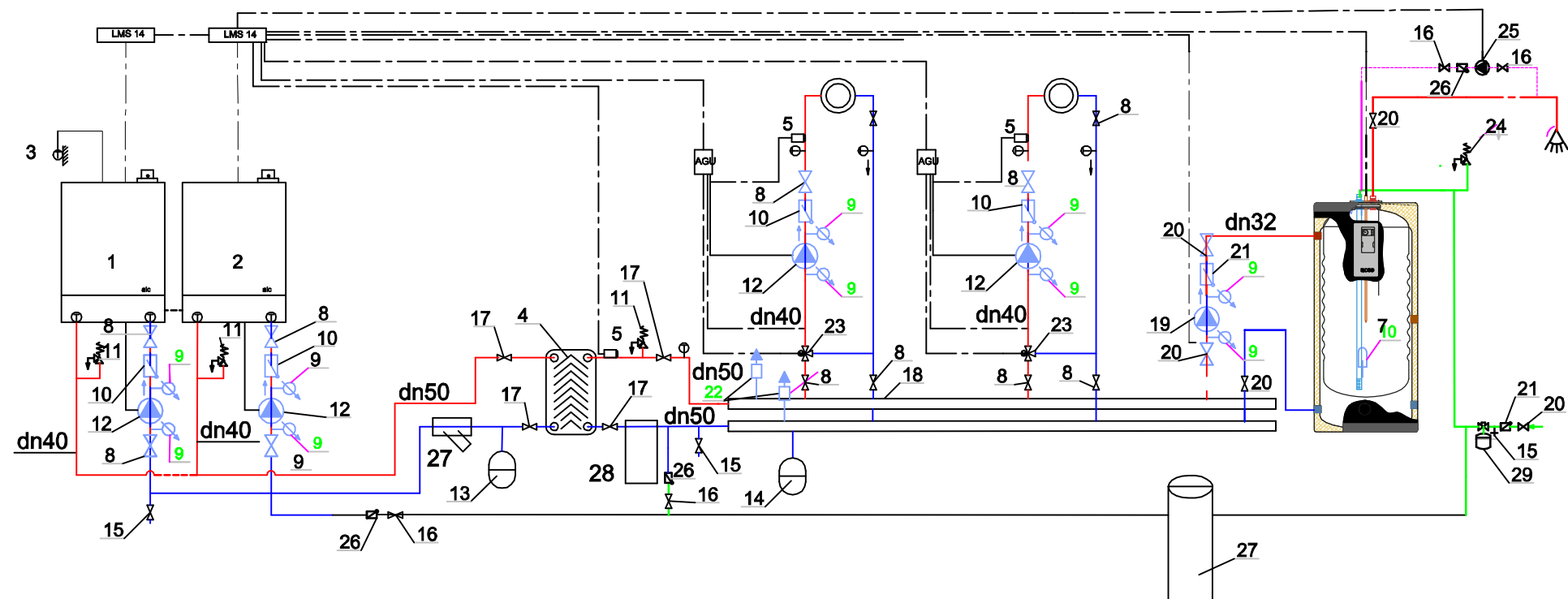


FIRMA USŁUGOWO PROJEKTOWA**Janusz Obidziński****Sucumin 57****83-200 STAROGARD GDAŃSKI****tel: 693 368 047****januszobi@interia.pl****Kosztorys zerowy**

INWESTOR	Dom Pomocy Społecznej w Bielawkach Bielawki 47 83-130 Pelplin
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Modernizacja kotłowni gazowej 120 kW oraz czyszczenie instalacji grzewczej
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Bielawki 47 83-130 Pelplin
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Kosztorys zerowy

Starogard Gdański 31.05.2023



1. Kocioł Viessman Vitodens 200 o mocy 60 kW
2. Kocioł Viessman Vitodens 200 o mocy 60 kW
3. Czujnik temperatury zewnętrznej
4. płytowy wymiennik ciepła o mocy 120 kW
5. Czujnik temperatury
6. zawór termostatyczny
7. Zasobnik CWU Viessman Vitocell 100-B o pojemności 500 dm³
8. zawór dn40
9. manometr
10. zawór zwrotny dn40
11. zawór bezpieczeństwa 0,4 MPa
12. pompa Grundfos Magna3 25-60
13. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 20 dm³
14. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 100dm³
15. zawór spustowy dn15
16. zawór dn15
17. zawór dn50
18. rozdzielacz DN100
19. pompa Grundfos Alpha3 25-60
20. zawór dn32
21. zawór zwrotny DN32
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. filtr siatkowy
28. filtrydmulacz magnetyczny dn50
29. przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 100 dm³

Jednostka projektowa: Firma Usługowo Projektowa Janusz Obidziński			
Inwestor: Dom Pomocy Społecznej w Bielawkach			
Temat: Modernizacja kotłowni o mocy 120 kW			Data: 31.05.2023
Tytuł rysunku: Schemat technologiczny instalacji CO			Strona:
Adres: Bielawki 47			
Opis: Schemat		Adres: mgr inż. Janusz Obidziński upr. POM/0232/POOS/10	Podpis:
Nr rysunku 01		Opis: Opis rysunku	Podpis:
		Opis: Opis rysunku	Podpis:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa kotłowni					
1 Prace demontażowe					
1	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 12.0 m2	kpl.		
d.1	0410-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm	m		
d.1	0427-01	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0513-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0513-02	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	0506-04	22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr. zewnętrznej 22-28 mm	m		
d.1	0609-03	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
8	KNNR 8	Demontaż pompy obiegowej	szt		
d.1	0503-07	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
9	KSNR 8	Demontaż filtra siatkowego	szt		
d.1	0516-03	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KSNR 8	Demontaż termometru w oprawie	szt		
d.1	0530-02	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KSNR 8	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3	szt		
d.1	0533-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KSNR 8	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego	szt		
d.1	0536-01	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KSNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm (instalacja gazu)	m		
d.1	0307-03	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 4-02	Demontaż kurków gazowych o śr. 15-50 mm w instalacji	szt.		
d.1	0314-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 4-02	Demontaż przewodów spalinowych (analogia)	m		
d.1	40201-01	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
16		utyliczacja odpadów (kalkulacja własna)	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Prace montażowe instalacji CO i CWu					
17	KNNR 4	Kotły gazowe Viessmann Vitodens 200 o mocy 60 kW	kocioł		
d.2	0501-03	2	kocioł	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15	Zasobniki ciepłej wody pojemności Viessmann Vitocel-100B o poj. 500 dm3	kpl.		
d.2	0507-01	1	kpl.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
19 d.2	kalkulacj własna	Komin systemowy kotłów gazowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.2	KNR-W 2-15 0505-02	Wymienniki płytowy o mocy 120 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompy kotłowe i obiegowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompy ładująca cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompa cyrkulacyjna cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	KNR 7-08 0401-01	Czujnik temperatury zewnętrznej	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2	KNR 7-08 0401-01	Czujnik temperatury w układzie	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.2	KNR 4 0519-04	Zawory termostatyczny cwu dn32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
29 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
31 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
32 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 20 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
35 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36 d.2	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 100 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
d.2	0408-04	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
d.2	0408-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
d.2	0408-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNR 0-35	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.2	0215-09	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNR-W 2-15	Zawory regulacyjny tródrożny z siłownikiem o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2	0411-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa 6 bar	szt.		
d.2	0524-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa 4 bar	szt.		
d.2	0524-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 2-15	Filtrodmulnik magnetyczny o śr. rur przyłącznych 50 mm	szt.		
d.2	0527-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4	Filtr siatkowy dn50	szt.		
d.2	0519-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 7-08	Moduł sterowania obiegiem grzewczym z mieszaczem	ukł.		
d.2	0401-01	2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNR 2-16	Izolacja o grub.do 80 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.80 mm (rozdzielacz)	m ²		
d.2	0201-09	0.75	m ²	0.750	
				RAZEM	0.750
48	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zbiornika)	m		
d.2	0101-02	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.2	0101-03	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
50	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-06	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach (przełączenie rury zbiorczej)	m		
d.2	0403-05	28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
52	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-04	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
53	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0106-04	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
54	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-01	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
55	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-05	1.13	m ²	1.130	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.130
56	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-04	4.2+2.1	m ²	6.300	
				RAZEM	6.300
57	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.2	0105-04	6.3+1.13	m ²	7.430	
				RAZEM	7.430
58	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m ²		
d.2	0201-04	7.43	m ²	7.430	
				RAZEM	7.430
59	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.2	0101-11	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
60	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
d.2	0101-19	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
61	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
d.2	0101-19	28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
62	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej gr.50 mm (S)	m		
d.2	0103-17	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
63	TZKNBK	Instalowanie przewodów sygnałowych	m		
d.2	XVII 08-01	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
64	TZKNBK	Instalowanie rurek winidurowych na cegle RL 15	m		
d.2	XVII 03-08	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
65	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0406-02	1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
d.2	0517-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	kalkulacja	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania z zastosowaniem chemi czyszczącej	szt		
d.2	własna	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Instalacja gazowa					
68	KNR 2-15	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-02	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.3	0313-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3	0101-04	2*3.14*0.025*6	m ²	0.942	
				RAZEM	0.942
71	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.3	0105-04	0.942	m ²	0.942	
				RAZEM	0.942
72	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m ²		
d.3	0201-04	0.942	m ²	0.942	
				RAZEM	0.942
73	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów na kolor żółty	m ²		
d.3	0209-05	0.942	m ²	0.942	
				RAZEM	0.942

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.3	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.ruociągu do 65 mm 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Przebudowa kotłowni								
1 Prace demontażowe								
1 d.1	KNR-W 4-02 0410-03	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 12.0 m2 obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 27.1r-g/kpl.	r-g	27.1000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
2 d.1	KNR-W 4-02 0427-01	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
3 d.1	KNR-W 4-02 0513-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 40-50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	1.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
4 d.1	KNR-W 4-02 0513-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	7.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	5.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
6 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 22m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	6.8200	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
7 d.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	3.1200	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
8 d.1	KNNR 8 0503- 07	Demontaż pompy obiegowej obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.64r-g/szt	r-g	10.5600	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
9 d.1	KSNR 8 0516- 03	Demontaż filtra siatkowego 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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
10 d.1	KSNR 8 0530- 02	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
11 d.1	KSNR 8 0533- 01	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	KSNR 8 0536-01	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
13 d.1	KSNR 8 0307-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm (instalacja gazu) obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	1.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
14 d.1	KNR-W 4-02 0314-05	Demontaż kurków gazowych o śr. 15-50 mm w instalacji obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
15 d.1	KNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów spalinowych (analogia) obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/m	r-g	7.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
16 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Prace demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 Prace montażowe instalacji CO i CWU								
17 d.2	KNR 4 0501-03	Kotły gazowe Viessmann Vitodens 200 o mocy 60 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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
18 d.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepłej wody pojemności Viessmann Vitocel-100B o poj. 500 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 600dm3 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
19 d.2	kalkulacji włas- na	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
20 d.2	KNR-W 2-15 0505-02	Wymienniki płytowy o mocy 120 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 120kW	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
21 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompy kotłowe i obiegowe obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.82r-g/szt.	r-g	11.2800	0.000	0.00		
2*		-- M -- pompa Grundfos Magna3 25-60 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki redukcyjne 2.1szt./szt.	szt.	8.4000	0.000		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4" 2.1szt./szt.	szt.	8.4000	0.000		0.00	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2" 2.1szt./szt.	szt.	8.4000	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.	16.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.10m-g/szt.	m-g	0.4000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
22 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompy ładująca cwu 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
23 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompa cyrkulacyjna cwu obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.82r-g/szt.	r-g	2.8200	0.000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
24 d.2	KNR 7-08 0401-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
25 d.2	KNR 7-08 0401-01	Czujnik temperatury w układzie obmiar = 2ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3.59r-g/ukł.	r-g	7.1800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temperatury CO 1szt/ukł.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.08m-g/ukł.	m-g	0.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
26 d.2	KNNR 4 0519-04	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
28 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
29 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
30 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	13.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt./szt.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
4*		rurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	10.0000	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.014m-g/szt.	m-g	0.1400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
31 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	14.7000	0.000	0.00		
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	6.0000	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	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
32 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
33 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 100 dm3 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	41.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przeponowe naczynie zbiorcze 300dm3' 1szt/szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt/szt.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
5*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 4szt/szt.	szt.	8.0000	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	1.8600	0.000			0.00
8*		żuraw samochodowy 0.93m-g/szt.	m-g	1.8600	0.000			0.00
9*		spawarka elektryczna 2.13m-g/szt.	m-g	4.2600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
34 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
35 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przełotowe 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
36 d.2	KNR 2-15 0509-01	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	

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0.3200	0.000		0.00	
8*		0.16kg/m						
9*		elektrody stalowe (dostawca: ICB_SREDNIE)	kg	0.5000	0.000		0.00	
		0.25kg/m						
9*		materiały pomocnicze	%	0.2000	0.000		0.00	
		0.2%						
10*		-- S --						
		samochód dostawczy 0.9 t (dostawca: ICB_SREDNIE)	m-g	0.1600	0.000			0.00
		0.08m-g/m						
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A' (dostawca: ICB_SREDNIE)	m-g	1.8000	0.000			0.00
		0.9m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
37 d.2	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.2156	0.000	0.00		
		0.58*0.955=0.5539r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 40 mm	szt	4.0000	0.000		0.00	
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5%						
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2400	0.000			0.00
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
38 d.2	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.5539	0.000	0.00		
		0.58*0.955=0.5539r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 32 mm	szt	1.0000	0.000		0.00	
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5%						
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0600	0.000			0.00
		0.06m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
39 d.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.8882	0.000	0.00		
		0.31*0.955=0.29605r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr.nominalna 15 mm	szt	3.0000	0.000		0.00	
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5%						
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
40 d.2	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki 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 -- odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami 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	
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: ICB_SREDNIE) 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
41 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	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 tródrogowe 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
42 d.2	KNR-W 2-15 0524-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
43 d.2	KNR-W 2-15 0524-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
44 d.2	KNR-W 2-15 0527-04	Filtrodmulnik magnetyczny o śr. rur przyłącznych 50 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
45 d.2	KNR 4 0519-04	Filtr siatkowy dn50 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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
46 d.2	KNR 7-08 0401-01	Moduł sterowania obiegiem grzewczym z mieszaczem obmiar = 2ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3.59r-g/ukł.	r-g	7.1800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Moduł sterowania AGU 2.550 1szt/ukł.	szt	2.0000	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	0.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
47 d.2	KNR 2-16 0201-09	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 ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.18*0.955=1.1269r-g/m ²	r-g	0.8452	0.000	0.00		
2*		-- M -- wełna mineralna w folii 12.3kg/m ²	kg	9.2250	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08kg/m ²	kg	0.0600	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.09m-g/m ²	m-g	0.0675	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.09m-g/m ²	m-g	0.0675	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
48 d.2	KNR INSTAL 0101-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zładu) obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4598r-g/m	r-g	2.7588	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04m/m	m	6.2400	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.89szt/m	szt	5.3400	0.000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.35szt/m	szt	2.1000	0.000		0.00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.83szt/m	szt	4.9800	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	0.0180	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
49 d.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	0.9318	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1.1m/m	m	6.6000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm ³ /m	dm ³	0.0492	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	0.3600	0.000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe Thermo clips	szt	36.0000	0.000		0.00	
6*		6szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0054	0.000			0.00
		0.0009m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
50 d.2	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.1820	0.000	0.00		
		0.697r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	6.0000	0.000		0.00	
		1m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1.0200	0.000		0.00	
		0.17szt./m						
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm (dostawca: ICB_SREDNIE)	szt.	2.1600	0.000		0.00	
		0.36szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000	0.000		0.00	
		1.5%						
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
51 d.2	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach (przełączenie rury wzbiórczej) obmiar = 28m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	19.0120	0.000	0.00		
		0.679r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	28.0000	0.000		0.00	
		1m/m						
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	4.7600	0.000		0.00	
		0.17szt/m						
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	10.0800	0.000		0.00	
		0.36szt/m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000	0.000		0.00	
		1.5%						
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
52 d.2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	10.3040	0.000	0.00		
		0.644r-g/m						
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	16.4800	0.000		0.00	
		1.03m/m						
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	6.2400	0.000		0.00	
		0.39szt/m						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
53 d.2	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	3.7920	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	8.2400	0.000		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 0.44szt/m	szt	3.5200	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	4.1600	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
54 d.2	KNR-W 2-15 0112-01	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
55 d.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.13m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.5872r-g/m ²	r-g	0.6635	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
56 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 6.3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	6.3731	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
57 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 7.43m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ²	r-g	0.2965	0.000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm ³ /m ²	dm ³	0.8842	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
58 d.2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów obmiar = 7.43m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m ²	r-g	2.0507	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %' 0.123dm ³ /m ²	dm ³	0.9139	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.00615dm ³ /m ²	dm ³	0.0457	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 ²	m-g	0.0059	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0008m-g/m ²	m-g	0.0059	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
59 d.2	KNR 0-34 0101-11	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		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1.1m/m	m	8.8000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
60 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	3.3728	0.000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny z wełny mienralnej o gr. 30 mm	m	17.6000	0.000		0.00	
3*		1.1m/m 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
61 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowe - jedno-warstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 28m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	5.9024	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny gr. 30 mm'	m	30.8000	0.000		0.00	
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.1974	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
62 d.2	KNR 0-34 0103-17	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowe gr.50 mm (S) obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138r-g/m	r-g	0.8280	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny z wełny gr. 50 mm	m	6.9000	0.000		0.00	
3*		1.15m/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0117m-g/m	m-g	0.0702	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
63 d.2	TZKNBK XVII 08-01	Instalowanie przewodów sygnałowych obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/m	r-g	12.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody 1.04m/m	m	31.2000	0.000		0.00	
3*		uchwyty bakelitowe 3.06szt/m	szt	91.8000	0.000		0.00	
4*		wkręty do drewna 3.15szt/m	szt	94.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
64 d.2	TZKNBK XVII 03-08	Instalowanie rurek winidurowych na cegle RL 15 obmiar = 30m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	22.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- rurki RL (15-47) 1m/m	m	30.0000	0.000		0.00	
3*		rurki REL (15-47) 0.06m/m	m	1.8000	0.000		0.00	
4*		złączki Z (15-47) 0.24szt/m	szt	7.2000	0.000		0.00	
5*		złączki ŁP (15-47) 0.32szt/m	szt	9.6000	0.000		0.00	
6*		uchwyty V 15-47 1.9szt/m	szt	57.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.026%	%	0.0260	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
65 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	0.0955	0.000	0.00		
2*		-- M -- 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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
66 d.2	KNR-W 2-15 0517-02	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	
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
67 d.2	kalkulacja własna	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania z zastosowaniem chemi czyszczącej 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	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/szt	m-g	0.0001	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000

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
3 Instalacja gazowa								
68 d.3	KNR 2-15 0304-02	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6414*0.955=0.612537r-g/m	r-g	3.6752	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm 1.03m/m	m	6.1800	0.000		0.00	
3*		haki do rur śr. 40 mm 0.51szt/m	szt	3.0600	0.000		0.00	
4*		tlen techniczny sprężony 0.0077m³/m	m³	0.0462	0.000		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0065kg/m	kg	0.0390	0.000		0.00	
6*		drut stalowy do spawania 0.0077kg/m	kg	0.0462	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	0.1284	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
69 d.3	KNR-W 2-15 0313-05	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
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
70 d.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.do 50 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0.942m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m²	r-g	0.9529	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
71 d.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 0.942m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m²	r-g	0.0376	0.000	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119dm³/m²	dm³	0.1121	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
72 d.3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania mineralnymi rurociągów obmiar = 0.942m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m ²	r-g	0.2600	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna mineralna 60 % 0.123dm ³ /m ²	dm ³	0.1159	0.000		0.00	
3*		benzyna do lakierów 0.00615dm ³ /m ²	dm ³	0.0058	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 ²	m-g	0.0008	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0008m-g/m ²	m-g	0.0008	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
73 d.3	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów na kolor żółty obmiar = 0.942m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1313r-g/m ²	r-g	0.1237	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.132dm ³ /m ²	dm ³	0.1243	0.000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0.01056dm ³ /m ²	dm ³	0.0099	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 ²	m-g	0.0005	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005m-g/m ²	m-g	0.0005	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.000	0.000	0.000	0.000
74 d.3	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1379*0.955=0.131695r-g/m	r-g	1.5803	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm' 0.04m/m	m	0.4800	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm' 0.0002szt/m	szt	0.0024	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0.0002szt/m	szt	0.0024	0.000		0.00	
5*		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm' 0.012szt/m	szt	0.1440	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	0.0036	0.000			0.00
				Razem koszty bezpośrednie:				
				Razem z narzutami:				
				Ceny jednostkowe	0.000	0.000	0.000	0.000

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

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	725.3286	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	7.5200		7.5200	0.00	0.00					
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0390		0.0390	0.00	0.00					
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.9963		0.9963	0.00	0.00					
4.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0515		0.0515	0.00	-0.00					
5.	Cleaner F3	m	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
6.	Czujnik temperatury CO	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
7.	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
8.	drut stalowy do spawania	kg	0.0462		0.0462	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 ³	0.1159		0.1159	0.00	0.00					
12.	farba ftalowa do gruntowania przeciw-rdzewna miniowa 60 %'	dm ³	0.9139		0.9139	0.00	0.00					
13.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.1243		0.1243	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.	haki do rur śr. 40 mm	szt	3.0600		3.0600	0.00	0.00					
17.	klej Thermaflex 474	dm ³	0.1980		0.1980	0.00	0.00					
18.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	84.0000		84.0000	0.00	0.00					
19.	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 65 mm	szt.	1.3300		1.3300	0.00	0.00					
20.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt.	10.0000		10.0000	0.00	-0.00					
21.	komin spalinowy z czujnikami zaniku ciągu	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
22.	kotły grzewcze 80 kW	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
23.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
24.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm'	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
25.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
26.	kształtki przejściowe mosiężne 28/1"	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
27.	kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"	szt.	8.4000		8.4000	0.00	0.00					
28.	kształtki redukcyjne	szt.	8.4000		8.4000	0.00	0.00					
29.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	4.6400		4.6400	0.00	0.00					
30.	kurki manometryczne gwintowane	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
31.	kurki manometryczne gwintowane	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
32.	kurki spustowe mosiężne ze złączką do węży	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
33.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm'	szt	0.1440		0.1440	0.00	0.00					
34.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	5.3400		5.3400	0.00	0.00					
35.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0060		0.0060	0.00	0.00					
36.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	4.7600		4.7600	0.00	0.00					
37.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	1.0200		1.0200	0.00	0.00					
38.	manometry	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
39.	manometry	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
40.	Moduł sterowania AGU 2.550	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
41.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	kg	0.4600		0.4600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
42.	odpowietzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
43.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00					
44.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	6.6000		6.6000	0.00	0.00					
45.	otuliny z wełny gr. 50 mm	m	6.9000		6.9000	0.00	0.00					
46.	otuliny z wełny gr. 30 mm'	m	30.8000		30.8000	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
47.	otuliny z wełny mienralnej o gr. 30 mm	m	17.6000		17.6000	0.00	0.00					
48.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0.3200		0.3200	0.00	0.00					
49.	pompa Grundfos Magna3 25-60	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
50.	pompy obiegowe Grundfos Alpha2 25-40	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
51.	pompy obiegowe Grundfos Alpha3 25-60	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
52.	półrubunki z nakrętkami mosiężne 1'	szt.	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
53.	półrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2"	szt.	8.4000		8.4000	0.00	0.00					
54.	przeponowe naczynie zbiorcze 20dm3	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
55.	przeponowe naczynie zbiorcze 300dm3'	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
56.	przewody	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00					
57.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ³	0.0099		0.0099	0.00	0.00					
58.	rozdzielacze z rur stalowych DN100	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
59.	rurki REL (15-47)	m	1.8000		1.8000	0.00	0.00					
60.	rurki RL (15-47)	m	30.0000		30.0000	0.00	0.00					
61.	rurki syfonowe	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
62.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	6.2400		6.2400	0.00	0.00					
63.	rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 40 mm	m	6.1800		6.1800	0.00	0.00					
64.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm'	m	0.4800		0.4800	0.00	0.00					
65.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	16.4800		16.4800	0.00	0.00					
66.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	28.0000		28.0000	0.00	0.00					
67.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
68.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0200		0.0200	0.00	0.00					
69.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	8.2400		8.2400	0.00	0.00					
70.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	8.8000		8.8000	0.00	0.00					
71.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	1.8800		1.8800	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
72.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.4408		1.4408	0.00	0.00					
73.	termometry	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
74.	termometry	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
75.	tlon techniczny sprężony	m ³	0.0462		0.0462	0.00	0.00					
76.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	2.1000		2.1000	0.00	0.00					
77.	uchwyty bakelitowe	szt.	91.8000		91.8000	0.00	0.00					
78.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	10.4000		10.4000	0.00	0.00					
79.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	10.0800		10.0800	0.00	0.00					
80.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt.	2.1600		2.1600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
81.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	11.4400		11.4400	0.00	0.00					
82.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl.	20.0000		20.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
83.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	4.9800		4.9800	0.00	0.00					
84.	uchwyty V 15-47	szt.	57.0000		57.0000	0.00	0.00					
85.	uszczelki płaskie	szt.	10.0000		10.0000	0.00	-0.00					
86.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
87.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 65mm	szt.	3.6000		3.6000	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
88.	węlna mineralna w folii	kg	9.2250		9.2250	0.00	0.00					
89.	wkręty do drewna	szt	94.5000		94.5000	0.00	0.00					
90.	wymiennik płytowy 120kW	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
91.	zasobnik CWU 600dm3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
92.	zawory bezpieczeństwa 4 bar	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
93.	zawory bezpieczeństwa 6 bar	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
94.	zawory kulowe do wspawania o śr. 40 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
95.	zawory odpowietrzające stalowe śr.25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
96.	zawory przelotowe mosiężne z uchwy- tem śr.15 mm'	szt	0.0024		0.0024	0.00	0.00					
97.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
98.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 32 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
99.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nominalna 40 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
100.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.15 mm	szt	0.0020		0.0020	0.00	0.00					
101.	zawory przelotowe proste o śr. nominal- nej 32mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
102.	zawory trójdrogowe z siłownikiem 40 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
103.	zawory wodne przelotowe proste żeliw- ne ocynkowane	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
104.	zawory zwrotne o śr.nominalna 15 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
105.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne o śr.15 mm	szt	0.0020		0.0020	0.00	0.00					
106.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne o śr.15 mm'	szt	0.0024		0.0024	0.00	0.00					
107.	zawór dn15	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
108.	zawór kulowy DN50'	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
109.	zawór spustowy dn15	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
110.	zawór termostatyczny CWU	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
111.	złączki ŁP (15-47)	szt	9.6000		9.6000	0.00	0.00					
112.	złączki Z (15-47)	szt	7.2000		7.2000	0.00	0.00					
113.	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	0.0005	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM'	m-g	0.0067	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	0.0005	0.00	0.00
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t'	m-g	0.0067	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	0.5600	0.00	0.00
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3601	0.00	0.00
9.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	0.0036	0.00	0.00
10.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.6800	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1284	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	0.4890	0.00	0.00
15.	środek transportowy	m-g	0.4234	0.00	-0.00
16.	środek transportowy	m-g	3.9269	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
RAZEM					

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