

KOSZTORYS ŚLEPY DO PROJEKTU ZAMIENNEGO

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SALE DYDAKTYCZNE Z
CZĘŚCIĄ ŻYWIENIOWĄ ORAZ SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM
ADRES INWESTYCJI : Borzęcice 136, dz. nr ewid. 10,11
INWESTOR : Gmina KOŹMIN WIELKOPOLSKI
ADRES INWESTORA : ul. Stary Rynek 11, 63-720 Koźmin Wlkp.
BRANŻA : SANITARNA - KOLEKTORY SŁONECZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : BIURO INŻYNIERSKIE "INTECH"
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2010

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2010

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys						

Słownie:

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOLEKTORY SŁONECZNE - PROJEKT ZAMIENNY						
1 Kolektory słoneczne						
1	KNR-W 2- 20 0414- 03 analogia		Kolektory słoneczne np f.Schuca - SCHUCOSOL K + podpory do kolektorów na dachu + zestaw przyłączeniowy	szt.		
			5*2	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2	KNNR 7 0206-04		Konstrukcje podparć, zawieszek - pod kolektory słoneczne	t		
			0.46	t	0.460	
					RAZEM	0.460
3	KNNR 7 0904-01		Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową konstrukcji stalowych wsporczych pod centrale wentylacyjne; kolektory słoneczne	t		
			0.46	t	0.460	
					RAZEM	0.460
4	KNR 2-15 0121-03 analogia		Moduł hydrauliczny systemu solarnego + regulator - f.Schuco Sol K + pompa rozdzielacz, przewody, armatura	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
5	KNR INS- TAL 0311- 03		Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. 105 l - f.Schuco	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
6	KNR-W 2- 15 0527- 01		Szybkozłącze do naczyń - Dn 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
7	KNR 7-08 0301-01 analogia		Układy sterowania elektrycznego - Grupa bezpieczeństwa i termostat mieszający do zestawu solarnego	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
8	KNR 7-08 0205-02 analogia		Regulator Vitotronic 050 HK 1W	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
9	KNR-W 2- 15 0530- 03		Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - czujniki temperatury wraz z okablowaniem	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
10	KNR-W 2- 15 0530- 04		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
11	KNR-W 2- 15 0411- 01		Kurek man.zapor.b/dław. 1,6MPa 528 fi 4 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
12	KNR INS- TAL 0301- 07		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
			54+10	m	64.000	
					RAZEM	64.000
13	KNR INS- TAL 0301- 04 analogia		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
			34	m	34.000	
					RAZEM	34.000
14	KNR INS- TAL 0307- 01		Płukanie instalacji c.o.	m		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			64+34	m	98.000	
					RAZEM	98.000
15	KNR INS- TAL 0307- 03		Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1			98	m	98.000	
					RAZEM	98.000
16	KNR 2-16 0322-01		Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm płytami THERMASHE- ET UV rurociągów o sr. 35mm 54*0.34	m ²		
d.1				m ²	18.360	
					RAZEM	18.360
17	KNR 2-16 0322-01		Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm płytami THERMASHE- ET UV rurociągów o sr. 18mm 34*0.26	m ²		
d.1				m ²	8.840	
					RAZEM	8.840
18	KNR 2-16 0306-01		Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm - Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm z wierzchnią warstwą folii PCV 10*0.33	m ²		
d.1				m ²	3.300	
					RAZEM	3.300
19	KNR 4-01 0333-21		Przebicie otworów w stropie	szt.		
d.1			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
20	KNR 4-01 0208-03 analogia		tuleje ochronne fi 50 dla rur o śr. fi 35mm	szt.		
d.1			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
21	KNR 2-15 0121-04 analogia		Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm ³ - biwalentny podgrzewacz wody o poj 500l, typ SGW(S)B 500 a f. Galmet	kpl.		
d.1			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
22	KNR 2-15 0121-04 analogia		Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm ³ - komplet elektryczny/grzałka GE 6kW, 400V - K6/4" f. Gal- met	kpl.		
d.1			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
23	KNR 7-07 0102-01		Pompa - Grundfos UPS 32-120, 230V- zas, c.w.u.	kpl.		
d.1			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
24	KNR 7-07 0102-01		Pompa - LFP 25PW r60C- cyrkulacyjna	kpl.		
d.1			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
25	KNR 2-15 0104-05		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 40 mm stało- we ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych	m		
d.1			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
26	KNR 2-16 0306-02		Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mi- neralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm 4*0.34	m ²		
d.1				m ²	1.360	
					RAZEM	1.360
27	KNR 2-15 0408-04		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOLEKTORY SŁONECZNE - PROJEKT ZAMIENNY								
1 Kolektory słoneczne								
1	KNR-W 2-20 0414-03 1 analogia	Kolektory słoneczne np f.Schuca - SCHUCOSOL K + podpory do kolektorów na dachu + zestaw przyłączeniowy obmiar = 5*2 = 10.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 15.57r-g/szt.	r-g	155.7000				
2*		-- M -- Kolektory słoneczne SCHUCOSOL K f.Schuco 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.22m-g/szt.	m-g	2.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR 7 0206-04 1	Konstrukcje podparć, zawieszzeń - pod kolektory słoneczne obmiar = 0.46t	t					
1*		-- R -- robocizna 67.8r-g/t	r-g	31.1880				
2*		-- M -- Konstrukcje stalowe podparć 1t/t	t	0.4600				
3*		elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm 25szt/t	szt	11.5000				
4*		Kotwy wklejane typu HLITI HVU z trzpieniem HAS M12 8*6=48szt	szt	48.0000				
5*		Tlen sprężony techniczny 1.8m ³ /t	m ³	0.8280				
6*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.6kg/t	kg	0.2760				
7*		Materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
8*		-- S -- środek transportowy 1.9m-g/t	m-g	0.8740				
9*		Spawarka elektr.wirująca 300A 19.1m-g/t	m-g	8.7860				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR 7 0904-01 1	Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową konstrukcji stalowych wsporczych pod centrale wentylacyjne; kolektory słoneczne obmiar = 0.46t	t					
1*		-- R -- robocizna 23.2r-g/t	r-g	10.6720				
2*		-- M -- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.91dm ³ /t	dm ³	0.4186				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania 8.77dm ³ /t	dm ₃	4.0342				
4*		Rozcieńczalnik do wyr.chlorokauczuk.og.st. 0.76dm ³ /t	dm ₃	0.3496				
5*		Płyty rusztowaniowe pomostowe robocze 0.306m ² /t	m ²	0.1408				
6*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.II 0.015m ³ /t	m ³	0.0069				
7*		Drabiny stalowe 2.73kg/t	kg	1.2558				
8*		Materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/t	m-g	0.0138				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-15	Moduł hydrauliczny systemu solarnego + regulator - f.Schuco Sol K + pompa rozdzielacz, przewody, armatura obmiar = 1kpl.	kpl.					
d.	0121-03							
1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 7.14*0.955=6.8187r-g/kpl.	r-g	6.8187				
2*		-- M -- Moduł hydrauliczny systemu solarnego - f.Schuco 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		Regulator systemu solarnego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.16m-g/kpl.	m-g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR INSTAL	Naczynie zbiorcze przeponowe o poj. 105 l - f.Schuco obmiar = 1szt.	szt.					
d.	0311-03							
1								
1*		-- R -- robocizna 2.72r-g/szt.	r-g	2.7200				
2*		-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 3szt/szt.	szt	3.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Naczynie zbiorcze przeponowe o poj. 105 l - f.Schuco 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.6m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 2-15	Szybkozłącze do naczyń - Dn 20 mm	szt.					
d.	0527-01	obmiar = 1szt.						
1								
1*		-- R -- robocizna 1.08r-g/szt.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- Szybkozłączka do naczynia 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego - Grupa	ukł.					
d.	0301-01	bezpieczeństwa i termostat mieszajacy do						
1	analogia	zestawu solarnego obmiar = 1ukł.						
1*		-- R -- robocizna 5.14r-g/ukł.	r-g	5.1400				
2*		-- M -- Termostat mieszajacy do zestawu solarne- go 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		Zawory bezpieczeństwa typ SYR 2115 3/4" 1szt/ukł.	szt	1.0000				
4*		Materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 1.95m-g/ukł.	m-g	1.9500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR 7-08	Regulator Vitotronic 050 HK 1W	ukł.					
d.	0205-02	obmiar = 1ukł.						
1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600				
2*		-- M -- Vitotronic 050 HK 1W 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.2m-g/ukł.	m-g	0.2000				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07m-g/ukł.	m-g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykona-	szt.					
d.	0530-03	nieniem tulei - czujniki temperatury wraz z						
1		okablowaniem obmiar = 2szt.						

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- czujniki temperatury wraz z okablowaniem 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-15 d. 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 1szt.	szt.					
1								
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1, 6MPa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 2-15 d. 0411-01	Kurek man.zapor.b/dław. 1,6MPa 528 fi 4 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1								
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- Kurki manometr.mos.gwint.1,0MPa 525 fi 4mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR INSTAL d. 0301-07	Rurociagi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 54+10 = 64.000m	m					
1								
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	46.1440				
2*		-- M -- Rura miedziana twarda fi 35x 1,5mm 1.02m/m	m	65.2800				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	32.6400				
4*		0.51szt/m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych fi 35 mm	szt	17.9200				
5*		0.28szt/m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	46.0800				
6*		0.72szt/m Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.5440				
		0.0085m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d. 0301-04 1 analogia	KNR INSTAL	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 34m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	19.2168				
		0.5652r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana twarda fi 18x 1,0mm	m	35.3600				
		1.04m/m						
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	23.4600				
		0.69szt/m						
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	10.2000				
		0.3szt/m						
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	28.9000				
		0.85szt/m						
6*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.1394				
		0.0041m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d. 0307-01 1	KNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 64+34 = 98.000m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.1830				
		0.0835r-g/m						
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.1960				
		0.002szt/m						
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.5880				
		0.006szt/m						
4*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0098				
		0.0001m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d. 0307-03 1	KNR INSTAL	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 98m	m					

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	9.8980				
2*		-- M -- Rura miedziana miękka fi 15 x 1,0mm 0.03m/m	m	2.9400				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.1960				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	0.5880				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0098				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 2-16 d. 0322-01 1	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm plytami THERMASHEET UV rurociagow o sr. 35mm obmiar = 54*0.34 = 18.360m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/m ²	r-g	9.2929				
2*		-- M -- Płyta izolacyjna gr,20mm THERMASHEET UV 1.07m ² /m ²	m ²	19.6452				
3*		Materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/m ²	m-g	0.9180				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-16 d. 0322-01 1	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm plytami THERMASHEET UV rurociagow o sr. 18mm obmiar = 34*0.26 = 8.840m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.53*0.955=0.50615r-g/m ²	r-g	4.4744				
2*		-- M -- Płyta izolacyjna gr,20mm THERMASHEET UV 1.07m ² /m ²	m ²	9.4588				
3*		Materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05m-g/m ²	m-g	0.4420				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-16 d. 0306-01 1	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm - Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm z wierzchnią warstwą folii PCV obmiar = 10*0.33 = 3.300m²	m ²					
		-- R --						

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.51 \cdot 0.955 = 0.48705 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1.6073				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm - STEINONORM $1.05 \cdot 26 = 27.3 \text{ m}$	m	27.3000				
3*		Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm 0.1 kg/m^2	kg	0.3300				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.03 m-g/m^2	m-g	0.0990				
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 0.03 m-g/m^2	m-g	0.0990				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 4-01	Przebiecie otworów w stropie	szt.					
d.	0333-21	obmiar = 2szt.						
1								
1*		-- R -- robocizna 0.57 r-g/szt.	r-g	1.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 4-01	tuleje ochronne fi 50 dla rur o śr. fi 35mm	szt.					
d.	0208-03	obmiar = 2szt.						
1	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- tuleje ochronne dla rur o śr. fi 20-50mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-15	Urządzenia do podgrzewania wody ze	kpl.					
d.	0121-04	zbiornikami o poj. 550 dm ³ - biwalentny						
1	analogia	podgrzewacz wody o poj 500l, typ SGW(S)B 500 a f. Galmet obmiar = 1kpl.						
1*		-- R -- robocizna $12.42 \cdot 0.955 = 11.8611 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	11.8611				
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 40 mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		Podgrzewacz wody, biwalentny o poj 500l, typ SGW(S)B 500 a f. Galmet 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25 m-g/kpl.	m-g	0.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR 2-15 d. 0121-04 1 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm ³ - komplet elektryczny/grzałka GE 6kW, 400V - K6/4" f. Galmet obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2*0.955=1.91r-g/kpl.	r-g	1.9100				
2*		-- M -- Komplet elektryczny GE 6kW, 400V - K6/4" f. Galmet 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Razem z narzutami:						
		Cena jednostkowa:						
23	KNR 7-07 d. 0102-01 1	Pompa - Grundfos UPS 32-120, 230V- zas, c.w.u. obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- Pompa - Grundfos UPS 32-120, 230V- zas, c.w.u. 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Razem z narzutami:						
		Cena jednostkowa:						
24	KNR 7-07 d. 0102-01 1	Pompa - LFP 25PW r60C- cyrkulacyjna obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- Pompa - LFP 25PW r60C- cyrkulacyjna 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Razem z narzutami:						
		Cena jednostkowa:						
25	KNR 2-15 d. 0104-05 1	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6057*0.955=0.578444r-g/m -- M --	r-g	2.3138				

KALKULACJA SZCZGÓŁOWA

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 40 mm 1.02m/m	m	4.0800				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm 0.42szt/m	szt	1.6800				
4*		haki do rur śr. 40 mm 0.33szt/m	szt	1.3200				
5*		Materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0227m-g/m	m-g	0.0908				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d. 1	KNR 2-16 0306-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm obmiar = 4*0.34 = 1.360m²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/m ²	r-g	0.6624				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm - STEINONORM 3.15m/m ²	m	4.2840				
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.03m-g/m ²	m-g	0.0408				
4*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t 0.03m-g/m ²	m-g	0.0408				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d. 1	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt.	r-g	2.2156				
2*		-- M -- Zawór przelot.do wody gorącej fi 32 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednio:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Kolektory słoneczne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					

PODSUMOWANIE

			Kolektory słoneczne
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
			OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

			CAŁY KOSZTORYS
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
			OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	375.9139		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.2760		0.2760		
2.	czujniki temperatury wraz z okablowaniem	szt	2.0000		2.0000		
3.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.II	m ³	0.0069		0.0069		
4.	Drabiny stalowe	kg	1.2558		1.2558		
5.	Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 1,0-1,8mm	kg	0.3300		0.3300		
6.	elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm	szt	11.5000		11.5000		
7.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm ³	4.0342		4.0342		
8.	farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	0.4186		0.4186		
9.	haki do rur śr. 40 mm	szt	1.3200		1.3200		
10.	Kolektory słoneczne SCHUCOSOL K f.Schuco	szt	10.0000		10.0000		
11.	Komplet elektryczny GE 6kW, 400V - K6/4" f. Galmet	szt	1.0000		1.0000		
12.	Konstrukcje stalowe podparć	t	0.4600		0.4600		
13.	Kotwy wklejane typu HLITI HVU z trzpieniem HAS M12	szt	48.0000		48.0000		
14.	Kurki manometr.mos.gwint.1,0MPa 525 fi 4mm	szt	1.0000		1.0000		
15.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt	1.6800		1.6800		
16.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	26.4600		26.4600		
17.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	32.6400		32.6400		
18.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt	1.0000		1.0000		
19.	Moduł hydrauliczny systemu solarnego - f.Schuco	kpl	1.0000		1.0000		
20.	Naczynie zbiorcze przeponowe o poj. 105 l - f.Schuco	szt	1.0000		1.0000		
21.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm - STEINONORM	m	27.3000		27.3000		
22.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm - STEINONORM	m	4.2840		4.2840		
23.	Płyta izolacyjna gr,20mm THERMASHEET UV	m ²	29.1040		29.1040		
24.	Płyty rusztowaniowe pomostowe robocze	m ²	0.1408		0.1408		
25.	Podgrzewacz wody, biwalentny o poj 500l, typ SGW(S)B 500 a f. Galmet	szt	1.0000		1.0000		
26.	Pompa - Grundfos UPS 32-120, 230V- zas, c.w.u.	szt	1.0000		1.0000		
27.	Pompa - LFP 25PW r60C- cyrkulacyjna	szt	1.0000		1.0000		
28.	Regulator systemu solarnego	szt	1.0000		1.0000		
29.	Rozcieńczalnik do wyr.chlorokauczuk.og.st.	dm ³	0.3496		0.3496		
30.	Rura miedziana miękka fi 15 x 1,0mm	m	2.9400		2.9400		
31.	Rura miedziana twarda fi 18x 1,0mm	m	35.3600		35.3600		
32.	Rura miedziana twarda fi 35x 1,5mm	m	65.2800		65.2800		
33.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 40 mm	m	4.0800		4.0800		
34.	Szybkołączka do naczynia	szt	1.0000		1.0000		
35.	Termostat mieszający do zestawu solarnego	szt	1.0000		1.0000		
36.	Tlen sprężony techniczny	m ³	0.8280		0.8280		
37.	tuleje ochronne dla rur o śr. fi 20-50mm	szt	2.0000		2.0000		
38.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	10.2000		10.2000		
39.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych fi 35 mm	szt	17.9200		17.9200		
40.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	74.9800		74.9800		
41.	Vitotronic 050 HK 1W	szt	1.0000		1.0000		
42.	Zawory bezpieczeństwa typ SYR 2115 3/4"	szt	1.0000		1.0000		
43.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.3920		0.3920		
44.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm	szt	2.0000		2.0000		
45.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 32 mm	szt	4.0000		4.0000		
46.	Zawór przelot.do wody gorącej fi 40 mm	szt	1.0000		1.0000		
47.	Zawór zwrotny.przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm	szt	1.0000		1.0000		
48.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	2.1760		2.1760		
49.	Materiały pomocnicze	zł					
RAZEM							

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.1398		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0.0408		
3.	Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0.0990		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2.8430		
5.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	2.2000		
6.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.1636		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0908		
8.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	10.9360		
9.	środek transportowy	m-g	1.0272		
				RAZEM	

Słownie: