
PRZEDMIAR ROBÓT NR 12/B/09 / 03/2011

DATA OPRACOWANIA : LUTY 2009

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
LUTY 2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	technologia solarna				
1		Zespół kolektorów 10 x VITOSOL 100 w2,5	kpl		
d.1	kalk. własna	4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
2		Zestaw przyłączeniowy dla pola kolektorów	kpl		
d.1	kalk. własna	4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
3	KNR 2-20	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.		
d.1	0312-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Rury łączące kolektory	szt		
d.1	kalk. własna	36	szt	36.000	
				RAZEM	36.000
5		Zestaw dla dachów płaskich dla montażu wolnostojącego dla pola 10 kolektorów	kpl		
d.1	kalk. własna	4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
6		Rozdzielacz SOLAR-DIVICON PS20	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Separator powietrza	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne	szt.		
d.1	0412-07				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Aramtura do napełniania	szt.		
d.1	kalk. własna	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-15	Pompy ręczne	szt.		
d.1	0123-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-15	Przyrząd kontrolny zabezpieczenia przed zamarznięciem	kpl.		
d.1	0505-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12		Czynnik grzewczy TYFOCOR G-LS pojemnik 200 l	kpl.		
d.1	kalk. własna	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 2-20	Wymiennik VITOTRANS 200 Turbotec 3003 455	szt.		
d.1	0414-02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 7-08	Regulator solarny VITOSOLIC 200	ukł.		
d.1	0205-02				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-08	Czujnik nasłoneczniania	ukł.		
d.1	0102-01				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 4	Naczynia wzbiórcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm3	szt.		
d.1	0511-06				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
d.1	0408-04				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1	0405-08				
		70	m	70.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	70.000
19 d.1	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
20 d.1	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
21 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 120+15+70	m m	205.000	
				RAZEM	205.000
22 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba próba	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex A/C gr.20 mm (N) 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
24 d.1	KNR 0-34 0104-10	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex AFgr.20 mm (N) 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
25 d.1	KNR 0-34 0104-10	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex AF gr.20 mm (N) 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
26 d.1	KNR 7-12 0101-01	Czyszczenie przez szczerzkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennej (stan wyjściowy powierzchni B) 0.085*120+0.119*15+0.132*70.0	m ² m ²	21.225	
				RAZEM	21.225
27 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0.085*120+0.119*15+0.132*70.0	m ² m ²	21.225	
				RAZEM	21.225
28 d.1	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami Thermaflex 800 rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0.085*120+0.119*15+0.132*70.0	m ² m ²	21.225	
				RAZEM	21.225
29 d.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1	KNR 7-08 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem Montaż siłownika do zaworu j.w. 2	ukł. ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.1	KNR 7-08 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania 2	ukł. ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.1	KNR 7-08 0102-01	Miejskowy układ do pomiaru temperatury 4	ukł. ukł.	4.000	
				RAZEM	4.000
36 d.1	KNR 2-15 0509-01 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.1	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1	KNR 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
41 d.1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
2 roboty pomocnicze związane z pracami na dachu					
42 d.2	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 250 kg dla paneli solarnych z C 100, w cenie ująć usunięcie pokrycia i podlewki cementowe pod blachy stopowe (120x240mm)- 72 szt. 2+2.84	t		
			t	4.840	
				RAZEM	4.840
43 d.2	KNR-W 4-01 0519-01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia (67*16)+(71*16)	m ²		
			m ²	2208.000	
				RAZEM	2208.000
44 d.2	KNR-W 4-01 0519-01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia (26*16)	m ²		
			m ²	416.000	
				RAZEM	416.000
45 d.2	KNR-W 4-01 0519-05	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy (kołnierze) elementów metalowych obróbka słupków (.2*.3)*72	m ²		
			m ²	4.320	
				RAZEM	4.320
46 d.2	KNR 13-14 0301-01	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku (3*0.067+8*0.016) +(3*0.071+9*0.016)	km		
			km	0.686	
				RAZEM	0.686
47 d.2	KNR 13-14 0301-01	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku (3*0.026+4*0.016)	km		
			km	0.142	
				RAZEM	0.142
48 d.2	KNP 02 0809-01.01	Pokrycie murów ogniochronnych - przygotowanie przy pokryciu dachu papą 1.0*16*2	m ²		
			m ²	32.000	
				RAZEM	32.000
49 d.2	KNP 02 0809-01.01	Pokrycie murów ogniochronnych - przygotowanie przy pokryciu dachu papą 1.0*16*7	m ²		
			m ²	112.000	
				RAZEM	112.000
50 d.2	KNR 2-02 2003-05	Ścianki dział. GR z płyt gips.-karton na rusztach metal. pojed. z pokryciem jednostr. jednowarstw. 55-01 obudowa pionów instalacji solarnej w sali gimnastycznej - kanał pionowy 26cmx15cm wys. 8m - W CENIE UWZGLĘDNIĆ MALOWANIE DWUKROTNE W KOLORZE BIAŁYM (.26+.15+.15)*8	m ²		
			m ²	4.480	
				RAZEM	4.480
51 d.2	KNR-W 4-01 0540-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wysokoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawędzi balkonów z blachy ocynkowanej, kołnierzy ((66*2)+(70*2)*.35)+(7*15*0.95)	m ²		
			m ²	280.750	
				RAZEM	280.750
52 d.2	KNR-W 4-01 0544-04	Wymiana rynien z blachy na rynny półokrągłe o śr. 150 mm z tworzyw sztucznych z zastosowaniem łączników z zaciskami 66*2+70*2	m		
			m	272.000	
				RAZEM	272.000
53 d.2	KNR-W 4-01 0536-02	Wymiana zużytych rur spustowych z blachy na rury okrągłe z tworzyw sztucznych o śr. 110 mm - odcinki pionowe 10*16	m		
			m	160.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	160.000
54 d.2	KNR-W 4-01 0540-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wyskoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawędzi balkonów z blachy ocynkowanej 20	m ² m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
55 d.2	KNR-W 4-01 0540-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wyskoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawędzi balkonów z blachy ocynkowanej 20	m ² m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
56 d.2	kalk. własna	instalacja systemu przeciw zamarzaniowego w rynnach i rurach spustowych 2 x 26mb, 1x 66mb, 2 x 25, 2 x 30 mb, 1 x 70 mb - rynny 22 x 10 mb - rury spustowe 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1	technologia	solarna								
1 d. kalk. własna		Zespół kolektorów 10 x VITOSOL 100 w2,5 obmiar = 4kpl								
1		R:robocizna		r-g	60.000000	240.0000	0.00			
		M:Zespół kolektorów 10 x VITOSOL 100 w2,5		kpl	1.000000	4.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
2 d. kalk. własna		Zestaw przyłączeniowy dla pola kolektorów obmiar = 4kpl								
1		R:robocizna		r-g	1.500000	6.0000	0.00			
		M:Zestaw przyłączeniowy dla pola kolektorów		kpl	1.000000	4.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
3 d. KNR 2-20 0312-01		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm obmiar = 1szt.								
1		analogia								
		R:robocizna		r-g	2.454350	2.4544	0.00			
		M:Zestaw tulei zanurzeniowych		kpl	1.000000	1.0000	0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.010000	0.0100	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
4 d. kalk. własna		Rury łączące kolektory obmiar = 36szt								
1		R:robocizna		r-g	14.000000	504.0000	0.00			
		M:Rury łączące kolektory		szt	1.000000	36.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
5 d. kalk. własna		Zestaw dla dachów płaskich dla montażu wolnostojącego dla pola 10 kolektorów obmiar = 4kpl								
1		R:robocizna		r-g	24.000000	96.0000	0.00			
		M:Zestaw dla dachów płaskich dla montażu wolnostojącego dla pola 10 kolektorów		kpl	1.000000	4.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
6 d. kalk. własna		Rozdzielacz SOLAR-DIVICON PS20 obmiar = 1kpl								
1		R:robocizna		r-g	31.000000	31.0000	0.00			
		M:Rozdzielacz SOLAR-DIVICON PS20		kpl	1.000000	1.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
7 d. kalk. własna		Separator powietrza obmiar = 1kpl								
1		R:robocizna		r-g	2.000000	2.0000	0.00			
		M:Separator powietrza		kpl	1.000000	1.0000	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
8 d. KNR-W 2-15 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne obmiar = 1szt.								
1		R:robocizna		r-g	0.342000	0.3420	0.00			
		M:Odpowietrznik automatyczny		szt	1.000000	1.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	0.500000		0.00			
		S:środek transportowy		m-g	0.002000	0.0020	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
9 d. kalk. własna		Aramtura do napełniania obmiar = 1szt.								
1		R:robocizna		r-g	6.000000	6.0000	0.00			
		M:Aramtura do napełniania		szt	1.000000	1.0000	0.00			
		Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
10	KNR 2-15 d. 0123-01 1	Pompy ręczne obmiar = 1szt.								
	R:robocizna			r-g	1.747650	1.7477	0.00			
	M:Pompa ręczna do napełniania układu solarnego			szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	1.400000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.030000	0.0300	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
11	KNR 2-15 d. 0505-01 1	Przyrząd kontrolny zabezpieczenia przed zamrażnięciem obmiar = 1kpl.								
	R:robocizna			r-g	2.893650	2.8937	0.00			
	M:Przyrząd kontrolny zabezpieczenia przed zamrażnięciem			kpl	1.000000	1.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	0.200000		0.00			
	S:samochód skrzyniowy do 5 t			m-g	0.360000	0.3600	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
12	kalk. własna d. 1	Czynnik grzewczy TYFOCOR G-LS pojemnik 200 l obmiar = 2kpl.								
	R:robocizna			r-g	8.000000	16.0000	0.00			
	M:Czynnik grzewczy TYFOCOR G-LS pojemnik 200 l			kpl	1.000000	2.0000	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
13	KNR 2-20 d. 0414-02 1	Wymiennik VITOTRANS 200 Turbotec 3003 455 obmiar = 1szt.								
	R:robocizna			r-g	14.802500	14.8025	0.00			
	M:Wymiennik VITOTRANS 200 Turbotec 3003 455			szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	10.000000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.220000	0.2200	0.00			
	S:gwinciarka do rur śr. 25-100 mm			m-g	0.280000	0.2800	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
14	KNR 7-08 d. 0205-02 1	Regulator solarny VITOSOLIC 200 obmiar = 1ukl.								
	R:robocizna			r-g	7.160000	7.1600	0.00			
	M:Regulator solarny VITOSOLIC 200			kpl	1.000000	1.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	5.000000		0.00			
	S:Spawarka elektr.wirująca 300A			m-g	0.200000	0.2000	0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.070000	0.0700	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
15	KNR 7-08 d. 0102-01 1	Czujnik nasłoneczniania obmiar = 1ukl.								
	R:robocizna			r-g	0.910000	0.9100	0.00			
	M:Czujnik nasłoneczniania			szt	1.000000	1.0000	0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.020000	0.0200	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
16	KNR 4 d. 0511-06 1	Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm3 obmiar = 1szt.								
	R:robocizna			r-g	8.680000	8.6800	0.00			
	M:Naczynia wzbiornicze REFLEX S 600			szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	3.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
17 d. 1	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	0.553900	1.1078	0.00				
	M:Zawór kulowy gwint.wodny fi 32 mm		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000		0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.060000	0.1200	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
18 d. 1	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 70m								
	R:robocizna		r-g	0.980000	68.6000	0.00				
	M:rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm		m	1.030000	72.1000	0.00				
	M:kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm		szt	0.450000	31.5000	0.00				
	M:uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm		szt	0.340000	23.8000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00				
	S:środek transportowy		m-g	0.013600	0.9520	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
19 d. 1	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 15m								
	R:robocizna		r-g	0.913000	13.6950	0.00				
	M:rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm		m	1.030000	15.4500	0.00				
	M:kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm		szt	0.470000	7.0500	0.00				
	M:uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm		szt	0.360000	5.4000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00				
	S:środek transportowy		m-g	0.011300	0.1695	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
20 d. 1	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 120m								
	R:robocizna		r-g	0.720000	86.4000	0.00				
	M:rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm		m	1.040000	124.8000	0.00				
	M:kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm		szt	0.660000	79.2000	0.00				
	M:uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm		szt	0.560000	67.2000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00				
	S:środek transportowy		m-g	0.005200	0.6240	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
21 d. 1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) obmiar = 120+15+70 = 205.000m								
	R:robocizna		r-g	0.095500	19.5775	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
22 d. 1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) obmiar = 1próba								
	M:rury miedziane śr.15 mm		m	2.000000	2.0000	0.00				
	M:zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm		szt	0.200000	0.2000	0.00				
	M:zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm		szt	0.200000	0.2000	0.00				
	M:złączki mosiężne śr.15 mm		szt	0.600000	0.6000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00				
	S:środek transportowy		m-g	0.010000	0.0100	0.00				
	Razem z narzutami: Ceny jednostkowe							0.00	0.00	0.00
23 d. 1	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex A/C gr.20 mm (N) obmiar = 120m								
	R:robocizna		r-g	0.212500	25.5000	0.00				
	M:otuliny Thermaflex AF gr. 20mm dz 22		m	1.100000	132.0000	0.00				
	M:klej Thermaflex 474		dm 3	0.017700	2.1240	0.00				

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:taśma Thertamate FR 3x50 mm M:materiały pomocnicze S:środek transportowy		m % m-g	0.098000 3.000000 0.001950	11.7600 0.0000 0.2340	0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
24 d. 1	KNR 0-34 0104-10	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex AF gr.20 mm (N) obmiar = 15m								
		R:robocizna M:otuliny Thermaflex AF gr. 20mm dz 35 M:klej Thermaflex 474		r-g m dm 3	0.236100 1.100000 0.022600	3.5415 16.5000 0.3390	0.00 0.00 0.00			
		M:taśma Thertamate FR 3x50 mm M:materiały pomocnicze S:środek transportowy		m % m-g	0.135100 3.000000 0.004450	2.0265 0.0000 0.0668	0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
25 d. 1	KNR 0-34 0104-10	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex AF gr.20 mm (N) obmiar = 70m								
		R:robocizna M:otuliny Thermaflex AF gr. 20mm dz 42 M:klej Thermaflex 474		r-g m dm 3	0.236100 1.100000 0.022600	16.5270 77.0000 1.5820	0.00 0.00 0.00			
		M:taśma Thertamate FR 3x50 mm M:materiały pomocnicze S:środek transportowy		m % m-g	0.135100 3.000000 0.004450	9.4570 0.0000 0.3115	0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
26 d. 1	KNR 7-12 0101-01	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = $0.085*120+0.119*15+0.132*70.0 = 21.225m^2$								
		R:robocizna		r-g	0.412600	8.7574	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
27 d. 1	KNR 7-12 0105-04	Odtuszczanie rurociągów obmiar = $0.085*120+0.119*15+0.132*70.0 = 21.225m^2$								
		R:robocizna M:benzyna do ekstrakcji		r-g dm 3	0.039900 0.119000	0.8469 2.5258	0.00 0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	1.000000		0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
28 d. 1	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami Thermaflex 800 rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = $0.085*120+0.119*15+0.132*70.0 = 21.225m^2$								
		R:robocizna M:Farba Thermaflex 800		r-g dm 3	0.188400 0.108000	3.9988 2.2923	0.00 0.00			
		M:rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania M:materiały pomocnicze S:ciągnik kołowy 37-50 KM		dm 3 % m-g m-g	0.008640 0.900000 0.000300 0.000300	0.1834 0.0000 0.0064 0.0064	0.00 0.00 0.00 0.00			
		S:przyczepa skrzyniowa 3,5 t								
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
29 d. 1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową obmiar = 2szt.								
		R:robocizna M:manometr z króćcem radialnym fi 100, G 1/2" 0-1,0 MPa S:samochód dostawczy 0.9 t		r-g szt m-g	1.375200 1.000000 0.040000	2.7504 2.0000 0.0800	0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
30	KNR 2-20 d. 0312-01 1	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	2.454350	4.9087	0.00				
	M:termometr z króćcem radialnym fi 100, 0°-160°C		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.010000	0.0200	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
31	KNR 7-07 d. 0101-01 1	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 2kpl.								
	R:robocizna		r-g	15.060000	30.1200	0.00				
	M:Pompa UPS25-60 ładująca zasobniki ZWS i ZCW		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.220000	0.4400	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
32	KNR 2-15 d. 0408-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	0.410650	0.8213	0.00				
	M:Zawór VS2 dn 25 z siłownikiem AMV23		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000		0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.040000	0.0800	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
33	KNR 7-08 d. 0301-02 1 analogia	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem Montaż siłownika do zaworu j.w. obmiar = 2ukl.								
	R:robocizna		r-g	6.390000	12.7800	0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.100000	0.2000	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
34	KNR 7-08 d. 0205-02 1	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania obmiar = 2ukl.								
	R:robocizna		r-g	7.160000	14.3200	0.00				
	M:Regulator ECL Comfort 200 z kartą P16		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000		0.00				
	S:Spawarka elektr.wirująca 300A		m-g	0.200000	0.4000	0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.070000	0.1400	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
35	KNR 7-08 d. 0102-01 1	Miejscowy układ do pomiaru temperatury obmiar = 4ukl.								
	R:robocizna		r-g	0.910000	3.6400	0.00				
	M:Czujnik zanurzeniowy ESMU-100 z kieszenią		szt	1.000000	4.0000	0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.020000	0.0800	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
36	KNR 2-15 d. 0509-01 1 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm obmiar = 2m								
	R:robocizna		r-g	2.540300	5.0806	0.00				
	M:Rozdzielacz 2-obwodowy dn 80 stal nierdzewna		szt	1.000000	2.0000	0.00				
	M:elektrody stalowe		kg	0.250000	0.5000	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	0.200000		0.00				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.080000	0.1600	0.00				
	S:Spawarka elektr.wirująca 300A		m-g	1.080000	2.1600	0.00				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
37	KNR 2-15 d. 0408-04 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm obmiar = 2szt.								

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna M:Zawór kulowy gwint.wodny fi 40 mm M:materiały pomocnicze S:samochód dostawczy 0.9 t		r-g szt % m-g	0.553900 1.000000 0.500000 0.060000	1.1078 2.0000 0.1200	0.00 0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
38 d. 1	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm obmiar = 4szt.								
		R:robocizna M:Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 50 mm M:materiały pomocnicze S:samochód dostawczy 0.9 t		r-g szt % m-g	0.678050 1.000000 0.500000 0.080000	2.7122 4.0000 0.3200	0.00 0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
39 d. 1	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm obmiar = 2szt.								
		R:robocizna M:Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm M:materiały pomocnicze S:samochód dostawczy 0.9 t		r-g szt % m-g	0.410650 1.000000 0.500000 0.040000	0.8213 2.0000 0.0800	0.00 0.00 0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
40 d. 1	KNR 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm obmiar = 12m								
		R:robocizna M:Rura stalowa nierdzewna dn 40		r-g m	0.458400 1.030000	5.5008 12.3600	0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
41 d. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 160m								
		R:robocizna M:Rura stalowa nierdzewna dn 63		r-g m	0.544350 1.020000	87.0960 163.2000	0.00 0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

technologia solarna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2 roboty pomocnicze związane z pracami na dachu										
42 d. 2	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 250 kg dla paneli solarnych z C 100, w cenie ująć usunięcie pokrycia i podlewki cementowe pod blachy stopowe (120x240mm)- 72 szt. obmiar = $2+2.84 = 4.840t$								
	R:robocizna			r-g	67.843200	328.3611	0.00			
	M:farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %			dm ₃	0.190000	0.9196	0.00			
	M:elektrody stalowe do spawania stali węglowych			szt	25.000000	121.0000	0.00			
	M:tlen techniczny			m ³	1.800000	8.7120	0.00			
	M:acetylen techniczny rozpuszczony			kg	0.600000	2.9040	0.00			
	S:żuraw samochodowy 5-6 t			m-g	1.100000	5.3240	0.00			
	S:ciągnik kołowy 75-85 KM			m-g	1.900000	9.1960	0.00			
	S:przyczepa skrzyniowa 10 t			m-g	1.900000	9.1960	0.00			
	S:spawarka elektryczna wirująca 300 A			m-g	19.100000	92.4440	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
43 d. 2	KNR-W 4-01 0519-01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia obmiar = $(67*16)+(71*16) = 2208.000m^2$								
	R:robocizna			r-g	0.270000	596.1600	0.00			
	M:papa wierzchniego pokrycia gr.4.7 mm			m ²	1.150000	2539.2000	0.00			
	M:roztwór do gruntowania			kg	0.400000	883.2000	0.00			
	M:lepek asfaltowy			kg	0.200000	441.6000	0.00			
	M:kominki wentylacyjne warstwy pokrywcznej			szt	0.010000	22.0800	0.00			
	M:gaz propanowo-butanowy			kg	0.300000	662.4000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	2.000000		0.00			
	S:żuraw okienny 0.5 t			m-g	0.020000	44.1600	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
44 d. 2	KNR-W 4-01 0519-01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego krycia obmiar = $(26*16) = 416.000m^2$								
	R:robocizna			r-g	0.270000	112.3200	0.00			
	M:papa wierzchniego pokrycia gr.4.7 mm			m ²	1.150000	478.4000	0.00			
	M:roztwór do gruntowania			kg	0.400000	166.4000	0.00			
	M:lepek asfaltowy			kg	0.200000	83.2000	0.00			
	M:kominki wentylacyjne warstwy pokrywcznej			szt	0.010000	4.1600	0.00			
	M:gaz propanowo-butanowy			kg	0.300000	124.8000	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	2.000000		0.00			
	S:żuraw okienny 0.5 t			m-g	0.020000	8.3200	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
45 d. 2	KNR-W 4-01 0519-05	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy (kołnierze) elementów metalowych obróbka słupków obmiar = $(.2*.3)*72 = 4.320m^2$								
	R:robocizna			r-g	0.690000	2.9808	0.00			
	M:papa wierzchniego pokrycia gr.4.7 mm			m ²	1.180000	5.0976	0.00			
	M:roztwór do gruntowania			kg	0.500000	2.1600	0.00			
	M:gaz propanowo-butanowy			kg	0.400000	1.7280	0.00			
	M:materiały pomocnicze			%	2.000000		0.00			
	S:żuraw okienny 0.5 t			m-g	0.020000	0.0864	0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
46 d. 2	KNR 13-14 0301-01	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku obmiar = $(3*0.067+8*0.016) + (3*0.071+9*0.016) = 0.686km$								
	R:robocizna			r-g	577.770000	396.3502	0.00			
	M:pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm			m	1040.000000	713.4400	0.00			
	M:uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy			szt	1360.000000	932.9600	0.00			
	M:uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy			szt	320.000000	219.5200	0.00			

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:złącza krzyżowe ZK		szt	235.620000	161.6353	0.00			
		M:złącza kontrolne		szt	32.320000	22.1715	0.00			
		M:osłony przewodu OPu		szt	32.000000	21.9520	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	4.000000		0.00			
		S:ciągnik kołowy 37-50 KM		m-g	1.730000	1.1868	0.00			
		S:przyczepa skrzyniowa 4.5 t		m-g	1.730000	1.1868	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
47	KNR 13-14 d. 0301-01 2	Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku obmiar = $(3*0.026+4*0.016) = 0.142\text{km}$								
		R:robocizna		r-g	577.770000	82.0433	0.00			
		M:pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm		m	1040.000000	147.6800	0.00			
		M:uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudo- wy		szt	1360.000000	193.1200	0.00			
		M:uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy		szt	320.000000	45.4400	0.00			
		M:złącza krzyżowe ZK		szt	235.620000	33.4580	0.00			
		M:złącza kontrolne		szt	32.320000	4.5894	0.00			
		M:osłony przewodu OPu		szt	32.000000	4.5440	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	4.000000		0.00			
		S:ciągnik kołowy 37-50 KM		m-g	1.730000	0.2457	0.00			
		S:przyczepa skrzyniowa 4.5 t		m-g	1.730000	0.2457	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
48	KNP 02 d. 0809-01.01 2	Pokrycie murów ogniochronnych - przygotowanie przy pokryciu dachu papą obmiar = $1.0*16*2 = 32.000\text{m}^2$								
		R:robocizna		r-g	0.226000	7.2320	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
49	KNP 02 d. 0809-01.01 2	Pokrycie murów ogniochronnych - przygotowanie przy pokryciu dachu papą obmiar = $1.0*16*7 = 112.000\text{m}^2$								
		R:robocizna		r-g	0.226000	25.3120	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
50	KNR 2-02 d. 2003-05 2	Ścianki dział. GR z płyt gips.-karton. na rusztach metal. pojed. z pokryciem jednostr. jednowarstw. 55-01 obudowa pionów instalacji solarnej w sali gimnastycznej - kanał pionowy 26cmx15cm wys. 8m - W CENIE UWZGLĘDNIĆ MAŁOWANIE DWUKROTNE W KOLORZE BIAŁYM obmiar = $(.26+.15+.15)*8 = 4.480\text{m}^2$								
		R:robocizna		r-g	1.743900	7.8127	0.00			
		M:płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm		m ²	1.030000	4.6144	0.00			
		M:kształtowniki stalowe profilowane U 55x075		kg	0.720000	3.2256	0.00			
		M:kształtowniki stalowe profilowane C 55x075		kg	2.640000	11.8272	0.00			
		M:kołki do wstrzeliwania		szt	4.060000	18.1888	0.00			
		M:wkrety do płyt gipsowych		kg	0.034700	0.1555	0.00			
		M:gips budowlany szpachlowy		t	0.000980	0.0044	0.00			
		M:taśma papierowa perforowana szer. 50 mm gr. 0.2 mm		m	1.813000	8.1222	0.00			
		M:filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm		m ²	0.034100	0.1528	0.00			
		M:woda		m ³	0.000640	0.0029	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00			
		S:wyciąg		m-g	0.025000	0.1120	0.00			
		S:środek transportowy		m-g	0.015500	0.0694	0.00			
		Razem z narzutami: Ceny jednostkowe						0.00	0.00	0.00
51	KNR-W 4- d. 01 0540-02 2	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wyskoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawe- dzi balkonów z blachy ocynkowanej, kominów obmiar = $((66*2)+(70*2)*.35)+(7*15*0.95) = 280.750\text{m}^2$								
		R:robocizna		r-g	2.300000	645.7250	0.00			

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wyko- nawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.50-0.55 mm		kg	5.010000	1406.557 5	0.00			
		M:spoiwo cynowo-ołowiowe (pręty)		kg	0.028000	7.8610	0.00			
		M:gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane		kg	0.060000	16.8450	0.00			
		M:kwas solny techniczny		kg	0.013000	3.6498	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
52 d. 2	KNR-W 4-01 0544-04	Wymiana rynien z blachy na rynny półokrągłe o śr. 150 mm z tworzyw sztucznych z zastosowaniem łączników z zaciskami obmiar = 66*2+70*2 = 272.000m								
		R:robocizna		r-g	0.670000	182.2400	0.00			
		M:rynny z tworzyw sztucznych		m	0.990000	269.2800	0.00			
		M:łączniki z zaciskami		szt	0.330000	89.7600	0.00			
		M:uszczelki gumowe		szt	0.660000	179.5200	0.00			
		M:uchwyty do rynien		szt	1.000000	272.0000	0.00			
		M:kształtki różne (zaślepkki,wylot itp.)		szt	0.330000	89.7600	0.00			
		M:gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane		kg	0.010000	2.7200	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
53 d. 2	KNR-W 4-01 0536-02	Wymiana zużytych rur spustowych z blachy na rury okrągłe z tworzyw sztucznych o śr. 110 mm - odcinki pionowe obmiar = 10*16 = 160.000m								
		R:robocizna		r-g	0.700000	112.0000	0.00			
		M:rury spustowe z tworzyw sztucznych		m	1.000000	160.0000	0.00			
		M:obejmy		szt	0.250000	40.0000	0.00			
		M:łączniki		szt	0.250000	40.0000	0.00			
		M:kolana		szt	0.250000	40.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
54 d. 2	KNR-W 4-01 0540-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wyskoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawędzi balkonów z blachy ocynkowanej obmiar = 20m ²								
		R:robocizna		r-g	2.300000	46.0000	0.00			
		M:blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.50-0.55 mm		kg	5.010000	100.2000	0.00			
		M:spoiwo cynowo-ołowiowe (pręty)		kg	0.028000	0.5600	0.00			
		M:gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane		kg	0.060000	1.2000	0.00			
		M:kwas solny techniczny		kg	0.013000	0.2600	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
55 d. 2	KNR-W 4-01 0540-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów pod- i nadrynnowych, wyskoków, pasów elewacyjnych, gzymsów i krawędzi balkonów z blachy ocynkowanej obmiar = 20m ²								
		R:robocizna		r-g	2.300000	46.0000	0.00			
		M:blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.50-0.55 mm		kg	5.010000	100.2000	0.00			
		M:spoiwo cynowo-ołowiowe (pręty)		kg	0.028000	0.5600	0.00			
		M:gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane		kg	0.060000	1.2000	0.00			
		M:kwas solny techniczny		kg	0.013000	0.2600	0.00			
		M:materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00
56 d. 2	kalk. własna	instalacja systemu przeciw zamarzaniowego w rynnach i rurach spustowych 2 x 26mb, 1x 66mb, 2 x 25, 2 x 30 mb, 1 x 70 mb - rynny 22 x 10 mb - rury spustowe obmiar = 1kpl								
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

roboty pomocnicze związane z pracami na dachu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł