
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I C O DO-
DATKOWEGO ODDZIAŁU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA
ADRES INWESTYCJI : DOBRÓŃ UL.SIENKIEWICZA 60
INWESTOR : GMINA DOBRÓŃ
ADRES INWESTORA : 95-082 DOBRÓŃ UL.11-GO LISTOPADA 9
DATA OPRACOWANIA : 21.06.2012

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.06.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 2-17 0146-01 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-17 0103-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych	m ²		
		1.3*0.5+0.4	m ²	1.050	
				RAZEM	1.050
3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Kratki wentylacyjne kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1+5+1+1	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
4	analiza indywidualna	Centrala nawiewna Vn=750m3/h z automatyką	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-17 0205-01 z.o.3.3. 9903	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - w obiektach modernizowanych łazienkowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 2-17 0208-02 z.o.3.3. 9903	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - w obiektach modernizowanych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR 2-17 0213-01	Podstawy dachowe pod wentylatory o średnicy otworu ssącego do 400 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8	KNR 2-17 0213-01	Podstawy tłumiące	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNR 2-15 0403-07 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
10	KNR 2-15 0403-09 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi ocynkowane w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.159.0/4.5 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
11	KNR 2-15 0403-11 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.273.0/7.1 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach	m		
		6.5	m	6.500	
				RAZEM	6.500
12	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		22+50	m	72.000	
				RAZEM	72.000
13	KNR 2-20 0212-02	Kolana stalowe gładkie o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-20 0213-02	Kolana stalowe gładkie o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-20 0213-02	Kształtka stalowa o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-17 0156-01	Kratka nawiewna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-20 0213-04	Kolana stalowe gładkie o śr. 250 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR 2-20 0213-04	Trójnik redukcyjny o śr. 250/150/150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 2-16 0507-06	Isolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 250 mm	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
20	KNR 2-20 0113-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur stalowych o śr. 65-125 mm	szt.prz ejsc		
		1	szt.prz ejsc	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 2-20 0113-16	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych z rur stalowych o śr. 250-300 mm	szt.prz ejsc		
		3	szt.prz ejsc	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR 2-15 0403-03 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach	m		
		21.8*2+6	m	49.600	
				RAZEM	49.600
23	KNR 2-15 0403-01 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach	m		
		2.8	m	2.800	
				RAZEM	2.800
24	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
26	KNR-W 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów 13	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 20	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów 22	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0.1	t	0.100	
				RAZEM	0.100
30	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		Krotność = 5	t	0.100	
		0.1			
				RAZEM	0.100
31	KNR-W 2-15 0414-03	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 15 elementów z demontażu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-15 0414-04	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 20 elementów z demontażu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	analiza indywidualna	Plukanie-czyszczenie grzejników istniejących z demontażem i ponownym montażem	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
34	analiza indywidualna	Plukanie -czyszczenie grzejników z przełożenia	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
36	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
37	KNR-W 2-15 0426-03	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNR-W 2-15 0426-04	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
39	KNR-W 2-15 0426-05	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole ponad 20	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		11	urz.	11.000	
				RAZEM	11.000
41	KNR 7-08 0205-03	Zawór równoważący dn15	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 2-15 0432-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-15 0145-06	Pompa obiegowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15 0519-01	Zawory zwrotny o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 7-08 0205-03	Zawór trójdrogowy dn15	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-15 0519-02	Zawory odcinający kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 9 mm otulinami z syntetycznego kauczuku rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m ²		
		5.4	m ²	5.400	
				RAZEM	5.400
52	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 2-17 0146-01 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955*1.1=2.783825r-g/szt.	r-g	2.7838	0.000	0.00		
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
2	KNR 2-17 0103-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych obmiar = 1.3*0.5+0.4 = 1.050 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.84*0.955*1.1=1.93292r-g/m ²	r-g	2.0296	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 1.03*0.65=0.6695m ²	m ²	0.6695	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm /zwężka 400x250/dn250 L=300mm/ 0.4m ²	m ²	0.4000	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.19szt./m ²	szt.	0.1995	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.21szt./m ²	szt.	1.2705	0.000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19szt./m ²	szt.	0.1995	0.000		0.00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.36kg/m ²	kg	0.3780	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.0630	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
3	KNR 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9903	Kratki wentylacyjne kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych obmiar = 1+5+1+1 = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955*1.1=1.061005r-g/szt.	r-g	8.4880	0.000	0.00		
2*		-- M -- kratki wentylacyjne kołowe o śr.150 mm 6szt.	szt.	6.0000	0.000		0.00	
3*		kratki wentylacyjne kołowe o śr.125 mm 1szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
4*		kratki wentylacyjne kołowe o śr.100 mm 1szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04szt./szt.	szt.	8.3200	0.000		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	1.5200	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
4	analiza indywidualna	Centrala nawiewna Vn=750m3/h z automatyką obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 165r-g/kpl	r-g	165.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- centrala nawiewna z automatyką 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
5	KNR 2-17 0205-01 z.o.3.3. 9903	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - w obiektach modernizowanych łazienkowy obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.71 \cdot 0.955 \cdot 1.1 = 5.998355$ r-g/szt.	r-g	11.9967	0.000	0.00		
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.67kg/szt.	kg	1.3400	0.000		0.00	
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600	0.000		0.00	
4*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0.54kg/szt.	kg	1.0800	0.000		0.00	
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm 0.84kg/szt.	kg	1.6800	0.000		0.00	
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0600	0.000		0.00	
7*		wentylator łazienkowy Vw=120m3/h,16W,230 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
6	KNR 2-17 0208-02 z.o.3.3. 9903	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - w obiektach modernizowanych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.73 \cdot 0.955 \cdot 1.1 = 6.019365$ r-g/szt.	r-g	18.0581	0.000	0.00		
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 0.2kg/szt.	kg	0.6000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całą długość z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.36kg/szt.	kg	1.0800	0.000		0.00	
4*		wentylator dachowy 34W,230V,0,16A 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
7	KNR 2-17 0213-01	Podstawy dachowe pod wentylatory o średnicy otworu ssącego do 400 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.51*0.955=5.26205r-g/szt.	r-g	15.7862	0.000	0.00		
2*		-- M -- podstawy dachowe pod wentylator 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x250 mm 3.27kg/szt.	kg	9.8100	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.57m-g/szt.	m-g	1.7100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
8	KNR 2-17 0213-01	Podstawy tłumiące obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.51*0.955=5.26205r-g/szt.	r-g	15.7862	0.000	0.00		
2*		-- M -- podstawy tłumiące 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x250 mm 3.27kg/szt.	kg	9.8100	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.57m-g/szt.	m-g	1.7100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
9	KNR 2-15 0403-07 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.9466*0.955=1.859003r-g/m	r-g	2.7885	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ocynkowane instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 100 mm 1.01m/m	m	1.5150	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.100 mm 0.29szt./m	szt.	0.4350	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.172kg/m	kg	0.2580	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		tlen techniczny sprężony 0.242m³/m	m³	0.3630	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0647m-g/m	m-g	0.0971	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
10	KNR 2-15 0403-09 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi ocynkowane w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.159.0/4.5 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.0987*0.955=2.004259r-g/m	r-g	28.0596	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ocynkowane z/s typ S czarne z końcami gładkimi 159.0x4.5 mm 1.01m/m	m	14.1400	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.zewn.159.0/4.5 mm 0.268szt./m	szt.	3.7520	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.046kg/m	kg	0.6440	0.000		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.143m³/m	m³	2.0020	0.000		0.00	
6*		elektrody stalowe 0.354kg/m	kg	4.9560	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.029m-g/m	m-g	0.4060	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2661m-g/m	m-g	3.7254	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
11	KNR 2-15 0403-11 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.273.0/7.1 mm na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach obmiar = 6.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.9085*0.955=2.777618r-g/m	r-g	18.0545	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ocynkowane z/s typ S czarne z końcami gładkimi 273.0x7.1 mm 1.01m/m	m	6.5650	0.000		0.00	
3*		zawieszenia ruchome poziome 0.257szt./m	szt.	1.6705	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.067kg/m	kg	0.4355	0.000		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.31m³/m	m³	2.0150	0.000		0.00	
6*		elektrody stalowe 0.796kg/m	kg	5.1740	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0582m-g/m	m-g	0.3783	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.4396m-g/m	m-g	2.8574	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 22+50 = 72.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	6.8760	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	4.3200	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
13	KNR 2-20 0212-02	Kolana stalowe gładkie o śr. 100 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86*0.955=2.7313r-g/szt.	r-g	2.7313	0.000	0.00		
2*		-- M -- kolana gładkie z rur stalowych ocynkowanych bez szwu o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3%(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.1800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
14	KNR 2-20 0213-02	Kolana stalowe gładkie o śr. 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.62*0.955=3.4571r-g/szt.	r-g	3.4571	0.000	0.00		
2*		-- M -- kolana gładkie z rur stalowych ocynkowanych bez szwu o śr. 150 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe 0.8kg/szt.	kg	0.8000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 6.3%(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
6*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.68m-g/szt.	m-g	1.6800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
15	KNR 2-20 0213-02	Kształtka stalowa o śr. 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.62*0.955=3.4571r-g/szt.	r-g	3.4571	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtka z rur stalowych ocynkowanych śr. 150 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe 0.8kg/szt.	kg	0.8000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 6.3%(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
6*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.68m-g/szt.	m-g	1.6800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
16	KNR 2-17 0156-01	Kratka nawiewna obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405r-g/szt.	r-g	1.8241	0.000	0.00		
2*		-- M -- kratka nawiewna 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
17	KNR 2-20 0213-04	Kolana stalowe gładkie o śr. 250 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.61*0.955=4.40255r-g/szt.	r-g	13.2077	0.000	0.00		
2*		-- M -- kolana gładkie z rur stalowych ocynkowanych bez szwu o śr. 250 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe 1.4kg/szt.	kg	4.2000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 6.3%(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
6*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.8m-g/szt.	m-g	8.4000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
18	KNR 2-20 0213-04	Trójnik redukcyjny o śr. 250/150/150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.61*0.955=4.40255r-g/szt.	r-g	4.4026	0.000	0.00		
2*		-- M -- trójnik redukcyjny z rur stalowych ocynkowan- nych o śr. 250/150/150 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe 1.4kg/szt.	kg	1.4000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 6.3%(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
6*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.8m-g/szt.	m-g	2.8000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
19	KNR-W 2-16 0507-06	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. ze- wnętrznej 250 mm obmiar = 7 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.66r-g/m ²	r-g	11.6200	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 1.31m/m ²	m	9.1700	0.000		0.00	
3*		zapinki 5szt/m ²	szt	35.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
20	KNR 2-20 0113-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów z rur stalowych o śr. 65-125 mm obmiar = 1 szt.przejsc	szt. prze jsc					
1*		-- R -- robocizna 6.86*0.955=6.5513r-g/szt.przejsc	r-g	6.5513	0.000	0.00		
2*		-- M -- tuleja o śr.nominalnej 125mm 1szt/szt.przejsc	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		zaprawa cementowa 0.024m ³ /szt.przejsc	m ³	0.0240	0.000		0.00	
4*		tlen techniczny sprężony 0.159m ³ /szt.przejsc	m ³	0.1590	0.000		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0269kg/szt.przejsc	kg	0.0269	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.2%(od M)	%	2.2000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.273m-g/szt.przejsc	m-g	0.2730	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
21	KNR 2-20 0113-16	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych z rur stalo- wych o śr. 250-300 mm obmiar = 3 szt.przejsc	szt. prze jsc					
1*		-- R -- robocizna 16.63*0.955=15.88165r-g/szt.przejsc	r-g	47.6450	0.000	0.00		
2*		-- M -- tuleja o śr.nominalnej 300mm 1szt/szt.przejsc	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		zaprawa cementowa 0.05m ³ /szt.przejsc	m ³	0.1500	0.000		0.00	
4*		tlen techniczny sprężony 0.283m ³ /szt.przejsc	m ³	0.8490	0.000		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0469kg/szt.przejsc	kg	0.1407	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.2%(od M)	%	2.2000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.612m-g/szt.przejsc	m-g	1.8360	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
22	KNR 2-15 0403-03 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połącze- niach spawanych na ścianach budynku - wyko- nanie bruzd w betonie dla rurociągów w podej- ściach obmiar = 21.8*2+6 = 49.600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.5638*0.955=1.493429r-g/m -- M --	r-g	74.0741	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe instalacyjne ocynkowane z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm 1.03m/m	m	51.0880	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm 0.392szt./m	szt.	19.4432	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.6448	0.000		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.8432	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.6994	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
23	KNR 2-15 0403-01 z.o.2.4.8.b)	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wykonanie bruzd w betonie dla rurociągów w podejściach obmiar = 2.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.3687*0.955=1.307109r-g/m	r-g	3.6599	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm 1.04m/m	m	2.9120	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.15 mm 0.474szt./m	szt.	1.3272	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.004kg/m	kg	0.0112	0.000		0.00	
5*		tlen techniczny sprężony 0.004m³/m	m³	0.0112	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0081m-g/m	m-g	0.0227	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
24	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85r-g/szt.	r-g	0.8500	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 4szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
25	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	2.3800	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
26	KNR-W 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów 13 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91r-g/kpl.	r-g	0.9100	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
27	KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 20 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	2.8400	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
28	KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów 22 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	1.4200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
29	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odleg- łość do 1 km obmiar = 0.1 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	0.1710	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	0.0830	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
30	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 5 obmiar = 0.1 t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*5=0.18m-g/t	m-g	0.0180	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
31	KNR-W 2-15 0414-03	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 15 elementów z demontażu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.03r-g/kpl.	r-g	2.0300	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki do grzejników 3szt./kpl.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0.92m-g/kpl.	m-g	0.9200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
32	KNR-W 2-15 0414-04	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 20 elementów z demontażu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.29r-g/kpl.	r-g	2.2900	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki do grzejników 4szt./kpl.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 1.22m-g/kpl.	m-g	1.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
33	analiza indywidualna	Płukanie-czyszczenie grzejników istniejących z demontażem i ponownym montażem obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl.	r-g	32.0000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
34	analiza indywidualna	Płukanie -czyszczenie grzejników z przełożeń obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl.	r-g	2.0000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
35	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	2.9370	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe z termostatami o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	11.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m-g	0.0440	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
36	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	3.7620	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	11.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	11.0000	0.000		0.00	
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
37	KNR-W 2-15 0426-03	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10 obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/kpl.	r-g	1.2600	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
38	KNR-W 2-15 0426-04	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20 obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/kpl.	r-g	3.1200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
39	KNR-W 2-15 0426-05	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole ponad 20 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/kpl.	r-g	1.3600	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
40	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 11 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	3.9270	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
41	KNR 7-08 0205-03	Zawór równoważący dn15 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.91r-g/szt	r-g	5.9100	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór równoważący k=2m3/h dn15 2szt./szt	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
42	KNR-W 2-15 0432-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.15r-g/szt. -- M --	r-g	7.1500	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 6szt./szt.	szt.	6.0000	0.000		0.00	
3*		konstrukcja wsporcza 3.5kg/szt.	kg	3.5000	0.000		0.00	
4*		nagrzewnica wodna Q=10kW 1szt./szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.36m-g/szt.	m-g	0.3600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
43	KNR-W 2-15 0145-06	Pompa obiegowa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	2.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- pompa obiegowa bieg1,P=25kW,l=0,11A,U=230V 25-20 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
44	KNR-W 2-15 0519-01	Zawory zwrotny o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/szt.	r-g	1.6200	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotny o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
45	KNR 7-08 0205-03	Zawór trójdrogowy dn15 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.91r-g/szt	r-g	5.9100	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór trójdrogowy k=2,5m3/h ukl.mech.z siłownikiem elektr.dn15mm 2szt./szt	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.000	0.000	0.000
46	KNR-W 2-15 0519-02	Zawory odcinajacy kulowy o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.2r-g/szt.	r-g	2.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odcinający kulowy o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
47	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	1.0116	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
48	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	0.0399	0.000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm ³ /m ²	dm ³	0.1190	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
49	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m ²	r-g	0.2378	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm ³ /m ²	dm ³	0.1500	0.000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.0120	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
50	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021r-g/m ²	r-g	0.2021	0.000	0.00		
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15dm ³ /m ²	dm ³	0.1500	0.000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.0120	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
51	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 9 mm otulinami z syntetycznego kauczuku rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm obmiar = 5.4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	2.6301	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z syntetycznego kauczuku gr9mm 3.81m/m ²	m	20.5740	0.000		0.00	
3*		zapinki 5szt/m ²	szt	27.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000
52	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm obmiar = 10 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m ²	r-g	23.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75m/m ²	m	37.5000	0.000		0.00	
3*		zapinki 5szt/m ²	szt	50.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	584.3656	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.1190		0.1190	0.00	0.00					
2.	zapinki	szt	27.0000		27.0000	0.00	0.00					
3.	elektrody stalowe	kg	17.3300		17.3300	0.00	-0.00					
4.	śruby fundamentowe rodzaj Z z na- krętkami M 12x160 mm	kg	1.6800		1.6800	0.00	0.00					
5.	śruby fundamentowe rodzaj Z z na- krętkami M 16x250 mm	kg	19.6200		19.6200	0.00	0.00					
6.	farba poliwinylowa do gruntowania ter- moodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.1500		0.1500	0.00	0.00					
7.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.1500		0.1500	0.00	0.00					
8.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0240		0.0240	0.00	0.00					
9.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.1611		2.1611	0.00	-0.00					
10.	tlen techniczny sprężony	m ³	6.2424		6.2424	0.00	0.00					
11.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumo- wej o gr. 5 mm	szt.	0.1995		0.1995	0.00	0.00					
12.	zapinki	szt	85.0000		85.0000	0.00	-0.00					
13.	zaprawa cementowa	m ³	0.1740		0.1740	0.00	0.00					
14.	płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	kg	1.0800		1.0800	0.00	0.00					
15.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	2.9120		2.9120	0.00	0.00					
16.	rury stalowe instalacyjne ocynkowane z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm	m	51.0880		51.0880	0.00	0.00					
17.	rury stalowe ocynkowane instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 100 mm	m	1.5150		1.5150	0.00	0.00					
18.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	4.3200		4.3200	0.00	0.00					
19.	tuleja o śr.nominalnej 125mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
20.	rury stalowe ocynkowane z/s typ S czarne z końcami gładkimi 159.0x4.5 mm	m	14.1400		14.1400	0.00	0.00					
21.	rury stalowe ocynkowane z/s typ S czarne z końcami gładkimi 273.0x7.1 mm	m	6.5650		6.5650	0.00	0.00					
22.	tuleja o śr.nominalnej 300mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
23.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
24.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
25.	kolana gładkie z rur stalowych ocynko- wanych bez szwu o śr. 100 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
26.	kolana gładkie z rur stalowych ocynko- wanych bez szwu o śr. 150 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
27.	kolana gładkie z rur stalowych ocynko- wanych bez szwu o śr. 250 mm	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
28.	trójnik redukcyjny z rur stalowych ocynkowanych o śr. 250/150/150 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
29.	kształtka z rur stalowych ocynkowa- nych śr. 150 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
30.	zawory grzejnikowe z termostatami o śr. nominalnej 15 mm	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
31.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
32.	zawory zwrotny o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
33.	zawory odcinający kulowy o śr. nomi- nalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
34.	zawór równoważący k=2m3/h dn15	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
35.	zawór trójdrogowy k=2,5m3/h ukł.mech.z siłownikiem elektr.dn15mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
36.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinko- we lakierowane	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
37.	uchwyty do grzejników	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
38.	wsporniki do grzejników	szt.	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
39.	pompa obiegowa bieg1,P=25kW,I=0, 11A,U=230V 25-20	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kso- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
40.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	0.6695		0.6695	0.00	0.00					
41.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm /zwężka 400x250/dn250 L=300mm/	m ²	0.4000		0.4000	0.00	0.00					
42.	kratki wentylacyjne kołowe o śr.150 mm	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
43.	kratki wentylacyjne kołowe o śr.125 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
44.	kratki wentylacyjne kołowe o śr.100 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
45.	czterpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
46.	kratka nawiewna	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
47.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt.	0.1995		0.1995	0.00	0.00					
48.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	8.3200		8.3200	0.00	0.00					
49.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	1.2705		1.2705	0.00	0.00					
50.	podstawy dachowe pod wentylator	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
51.	podstawy tłumiące	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
52.	uchwyty do rur o śr.nom.100 mm	szt.	0.4350		0.4350	0.00	0.00					
53.	uchwyty do rur o śr.zewn.159.0/4.5 mm	szt.	3.7520		3.7520	0.00	0.00					
54.	uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm	szt.	19.4432		19.4432	0.00	0.00					
55.	uchwyty do rur o śr.nom.15 mm	szt.	1.3272		1.3272	0.00	0.00					
56.	konstrukcja wsporcza	kg	3.5000		3.5000	0.00	0.00					
57.	zawieszania ruchome poziome	szt.	1.6705		1.6705	0.00	0.00					
58.	otuliny z syntetycznego kauczuku gr9mm	m	20.5740		20.5740	0.00	0.00					
59.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	46.6700		46.6700	0.00	-0.00					
60.	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0.7600		0.7600	0.00	0.00					
61.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0600		0.0600	0.00	0.00					
62.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	2.9780		2.9780	0.00	0.00					
63.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	1.3400		1.3400	0.00	0.00					
64.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0.6000		0.6000	0.00	0.00					
65.	centrala nawiewna z automatyką	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
66.	wentylator łazienkowy Vw=120m3/h, 16W,230	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
67.	wentylator dachowy 34W,230V,0,16A	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
68.	nagrzewnica wodna Q=10kW	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
69.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	2.8260	0.00	0.00
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	6.9220	0.00	0.00
3.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.1044	0.00	-0.00
4.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	14.5600	0.00	0.00
5.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	6.5828	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł