

Firma Usługowo-Projektowa

Janusz Obidziński

Sucumin 57

83-200 Starogard Gdański

tel: 693 368 047

januszobi@interia.pl

Stadium	Kosztorys zerowy		
Nazwa opracowania	Modernizacja kotłowni w leśniczówce Nowy Dwór		
Inwestor	Nadleśnictwo Lubichowo Ul. Leśna 12 83-240 Lubichowo		
Adres inwestycji	Osieczna-G obr. Osieczna dz. nr 207/4		
Branża sanitarna	Autor	mgr inż. Janusz Obidziński upr. Nr POM/0232/POOS/10 w specjalności instalacyjnej	
	Sprawdził		

Starogard Gdański 27 marzec 2025

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wymiana kotła i zasobnik CWU Leśnictwo Komorze					
1		Prace demontażowe			
1	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2	kpl.		
d.1	0410-01				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.		
d.1	0417-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0512-04				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0512-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
d.1	0609-03				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
6	KNNR 8	Demontaż pompy obiegowej	szt		
d.1	0503-07				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego	szt.		
d.1	0420-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR-W 4-02	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności całkowitej 100 dm3	szt.		
d.1	0420-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9		utyliczacja odpadów (kalkulacja własna)	szt.		
d.1					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Prace montażowe			
10	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -	cm		
d.2	0101-02	40	cm	40,000	
				RAZEM	40,000
11	KNR-W 2-15	Przewód wentylacyjny nawiewny - analogia	m		
d.2	0208-04				
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne DN150	szt.		
d.2	0138-01				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNNR 4	Kotłyna pellet o mocy znamionowej 20kW Q Pellet Heiztechnik z sterownikiem	kocioł		
d.2	0501-01	HT-tronic 900			
		1	kocioł	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR 4	Zasobnik ciepłej wody z grzałką elektryczną Kospel SB300 o poj. 300dm3 na ciśnienie 0,6 MPa	szt.		
d.2	0506-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 20 dm3	szt.		
d.2	0311-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 60 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -	cm		
d.2	0101-02	96	cm	96,000	
				RAZEM	96,000
17	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-06				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
18	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach (rura wzbiorcza)	m		
d.2	0405-06				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-01 d.2 0329-02	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 11*2,8*0,6*7	m ² m ²	 129,360	
				RAZEM	129,360
20	KNR AT-17 d.2 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - 24	cm cm	 24,000	
				RAZEM	24,000
21	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 12	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
22	KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR AT-45 d.2 0101-03	Przyłączenie do komina o średnicy przewodu 15 cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawory bezpieczeństwa SYR1915 3/4" 6 bar 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawory bezpieczeństwa 1" 2 bar 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
27	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory mieszający z siłownikiem o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR 4 d.2 0519-03	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 4 d.2 0519-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
30	KNR-W 2-15 d.2 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
32	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm 3	kpl. kpl.	 3,000	
				RAZEM	3,000
33	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm (napełnianie zładu) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR INSTAL d.2 0101-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękką, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zładu) 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory regulacyjny z siłownikiem dn25 o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR 0-35	Pompy obiegowe obiegów grzejnikowych Grundfos Alpha2 25-40	szt.		
d.2	0208-02	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
39	KNNR 4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2	0113-05	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
40	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.	m		
d.2	0101-11	20 mm (N)	m	16,000	
		16		RAZEM	16,000
41	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.	m		
d.2	0101-10	20 mm (N)	m	2,000	
		2		RAZEM	2,000
42	KNNR 4	Przełączenie istniejących rurociągów o średnicy 25 mm	szt.		
d.2	0430-03	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
43	KNR 7-08	Regulator pokojowy	ukł.		
d.2	0401-01	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 7-08	Czujnik pogodowy	ukł.		
d.2	0401-01	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	TZKNBK	Przewody typu DYp, DYo instalowane na betonie do 4x2.5 mm2	m		
d.2	XVII 07-02	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
46	TZKNBK	Instalowanie rurek winidurkowych na cegle RL 15	m		
d.2	XVII 03-08	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
47	TZKNBK	Instalowanie gniazd wtyczkowych - 16 A na cegle	szt		
d.2	XVII 14-10	3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
48	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	urząd.		
d.2	0406-01	1	urząd.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.2	0406-01	1	urząd.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2	0436-01	1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR-W 2-15	Zbiornik hydroforowy o pojemności całkowitej do 100 dm3 - analogia	szt.		
d.2	0509-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar	Wartość
1 d.1	KNR-W 4-02 0410-01	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6. 5 m2	kpl.	1,000	0,00
2 d.1	KNR 4-02 0417-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.	1,000	0,00
3 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	4,000	0,00
4 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.	1,000	0,00
5 d.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.ze-wnętrznej 22-28 mm	m	6,000	0,00
6 d.1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy obiegowej	szt.	2,000	0,00
7 d.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż naczynia wzbiorniczego zamkniętego	szt.	1,000	0,00
8 d.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności całkowitej 100 dm3	szt.	1,000	0,00
9 d.1		utyliczacja odpadów (kalkulacja własna)	szt.	1,000	0,00
10 d.2	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -	cm	40,000	0,00
11 d.2	KNR-W 2-15 0208-04	Przewód wentylacyjny nawiewny - analogia	m	2,000	0,00
12 d.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne DN150	szt.	2,000	0,00
13 d.2	KNNR 4 0501-01	Kotłyna pellet o mocy znamionowej 20kW Q Pellet Heiztechnik z sterownikiem HT-tronic 900	kocioł	1,000	0,00
14 d.2	KNNR 4 0506-01	Zasobnik ciepłej wody z grzałką elektryczną Kospel SB300 o poj. 300dm3 na ciśnienie 0,6 MPa	szt.	1,000	0,00
15 d.2	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 20 dm3	szt.	1,000	0,00
16 d.2	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 60 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -	cm	96,000	0,00
17 d.2	KNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	10,000	0,00
18 d.2	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach (rura wzbiornicza)	m	6,000	0,00
19 d.2	KNR 4-01 0329-02	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m ²	129,360	0,00
20 d.2	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -	cm	24,000	0,00
21 d.2	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	12,000	0,00
22 d.2	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2,000	0,00
23 d.2	KNR AT-45 0101-03	Przyłączenie do komina o średnicy przewodu 15 cm	szt.	1,000	0,00
24 d.2	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa SYR1915 3/4" 6 bar	szt.	1,000	0,00
25 d.2	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa 1" 2 bar	szt.	1,000	0,00
26 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,000	0,00
27 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory mieszający z siłownikiem o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000	0,00
28 d.2	KNNR 4 0519-03	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000	0,00
29 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3,000	0,00
30 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2,000	0,00
31 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,000	0,00
32 d.2	KNR 0-35 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.	3,000	0,00
33 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm (napełnianie zładu)	szt.	1,000	0,00
34 d.2	KNR INSTAL 0101-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękką, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napełniania zładu)	m	2,000	0,00
35 d.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	2,000	0,00
36 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory regulacyjny z siłownikiem dn25 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar	Wartość
37 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,000	0,00
38 d.2	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe obiegów grzejnikowych Grundfos Alpha2 25-40	szt.	3,000	0,00
39 d.2	KNNR 4 0113- 05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	2,000	0,00
40 d.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	16,000	0,00
41 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	2,000	0,00
42 d.2	KNNR 4 0430- 03	Przełączenie istniejących rurociągów o średnicy 25 mm	szt.	4,000	0,00
43 d.2	KNR 7-08 0401-01	Regulator pokojowy	ukł.	1,000	0,00
44 d.2	KNR 7-08 0401-01	Czujnik pogodowy	ukł.	1,000	0,00
45 d.2	TZKNBK XVII 07-02	Przewody typu DYp, DYo instalowane na betonie do 4x2.5 mm2	m	10,000	0,00
46 d.2	TZKNBK XVII 03-08	Instalowanie rurek winidurkowych na cegle RL 15	m	10,000	0,00
47 d.2	TZKNBK XVII 14-10	Instalowanie gniazd wtyczkowych - 16 A na cegle	szt	3,000	0,00
48 d.2	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych	urząd.	1,000	0,00
49 d.2	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.	1,000	0,00
50 d.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	1,000	0,00
51 d.2	KNR-W 2-15 0509-01	Zbiornik hydroforowy o pojemności całkowitej do 100 dm3 - analogia	szt.	1,000	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Wymiana kotła i zasobnik CWU Leśnictwo Komorze								
1		Prace demontażowe						
1	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2	kpl.					
d.1	0410-01	obmiar = 1,000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 22,5 r-g/kpl.	r-g	22,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1 %(od R)	%	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
2	KNR 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.					
d.1	0417-01	obmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 12,56 r-g/szt.	r-g	12,5600	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.					
d.1	0512-04	obmiar = 4,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt.	r-g	1,4000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.					
d.1	0512-04	obmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt.	r-g	0,3500	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
5	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m					
d.1	0609-03	obmiar = 6,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/m	r-g	1,5600	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
6	KNNR 8	Demontaż pompy obiegowej	szt					
d.1	0503-07	obmiar = 2,000 szt						
1*		-- R -- robocizna 2,64 r-g/szt	r-g	5,2800	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
7	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego	szt.					
d.1	0420-01	obmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	2,5000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
8 d.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności całkowitej 100 dm3 obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	2,5000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
9 d.1		utilizacja odpadów (kalkulacja własna) obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- S -- utilizacja odpadów 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Prace demontażowe
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Prace montażowe						
10	KNR AT-17 d.2 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 160 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - obmiar = 40,000 cm	cm					
1*		-- R -- robocizna 0,0058 r-g/cm	r-g	0,2320	0,000	0,00		
2*		-- M -- wierćto diamentowe' 0,00125 szt./cm	szt.	0,0500	0,000		0,00	
3*		woda' 0,0028 m³/cm	m³	0,1120	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- wierćnica o mocy do 3 kW' 0,025 m-g/cm	m-g	1,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
11	KNR-W 2-15 d.2 0208-04	Przewód wentylacyjny nawiewny - analogia obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,333 r-g/m	r-g	0,6660	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0,84 m/m	m	1,6800	0,000		0,00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 0,69 szt/m	szt	1,3800	0,000		0,00	
4*		rury PCV przepustowe o śr. 160 mm 0,12 m/m	m	0,2400	0,000		0,00	
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm 0,8 szt/m	szt	1,6000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy' 0,0327 m-g/m	m-g	0,0654	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
12	KNR-W 2-17 d.2 0138-01	Kratki wentylacyjne DN150 obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,88 r-g/szt.	r-g	1,7600	0,000	0,00		
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, DN150 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1,04 szt/szt.	szt	2,0800	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
13	KNR 4 d.2 0501-01	Kotłowna pellet o mocy znamionowej 20kW Q Pellet Heiztechnik z sterownikiem HT-tronic 900 obmiar = 1,000 kocioł	ko- ciół					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 51,9 r-g/kocioł	r-g	51,9000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kocioł Heiztechnik Q Pellet 20kW 1 szt/kocioł	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
14 KNNR 4 d.2 0506-01		Zasobnik ciepłej wody z grzałką elektryczną Kospel SB300 o poj. 300dm3 na ciśnienie 0,6 MPa obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19,5 r-g/szt.	r-g	19,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa 3/4"	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		1 szt./szt. zawory odpowietrzające pływakowe kołnierzone	szt.	1,0000	0,000		0,00	
4*		1 szt./szt. termometry	szt.	2,0000	0,000		0,00	
5*		2 szt./szt. manometry	szt.	1,0000	0,000		0,00	
6*		1 szt./szt. kurki manometrowe gwintowane	szt.	1,0000	0,000		0,00	
7*		1 szt./szt. zawory przelotowe gwintowane proste	szt.	1,0000	0,000		0,00	
8*		4 szt./szt. kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt.	4,0000	0,000		0,00	
9*		5 szt./szt. uszczelki płaskie	szt.	5,0000	0,000		0,00	
10*		1 kpl./szt. konstrukcja wsporcza	kpl.	1,0000	0,000		0,00	
11*		1 szt./szt. zasobnik CWU Kospel WW-100 TERMO HIT o pojemności 107l	szt	1,0000	0,000		0,00	
12*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
15 KNR INSTAL d.2 0311-01		Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 20 dm3 obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,75 r-g/szt.	r-g	1,7500	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	3,0000	0,000		0,00	
3*		3 szt/szt. złączki przejściowe mosiężne	szt	1,0000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt. przeponowe naczynie wzbiorcze 20dm3	szt	1,0000	0,000		0,00	
5*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		3 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0,1000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
16 KNR AT-17 d.2 0101-02		Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 60 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - obmiar = 96,000 cm	cm					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,0058 r-g/cm	r-g	0,5568	0,000	0,00		
2*		-- M -- wiertło diamentowe' 0,00125 szt./cm	szt.	0,1200	0,000		0,00	
3*		woda' 0,0028 m³/cm	m³	0,2688	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- wiertnica o mocy do 3 kW' 0,025 m-g/cm	m-g	2,4000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
17 KNNR 4 d.2 0405-06		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,805 r-g/m	r-g	8,0500	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1,03 m/m	m	10,3000	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0,61 szt/m	szt	6,1000	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0,46 szt/m	szt	4,6000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
18 KNNR 4 d.2 0405-06		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach (rura wzbiorkza) obmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,805 r-g/m	r-g	4,8300	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1,03 m/m	m	6,1800	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0,61 szt/m	szt	3,6600	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0,46 szt/m	szt	2,7600	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
19 KNR 4-01 d.2 0329-02		Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych obmiar = 129,360 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1,08 r-g/m²	r-g	139,7088	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR AT-17 d.2 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - obmiar = 24,000 cm	cm					
1*		-- R -- robocizna 0,0058 r-g/cm	r-g	0,1392	0,000	0,00		
2*		-- M -- wiertło diamentowe' 0,00125 szt./cm	szt.	0,0300	0,000		0,00	
3*		woda' 0,0028 m³/cm	m³	0,0672	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- wiertnica o mocy do 3 kW' 0,025 m-g/cm	m-g	0,6000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
21	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 12,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41 r-g/szt.	r-g	4,9200	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe gwintowane proste 1 szt./szt.	szt.	12,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
22	KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,36 r-g/szt.	r-g	0,7200	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
23	KNR AT-45 d.2 0101-03	Przyłączenie do komina o średnicy przewodu 15 cm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6,61 r-g/szt.	r-g	6,6100	0,000	0,00		
2*		-- M -- pakiet przyłączeniowy kotła 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- wyciąg 0,2 m-g/szt.	m-g	0,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawory bezpieczeństwa SYR1915 3/4" 6 bar obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,44 r-g/szt.	r-g	2,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa SYR1915 3/4" 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		uszczelki płaskie 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,04 m-g/szt.	m-g	0,0400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
25	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawory bezpieczeństwa 1" 2 bar obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,44 r-g/szt.	r-g	2,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa SYR1915 1" 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		uszczelki płaskie 2 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,04 m-g/szt.	m-g	0,0400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
26	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	2,4660	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi- nalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	6,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0420	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
27	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory mieszający z siłownikiem o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	0,4110	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawór mieszający z siłownikiem dn25 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
28 KNNR 4 d.2 0519-03		Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/szt.	r-g	0,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
29 KNNR 4 d.2 0519-03		Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/szt.	r-g	1,3200	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
30 KNR-W 2-15 d.2 0530-03		Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,45 r-g/szt.	r-g	4,9000	0,000	0,00		
2*		-- M -- termometry 1 szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
31 KNR-W 2-15 d.2 0530-04		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,38 r-g/szt.	r-g	5,5200	0,000	0,00		
2*		-- M -- manometry 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rukki syfonowe 1 szt./szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
32	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/kpl.	r-g	1,0500	0,000	0,00		
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm 1 kpl./kpl.	kpl.	3,0000	0,000		0,00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 1,05 szt./kpl.	szt.	3,1500	0,000		0,00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1,05 szt./kpl.	szt.	3,1500	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,01 m-g/kpl.	m-g	0,0300	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
33	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm (napężnianie zładu) obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,296 r-g/szt.	r-g	0,2960	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawór dn15 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
34	KNR INSTAL d.2 0101-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach mieszkalnych (przewód zasilający do napężniania zładu) obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,4598 r-g/m	r-g	0,9196	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1,04 m/m	m	2,0800	0,000		0,00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0,89 szt/m	szt	1,7800	0,000		0,00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,35 szt/m	szt	0,7000	0,000		0,00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,83 szt/m	szt	1,6600	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/m	m-g	0,0060	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
35	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	0,3106	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1,1 m/m	m	2,2000	0,000		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0082 dm³/m	dm³	0,0164	0,000		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,06 m/m	m	0,1200	0,000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	12,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0009 m-g/m	m-g	0,0018	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
36	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory regulacyjny z siłownikiem dn25 o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	0,4110	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawór trójdrożny z siłownikiem 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
37	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,296 r-g/szt.	r-g	0,2960	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawór spustowy dn15 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,0030	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNR 0-35 d.2 0208-02	Pompy obiegowe obiegów grzejnikowych Grundfos Alpha2 25-40 obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,82 r-g/szt.	r-g	8,4600	0,000	0,00		
2*		-- M -- pompy obiegowe Grundfos Alpha2 25-40 1 szt./szt.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm' 2,1 szt./szt.	szt.	6,3000	0,000		0,00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28/1" 2,1 szt./szt.	szt.	6,3000	0,000		0,00	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1' 2,1 szt./szt.	szt.	6,3000	0,000		0,00	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego 2 kpl./szt.	kpl.	6,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,12 m-g/szt.	m-g	0,3600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
39	KNNR 4 d.2 0113-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,576 r-g/m	r-g	1,1520	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1,04 m/m	m	2,0800	0,000		0,00	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0,85 szt/m	szt	1,7000	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0,56 szt/m	szt	1,1200	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
40	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108 r-g/m	r-g	3,3728	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	17,6000	0,000		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0186 dm³/m	dm³	0,2976	0,000		0,00	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,1351 m/m	m	2,1616	0,000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	96,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,0752	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
41	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898 r-g/m	r-g	0,3796	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1,1 m/m	m	2,2000	0,000		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm³/m	dm³	0,0318	0,000		0,00	
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0,098 m/m	m	0,1960	0,000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	12,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,0041	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
42	KNNR 4 d.2 0430-03	Przełączenie istniejących rurociągów o średnicy 25 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	1,5200	0,000	0,00		
2*		-- M -- kształtki kielichowe miedziane 28 mm 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 28/1" 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
43	KNR 7-08 d.2 0401-01	Regulator pokojowy obmiar = 1,000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3,59 r-g/ukł.	r-g	3,5900	0,000	0,00		
2*		-- M -- Regulator pokojowy 1 szt/ukł.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/ukł.	m-g	0,0800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
44	KNR 7-08 d.2 0401-01	Czujnik pogodowy obmiar = 1,000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 3,59 r-g/ukł.	r-g	3,5900	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czujnik pogodowy 1 szt/ukł.	szt	1,0000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/ukł.	m-g	0,0800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
45	TZKNBK XVII d.2 07-02	Przewody typu DYp, DYo instalowane na betonie do 4x2.5 mm ² obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,24 r-g/m	r-g	2,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody 1,04 m/m	m	10,4000	0,000		0,00	
3*		paski zaciskowe do 4x6 mm ² 4,2 szt/m	szt	42,0000	0,000		0,00	
4*		wkręty do drewna 4,2 szt/m	szt	42,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,03 %(od M)	%	0,0300	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
46	TZKNBK XVII d.2 03-08	Instalowanie rurek winidurkowych na cegle RL 15 obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,75 r-g/m	r-g	7,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- rurki RL (15-47) 1 m/m	m	10,0000	0,000		0,00	
3*		rurki REL (15-47) 0,06 m/m	m	0,6000	0,000		0,00	
4*		złączki Z (15-47) 0,24 szt/m	szt	2,4000	0,000		0,00	
5*		złączki ŁP (15-47) 0,32 szt/m	szt	3,2000	0,000		0,00	
6*		uchwyty V 15-47 1,9 szt/m	szt	19,0000	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 0,026 %(od M)	%	0,0260	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
47	TZKNBK XVII d.2 14-10	Instalowanie gniazd wtyczkowych - 16 A na cegle obmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,65 r-g/szt	r-g	1,9500	0,000	0,00		
2*		-- M -- gniazda natynkowe 1 szt/szt	szt	3,0000	0,000		0,00	
3*		gips 0,2 kg/szt	kg	0,6000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
48	KNR-W 2-15 d.2 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych obmiar = 1,000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0,325 r-g/urz.	r-g	0,3250	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm 0,02 m/urz.	m	0,0200	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,002 szt./urząd.	szt.	0,0020	0,000		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002 szt./urząd.	szt.	0,0020	0,000		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0,006 szt./urząd.	szt.	0,0060	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,0001 m-g/urząd.	m-g	0,0001	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
49	KNR-W 2-15 d.2 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych obmiar = 1,000 urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0,325 r-g/urząd.	r-g	0,3250	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2 m/urząd.	m	2,0000	0,000		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2 szt./urząd.	szt.	0,2000	0,000		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,2 szt./urząd.	szt.	0,2000	0,000		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0,6 szt./urząd.	szt.	0,6000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/urząd.	m-g	0,0100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
50	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 1,000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0,357 r-g/urz.	r-g	0,3570	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
51	KNR-W 2-15 d.2 0509-01	Zbiornik hydroforowy o pojemności całkowitej do 100 dm3 - analogia obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,2 r-g/szt.	r-g	3,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zbiornik hydroforowy 100dm3 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,07 m-g/szt.	m-g	0,0700	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Prace montażowe			
	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	351,3344	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.	złączki przejściowe mosiężne	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
2.	Czujnik pogodowy	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
3.	filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
4.	gips	kg	0,6000		0,6000	0,00	0,00					
5.	gniazda natynkowe	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
6.	klej Thermaflex 474	dm ³	0,3458		0,3458	0,00	0,00					
7.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	120,0000		120,0000	0,00	0,00					
8.	Kocioł Heiztechnik Q Pellet 20kW	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
9.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspa- wania	szt.	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
10.	konstrukcja wsporcza	kpl.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
11.	kratki wentylacyjne, DN150	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
12.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt	1,3800		1,3800	0,00	0,00					
13.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	3,1500		3,1500	0,00	0,00					
14.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
15.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm'	szt.	6,3000		6,3000	0,00	0,00					
16.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	1,7000		1,7000	0,00	0,00					
17.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	9,7600		9,7600	0,00	0,00					
18.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	3,1500		3,1500	0,00	0,00					
19.	kształtki przejściowe mosiężne 28/1"	szt.	6,3000		6,3000	0,00	0,00					
20.	kształtki przejściowe mosiężne 28/1"	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
21.	kurki manometryczne gwintowane	szt.	5,0000		5,0000	0,00	0,00					
22.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	4,7800		4,7800	0,00	0,00					
23.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	0,6060		0,6060	0,00	0,00					
24.	manometry	szt.	5,0000		5,0000	0,00	0,00					
25.	odpowietzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl.	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
26.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	19,8000		19,8000	0,00	0,00					
27.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	2,2000		2,2000	0,00	0,00					
28.	pakiet przyłączeniowy kotła	kpl.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
29.	paski zaciskowe do 4x6 mm ²	szt	42,0000		42,0000	0,00	0,00					
30.	pompy obiegowe Grundfos Alpha2 25- 40	szt.	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
31.	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1'	szt.	6,3000		6,3000	0,00	0,00					
32.	przeponowe naczynie wzbiorcze 20dm ³	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
33.	przewody	m	10,4000		10,4000	0,00	0,00					
34.	Regulator pokojowy	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
35.	urki REL (15-47)	m	0,6000		0,6000	0,00	0,00					
36.	urki RL (15-47)	m	10,0000		10,0000	0,00	0,00					
37.	urki syfonowe	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
38.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	2,0800		2,0800	0,00	0,00					
39.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	16,4800		16,4800	0,00	0,00					
40.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr. zew. 15 mm	m	2,0800		2,0800	0,00	0,00					
41.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	1,6800		1,6800	0,00	0,00					
42.	rury PCV przepustowe o śr. 160 mm	m	0,2400		0,2400	0,00	0,00					
43.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2,0200		2,0200	0,00	0,00					
44.	taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	2,4776		2,4776	0,00	0,00					
45.	termometry	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
46.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzia- nych	szt	0,7000		0,7000	0,00	0,00					
47.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	7,3600		7,3600	0,00	0,00					
48.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm	szt	1,6000		1,6000	0,00	0,00					
49.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	1,1200		1,1200	0,00	0,00					
50.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudziel- ne skręcane wkrętami z kołkiem rozpo- rowym z tworzywa sztucznego	kpl.	6,0000		6,0000	0,00	0,00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
51.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,6600		1,6600	0,00	0,00					
52.	uchwyty V 15-47	szt	19,0000		19,0000	0,00	0,00					
53.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt	2,0800		2,0800	0,00	0,00					
54.	uszczelki płaskie	szt.	9,0000		9,0000	0,00	0,00					
55.	wiertła diamentowe'	szt.	0,2000		0,2000	0,00	0,00					
56.	wkręty do drewna	szt	42,0000		42,0000	0,00	0,00					
57.	woda'	m ³	0,4480		0,4480	0,00	0,00					
58.	zasobnik CWU Kospel WW-100 TERMO HIT o pojemności 107l	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
59.	zawory bezpieczeństwa 3/4'	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
60.	zawory bezpieczeństwa SYR1915 1"	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
61.	zawory bezpieczeństwa SYR1915 3/4"	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
62.	zawory odpowietrzające pływakowe kołnierzone	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
63.	zawory przelotowe gwintowane proste	szt.	13,0000		13,0000	0,00	0,00					
64.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
65.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,0000		6,0000	0,00	0,00					
66.	zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,2020		0,2020	0,00	0,00					
67.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
68.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,2020		0,2020	0,00	0,00					
69.	zawór trójdrożny z siłownikiem	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
70.	zawór dn15	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
71.	zawór mieszający z siłownikiem dn25	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
72.	zawór spustowy dn15	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
73.	zbiornik hydroforowy 100dm3	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
74.	złączki ŁP (15-47)	szt	3,2000		3,2000	0,00	0,00					
75.	złączki Z (15-47)	szt	2,4000		2,4000	0,00	0,00					
76.	materiały pomocnicze	zł					0,00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy	m-g	0,0400	0,00	0,00
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,1600	0,00	0,00
3.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,3900	0,00	0,00
4.	środek transportowy	m-g	0,3581	0,00	0,00
5.	środek transportowy	m-g	0,0811	0,00	0,00
6.	środek transportowy	m-g	0,0700	0,00	0,00
7.	środek transportowy'	m-g	0,0654	0,00	0,00
8.	utyliczacja odpadów	szt	1,0000	0,00	0,00
9.	wiertnica o mocy do 3 kW'	m-g	4,0000	0,00	0,00
10.	wyciąg	m-g	0,2000	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

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł