

**FIRMA USŁUGOWO PROJEKTOWA**

**Janusz Obidziński**

**Sucumin 57**

**83-200 STAROGARD GDAŃSKI**

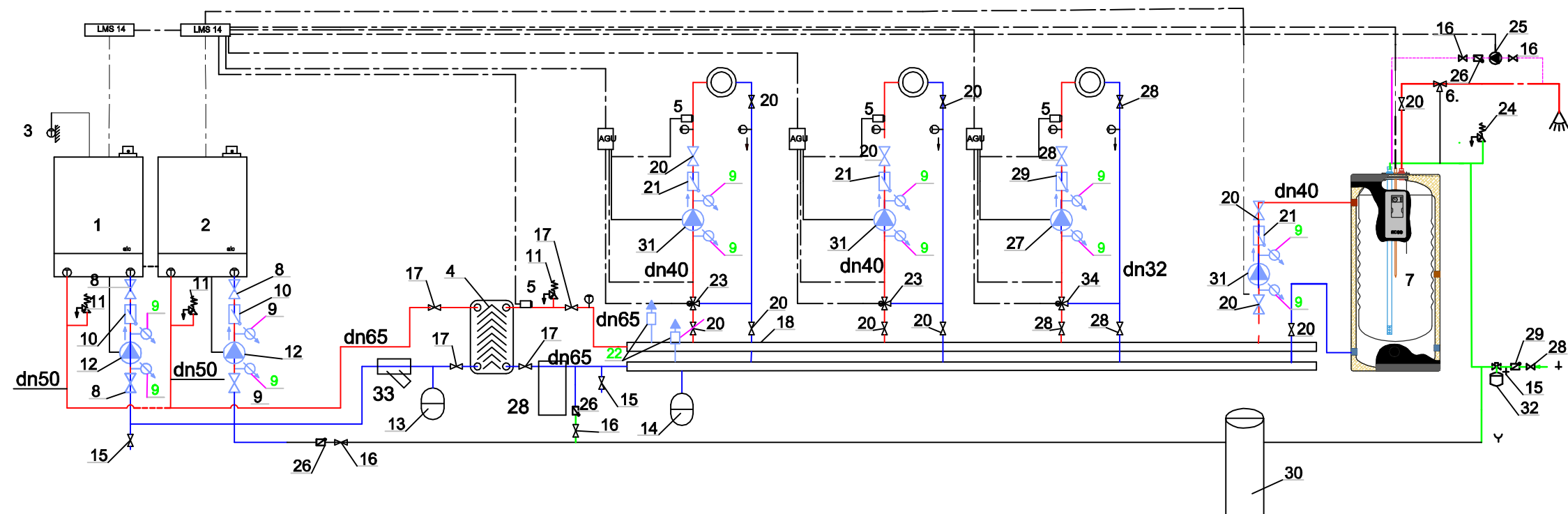
**tel: 693 368 047**

**januszobi@interia.pl**

**Kosztorys zerowy**

INWESTOR	<b>Dom Pomocy Społecznej w Bielawkach Bielawki 47 83-130 Pelplin</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja kotłowni gazowej 160 kW oraz czyszczenie instalacji grzewczej</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Miejscowość: Bielawki 47 83-130 Pelplin</b>
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>1) Kosztorys inwestorski</b>

Starogard Gdański 31.05.2023



1. kocioł gazowy Viessmann Vitodens 200 o mocy 80 kW
2. kocioł gazowy Viessmann Vitodens 200 o mocy 80 kW
3. Czujnik temperatury zewnętrznej
4. płytowy wymiennik ciepła o mocy 160 kW
5. Czujnik temperatury
6. zawór termostatyczny
7. Zasobnik CWU Viessmann Vitocell 100-V o pojemności 750 dm<sup>3</sup>
8. zawór dn50
9. manometr
10. zawór zwrotny dn50
11. zawór bezpieczeństwa 0,4 MPa
12. pompa Grundfos Magna1 32-60
13. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 20 dm<sup>3</sup>
14. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 200dm<sup>3</sup>
15. zawór spustowy dn15
16. zawór dn15
17. zawór dn65
18. rozdzielacz DN100
19. pompa Grundfos Alpha3 25-80
20. zawór dn40
21. zawór zwrotny DN40
22. automatyczny zawór odpowietrzający

23. zawór trójdrożny z siłownikiem DN40
24. zawór bezpieczeństwa DN32 0,6MPa
25. pompa cyrkulacyjna Alpha2 25-40
26. zawór zwrotny dn15
27. pompa Grundfos Alpha3 25-60
28. zawór dn32
29. zawór zwrotny DN32
30. stacja zmiękczenia wody RX74A-3 BD14.65 HYDROS
31. pompa Grundfos Magna3 25-60
32. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 100 dm<sup>3</sup>
33. filtrodmulacz magnetyczny DN65
34. zawór trójdrożny z siłownikiem DN32

Jednostka projektowa: Firma Usługowo Projektowa Janusz Obidziński		
Inwestor: Dom Pomocy Społecznej w Bielawkach		
Temat: Modernizacja kotłowni o mocy 160 kW		Data: 31.05.2023
Tytuł rysunku: Schemat technologiczny instalacji CO		Strona: 
Adres: Bielawki 47		
Stan: Schemat	Autorka: mgr inż. Janusz Obidziński upr. POM/0232/POOS/10	Projektant: 
Nr rysunku 01	Opis rysunku: 	Projektant: 
	Opis rysunku: 	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa kotłowni</b>					
<b>1 Prace demontażowe</b>					
1	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 12.0 m2	kpl.		
d.1	<b>0410-03</b>	2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm	m		
d.1	<b>0427-01</b>	2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	<b>0513-02</b>	10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	<b>0513-02</b>	16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
5	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	<b>0506-05</b>	40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
6	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	<b>0506-04</b>	26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
7	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
d.1	<b>0609-03</b>	32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
8	<b>KNNR 8</b>	Demontaż pompy obiegowej	szt		
d.1	<b>0503-07</b>	3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9	<b>KSNR 8</b>	Demontaż osadnika	szt		
d.1	<b>0516-03</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KSNR 8</b>	Demontaż termometru w oprawie	szt		
d.1	<b>0530-02</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	<b>KSNR 8</b>	Demontaż manometru	szt		
d.1	<b>0530-02</b>	4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	<b>KSNR 8</b>	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3	szt		
d.1	<b>0533-01</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KSNR 8</b>	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego	szt		
d.1	<b>0536-01</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	<b>KSNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm (instalacja gazu)	m		
d.1	<b>0307-03</b>	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
15	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż kurków gazowych o śr. 15-50 mm w instalacji	szt.		
d.1	<b>0314-05</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż przewodów spalinowych ( analogia)	m		
d.1	<b>40201-01</b>	24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
17		utylicacja odpadów (kalkulacja własna)	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2 Prace montażowe instalacji CO i CWu</b>					
18	<b>KNNR 4</b>	Kotły gazowe Viessmann Vitodens 200 o mocy 80 kW	kocioł		
d.2	<b>0501-03</b>	2	kocioł	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 2-15 0507-01</b>	Zasobniki ciepłej wody Viessmann Vitcell 100-V pojemności 750 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.2	<b>kalkulacj własna</b>	Komin systemowy kotłów gazowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.2	<b>KNR-W 2-15 0505-02</b>	Wymienniki płytowy o mocy 160 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy kotłowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy obiegu grzewczego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompa ładująca zasobnik CWU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy obiegowe obiegów grzewczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompa cyrkulacyjna cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Czujnik temperatury zewnętrznej	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Czujnik temperatury w układzie	ukł.		
		3	ukł.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
29 d.2	<b>KNR 4 0519-04</b>	Zawory termostatyczny cwu dn32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
31 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
32 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
33 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
35 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 20 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 200 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 100 dm <sup>3</sup> 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-06</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 65 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41 d.2	<b>KNR 2-15 0509-01</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 100 mm 2	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42 d.2	<b>KNR 2-15 0408-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43 d.2	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
44 d.2	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45 d.2	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46 d.2	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm 4	kpl. kpl.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory regulacyjny tródrożny z siłownikiem o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory regulacyjny tródrożny z siłownikiem o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.2	<b>KNR-W 2-15 0524-01</b>	Zawory bezpieczeństwa 6 bar 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.2	<b>KNR-W 2-15 0524-01</b>	Zawory bezpieczeństwa 4 bar 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51 d.2	<b>KNR-W 2-15 0527-04</b>	Filtrodmulnik magnetyczny o śr. rur przyłącznych 65 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.2	<b>KNR 4 0519-04</b>	Filtr siatkowy dn65 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Moduł sterowania obiegiem grzewczym z mieszaczem 3	ukł. ukł.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
54 d.2	<b>KNR 2-16 0201-09</b>	Izolacja o grub.do 80 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.80 mm (rozdzielacz) 0.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
55 d.2	<b>KNR INSTAL 0101-02</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zbiornika) 10	m m	 10.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
56	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9	m		
d.2	<b>0101-03</b>	mm (E)	m	10.000	
		10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
57	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	<b>0403-07</b>	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
58	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	<b>0403-06</b>	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
59	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach (przełączenie rury wzbiorczej)	m		
d.2	<b>0403-05</b>	48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
60	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	<b>0403-04</b>	16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
61	<b>KNR 4</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	<b>0106-04</b>	10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
62	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	<b>0112-01</b>	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
63	<b>KNR 7-12</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0101-05</b>	1.31+1.51	m <sup>2</sup>	2.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.820</b>
64	<b>KNR 7-12</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0101-04</b>	7.2+2.11	m <sup>2</sup>	9.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.310</b>
65	<b>KNR 7-12</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0105-04</b>	1.31+1.51+7.2+2.11	m <sup>2</sup>	12.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.130</b>
66	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0201-04</b>	12.13	m <sup>2</sup>	12.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.130</b>
67	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.2	<b>0101-11</b>	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
68	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
d.2	<b>0101-19</b>	16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
69	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
d.2	<b>0101-19</b>	48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
70	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej gr.50 mm (S)	m		
d.2	<b>0103-17</b>	8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
71	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej gr.50 mm (N)	m		
d.2	<b>0103-10</b>	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
72	<b>TZKNBK</b>	Instalowanie przewodów sygnałowych	m		
d.2	<b>XVII 08-01</b>	40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
73	<b>TZKNBK</b>	Instalowanie rurek winidurowych na cegle RL 15	m		
d.2	<b>XVII 03-08</b>	40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75 d.2	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.2	<b>kalkulacja własna</b>	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania z zastosowaniem chemi czyszczącej - 120 grzejników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Głowice termostatyczne Viessmann	szt.		
		120	szt.	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
78 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Zawory termostatyczne proste śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		120	szt.	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
79 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		120	urz.	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
<b>3 Instalacja gazowa</b>					
80 d.3	<b>KNR 2-15 0304-02</b>	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
81 d.3	<b>KNR-W 2-15 0313-05</b>	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82 d.3	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2*3.14*0.025*10	m <sup>2</sup>	1.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.570</b>
83 d.3	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1.57	m <sup>2</sup>	1.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.570</b>
84 d.3	<b>KNR 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1.57	m <sup>2</sup>	1.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.570</b>
85 d.3	<b>KNR 7-12 0209-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów na kolor żółty	m <sup>2</sup>		
		1.57	m <sup>2</sup>	1.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.570</b>
86 d.3	<b>KNR 2-15 0305-02</b>	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Przebudowa kotłowni</b>								
<b>1 Prace demontażowe</b>								
1 d.1	<b>KNR-W 4-02 0410-03</b>	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 12.0 m2 obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 27.1r-g/kpl.	r-g	54.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
2 d.1	<b>KNR-W 4-02 0427-01</b>	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/m	r-g	2.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3 d.1	<b>KNR-W 4-02 0513-02</b>	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 40-50 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	6.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
4 d.1	<b>KNR-W 4-02 0513-02</b>	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 25-32 mm obmiar = 16szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	9.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5 d.1	<b>KNR-W 4-02 0506-05</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	14.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6 d.1	<b>KNR-W 4-02 0506-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 26m	m					



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	8.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7 d.1	<b>KNR-W 4-02 0609-03</b>	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm obmiar = 32m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	8.3200	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
8 d.1	<b>KNNR 8 0503- 07</b>	Demontaż pompy obiegowej obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.64r-g/szt	r-g	7.9200	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
9 d.1	<b>KSNR 8 0516- 03</b>	Demontaż osadnika obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/szt	r-g	0.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10 d.1	<b>KSNR 8 0530- 02</b>	Demontaż termometru w oprawie obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt	r-g	0.3400	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
11 d.1	<b>KSNR 8 0530- 02</b>	Demontaż manometru obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt	r-g	0.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	<b>KSNR 8 0533-01</b>	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 14.48r-g/szt	r-g	14.4800	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
13 d.1	<b>KSNR 8 0536-01</b>	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 6.19r-g/szt	r-g	12.3800	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14 d.1	<b>KSNR 8 0307-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm (instalacja gazu) obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	2.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15 d.1	<b>KNR-W 4-02 0314-05</b>	Demontaż kurków gazowych o śr. 15-50 mm w instalacji obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.5600	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16 d.1	<b>KNR-W 4-02 40201-01</b>	Demontaż przewodów spalinowych ( analogia) obmiar = 24m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/m	r-g	23.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17 d.1		utyliczacja odpadów (kalkulacja własna) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- S -- utyliczacja odpadów (dostawca: ICB_SREDNIE) 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Prace demontażowe			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Prace montażowe instalacji CO i CWU</b>								
18 d.2	<b>KNR 4 0501-03</b>	Kotły gazowe Viessmann Vitodens 200 o mocy 80 kW obmiar = 2kocioł	ko- ciół					
1*		-- R -- robocizna 62.7r-g/kocioł	r-g	125.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.000		0.00	
3*		kotły grzewcze 80 kW 1szt/kocioł	szt	2.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 2-15 0507-01</b>	Zasobniki ciepłej wody Viessmann Vitcell 100-V pojemności 750 dm3 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 13.9r-g/kpl.	r-g	13.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- termometry 2szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		manometry 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
6*		zawory wodne przelotowe proste żeliwne ocynko- wane 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
7*		zasobnik CWU 750dm3 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- środek transportowy 0.52m-g/kpl.	m-g	0.5200	0.000			0.00
10*		żuraw samochodowy 0.52m-g/kpl.	m-g	0.5200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20 d.2	<b>kalkulacji włas- na</b>	Komin systemowy kotłów gazowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 24r-g/szt.	r-g	24.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- komin spalinowy z czujnikami zaniku ciągu 1kpl./szt.	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21 d.2	<b>KNR-W 2-15 0505-02</b>	Wymienniki płytowy o mocy 160 kW obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 14.8r-g/szt.	r-g	14.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 4szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		wymiennik płytowy 160kW	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.000		0.00	
5*		3%  -- S -- środek transportowy	m-g	0.2200	0.000			0.00
		0.22m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
22 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy kotłowe obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.6400	0.000	0.00		
		2.82r-g/szt.						
2*		-- M -- pompa Grundfos Magna1 32-60	szt.	2.0000	0.000		0.00	
		1szt./szt.						
3*		kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
4*		kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2"	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego (dostawca: ICB_SREDNIE) 2+2=4kpl./szt.	kpl.	8.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE)	m-g	0.2000	0.000			0.00
		0.10m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy obiegu grzewczego obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.6400	0.000	0.00		
		2.82r-g/szt.						
2*		-- M -- pompa Grundfos Magna3 25-60	szt.	2.0000	0.000		0.00	
		1szt./szt.						
3*		kształtki redukcyjne	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
4*		kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2"	szt.	4.2000	0.000		0.00	
		2.1szt./szt.						
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego (dostawca: ICB_SREDNIE) 2+2=4kpl./szt.	kpl.	8.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE)	m-g	0.2000	0.000			0.00
		0.10m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompa ładująca zasobnik CWU obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.8200	0.000	0.00		
		2.82r-g/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pompa Grundfos Magna3 25-60 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki redukcyjne 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego (dostawca: ICB_SREDNIE) 2+2=4kpl./szt.	kpl.	4.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.10m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompy obiegowe obiegów grzewczych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.82r-g/szt.	r-g	2.8200	0.000	0.00		
2*		-- M -- pompy obiegowe Grundfos Alpha3 25-60 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm' 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28/1" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1' 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego (dostawca: ICB_SREDNIE) 2kpl./szt.	kpl.	2.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
26 d.2	<b>KNR 0-35 0208-02</b>	Pompa cyrkulacyjna cwu obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.82r-g/szt.	r-g	2.8200	0.000	0.00		
2*		-- M -- pompy obiegowe Grundfos Alpha2 25-40 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm' 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28/1" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1' 2.1szt./szt.	szt.	2.1000	0.000		0.00	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego (dostawca: ICB_SREDNIE) 2kpl./szt.	kpl.	2.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Czujnik temperatury zewnętrznej obmiar = 1ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3.59r-g/ukł.	r-g	3.5900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temperatury zewnętrznej 1szt/ukł.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.08m-g/ukł.	m-g	0.0800	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
28 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Czujnik temperatury w układzie obmiar = 3ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3.59r-g/ukł.	r-g	10.7700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temperatury CO 1szt/ukł.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.08m-g/ukł.	m-g	0.2400	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
29 d.2	<b>KNR 4 0519-04</b>	Zawory termostatyczny cwu dn32 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	0.5100	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór termostatyczny CWU (dostawca: ICB_SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
30 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	2.7120	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór kulowy DN50' (dostawca: ICB_SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.0840	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
31 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	6.6480	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.1680	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
32 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	2.2160	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste o śr. nominalnej 32mm 1szt./szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0560	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
33 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	16.5600	0.000	0.00		
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	12.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	12.0000	0.000		0.00	
4*		urki syfonowe 1szt./szt.	szt.	12.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.014m-g/szt.	m-g	0.1680	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
34 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	24.5000	0.000	0.00		
		-- M --						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		termometry 1szt./szt.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
35 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 20 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przeponowe naczynie zbiorcze 20dm3 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 4szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
8*		żuraw samochodowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
36 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 200 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przeponowe naczynie zbiorcze 300dm3 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 4szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
8*		żuraw samochodowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
37 d.2	<b>KNR-W 2-15 0510-01</b>	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 100 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przeponowe naczynie wzbiornicze 300dm <sup>3</sup> 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 4szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
8*		żuraw samochodowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
38 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.8880	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór spustowy dn15 (dostawca: ICB_SRED- NIE) 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.003m-g/szt.	m-g	0.0090	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
39 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	1.1840	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawór dn15 (dostawca: ICB_SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.003m-g/szt.	m-g	0.0120	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
40 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-06</b>	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.974r-g/szt.	r-g	3.8960	0.000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.043m-g/szt.	m-g	0.1720	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
41 d.2	<b>KNR 2-15 0509-01</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 100 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403r-g/m	r-g	5.0806	0.000	0.00		
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych DN100 1m/m	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 65 mm 0.665szt./m	szt.	1.3300	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 65mm 1.8szt./m	szt.	3.6000	0.000		0.00	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.94kg/m	kg	1.8800	0.000		0.00	
6*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.23kg/m	kg	0.4600	0.000		0.00	
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne 0.16kg/m	kg	0.3200	0.000		0.00	
8*		elektrody stalowe (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.25kg/m	kg	0.5000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
10*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.08m-g/m	m-g	0.1600	0.000			0.00
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A' (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.9m-g/m	m-g	1.8000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
42 d.2	<b>KNR 2-15 0408-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71*0.955=0.67805r-g/szt.	r-g	1.3561	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotny o śr.nominalna 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
43 d.2	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 3szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	1.6617	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominal- na 40 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
44 d.2	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	0.5539	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominal- na 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
45 d.2	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	0.5921	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr.nominalna 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
46 d.2	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/kpl.	r-g	1.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- odpowietzniki automatyczne mosiężne z zawora- mi stopowymi 15 mm 1kpl./kpl.	kpl.	4.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 1.05szt./kpl.	szt.	4.2000	0.000		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./kpl.	szt.	4.2000	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_ SREDNIE) 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
47 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory regulacyjny tródrożny z siłownikiem o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.1080	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory tródrożowy z siłownikiem 40 mm 1szt./szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
48 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory regulacyjny tródrożny z siłownikiem o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	0.5540	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory tródrożowy z siłownikiem 32 mm 1szt./szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
49 d.2	<b>KNR-W 2-15 0524-01</b>	Zawory bezpieczeństwa 6 bar obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.44r-g/szt.	r-g	2.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa 6 bar (dostawca: ICB_ SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_ SREDNIE) 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
50 d.2	<b>KNR-W 2-15 0524-01</b>	Zawory bezpieczeństwa 4 bar obmiar = 3szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.44r-g/szt.	r-g	7.3200	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa 4 bar (dostawca: ICB_ SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt./szt.	szt.	6.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie 2szt./szt.	szt.	6.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_ SREDNIE) 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
51 d.2	<b>KNR-W 2-15 0527-04</b>	Filtrodmulnik magnetyczny o śr. rur przyłącznych 65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01r-g/szt.	r-g	2.0100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtrodmulnik magnetyczny dn65 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		uszczelki płaskie 2szt./szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_ SREDNIE) 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
52 d.2	<b>KNR 4 0519- 04</b>	Filtr siatkowy dn65 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	0.5100	0.000	0.00		
2*		-- M -- filtr siatkowy dn65 (dostawca: ICB_ SREDNIE) 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
53 d.2	<b>KNR 7-08 0401-01</b>	Moduł sterowania obiegiem grzewczym z mieszaczem obmiar = 3ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3.59r-g/ukł.	r-g	10.7700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Moduł sterowania AGU 2.550 1szt/ukł.	szt	3.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.08m-g/ukł.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
54 d.2	<b>KNR 2-16 0201-09</b>	Izolacja o grub.do 80 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.80 mm (rozdzielacz) obmiar = 0.75m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.18*0.955=1.1269r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8452	0.000	0.00		
2*		-- M -- wełna mineralna w folii 12.3kg/m <sup>2</sup>	kg	9.2250	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0600	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0675	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0675	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
55 d.2	<b>KNR INSTAL 0101-02</b>	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zbiornika) obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4598r-g/m	r-g	4.5980	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.89szt/m	szt	8.9000	0.000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35szt/m	szt	3.5000	0.000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.83szt/m	szt	8.3000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.003m-g/m	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
56 d.2	<b>KNR 0-34 0101-03</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	1.5530	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1m/m	m	11.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0820	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	0.6000	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe Thermoacrips	szt	60.0000	0.000		0.00	
6*		6szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0090	0.000			0.00
		0.0009m-g/m						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
57 d.2	<b>KNNR 4 0403-07</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.3920	0.000	0.00		
2*		0.732r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	5.9400	0.000		0.00	
3*		0.99m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	0.9000	0.000		0.00	
4*		0.15szt/m						
4*		uchwyty do rurociągów stalowych	szt	2.1000	0.000		0.00	
5*		0.35szt/m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000	0.000		0.00	
		1.5%						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
58 d.2	<b>KNNR 4 0403-06</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.5760	0.000	0.00		
2*		0.697r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	8.0000	0.000		0.00	
3*		1m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.3600	0.000		0.00	
4*		0.17szt./m						
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm (dostawca: ICB_SREDNIE)	szt.	2.8800	0.000		0.00	
5*		0.36szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000	0.000		0.00	
		1.5%						
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
59 d.2	<b>KNNR 4 0403-05</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach (przełączenie rury wzbiórczej) obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	32.5920	0.000	0.00		
2*		0.679r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	48.0000	0.000		0.00	
3*		1m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	8.1600	0.000		0.00	
		0.17szt/m						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	17.2800	0.000		0.00	
5*		0.36szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
60 d.2	<b>KNNR 4 0403-04</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.644r-g/m	r-g	10.3040	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	16.4800	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	6.2400	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
61 d.2	<b>KNNR 4 0106-04</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	4.7400	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	10.3000	0.000		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 0.44szt/m	szt	4.4000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	5.2000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
62 d.2	<b>KNR-W 2-15 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	2.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	8.8000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	4.6400	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	11.4400	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.0128	0.000			0.00

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
63 d.2	<b>KNR 7-12 0101-05</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 2.82m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.6559	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
64 d.2	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 9.31m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.4180	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
65 d.2	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 12.13m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4840	0.000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.4435	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
66 d.2	<b>KNR 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów obmiar = 12.13m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.3479	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna minowa 60 %' 0.123dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.4920	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.00615dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0746	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM' 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0097	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0097	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
67 d.2	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.6864	0.000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1.1m/m	m	8.8000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm³/m	dm³	0.1488	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	1.0808	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	48.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.0376	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
68 d.2	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z foli aluminiowej - jedno-warstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	3.3728	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej o gr. 30 mm 1.1m/m	m	17.6000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.1128	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
69 d.2	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z foli aluminiowej - jedno-warstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	10.1184	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny gr. 30 mm' 1.1m/m	m	52.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.3384	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
70 d.2	<b>KNR 0-34 0103-17</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z foli aluminiowej gr.50 mm (S) obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138r-g/m	r-g	1.1040	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny gr. 50 mm 1.15m/m	m	9.2000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.0117m-g/m	m-g	0.0936	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
71 d.2	<b>KNR 0-34 0103-10</b>	Isolacja rurociągów śr65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z foli aluminiowe gr.50 mm (N) obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1534r-g/m	r-g	0.9204	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny gr. 50 mm 1.15m/m	m	6.9000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01255m-g/m	m-g	0.0753	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
72 d.2	<b>TZKNBK XVII 08-01</b>	Instalowanie przewodów sygnałowych obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/m	r-g	16.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody 1.04m/m	m	41.6000	0.000		0.00	
3*		uchwyty bakelitowe 3.06szt/m	szt	122.4000	0.000		0.00	
4*		wkręty do drewna 3.15szt/m	szt	126.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
73 d.2	<b>TZKNBK XVII 03-08</b>	Instalowanie rurek winidurowych na cegle RL 15 obmiar = 40m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	30.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- rurki RL (15-47) 1m/m	m	40.0000	0.000		0.00	
3*		rurki REL (15-47) 0.06m/m	m	2.4000	0.000		0.00	
4*		złączki Z (15-47) 0.24szt/m	szt	9.6000	0.000		0.00	
5*		złączki ŁP (15-47) 0.32szt/m	szt	12.8000	0.000		0.00	
6*		uchwyty V 15-47 1.9szt/m	szt	76.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.026%	%	0.0260	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
74 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieskalnych obmiar = 1m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	0.0955	0.000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm 0.02m/m	m	0.0200	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0020	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0020	0.000		0.00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.0060	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0001	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
75 d.2	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 134.05r-g/kpl.	r-g	134.0500	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
76 d.2	<b>kalkulacja własna</b>	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania z zastosowaniem chemi czyszczącej - 120 grzejników obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 40r-g/szt	r-g	40.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Cleaner F3 1m/szt	m	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/szt	m-g	0.0001	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
77 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Głowice termostatyczne Viessmann obmiar = 120szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	32.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- głowica termostatyczna Viessmann 1szt/szt.	szt	120.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
78 d.2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Zawory termostatyczne proste śr. nominalnej 15 mm obmiar = 120szt.  -- R --	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	32.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory termostatyczne z nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	120.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Ceny jednostkowe</b>								
79 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 120urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	42.8400	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Prace montażowe instalacji CO i CWu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Instalacja gazowa</b>								
80 d.3	<b>KNR 2-15 0304-02</b>	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6414*0.955=0.612537r-g/m	r-g	6.1254	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm 1.03m/m	m	10.3000	0.000		0.00	
3*		haki do rur śr. 40 mm 0.51szt/m	szt	5.1000	0.000		0.00	
4*		tlen techniczny sprężony 0.0077m³/m	m³	0.0770	0.000		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0065kg/m	kg	0.0650	0.000		0.00	
6*		drut stalowy do spawania 0.0077kg/m	kg	0.0770	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.1%	%	1.1000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0214m-g/m	m-g	0.2140	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
81 d.3	<b>KNR-W 2-15 0313-05</b>	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.4r-g/szt.	r-g	2.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe do wspawania o śr. 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.024m-g/szt.	m-g	0.0480	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
82 d.3	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.57m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m²	r-g	1.5882	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
83 d.3	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 1.57m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m²	r-g	0.0626	0.000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm³/m²	dm³	0.1868	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
84 d.3	<b>KNR 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania mineralnymi rurociągów obmiar = 1.57m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4333	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna mineralna 60 % 0.123dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1931	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.00615dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0097	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM' 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0013	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0013	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
85 d.3	<b>KNR 7-12 0209-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów na kolor żółty obmiar = 1.57m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2061	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2072	0.000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0166	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>					<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
86 d.3	<b>KNR 2-15 0305-02</b>	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm obmiar = 24m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1379*0.955=0.131695r-g/m	r-g	3.1607	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm' 0.04m/m	m	0.9600	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm' 0.0002szt/m	szt	0.0048	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0.0002szt/m	szt	0.0048	0.000		0.00	
5*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm' 0.012szt/m	szt	0.2880	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.6%	%	0.6000	0.000		0.00	
		-- S --						



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy 0.9 t" 0.0003m-g/m	m-g	0.0072	0.000			0.00
				<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				
				<b>Razem z narzutami:</b>				
				<b>Ceny jednostkowe</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

				Instalacja gazowa			
		<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>		
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

				CAŁY KOSZTORYS			
		<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>		
RAZEM							
VAT [V] 8% od ( $\Sigma(R, M, S)$ )							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	973.9402	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	8.4000		8.4000	0.00	0.00					
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0650		0.0650	0.00	0.00					
3.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	1.6303		1.6303	0.00	0.00					
4.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.0843		0.0843	0.00	0.00					
5.	Cleaner F3	m	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
6.	Czujnik temperatury CO	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
7.	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
8.	drut stalowy do spawania	kg	0.0770		0.0770	0.00	0.00					
9.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	0.0600		0.0600	0.00	0.00					
10.	elektrody stalowe	kg	0.5000		0.5000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
11.	farba ftalowa do gruntowania przeciw- rdzewna miniowa 60 %	dm <sup>3</sup>	0.1931		0.1931	0.00	0.00					
12.	farba ftalowa do gruntowania przeciw- rdzewna miniowa 60 %'	dm <sup>3</sup>	1.4920		1.4920	0.00	0.00					
13.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.2072		0.2072	0.00	0.00					
14.	filtr siatkowy dn65	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
15.	Filtrodmulnik magnetyczny dn65	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
16.	głowica termostatyczna Viessmann	szt	120.0000		120.0000	0.00	0.00					
17.	haki do rur śr. 40 mm	szt	5.1000		5.1000	0.00	0.00					
18.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.2308		0.2308	0.00	-0.00					
19.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	108.0000		108.0000	0.00	0.00					
20.	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 65 mm	szt.	1.3300		1.3300	0.00	0.00					
21.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspa- wania	szt.	10.0000		10.0000	0.00	-0.00					
22.	komin spalinowy z czujnikami zaniku ciągu	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
23.	kotły grzewcze 80 kW	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
24.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
25.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm'	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
26.	kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
27.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
28.	kształtki przejściowe mosiężne 28/1"	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
29.	kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/ 4"	szt.	10.5000		10.5000	0.00	0.00					
30.	kształtki redukcyjne	szt.	6.3000		6.3000	0.00	0.00					
31.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętr- nej 20 mm	szt	4.6400		4.6400	0.00	0.00					
32.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
33.	kurki manometrowe gwintowane	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
34.	kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
35.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm'	szt	0.2880		0.2880	0.00	0.00					
36.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	8.9000		8.9000	0.00	0.00					
37.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0060		0.0060	0.00	0.00					
38.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nomi- nalnej 40 mm	szt	8.1600		8.1600	0.00	0.00					
39.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nomi- nalnej 65 mm	szt	0.9000		0.9000	0.00	0.00					
40.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominal- nej 50 mm	szt.	1.3600		1.3600	0.00	0.00					
41.	manometry	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
42.	manometry	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
43.	Moduł sterowania AGU 2.550	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
44.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	kg	0.4600		0.4600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
45.	odpowietzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
46.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00					
47.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
48.	otuliny z wełny gr. 50 mm	m	9.2000		9.2000	0.00	0.00					
49.	otuliny z wełny gr. 30 mm'	m	52.8000		52.8000	0.00	0.00					
50.	otuliny z wełny gr. 50 mm	m	6.9000		6.9000	0.00	0.00					
51.	otuliny z wełny mienralnej o gr. 30 mm	m	17.6000		17.6000	0.00	0.00					
52.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0.3200		0.3200	0.00	0.00					
53.	pompa Grundfos Magna1 32-60	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
54.	pompa Grundfos Magna3 25-60	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
55.	pompy obiegowe Grundfos Alpha2 25-40	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
56.	pompy obiegowe Grundfos Alpha3 25-60	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
57.	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1'	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
58.	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x2"	szt.	10.5000		10.5000	0.00	-0.00					
59.	przeponowe naczynie zbiorcze 20dm3	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
60.	przeponowe naczynie zbiorcze 300dm3	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
61.	przeponowe naczynie zbiorcze 300dm3'	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
62.	przewody	m	41.6000		41.6000	0.00	0.00					
63.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	0.0166		0.0166	0.00	0.00					
64.	rozdzielacze z rur stalowych DN100	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
65.	rurki REL (15-47)	m	2.4000		2.4000	0.00	0.00					
66.	rurki RL (15-47)	m	40.0000		40.0000	0.00	0.00					
67.	rurki syfonowe	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
68.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00					
69.	rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm	m	10.3000		10.3000	0.00	0.00					
70.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm'	m	0.9600		0.9600	0.00	0.00					
71.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	16.4800		16.4800	0.00	0.00					
72.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	48.0000		48.0000	0.00	0.00					
73.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	5.9400		5.9400	0.00	0.00					
74.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
75.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0200		0.0200	0.00	0.00					
76.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	10.3000		10.3000	0.00	0.00					
77.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00					
78.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	1.8800		1.8800	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
79.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.6808		1.6808	0.00	-0.00					
80.	termometry	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
81.	termometry	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
82.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.0770		0.0770	0.00	0.00					
83.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	3.5000		3.5000	0.00	0.00					
84.	uchwyty bakelitowe	szt.	122.4000		122.4000	0.00	0.00					
85.	uchwyty do rurociągów stalowych	szt.	2.1000		2.1000	0.00	0.00					
86.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	11.4400		11.4400	0.00	0.00					
87.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	17.2800		17.2800	0.00	0.00					
88.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt.	2.8800		2.8800	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
89.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	11.4400		11.4400	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
90.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl.	24.0000		24.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
91.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	8.3000		8.3000	0.00	0.00					
92.	uchwyty V 15-47	szt	76.0000		76.0000	0.00	0.00					
93.	uszczelki płaskie	szt.	10.0000		10.0000	0.00	-0.00					
94.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
95.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 65mm	szt.	3.6000		3.6000	0.00	0.00					
96.	włna mineralna w folii	kg	9.2250		9.2250	0.00	0.00					
97.	wkręty do drewna	szt	126.0000		126.0000	0.00	0.00					
98.	wymiennik płytowy 160kW	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
99.	zasobnik CWU 750dm3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
100.	zawory bezpieczeństwa 4 bar	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
101.	zawory bezpieczeństwa 6 bar	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
102.	zawory kulowe do spawania o śr. 40 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
103.	zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
104.	zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm'	szt	0.0048		0.0048	0.00	0.00					
105.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
106.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 32 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
107.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 40 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
108.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.0020		0.0020	0.00	0.00					
109.	zawory przelotowe proste o śr. nominalnej 32mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
110.	zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
111.	zawory termostatyczne z nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm	szt	120.0000		120.0000	0.00	0.00					
112.	zawory trójdrogowe z siłownikiem 32 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
113.	zawory trójdrogowe z siłownikiem 40 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
114.	zawory wodne przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
115.	zawory zwrotne o śr.nominalna 15 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
116.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0020		0.0020	0.00	0.00					
117.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0.0048		0.0048	0.00	0.00					
118.	zawory zwrotne o śr.nominalna 50 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
119.	zawór dn15	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
120.	zawór kulowy DN50'	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
121.	zawór spustowy dn15	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
122.	zawór termostatyczny CWU	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
123.	złączki ŁP (15-47)	szt	12.8000		12.8000	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
124.	złączki Z (15-47)	szt	9.6000		9.6000	0.00	0.00					
125.	materiały pomocnicze	zł					-0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0008	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM'	m-g	0.0110	0.00	-0.00
3.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	0.0675	0.00	0.00
4.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0008	0.00	0.00
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t'	m-g	0.0110	0.00	-0.00
6.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0.0675	0.00	0.00
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7200	0.00	0.00
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4401	0.00	-0.00
9.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	0.0072	0.00	0.00
10.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.7800	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.2140	0.00	0.00
12.	spawarka elektryczna	m-g	6.3900	0.00	0.00
13.	spawarka elektryczna wirująca 300 A'	m-g	1.8000	0.00	0.00
14.	środek transportowy	m-g	0.5690	0.00	0.00
15.	środek transportowy	m-g	0.6667	0.00	-0.00
16.	środek transportowy	m-g	5.0729	0.00	0.00
17.	utyliczacja odpadów	szt	1.0000	0.00	0.00
18.	żuraw samochodowy	m-g	3.3100	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Prace demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Prace montażowe instalacji CO i CWU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Instalacja gazowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
VAT [V] 8% od (Σ(R, M, S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł