

**KOSZTORYS OFERTOWY DO PB.ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ
ANILANA w ŁODZI PRZY UL.SOBOLOWEJ 1-WENTYLACJA i ZASI-
LENIE NAGRZEWNIC**

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA HALI SPORTOWEJ ANILANA w ŁODZI PRZY UL.SOBOLOWEJ 1 - WENTYLACJA i ZASI-
LENIE NAGRZEWNIC tom 2.3.2
ADRES INWESTYCJI : Łódź ul.Sobolowa 1
INWESTOR : MIASTO ŁÓDŹ WYDZIAŁ SPORTU UMŁ.
ADRES INWESTORA : 90-0532 Łódź ul.Ks.I.Skorupki 21
BRANŻA : sanitarna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS OFERTOWY DO PB.ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ ANILANA w ŁODZI PRZY UL.SOBOLOWEJ 1 - INSTALACJA WENTYLACJI i ZASILENIA NAGRZEWNIC tom 2.3.2					
1 INSTALACJA WENTYLACJI					
1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm	m ²		
d.1	0122-01	7.1	m ²	7.100	
				RAZEM	7.100
2	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm	m ²		
d.1	0122-02	5.2	m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm	m ²		
d.1	0122-02	25.9	m ²	25.900	
				RAZEM	25.900
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m ²		
d.1	0122-02	2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm	m ²		
d.1	0122-03	5.6	m ²	5.600	
				RAZEM	5.600
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0122-03	7.8	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
7	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 400 mm -	m ²		
d.1	0122-04	udział kształtek do 35 % 15.7	m ²	15.700	
				RAZEM	15.700
8	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne elastyczne aluminiowe FLEX o sr.100 mm	m ²		
d.1	0122-01	9.3	m ²	9.300	
				RAZEM	9.300
9	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna o sr.160 mm Lindab	szt.		
d.1	0131-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNR 2-17	Czerpnie ściennie prostokątne o wym.600x400 mm	szt.		
d.1	0146-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-17	Anemostat nawiewny o sr.100 mm V.Industries	szt.		
d.1	0140-01	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
12	KNR 2-17	Anemostat wywiewny o sr.100 mm V.Industries	szt.		
d.1	0140-01	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
13	KNR 2-17	Anemostat wywiewny o sr.160 mm V.Industries	szt.		
d.1	0140-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.100 mm	szt.		
d.1	0144-01	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
15	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.160 mm	szt.		
d.1	0144-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm,w układach kanał- owych	szt.		
d.1	0149-01	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
17	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanał- owych	szt.		
d.1	0149-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanał- owych	szt.		
d.1	0149-02	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe tłumiące o sr.250 mm f-my Uniwersal	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20 d.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator dachowy Das-250 Uniwersal	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
21 d.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator łazienkowy EDM-160 V.Industreis	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala nawiewna podwieszona 15 typ VS-15-L-H-T VTS Clima	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1	KNR 2-17 0205-01 analogia	Turbowent o sr.150 mm Darco	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne VTS Clima o wym.660x250 mm L=1.0 m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1	KNR 2-17 0209-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym.660x250 mm L=100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz siodłowy Lindab o sr.100/160 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
27 d.1	KNR 2-17 0153-03 analogia	Kolnierz siodłowy Lindab o sr.100/250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz siodłowy Lindab o sr.100/125 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
29 d.1	KNR 2-17 0153-04 analogia	Kolnierz siodłowy Lindab o sr.100/400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz montażowy V Industreis o sre.100 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
31 d.1	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.30 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
2 INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC					
32 d.2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		116	m	116.000	
				RAZEM	116.000
33 d.2	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2	KNNR 4 2111-01	Kolano stalowe 90 st. o sr.32 mm	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
35 d.2	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe odcinające o sr.32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
36	KNNR 4	Zawory zwrotne o sr.32 mm Socla	szt.		
d.2	0411-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 7-08	Zawór trójdrogowy VMV o sr.20 mm Danfoss	ukł.		
d.2	0205-02	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-07	Pompa obiegowa f-my Grundfoss typ UPE 25-40	kpl.		
d.2	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 4	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm	szt.		
d.2	0411-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
d.2	0406-02	117	m	117.000	
				RAZEM	117.000
41	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
d.2	0406-02	1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-04	14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
43	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.2	0105-04	14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
44	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.2	0207-04	14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
45	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.2	0215-04	14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
46	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami STEINONORM 300 o gr.20 mm	m		
d.2	0101-07	116	m	116.000	
				RAZEM	116.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS OFERTOWY DO PB.ROZBUDOWY HALI SPORTOWEJ ANILANA w ŁODZI PRZY UL.SOBOŁOWEJ 1 - INSTALACJA WENTYLACJI i ZASILENIA NAGRZEWNIC tom 2.3.2								
1 INSTALACJA WENTYLACJI								
1 d.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm obmiar = 7.1m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m ²	r-g	16.1376	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 22.5m	m	22.5000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.29m ² /m ²	m ²	2.0590	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m ²	szt	5.8930	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 5.01szt/m ²	szt	35.5710	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m ²	szt	6.1770	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	2.0590	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.7100	0.00000			0.00
2 d.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm obmiar = 5.2m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.72*0.955=1.6426r-g/m ²	r-g	8.5415	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm 13.2m	m	13.2000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm 0.29m ² /m ²	m ²	1.5080	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.125 mm 0.41szt/m ²	szt	2.1320	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.125 mm 2.02szt/m ²	szt	10.5040	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	2.2360	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37kg/m ²	kg	1.9240	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m ²	m-g	0.4160	0.00000			0.00
3 d.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm obmiar = 25.9m ²	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.72 \cdot 0.955 = 1.6426 \text{ r-g/m}^2$	r-g	42.5433	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm 51.5m	m	51.5000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm $0.29 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	7.5110	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.160 mm 0.41 szt/m^2	szt	10.6190	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 2.02 szt/m^2	szt	52.3180	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43 szt/m^2	szt	11.1370	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37 kg/m^2	kg	9.5830	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	2.0720	0.00000			0.00
4 d.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm obmiar = 2 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.72 \cdot 0.955 = 1.6426 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3.2852	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 3.1m	m	3.1000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm $0.29 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	0.5800	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41 szt/m^2	szt	0.8200	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.02 szt/m^2	szt	4.0400	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43 szt/m^2	szt	0.8600	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37 kg/m^2	kg	0.7400	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m^2	m-g	0.1600	0.00000			0.00
5 d.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm obmiar = 5.6 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.35 \cdot 0.955 = 1.28925 \text{ r-g/m}^2$	r-g	7.2198	0.00000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.250 mm 7.1m	m	7.1000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.250 mm 0.29m ² /m ²	m ²	1.6240	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.250 mm 0.25szt/m ²	szt	1.4000	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.250 mm 1.06szt/m ²	szt	5.9360	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m ²	szt	1.5120	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	1.6800	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.3920	0.00000			0.00
6 d.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm obmiar = 7.8m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.35*0.955=1.28925r-g/m ²	r-g	10.0562	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 7.8m	m	7.8000	0.00000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0.29m ² /m ²	m ²	2.2620	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm 0.25szt/m ²	szt	1.9500	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.06szt/m ²	szt	8.2680	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m ²	szt	2.1060	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	2.3400	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.5460	0.00000			0.00
7 d.1	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 15.7m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.07*0.955=1.02185r-g/m ²	r-g	16.0430	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 12.5m	m	12.5000	0.00000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 0.29m ² /m ²	m ²	4.5530	0.00000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 0.2szt/m ²	szt	3.1400	0.00000		0.00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm 0.81szt/m ²	szt	12.7170	0.00000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21szt/m ²	szt	3.2970	0.00000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.22kg/m ²	kg	3.4540	0.00000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/m ²	m-g	2.1980	0.00000			0.00
8 d.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne elastyczne aluminiowe FLEX o sr.100 mm obmiar = 9.3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m ²	r-g	21.1380	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przewody wentylacyjne elastyczne aluminiowe FLEX o sr.100 mm 29.5mb	mb	29.5000	0.00000		0.00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m ²	szt	7.7190	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.9300	0.00000			0.00
9 d.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna o sr.160 mm Lindab obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955=0.46795r-g/szt.	r-g	2.8077	0.00000	0.00		
2*		-- M -- przepustnica regulacyjna o sr.160 mm Lindab 1szt/szt.	szt	6.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 2.08szt/szt.	szt	12.4800	0.00000		0.00	
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	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00000			0.00
10 d.1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne o wym.600x400 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.89*0.955=3.71495r-g/szt.	r-g	3.7150	0.00000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		czerpnie ściennie prostokątne o wym.600x400 mm	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00000			0.00
11 d.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostat nawiewny o sr.100 mm V.Industries obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	17.3619	0.00000	0.00		
2*		-- M -- anemostat nawiewny o sr.100 mm V.Industries 1szt/szt.	szt	18.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.100 mm 1.04szt/szt.	szt	18.7200	0.00000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	3.4200	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00000			0.00
12 d.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostat wywiewny o sr.100 mm V.Industries obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	11.5746	0.00000	0.00		
2*		-- M -- anemostat wywiewny o sr.100 mm V.Industries 1szt/szt.	szt	12.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.100 mm 1.04szt/szt.	szt	12.4800	0.00000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	2.2800	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00000			0.00
13 d.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostat wywiewny o sr.160 mm V.Industries obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	1.9291	0.00000	0.00		
2*		-- M -- anemostat wywiewny o sr.160 mm V.Industries 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800	0.00000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.3800	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200	0.00000			0.00
14 d.1	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.100 mm obmiar = 11szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07*0.955=1.02185r-g/szt.	r-g	11.2404	0.00000	0.00		
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr.100 mm 1szt/szt.	szt	11.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.100 mm 1.05szt/szt.	szt	11.5500	0.00000		0.00	
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	137.5000	0.00000		0.00	
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	34.3200	0.00000		0.00	
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	13.7500	0.00000		0.00	
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	68.6400	0.00000		0.00	
8*		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	2.0900	0.00000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	1.5400	0.00000			0.00
15 d.1	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.160 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07*0.955=1.02185r-g/szt.	r-g	1.0219	0.00000	0.00		
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr.160 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500	0.00000		0.00	
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000	0.00000		0.00	
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200	0.00000		0.00	
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	1.2500	0.00000		0.00	
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400	0.00000		0.00	
8*		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	0.00000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
10 *		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400	0.00000			0.00
16 d.1	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 100 mm,w układach kanałowych obmiar = 11szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.44*0.955=3.2852r-g/szt.	r-g	36.1372	0.00000	0.00		
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.100 mm 1szt/szt.	szt	11.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.100 mm 2.08szt/szt.	szt	22.8800	0.00000		0.00	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	11.3300	0.00000		0.00	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średniodo- kładnymi M 12x160 mm 8.32szt/szt.	szt	91.5200	0.00000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	2.0900	0.00000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	1.3200	0.00000			0.00
17 d.1	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.44*0.955=3.2852r-g/szt.	r-g	9.8556	0.00000	0.00		
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.160 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 2.08szt/szt.	szt	6.2400	0.00000		0.00	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	3.0900	0.00000		0.00	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średniodo- kładnymi M 12x160 mm 8.32szt/szt.	szt	24.9600	0.00000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.5700	0.00000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600	0.00000			0.00
18 d.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4*0.955=4.202r-g/szt.	r-g	12.6060	0.00000	0.00		
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 2.08szt/szt.	szt	6.2400	0.00000		0.00	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	3.0900	0.00000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	37.4400	0.00000		0.00	
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	0.5700	0.00000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.5400	0.00000			0.00
19 d.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe tłumiące o sr.250 mm f-my Universal obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4*0.955=4.202r-g/szt.	r-g	12.6060	0.00000	0.00		
2*		-- M -- podstawy dachowe tłumiące o sr.250 mm f-my Universal 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 2.08szt/szt.	szt	6.2400	0.00000		0.00	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	3.0900	0.00000		0.00	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	37.4400	0.00000		0.00	
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	0.5700	0.00000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.5400	0.00000			0.00
20 d.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator dachowy Das-250 Universal obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.73*0.955=5.47215r-g/szt.	r-g	16.4165	0.00000	0.00		
2*		-- M -- wentylator dachowy Das-250 Universal 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/szt.	m-g	0.4800	0.00000			0.00
21 d.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator łazienkowy EDM-160 V.Industreis obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.19*0.955=4.95645r-g/szt.	r-g	4.9565	0.00000	0.00		
2*		-- M -- wentylator łazienkowy EDM-160 V.Industreis 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000	0.00000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00000			0.00
22 d.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala nawiewna podwieszona 15 typ VS-15-L-H-T VTS Clima obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 74.53*0.955=71.17615r-g/szt.	r-g	71.1762	0.00000	0.00		
2*		-- M -- centrala nawiewna podwieszona 15 typ VS-15-L-H-T VTS Clima 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.63m-g/szt.	m-g	0.6300	0.00000			0.00
5*		żuraw samochodowy 4 t 1m-g/szt.	m-g	1.0000	0.00000			0.00
23 d.1	KNR 2-17 0205-01 analogia	Turbowent o sr.150 mm Darco obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.45305r-g/szt.	r-g	10.9061	0.00000	0.00		
2*		-- M -- turbowent o sr.150 mm Darco 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400	0.00000			0.00
24 d.1	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne VTS Clima o wym.660x250 mm L=1.0 m obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.96*0.955=4.7368r-g/szt.	r-g	9.4736	0.00000	0.00		
2*		-- M -- tłumiki akustyczne VTS Clima o wym.660x250 mm L=1.0 m 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 2000 mm 2szt/szt.	szt	4.0000	0.00000		0.00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 2000 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800	0.00000		0.00	
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	4.2800	0.00000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.49kg/szt.	kg	0.9800	0.00000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.35m-g/szt.	m-g	0.7000	0.00000			0.00
25 d.1	KNR 2-17 0209-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym.660x250 mm L=100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	4.3357	0.00000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym.660x250 mm L=100 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 2200 mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200	0.00000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12 o dług.do 80 mm 2.31kg/szt.	kg	4.6200	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000	0.00000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.1400	0.00000			0.00
26 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/160 mm obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67*0.955=0.63985r-g/szt.	r-g	9.5978	0.00000	0.00		
2*		-- M -- kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/160 mm 1szt/szt.	szt	15.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	1.0500	0.00000			0.00
27 d.1	KNR 2-17 0153-03 analogia	Kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/250 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96*0.955=0.9168r-g/szt.	r-g	0.9168	0.00000	0.00		
2*		-- M -- kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/250 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00000			0.00
28 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/125 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67*0.955=0.63985r-g/szt.	r-g	7.6782	0.00000	0.00		
2*		-- M -- kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/125 mm 1szt/szt.	szt	12.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.8400	0.00000			0.00
29 d.1	KNR 2-17 0153-04 analogia	Kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/400 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.19*0.955=1.13645r-g/szt.	r-g	2.2729	0.00000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kolnierz siodlowy Lindab o sr.100/400 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.14m-g/szt.	m-g	0.2800	0.00000			0.00
30 d.1	KNR 2-17 0153-02 analogia	Kolnierz montazowy V Industreis o sre.100 mm obmiar = 30szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67*0.955=0.63985r-g/szt.	r-g	19.1955	0.00000	0.00		
2*		-- M -- kolnierz montazowy V Industreis o sre.100 mm 1szt/szt.	szt	30.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	2.1000	0.00000			0.00
31 d.1	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.30 mm płytami z wełny mineral- nej laminowanymi folią aluminiową obmiar = 12m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.39*0.955=0.37245r-g/m ²	r-g	4.4694	0.00000	0.00		
2*		-- M -- płyty z wełny mineralnej laminowane folią alumi- niową o masie objętościowej 100-170 kg/m ³ 1.05m ² /m ²	m ²	12.6000	0.00000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m ²	kg	0.9600	0.00000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05m-g/m ²	m-g	0.6000	0.00000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.6000	0.00000			0.00

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC								
32 d.2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 116m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	74.7040	0.00000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	119.4800	0.00000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	45.2400	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00000		0.00	
33 d.2	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 1m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.5180	0.00000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	1.0400	0.00000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	0.4100	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00000		0.00	
34 d.2	KNNR 4 2111-01	Kolano stalowe 90 st. o sr.32 mm obmiar = 28szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	74.2000	0.00000	0.00		
2*		-- M -- kolano stalowe 90 st. o sr.32 mm 1szt/szt.	szt	28.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.5600	0.00000			0.00
35 d.2	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe odcinające o sr.32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.9800	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające o sr.32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
36 d.2	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o sr.32 mm Socla obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne o sr.32 mm Socla 1szt/szt.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37 d.2	KNR 7-08 0205-02	Zawór trójdrogowy VMV o sr.20 mm Danfoss obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600	0.00000	0.00		
2*		-- M -- zawór trójdrogowy VMV o sr.20 mm Danfoss 1kg/ukł.	kg	1.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/ukł.	m-g	0.2000	0.00000			0.00
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/ukł.	m-g	0.0700	0.00000			0.00
38 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa f-my Grundfoss typ UPE 25-40 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00000	0.00		
2*		-- M -- pompa obiegowa f-my Grundfoss typ UPE 25-40 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.00000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00000			0.00
39 d.2	KNNR 4 0411-01	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	0.9000	0.00000	0.00		
2*		-- M -- automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.00000		0.00	
40 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) obmiar = 117m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	11.9340	0.00000	0.00		
41 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) obmiar = 1próba	próba					
1*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000	0.00000		0.00	
2*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000	0.00000		0.00	
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000	0.00000		0.00	
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt/próba	szt	0.6000	0.00000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.00000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 14m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	14.1624	0.00000	0.00		
43 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odfuszczenie rurociągów obmiar = 14m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	0.5586	0.00000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm ³ /m ²	dm ³	1.6660	0.00000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.00000		0.00	
44 d.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 14m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m ²	r-g	3.3292	0.00000	0.00		
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm ³ /m ²	dm ³	2.1000	0.00000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.1680	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.00000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0042	0.00000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0042	0.00000			0.00
45 d.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 14m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021r-g/m ²	r-g	2.8294	0.00000	0.00		
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiowa 0.15dm ³ /m ²	dm ³	2.1000	0.00000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.1680	0.00000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.00000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0056	0.00000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0056	0.00000			0.00
46 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami STEI- NONORM 300 o gr.20 mm obmiar = 116m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	20.0100	0.00000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina izolacyjna STEINONORM 300 o gr.20 mm dla rur o sr.32 mm	m	127.6000	0.00000		0.00	
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.00000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.3538	0.00000			0.00

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł