom. 50 mm 1*1.2=1.2m/m	m	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	1.2000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		0.12m-g/m przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	1.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 70132-04 d.6		Rurociągi PP o średnicy 40 mm - zasilanie chłodnicy obmiar = 70m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3053r-g/m	r-g	21.3710				
2*		-- M -- rury PP 1.02m/m	m	71.4000				
3*		kształtki z rur PE z gwintem 0.46szt/m	szt	32.2000				
4*		uchwyty do rur z PE 1szt/m	szt	70.0000				
5*		kołki rozporowe 1szt/m	szt	70.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/m	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 80132-05 d.6		Rurociągi o średnicy 50 mm - zasilanie chłodnicy obmiar = 32m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3154r-g/m	r-g	10.0928				
2*		-- M -- rury PP dn 50 1.02m/m	m	32.6400				
3*		kształtki z rur PE 50 z gwintem 0.44szt/m	szt	14.0800				
4*		uchwyty do rur z PE 0.87szt/m	szt	27.8400				
5*		kołki rozporowe 0.87szt/m	szt	27.8400				
6*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.1280				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 90507-02 d.6		Izolacja rurociągu otulinami kauczukowymi o grubości 9 mm o śr.nom. 40 mm obmiar = 70m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/m	r-g	144.9000				
2*		-- M -- otuliny K-Flex o grub.9 mm - rur o śr.nom. 40 mm 1*1.2=1.2m/m	m	84.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	8.4000				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	8.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 00507-02 d.6		Izolacja rurociągu otulinami kauczukowymi o grubości 9 mm o śr.nom. 50 mm obmiar = 32m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.07r-g/m	r-g	66.2400				
2*		-- M -- otuliny K-Flex o grub.13 mm - rur o śr.nom. 50 mm 1*1.2=1.2m/m	m	38.4000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	3.8400				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	3.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.6	kalkulacja własna	Automatyka kotłowni obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna -kotłownia 120r-g	r-g	120.0000				
2*		-- M -- okablowanie i sterowanie urządzeń kotłowni i instalacji grzewczo-chłodniczej 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.6	KNNR 4 0528-201 - analogia	Próby szczelności kotłowni obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/szt.	r-g	3.8700				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.6	KNNR 4 0528-301 - analogia	Uruchomienie kotłowni obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87*3=11.61r-g	r-g	11.6100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja kotłowni - pompa ciepła			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
od (R, S) RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
od (Mbezp) RAZEM							
Zysk [Z]							
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 Dolne źródło								
14	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania - rury kolektora PE dn 32 obmiar = 3360m	m					
40208-01 analog								
d.7								
1*		-- R -- robocizna-d $0.2822 \cdot 0.955 = 0.269501$ r-g/m	r-g	905.5234				
2*		-- M -- rury PE 32x3 1.07m/m	m	3595.2000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.005m-g/m	m-g	16.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewnętrznej 90 mm - rury zasilająco-powrotne od studni do kotłowni obmiar = 320m	m					
50208-02								
d.7								
1*		-- R -- robocizna-d $0.306 \cdot 0.955 = 0.29223$ r-g/m	r-g	93.5136				
2*		-- M -- rury PE dn 90x4,3 1.05m/m	m	336.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.005m-g/m	m-g	1.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KSNR 1 0104-603 - analog.	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - wytyczenie pola kolektora obmiar = 1szt	szt					
d.7								
1*		-- R -- robocizna-d 56r-g/szt	r-g	56.0000				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.104m³/szt	m³	0.1040				
3*		-- S -- samochód dostawczy 7.5m-g/szt	m-g	7.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KSNR 1 0202-704	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębie- rnymi o poj.łyżki 0.25 m³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. obmiar = 240m³	m³					
d.7								
1*		-- R -- robocizna-d 0.255r-g/m³	r-g	61.2000				
2*		-- S -- koparka 0.25 m³ 0.091m-g/m³	m-g	21.8400				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.273m-g/m³	m-g	65.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KSNR 1 0204-802	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sam.samowyład. po terenie lub drogach gruntow.(kat.gr. III-IV)- do 10 km obmiar = 240m³	m³					
d.7								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna-d 0.0049*9=0.0441r-g/m ³	r-g	10.5840				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0023*9=0.0207m-g/m ³	m-g	4.9680				
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.0544*9=0.4896m-g/m ³	m-g	117.5040				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.7	KSNR 1 0206-902	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami zgarniakowymi w gr.kat. III-IV obmiar = 2060m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna-d 0.1553r-g/m ³	r-g	319.9180				
2*		-- S -- koparka zgarniakowa 0.60 m3. 0.0356m-g/m ³	m-g	73.3360				
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KSNR 1 0210-002	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt rodzimy obmiar = 2060m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna-d 0.085r-g/m ³	r-g	175.1000				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM). 0.0341m-g/m ³	m-g	70.2460				
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KSNR 1 0210-105	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - warstwa piachu obmiar = 240m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna-d 0.2273r-g/m ³	r-g	54.5520				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m ³	m-g	33.1200				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM). 0.0144m-g/m ³	m-g	3.4560				
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KSNR 1 0214-201	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW [100] KM,pracujące na gruncie 1-2 kategorii. obmiar = 3110m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna-d 0.0558r-g/m ²	r-g	173.5380				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.002m-g/m ²	m-g	6.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KNNR 4 1416-301 anal.	Studnie rewizyjne o śred.2m wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.I-II - głębokość 2 m obmiar = 2stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna-d 26.2r-g/stud.	r-g	52.4000				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kregi srednicy 2 m 900mm	szt	4.4400				
3*		2.22szt/stud.						
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m³	1.9200				
5*		0.96m³/stud.						
6*		zaprawa cementowa M 7	m³	1.0000				
7*		0.5m³/stud.						
8*		stopnie włazowe żeliwne	szt	16.0000				
9*		8szt/stud.						
10*		kruszywo kamienne łamane zwykłe sortowane	m³	0.8200				
11*		0.41m³/stud.						
12*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
13*		2.5%						
14*		-- S --						
15*		samochód skrzyniowy	m-g	12.3800				
16*		6.19m-g/stud.						
17*		wyciąg wolno stojący z napędem spalinowym	m-g	16.8200				
18*		0.75 t						
19*		8.41m-g/stud.						
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KNNR 4 1429-401	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna-d	r-g	3.1600				
2*		1.58r-g/szt						
3*		-- M --						
4*		właz kanałowy żeliwny	szt	2.0000				
5*		1szt/szt						
6*		zaprawa cementowa M 7	m³	0.0200				
7*		0.01m³/szt						
8*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
9*		2.5%						
10*		-- S --						
11*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3800				
12*		0.19m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KNNR 4 1428-501	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 30 cm - otwór o śr. nominalnej 900 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna-d	r-g	5.5800				
2*		2.79r-g/szt						
3*		-- M --						
4*		tuleja osłonowa PVC 160	szt	8.0000				
5*		4szt/szt						
6*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
7*		2.5%						
8*		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2800				
10*		0.14m-g/szt						
11*		żuraw samochodowy	m-g	2.0000				
12*		1m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7 analog.	KNR 2-18 60208-04	Rozdzielacz zbiorczy PE kolektorów obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna-d	r-g	0.7619				
2*		0.3989*0.955=0.38095r-g/szt						
3*		-- M --						
4*		rury PE dn 125	m	12.0000				
5*		12m						
6*		trójnik PE siodłowe dn 125/32	szt	48.0000				
7*		24*2=48szt						
8*		kolano PE dn 125	szt	8.0000				
9*		8szt						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		trójnik PE dn 125	szt	4.0000				
6*		4szt redukcja PE dn 125/90	szt	4.0000				
7*		4szt redukcja PE dn 90/63	szt	4.0000				
8*		4szt redukcja PE dn 63/32	szt	4.0000				
9*		4szt mufa PE/GZ dn 32/1"	szt	116.0000				
10*		56*2+4=116szt zawór PE dn 1"	szt	60.0000				
11*		56+4=60szt kolana PE dn 32	szt	56.0000				
12*		56szt tuleja kołnierkowa PE dn 125/100	szt	8.0000				
13*		4*2=8szt zawór kołnierkowy dn 100	szt	4.0000				
14*		4szt materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
15*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0300				
		0.015m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.7	KNR 2-18 70802-01	Próba szczelności sieci wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm obmiar = 1prob.	prob	.				
1*		-- R -- robocizna 9.15*0.955=8.73825r-g/prob.	r-g	8.7383				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.III o dług. 5.1-6.3 m 0.246m³/prob.	m³	0.2460				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.149m³/prob.	m³	0.1490				
4*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m 0.128m³/prob.	m³	0.1280				
5*		klamry ciesielskie 10x250mm 31kg/prob.	kg	31.0000				
6*		woda z rurociągu 6m³/prob.	m³	6.0000				
7*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1.5m/prob.	m	1.5000				
8*		króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe przejściowe do rur ciśnieniowych PE o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
9*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej do 100 mm 2szt/prob.	szt	2.0000				
10*		korki żeliwne o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
12*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej do 100 mm 0.2szt/prob.	szt	0.2000				
13*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%						
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14*		samochód skrzyniowy do 5 t 3.16m-g/prob.	m-g	3.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNR 2-18 80803-01 d.7 analog.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm - napełnienie instalacji solanką obmiar = 1*18.4 = 18.400	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna-d 3.85*0.955=3.67675	r-g	67.6522				
2*		-- M -- podchloryn sodu 980kg	kg	980.0000				
3*		woda z rurociągu 2.3m³	m³	2.3000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	29.0720				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Dolne źródło Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	CAŁY KOSZTORYS Sprzęt
1 N1- ciąg nawiewny - sale zajęć.				
2 W1 - ciąg wywiewny - sale zajęć.				
3 N2 - ciąg nawiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.				
4 W2 - ciąg wywiewny - jadalnia i zaplecze kuchenne.				
5 W3 - ciąg wywiewny- pomieszczenia sanitarne				
6 Instalacja kotłowni - pompa ciepła				
7 Dolne źródło				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: