

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Koncertowego Centrum Edukacji Muzycznej Zespołu Państwowych Szkół Muzycznych im. Fryderyka Chopina w Warszawie o salę koncertową
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Polczyńska 56; dz. 138 obręb 6-12-13
INWESTOR : Zespół Państwowych Szkół Muzycznych im. Fryderyka Chopina
ADRES INWESTORA : ul. Bednarska 11, 00 - 310 Warszawa
BRANŻA : KOTŁOWNIA aktualizacja

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : A. Radziszewska
aktualizacja 26.04.2017 - Dominika Jackowski

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Barbara Mierzwa
DATA OPRACOWANIA : 2018-02-13

:

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-02-13

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		KOTŁOWNIA INSTALACJA			
1	KNR 2-15	Vitomodul 200-3KD (3xVitodens 200, 105kW z palnikami MATRIX)	szt.		
d.1	0501-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Neutralizator kondensatu NEUTRAKON (dostawa i montaż)	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Zbiorczy system spalinowo otwart z przednią zabudową kontrolera typu Abgas Controlz indywidualnym czerpaniem powietrza; typ SPS-OP dla kaskady kotłów Vitomodul 200-3KD; przyłącze do kotła spaliny =110; średnica przewodu kolektora spaliny = 240mm(dostawa i montaż)	szt.		
d.1	kalk. własna	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 4	Naczynie wzbiorsche: Reflex N200 przeponowe, 10 bar, 200 litrów	szt.		
d.1	0511-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 7-07	Pompa GRUNDFOS MAGNA 25-60 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 150W, podłączenie DN40/PN10, masa 5,4kg wraz z izolacją pompy	kpl.		
d.1	0101-01	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
6	KNR 7-07	Pompa GRUNDFOS MAGNA 40 - 120 F z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 200W, podłączenie DN40/PN10, masa 9,0kg wraz z izolacją pompy	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-07	Pompa GRUNDFOS UPS 25-20 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 65W, podłączenie R1 1/2 /PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 7-07	Pompa GRUNDFOS UPS 15-50 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 50W, podłączenie R1 1/2/PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych. Zawór trójdrogowy mieszający ESBE VRG131, DN25, przyłącze Rp 1", siłownik seria 90 proporcjonalny wraz z zestawem przyłączeniowym dla serii VRG	szt.		
d.1	0806-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR 7-08	Montaż siłowników serii90 wraz z zestawem przyłączeniowym -tylko montaż	ukl.		
d.1	0301-01	2	ukl.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR 0-35	Filtry siatkowe typ Y222 DN 25 mm	szt.		
d.1	0216-11	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 0-35	Filtry siatkowe typ Y222 DN 32 mm	szt.		
d.1	0216-12	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 0-35	Filtry siatkowe typ Y222 DN 40 mm	szt.		
d.1	0216-13	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-20	Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0416-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-20	Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 65 mm	szt.		
d.1	0416-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-20	Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr.80 mm	szt.		
d.1	0416-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
d.1	0408-04	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNR 2-15	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
d.1	0408-04	15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
20 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.1	KNR 2-15 0409-04	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 80 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
23 d.1	KNR 2-15 0409-04	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 65 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
24 d.1	KNR 2-15 0409-03	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 50 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
25 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
28 d.1	kalk. własna	Separator powietrza EXAIR A65 DN 65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1	KNR 2-15 0408-05	Zawór zwrotny, system 02, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	KNR 2-20 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
31 d.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
32 d.1	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury. Czujnik temperatury 6	ukl. ukl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
33 d.1	KNR 2-15 0112-02	Zawór antyskażeniowy, gwint.Socla, rodzina EA 291 NF Dn 20 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	kalk. własna	Separator zanieczyszczeń EXDIRT D65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody AQUASET 500 (dostawa i montaż) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1	kalk. własna	Rozdzielacz MAGRA 120/120mm (DN65, 3 x DN32, DN25) rozstaw króćców zgodnie z wymogami producenta dla danej średnicy odgałęzienia; izolacja prefabrykowana z twardej pianki PU w osłonie aluminiowej zgodnie z przepisami instalacji grzewczej; z króćcem do uzupełniania zładu + konsola stojąca(dostawa i montaż) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
38	KNR 2-20 d.1 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNR 2-20 d.1 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
40	KNR 2-20 d.1 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
41	KNR 2-20 d.1 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
42	KNR 2-20 d.1 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
43	KNR 2-20 d.1 0401-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
44	KNR 2-02 d.1 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
		10+10+30+80+20	m	150.000	
				RAZEM	150.000
45	KNR 2-02 d.1 1512-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 100 mm	m		
		30+40	m	70.000	
				RAZEM	70.000
46	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		10+10+30+80+20+30+40	m	220.000	
				RAZEM	220.000
47	KNR-W 2-15 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		10+10+30+80+20+30+40	m	220.000	
				RAZEM	220.000
48	KNR 2-16 d.1 0313-01	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 15mm	m ²	2.600	
		10*0.26		RAZEM	2.600
49	KNR 2-16 d.1 0313-01	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 20mm	m ²	2.800	
		10*0.28		RAZEM	2.800
50	KNR 2-16 d.1 0313-01	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 25mm	m ²	8.700	
		30*0.29		RAZEM	8.700
51	KNR 2-16 d.1 0313-01	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 32mm	m ²	25.600	
		80*0.32		RAZEM	25.600
52	KNR 2-16 d.1 0313-01	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.50 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 50mm	m ²	10.200	
		20*0.51		RAZEM	10.200
53	KNR 2-16 d.1 0313-06	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.70 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 65mm	m ²	19.500	
		30*0.65		RAZEM	19.500
54	KNR 2-16 d.1 0313-06	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.80 mm dla rurociagow	m ²		
		dn 80mm	m ²	31.200	
		40*0.78		RAZEM	31.200
55	KNR 2-15 d.1 0304-02	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o połącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
56	KNR 2-15 d.1 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		
		15	m	15.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15.000
57	KNR 2-02 d.1 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
58	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
59	KNR 2-20 d.1 0413-02	Zawór bezpieczeństwa: SYR typ 2115; 3/4"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia	szt.		
		6 bar	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
60	KNR 2-17 d.1 0137-01	Kratki ścienne o wym 300x200mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR 2-17 d.1 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej ocynkowanej ,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2*(0.3+0.2)*1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-17 d.1 0137-02	Kratki ścienne o wym 400x300	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-17 d.1 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1400 mm - do przewodów stalowych i alu- miniowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-17 d.1 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej ocynkowanej ,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNNR 4 d.1 0511-03	Naczynie wzbiorcze Reflex DT5 80 litrów 10bar dn 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.1 0507-01	Podgrzewacz CWU Vitocell 100V 500 litrów nr kat Z002576	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 2-20 d.1 0413-03	Zawór bezpieczeństwa typ 1915; 1 1/4" 3,5bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 2-15 d.1 0415-02	Zawór termostatyczne VTA222 30-70°C; Kvs=3.0m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		PRÓBY I URUCHOMIENIE KOTŁOWNI			
69	KNR-W 2-15 d.2 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		KOTŁOWNIA INSTALACJA						
1 d.1	KNR 2-15 0501-01	Vitomodul 200-3KD (3xVitodens 200, 105kW z palnikami MATRIX) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 51.8*0.955=49.469 r-g/szt.	r-g	49.4690	0.000	0.00		
2*		-- M -- Vitomodul 200-3KD (3xVitodens 200, 105kW z palnikami MATRIX) 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 4.15 m-g/szt.	m-g	4.1500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
2 d.1	kalk. własna	Neutralizator kondensatu NEUTRAKON (dostawa i montaż) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Neutralizator kondensatu NEUTRAKON (dostawa i montaż) 1 szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
3 d.1	kalk. własna	Zbiorczy system spalinowo otwart z przednią zabudową kontrolera typu Abgas Controlz indywidualnym czerpaniem powietrza; typ SPS-OP dla kaskady kotłów Vitomodul 200-3KD; przyłącze do kotła spaliny =110; średnica przewodu kolektora spaliny =240mm(dostawa i montaż) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Zbiorczy system spalinowo otwart z przednią zabudową kontrolera typu Abgas Controlz indywidualnym czerpaniem powietrza; typ SPS-OP dla kaskady kotłów Vitomodul 200-3KD; przyłącze do kotła spaliny =110; średnica przewodu kolektora spaliny =240mm(dostawa i montaż) 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
4 d.1	KNNR 4 0511-04	Naczynie wzbiorcze: Reflex N200 przeponowe, 10 bar, 200 litrów obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.14 r-g/szt.	r-g	3.1400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze: Reflex N200 przeponowe, 10 bar, 200 litrów 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 25mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
5 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa GRUNDFOS MAGNA 25-60 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 150W, podłączenie DN40/PN10, masa 5,4kg wraz z izolacją pompy obmiar = 3 kpl. -- R --	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	45.1800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa GRUNDFOS MAGNA 25-60 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 150W, podłączenie DN40/PN10, masa 5,4kg wraz z izolacją pompy 1 szt/kpl.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.6600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
6 KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa GRUNDFOS MAGNA 40 - 120 F z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 200W, podłączenie DN40/PN10, masa 9,0kg wraz z izolacją pompy obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa GRUNDFOS MAGNA 40 - 120 F z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 200W, podłączenie DN40/PN10, masa 9,0kg wraz z izolacją pompy 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
7 KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa GRUNDFOS UPS 25-20 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 65W, podłączenie R1 1/2 /PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa GRUNDFOS UPS 25-20 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 65W, podłączenie R1 1/2 /PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
8 KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa GRUNDFOS UPS 15-50 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 50W, podłączenie R1 1/2/PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Pompa GRUNDFOS UPS 15-50 130 z regulacją elektroniczną 1~230V/50Hz, moc znamionowa 50W, połączenie R1 1/2/PN10, masa 25,0kg wraz z izolacją pompy 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
9 KNR 7-08 d.1 0806-03		Montaż zaworów blokowych 3-drogowych. Zawór trójdrogowy mieszający ESBE VRG131, DN25, przyłącze Rp 1", siłownik seria 90 proporcjonalny wraz z zestawem przyłączeniowym dla serii VRG obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/szt.	r-g	2.9200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy mieszający ESBE VRG131, DN25, przyłącze Rp 1", siłownik seria 90 proporcjonalny wraz z zestawem przyłączeniowym dla serii VRG 1 szt/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 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
10 KNR 7-08 d.1 0301-01		Montaż siłowników serii90 wraz z zestawem przyłączeniowym -tylko montaż obmiar = 2 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl.	r-g	90.2800	0.000	0.00		
2*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.95 m-g/ukl.	m-g	3.9000	0.000			0.00
3*		samochód dostawczy 0.9 t 3.15 m-g/ukl.	m-g	6.3000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
11 KNR 0-35 d.1 0216-11		Filtry siatkowe typ Y222 DN 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/szt.	r-g	0.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe typ Y222 DN 25 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
12 KNR 0-35 d.1 0216-12		Filtry siatkowe typ Y222 DN 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67 r-g/szt.	r-g	1.3400	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Filtry siatkowe typ Y222 DN 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
13 d.1	KNR 0-35 0216-13	Filtry siatkowe typ Y222 DN 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74 r-g/szt.	r-g	0.7400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe typ Y222 DN 40 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
14 d.1	KNR 2-20 0416-04	Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.1*0.955=2.0055 r-g/szt.	r-g	2.0055	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury sta- lowej o śr. 50 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 50 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09 m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
15 d.1	KNR 2-20 0416-05	Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 65 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.74*0.955=2.6167 r-g/szt.	r-g	2.6167	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy Y333 kołnierzowy o śr. 65 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury sta- lowej o śr. 65-80 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 65- 80 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		elektrody stalowe 0.3 kg/szt.	kg	0.3000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09 m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.95 m-g/szt.	m-g	0.9500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
16	KNR 2-20 d.1 0416-05	Filtr siatkowy Y333 kołnierzyowy o śr.80 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.74*0.955=2.6167 r-g/szt.	r-g	2.6167	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy Y333 kołnierzyowy o śr.80 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury sta- lowej o śr. 65-80 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 65- 80 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		elektrody stalowe 0.3 kg/szt.	kg	0.3000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09 m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
8*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.95 m-g/szt.	m-g	0.9500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
17	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwinto- wanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539 r-g/szt.	r-g	4.4312	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm 1 szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
18	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwinto- wanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 15 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539 r-g/szt.	r-g	8.3085	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1 szt/szt.	szt	15.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.9000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
19	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwinto- wanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 6 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	2.4639	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
20 d.1 0408-02	KNR 2-15	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	3.5335	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03 m-g/szt.	m-g	0.3000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
21 d.1 0408-01	KNR 2-15	Zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	1.7763	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
22 d.1 0409-04	KNR 2-15	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 80 obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.24*0.955=3.0942 r-g/szt.	r-g	30.9420	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 80 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 65-80 mm 2 szt/szt.	szt	20.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 65-80 mm 2.16 szt/szt.	szt	21.6000	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52 kg/szt.	kg	5.2000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13 kg/szt.	kg	1.3000	0.000		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09 kg/szt.	kg	0.9000	0.000		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.16 kg/szt.	kg	1.6000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.000		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13 m-g/szt.	m-g	1.3000	0.000			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.32 m-g/szt.	m-g	13.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
23	KNR 2-15 d.1 0409-04	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 65 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.24*0.955=3.0942 r-g/szt.	r-g	18.5652	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 65 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 65-80 mm 2 szt/szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 65-80 mm 2.16 szt/szt.	szt	12.9600	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52 kg/szt.	kg	3.1200	0.000		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13 kg/szt.	kg	0.7800	0.000		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09 kg/szt.	kg	0.5400	0.000		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.16 kg/szt.	kg	0.9600	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.000		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13 m-g/szt.	m-g	0.7800	0.000			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.32 m-g/szt.	m-g	7.9200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
24	KNR 2-15 d.1 0409-03	Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 50 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45*0.955=2.33975 r-g/szt.	r-g	14.0385	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica między kołnierzowa SOCLA, SYLAX typ URANIE DN 50 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.nom. 40-50 mm 2 szt/szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.nom. 40-50 mm 2.16 szt/szt.	szt	12.9600	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym 0.52 kg/szt.	kg	3.1200	0.000		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne 0.13 kg/szt.	kg	0.7800	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.09 kg/szt.	kg	0.5400	0.000		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.1 kg/szt.	kg	0.6000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.000		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.09 m-g/szt.	m-g	6.5400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
25 d.1 0408-01		Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.2961	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 1 szt/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 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
26 d.1 0408-02		Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	0.3534	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 1 szt/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 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
27 d.1 0408-03		Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	1.2320	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny, system TJO, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
28	d.1 kalk. własna	Separator powietrza EXAIR A65 DN 65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Separator powietrza EXAIR A65 DN 65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
29	KNR 2-15	Zawór zwrotny, system 02, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	0408-05							
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805 r-g/szt.	r-g	0.6781	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny, system 02, Typ 297 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm 1 szt/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 0.08 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
30	KNR 2-20	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm obmiar = 20 szt.	szt.					
d.1	0312-02							
1*		-- R -- robocizna 2.57*0.955=2.45435 r-g/szt.	r-g	49.0870	0.000	0.00		
2*		-- M -- Termometr przemysłowy prosty i kątowy 1 szt/szt.	szt	20.0000	0.000		0.00	
3*		króciec termometryczny 1 szt/szt.	szt	20.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
31	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym obmiar = 30 szt.	szt.					
d.1	0312-05							
1*		-- R -- robocizna 1.44*0.955=1.3752 r-g/szt.	r-g	41.2560	0.000	0.00		
2*		-- M -- Manometry zwykle fi 160mm,PN 0-1,6MPa 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.000		0.00	
3*		Kurek man.zapor.b/dław.1,6MPa nr528 fi 4mm 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.000		0.00	
4*		rurka syfonowa 1 szt/szt.	szt	30.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	1.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNR 7-08 d.1 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury. Czujnik temperatury obmiar = 6 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91 r-g/ukl.	r-g	5.4600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temperatury 1 szt/ukl.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/ukl.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
33	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawór antyskażeniowy , gwint.Socla, rodzina EA 291 NF Dn 20 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25*0.955=0.23875 r-g/szt.	r-g	0.2388	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy , gwint.Socla, rodzina EA 291 NF Dn 20 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm 2.06 szt/szt.	szt	2.0600	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
34	kalk. własna	Separator zanieczyszczeń EXDIRT D65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Separator zanieczyszczeń EXDIRT D65 wraz z izolacją (dostawa i montaż) 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
35	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody AQUASET 500 (dostawa i montaż) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Stacja uzdatniania wody AQUASET 500 (dostawa i montaż) 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
36	kalk. własna	Rozdzielacz MAGRA 120/120mm (DN65, 3 x DN32, DN25) rozstaw króćców zgodnie z wymogami producenta dla danej średnicy odgałęzienia; izolacja prefabrykowana z twardej pianki PU w osłonie aluminiowej zgodnie z przepisami instalacji grzewczej; z króćcem do uzupełniania zładu + konsola stojąca(dostawa i montaż) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Rozdzielacz MAGRA 120/120mm (DN65, 3 x DN32, DN25) rozstaw króćców zgodnie z wymogami producenta dla danej średnicy odgałęzienia; izolacja prefabrykowana z twardej pianki PU w osłonie aluminiowej zgodnie z przepisami instalacji grzewczej; z króćcem do uzupełniania zładu + konsola stojąca(dostawa i montaż) 1 kpl/szt.	kpl	1.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
37	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m					
d.1	0401-01	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.602*0.955=0.57491 r-g/m	r-g	5.7491	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa czarna fi 21,3/2,6 mm 1.04 m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. 15-20 mm 0.37 szt/m	szt	3.7000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009 m-g/m	m-g	0.0900	0.000			0.00
6*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.051 m-g/m	m-g	0.5100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
38	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m					
d.1	0401-01	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.602*0.955=0.57491 r-g/m	r-g	5.7491	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa czarna fi 26,9/2,6 mm 1.04 m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. 15-20 mm 0.37 szt/m	szt	3.7000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.009 m-g/m	m-g	0.0900	0.000			0.00
6*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.051 m-g/m	m-g	0.5100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
39	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m					
d.1	0401-02	obmiar = 30 m						
1*		-- R -- robocizna 0.716*0.955=0.68378 r-g/m	r-g	20.5134	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stal.b/szwu dla ciepł.fi 33,7/3,6mm 1.03 m/m	m	30.9000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. 25-32 mm 0.51 szt/m	szt	15.3000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.017 m-g/m	m-g	0.5100	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.055 m-g/m	m-g	1.6500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
40 KNR 2-20 d.1 0401-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.716 \cdot 0.955 = 0.68378$ r-g/m	r-g	54.7024	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura inst.b/szwu dla ciepł.fi 42,4/3,6 mm 1.03 m/m	m	82.4000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. 25-32 mm 0.51 szt/m	szt	40.8000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.017 m-g/m	m-g	1.3600	0.000			0.00
6*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.055 m-g/m	m-g	4.4000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
41 KNR 2-20 d.1 0401-04		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.697 \cdot 0.955 = 0.665635$ r-g/m	r-g	13.3127	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stal.b/szwu dla ciepł.fi 60,3/4,0mm 1.03 m/m	m	20.6000	0.000		0.00	
3*		podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 50 mm 0.52 szt/m	szt	10.4000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. 50 mm 0.28 szt/m	szt	5.6000	0.000		0.00	
5*		zwężki stalowe rurowe symetryczne i niesymetryczne 0.06 szt/m	szt	1.2000	0.000		0.00	
6*		zaślepki z blachy stalowej 25-50 mm 0.001 szt/m	szt	0.0200	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.027 m-g/m	m-g	0.5400	0.000			0.00
9*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.063 m-g/m	m-g	1.2600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
42 KNR 2-20 d.1 0401-05		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.797 \cdot 0.955 = 0.761135$ r-g/m	r-g	22.8341	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura inst.b/szwu dla ciepł.fi 76,1/4,0 mm 1.02 m/m	m	30.6000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 65 mm 0.34 szt/m	szt	10.2000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. 65 mm 0.27 szt/m	szt	8.1000	0.000		0.00	
5*		zwężki stalowe rurowe symetryczne i niesymetryczne 0.08 szt/m	szt	2.4000	0.000		0.00	
6*		zaślepki z blachy stalowej 65-100 mm 0.001 szt/m	szt	0.0300	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.029 m-g/m	m-g	0.8700	0.000			0.00
9*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.063 m-g/m	m-g	1.8900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
43 d.1 0401-06		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.951*0.955=0.908205 r-g/m	r-g	36.3282	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stal.b/szwu dla ciepl.fi 88,9/4,5mm 0.834 m/m	m	33.3600	0.000		0.00	
3*		podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 80 mm 0.34 szt/m	szt	13.6000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. 80 mm 0.26 szt/m	szt	10.4000	0.000		0.00	
5*		kolana krótkie z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm 0.404 szt/m	szt	16.1600	0.000		0.00	
6*		łuki gładkie z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm 0.204 szt/m	szt	8.1600	0.000		0.00	
7*		zwężki stalowe rurowe symetryczne i niesymetryczne 0.08 szt/m	szt	3.2000	0.000		0.00	
8*		elektrody stalowe 0.114 kg/m	kg	4.5600	0.000		0.00	
9*		zaślepki z blachy stalowej 65-100 mm 0.001 szt/m	szt	0.0400	0.000		0.00	
10*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
11*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.029 m-g/m	m-g	1.1600	0.000			0.00
12*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.368 m-g/m	m-g	14.7200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
44 d.1 1512-01		Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 10+10+30+80+20 = 150.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841 r-g/m	r-g	27.6150	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014 dm ³ /m	dm ³	2.1000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013 dm ³ /m	dm ³	1.9500	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061 dm ³ /m	dm ³	0.9150	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333 ark/m	ark	4.9950	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0150	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
45 KNR 2-02 d.1 1512-02		Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 100 mm obmiar = 30+40 = 70.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2282 r-g/m	r-g	15.9740	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.027 dm³/m	dm³	1.8900	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.025 dm³/m	dm³	1.7500	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0116 dm³/m	dm³	0.8120	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0833 ark/m	ark	5.8310	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
46 KNR 2-15 d.1 0404-02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10+10+30+80+20+30+40 = 220.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955 r-g/m	r-g	21.0100	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instala- cyjne czarne 0.06 m/m	m	13.2000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
47 KNR-W 2-15 d.1 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach nie- mieszkalnych obmiar = 10+10+30+80+20+30+40 = 220.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	12.2320	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
48 KNR 2-16 d.1 0313-01		Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociągów dn 15mm obmiar = 10*0.26 = 2.600 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/m²	r-g	1.6388	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociągów dn 15mm 1.1*10=11 m	m	11.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m²	kg	0.1560	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.0780	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.0780	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
49	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat	m ²					
d.1	0313-01	T o grub.30 mm dla rurociągów dn 20mm obmiar = 10*0.28 = 2.800 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/m ²	r-g	1.7648	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociągów dn 20mm 1.1*10=11 m	m	11.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	0.1680	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.0840	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.0840	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
50	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat	m ²					
d.1	0313-01	T o grub.30 mm dla rurociągów dn 25mm obmiar = 30*0.29 = 8.700 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/m ²	r-g	5.4836	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociągów dn 25mm 1.1*30=33 m	m	33.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	0.5220	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.2610	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.2610	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
51	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat	m ²					
d.1	0313-01	T o grub.30 mm dla rurociągów dn 32mm obmiar = 80*0.32 = 25.600 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/m ²	r-g	16.1357	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.30 mm dla rurociągów dn 32mm 1.1*80=88 m	m	88.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	1.5360	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.7680	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.7680	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
52 KNR 2-16 d.1 0313-01		Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.50 mm dla rurociągów dn 50mm obmiar = 20*0.51 = 10.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.66*0.955=0.6303 r-g/m ²	r-g	6.4291	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.50 mm dla rurociągów dn 50mm 1.1*20=22 m	m	22.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	0.6120	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.3060	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.3060	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
53 KNR 2-16 d.1 0313-06		Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.70 mm dla rurociągów dn 65mm obmiar = 30*0.65 = 19.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.54*0.955=0.5157 r-g/m ²	r-g	10.0562	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.70 mm dla rurociągów dn 65mm 1.05*30=31.5 m	m	31.5000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	1.1700	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05 m-g/m ²	m-g	0.9750	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	0.9750	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
54 KNR 2-16 d.1 0313-06		Jednowarstwowa izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.80 mm dla rurociągów dn 80mm obmiar = 40*0.78 = 31.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.54*0.955=0.5157 r-g/m ²	r-g	16.0898	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja PAROC Section AluCoat T o grub.80 mm dla rurociągów dn 80mm 1.05*40=42 m	m	42.0000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06 kg/m ²	kg	1.8720	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05 m-g/m ²	m-g	1.5600	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	1.5600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
55	KNR 2-15 d.1 0304-02	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o połącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6414*0.955=0.612537 r-g/m	r-g	9.1881	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm 1.03 m/m	m	15.4500	0.000		0.00	
3*		haki do rur śr. 40 mm 0.51 szt/m	szt	7.6500	0.000		0.00	
4*		Tlen sprężony techniczny 0.0077 m³/m	m³	0.1155	0.000		0.00	
5*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.0065 kg/m	kg	0.0975	0.000		0.00	
6*		drut stalowy do spawania 0.0077 kg/m	kg	0.1155	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.1 %(od M)	%	1.1000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0214 m-g/m	m-g	0.3210	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
56	KNR 2-15 d.1 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1379*0.955=0.131695 r-g/m	r-g	1.9754	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura z/szwem czar.gwint. fi 15 mm 0.04 m/m	m	0.6000	0.000		0.00	
3*		Zawór mosiężny przelotowy fi 15mm 0.0002 szt/m	szt	0.0030	0.000		0.00	
4*		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm 0.0002 szt/m	szt	0.0030	0.000		0.00	
5*		Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 15mm 0.012 szt/m	szt	0.1800	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.6 %(od M)	%	0.6000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0003 m-g/m	m-g	0.0045	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
57	KNR 2-02 d.1 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841 r-g/m	r-g	2.7615	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014 dm³/m	dm³	0.2100	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013 dm³/m	dm³	0.1950	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061 dm³/m	dm³	0.0915	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333 ark/m	ark	0.4995	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0015	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
58 d.1 0412-07	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym obmiar = 15 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342 r-g/szt.	r-g	5.1300	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym 1 szt/szt.	szt	15.0000	0.000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm 1 szt/szt.	szt	15.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.002 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
59 d.1 0413-02	KNR 2-20	Zawór bezpieczeństwa: SYR typ 2115; 3/4"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 6 bar obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651 r-g/szt.	r-g	1.1651	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór bezpieczeństwa: SYR typ 2115; 3/4"; d=20mm, ciśnienie początku otwarcia 6 bar 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
60 d.1 0137-01	KNR 2-17	Kratki ściennie o wym 300x200mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415 r-g/szt.	r-g	4.0683	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratki ściennie o wym 300x200mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm 1.04 szt/szt.	szt	2.0800	0.000		0.00	
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001 kg/szt.	kg	0.0020	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61 d.1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej ocynkowanej ,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $2*(0.3+0.2)*1 = 1.000 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.71*0.955=1.63305 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1.6331	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej nierdzewnej o obwodzie do 1000 mm $0.75 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	0.7500	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej nierdzewnej o obwodzie do 1000 mm $0.28 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	0.2800	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm $0.28 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	0.2800	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm $1.48 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	1.4800	0.000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0.29 \text{ szt}/\text{m}^2$	szt	0.2900	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 $0.29 \text{ kg}/\text{m}^2$	kg	0.2900	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.07 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0.0700	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
62 d.1	KNR 2-17 0137-02	Kratki ściennie o wym 400x300 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.48*0.955=2.3684 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2.3684	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratki ściennie o wym 400x300 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 2400 mm $1.04 \text{ szt}/\text{szt.}$	szt	1.0400	0.000		0.00	
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm $0.004 \text{ kg}/\text{szt.}$	kg	0.0040	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.15 \text{ m-g}/\text{szt.}$	m-g	0.1500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
63 d.1	KNR 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.46*0.955=1.3943 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1.3943	0.000	0.00		
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1400 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1400 mm 1.04 szt/szt.	szt	1.0400	0.000		0.00	
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002 kg/szt.	kg	0.0020	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
64 KNR 2-17 d.1 0101-04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej ocynkowanej ,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.33*0.955=1.27015 r-g/m ²	r-g	5.0806	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej nierdzewnej o obwodzie do 1400 mm 0.75 m ² /m ²	m ²	3.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej nierdzewnej o obwodzie do 1400 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	1.1200	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.18 szt/m ²	szt	0.7200	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.84 szt/m ²	szt	3.3600	0.000		0.00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19 szt/m ²	szt	0.7600	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 0.23 kg/m ²	kg	0.9200	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/m ²	m-g	0.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
65 KNNR 4 0511- d.1 03		Naczynie wzbiorcze Reflex DT5 80 litrów 10bar dn 32 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01 r-g/szt.	r-g	2.0100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze Reflex DT5 80 litrów 10bar dn 32 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 32mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
66 KNR-W 2-15 d.1 0507-01		Podgrzewacz CWU Vitocell 100V 500 litrów nr kat Z002576 obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 13.9 r-g/kpl.	r-g	13.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podgrzewacz CWU Vitocell 100V 500 litrów nr kat Z002576 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.52 m-g/kpl.	m-g	0.5200	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.52 m-g/kpl.	m-g	0.5200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
67	KNR 2-20 d.1 0413-03	Zawór bezpieczeństwa typ 1915; 1 1/4" 3,5bar obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.33*0.955=1.27015 r-g/szt.	r-g	1.2702	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór bezpieczeństwa typ 1915; 1 1/4" 3,5bar 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
68	KNR 2-15 d.1 0415-02	Zawór termostatyczne VTA222 30-70°C; Kvs= 3.0m3/h obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3355*0.955=0.320403 r-g/szt.	r-g	0.3204	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczne VTA222 30-70°C; Kvs= 3.0m3/h 1 szt/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 0.0027 m-g/szt.	m-g	0.0027	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

KOTŁOWNIA INSTALACJA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		PRÓBY I URUCHOMIENIE KOTŁOWNI						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
69	KNR-W 2-15 d.2 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152 r-g/kpl.	r-g	152.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

PRÓBY I URUCHOMIENIE KOTŁOWNI

	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