
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA SOLARNA
ADRES INWESTYCJI : SZKOŁA PODSTAWOWA I GIMNAZJUM W KAMIEŃSKU
INWESTOR : GMINA KAMIEŃSK
ADRES INWESTORA : UL. WIELUŃSKA 50, 97-360 KAMIEŃSK
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Sobolewski
DATA OPRACOWANIA : 2011-05-23

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2011-05-23

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
SZKOŁA PODSTAWOWA KAMIENSK					
1		MONTAŻ INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH			
1		Montaż kolektora CosmoSun Basic 2,51	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
2	KNR-W 2-15	Podgrzewacz solarny c.w.u. FISH 1500 S2	kpl.		
d.1	0507-04				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do kolektora standardowy	ukł.		
d.1	0402-02				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do zbiornika c.w.u.	ukł.		
d.1	0402-02				
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - odpowietrznik do układów solarnych z zaworem odcinającym	szt.		
d.1	0412-07				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNNR 4	Naczynia przeponowe SOLAR 150L	szt.		
d.1	0511-09				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Zestaw montażowy do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 na dach płaski	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
8		Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
9		Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 1 kolektorów CosmoSun Basic 2,51	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
10		System połączeń dla 5 kolektorów + separator pow	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
11		System połączeń dla 5 kolektorów + BASIC BEZ W+ZAC	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-08	Regulator solarny RSS 3	ukł.		
d.1	0205-01				
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
13		Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
14	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych	szt.		
d.1	0806-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-08	Regulator objętości przepływu.0,5-15L/MIN	ukł.		
d.1	0205-01				
		6	ukł.	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNR-W 2-15	Odpowietrznik Instalacji Solar dn 22 - zewnętrzny	szt.		
d.1	0411-02				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR-W 2-15	GRUPA POMPOWA GPS 100	szt.		
d.1	0145-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0133-02	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
19	KNR-W 2-15	Zawory ze złączką do węża DN 20	szt.		
d.1	0133-03	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
20	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	0133-04	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 25mm	szt.		
d.1	0526-02	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1	0530-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1	0530-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	0133-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		MONTAŻ ELEMENTÓW WĘZŁA POZA KOMPAKTEM			
25	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-05	160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
26	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0405-07	90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
27	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
d.2	0406-02	250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
28	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
d.2	0406-02	10	próba	10.000	
				RAZEM	10.000
3		INSTALACJA ZIMNEJ WODY WRAZ Z ARMATURĄ , ZASILANIE Z ROZDZIELACZA CO			
29	KNR-W 2-15	POPODŁĄCZENIE DO ROZDZIELACZA	m		
d.3	0513-01	1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe DT5 200	szt.		
d.3	0311-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 7-07	Pompy MAGNA 50/60F	kpl		
d.3	0101-01	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm	szt.		
d.3	0526-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm	szt.		
d.3	0111-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-15	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.3	0525-04	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR-W 2-20 d.3 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNR-W 2-20 d.3 0312-01	Termometry techniczne proste	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR-W 2-15 d.3 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
4		URUCHOMIENIE			
41	KNR-W 2-15 d.4 0517-01	Uruchomienie instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		IZOLACJE TERMICZNE			
42	KNR 0-34 d.5 0101-06 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Kaiflex ST - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
43	KNR 0-34 d.5 0101-07 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Kaiflex ST - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
44	KNZ 15 31- d.5 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
45	KNR-W 2-16 d.5 0602-01 9904-01	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNR 7-28 d.5 0208-02	Przebicie otworów w dachu o pow.do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grub.stropu 100 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNR 4-01 d.5 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR 2-02 d.5 0515-07	Obróbki rurociągów solarnych przechodzących przez dach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
SZKOŁA PODSTAWOWA KAMIENSK								
1		MONTAŻ INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH						
1		Montaż kolektora CosmoSun Basic 2,51	kpl.					
d.1	analiza indywidualna	obmiar = 20 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl.	r-g	200.0000				
2*		-- M -- Kolektor CosmoSun Basic 2,51 1kpl/kpl.	kpl	20.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2		Podgrzewacz solarny c.w.u. FISH 1500 S2	kpl.					
d.1	KNR-W 2-15 0507-04	obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 21.8r-g/kpl.	r-g	43.6000				
2*		-- M -- Podgrzewacz solarny c.w.u. FISH 1500 S2 lub równowazny. 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 1.2m-g/kpl.	m-g	2.4000				
5*		żuraw samochodowy 1.2m-g/kpl.	m-g	2.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3		Dostawa i montaż czujnika do kolektora standardowy	ukł.					
d.1	KNR 7-08 0402-02	obmiar = 1 ukł.						
1*		-- R -- robocizna 4.52r-g/ukł.	r-g	4.5200				
2*		-- M -- czujnik do kolektora standardowy 1/ukł.		1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/ukł.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4		Dostawa i montaż czujnika do zbiornika c.w.u.	ukł.					
d.1	KNR 7-08 0402-02	obmiar = 2 ukł.						
1*		-- R -- robocizna 4.52r-g/ukł.	r-g	9.0400				
2*		-- M -- czujnik do zbiornika c.w.u. 1/ukł.		2.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/ukł.	m-g	0.3200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15	szt.					
d.1	KNR-W 2-15 0412-07	mm - odpowietrznik do układów solarnych z zaworem odcinającym obmiar = 4 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	1.3680				
2*		-- M -- Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - odpowietrznik do układów solarnych z zaworem odcinającym 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNNR 4 d.1 0511-09	Naczynia przeponowe SOLAR 150L obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 11.8r-g/szt.	r-g	11.8000				
2*		-- M -- Naczynia przeponowe SOLAR 150l 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	d.1 analiza indywidualna	Zestaw montażowy do 2 kolektorów Cosmo-Sun Basic 2,51 na dach płaski obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Zestaw montażowy do 2 kolektorów Cosmo-Sun Basic 2,51 na dach płaski 1kpl/kpl.	kpl	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	d.1 analiza indywidualna	Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 1kpl/kpl.	kpl	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	d.1 analiza indywidualna	Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 1 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 1 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 1kpl/kpl.	kpl	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	d.1 analiza indywidualna	System połączeń dla 5 kolektorów + separator obmiar = 3 kpl.	kpl.					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		System połączeń dla 5 kolektorów + separator pow. 1kpl/kpl.	kpl	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	analiza indywidualna	System połączeń dla 5 kolektorów + BASIC BEZ W+ZAC obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- System połączeń dla 5 kolektorów + BASIC BEZ W+ZAC 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1	KNR 7-08 0205-01	Regulator solarny RSS 3 obmiar = 2 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/ukł.	r-g	9.3000				
2*		-- M -- Regulator solarny RSS 3 1szt./ukł.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/ukł.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1	analiza indywidualna	Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L obmiar = 7 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L 1kpl/kpl.	kpl	7.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1	KNR 7-08 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46r-g/szt.	r-g	1.4600				
2*		-- M -- zawór strefowy z siłownikiem GW1" Solarny 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1	KNR 7-08 0205-01	Regulator objętości przepływu.0,5-15L/MIN obmiar = 6 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/ukł.	r-g	27.9000				
2*		-- M -- Regulator objętości przepływu 0,5-15L/MIN 1szt./ukł.	szt.	6.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/ukł.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR-W 2-15 d.1 0411-02	Odpowietrznik Instalacji Solar dn 22 - ze- wnetrzny obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	2.1180				
2*		-- M -- Odpowietrznik Instalacji Solar dn 22 - ze- wnetrzny 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR-W 2-15 d.1 0145-06	GRUPA POMPOWA GPS 100 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	2.0600				
2*		-- M -- GRUPA POMPOWA GPS 100 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR-W 2-15 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.504r-g/szt.	r-g	6.0480				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominal- nej 20 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2szt./szt.	szt.	24.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR-W 2-15 d.1 0133-03	Zawory ze złączką do węża DN 20 obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.588r-g/szt.	r-g	11.7600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory ze złączką do węża DN 20 1szt./szt.	szt.	20.0000				
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	40.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 2-15 d.1 0133-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.696r-g/szt.	r-g	6.9600				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 2szt./szt.	szt.	20.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-15 d.1 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 25mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	3.5100				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2-15 d.1 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1	KNR-W 2-15 0133-04	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.696r-g/szt.	r-g	0.6960				
2*		-- M -- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/szt.	m-g	0.0110				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

MONTAŻ INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		MONTAŻ ELEMENTÓW WĘZŁA POZA KOMPAKTEM						
25	KNR-W 2-15 d.2 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/m	r-g	115.2000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	m	166.4000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt./m	szt.	105.6000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt./m	szt.	89.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0052m-g/m	m-g	0.8320				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-15 d.2 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.913r-g/m	r-g	82.1700				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	m	92.7000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt./m	szt.	42.3000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt./m	szt.	32.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0113m-g/m	m-g	1.0170				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) obmiar = 250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	23.8750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) obmiar = 10 próba	próba					
1*		-- M -- rury miedziane śr.15 mm 2m/próba	m	20.0000				
2*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	2.0000				
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	2.0000				
4*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	6.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

MONTAŻ ELEMENTÓW WEZŁA POZA KOMPAKTEM

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 INSTALACJA ZIMNEJ WODY WRAZ Z ARMATURA, ZASILANIE Z ROZDZIELACZA CO								
29	KNR-W 2-15 d.3 0513-01	POPODŁĄCZENIE DO ROZDZIELACZA obmiar = 1.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.54r-g/m	r-g	2.5400				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych rozdzielacz 1m/m	m	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy' 0.08m-g/m	m-g	0.0800				
5*		spawarka elektryczna 1.08m-g/m	m-g	1.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR INSTAL d.3 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe DT5 200 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/szt.	r-g	4.2000				
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze przeponowe DT5 200 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.3m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR-W 7-07 d.3 0101-01	Pompy MAGNA 50/60F obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 14.32r-g/kpl	r-g	14.3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 6%(od R)	%	6.0000				
3*		Pompy MAGNA 50/60F 1kg/kpl	kg	1.0000				
4*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy 6.78m-g/kpl	m-g	6.7800				
5*		samochód dostawczy 0.71m-g/kpl	m-g	0.7100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNR-W 2-15 d.3 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	2.3400				
2*		-- M -- SYR 2115 Dn 25 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy"" 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR INSTAL d.3 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/szt.	r-g	1.8000				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy"" 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzyb- kowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/szt.	r-g	7.2600				
2*		-- M -- zawory kulowe dn 50 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"" 0.04m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 2-15 d.3 0525-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzyb- kowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	5.7000				
2*		-- M -- zawory kulowe dn 25 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"" 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 2-15 d.3 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzyb- kowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.21r-g/szt.	r-g	1.2100				
2*		-- M -- zawór zwrotny dn 50 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"""" 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	1.3680				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy"""" 0.002m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR-W 2-20 d.3 0312-03	Manometry z rurką syfonową obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200				
2*		-- M -- manometry zwykłe techniczne 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi, z kołnierzem kontrolnym, mo- siężne 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy"""" 0.04m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR-W 2-20 d.3 0312-01	Termometry techniczne proste obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- termometry przemysłowe 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"""" 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
40	KNR-W 2-15 d.3 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.666r-g/m	r-g	13.3200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	19.8000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 65 mm 0.15szt./m	szt.	3.0000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm 0.35szt./m	szt.	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0366m-g/m	m-g	0.7320				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ZIMNEJ WODY WRAZ Z ARMATURĄ , ZASILANIE Z ROZDZIELACZA CO

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		URUCHOMIENIE						
41	KNR-W 2-15	Uruchomienie instalacji	kpl.					
d.4	0517-01	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 76r-g/kpl.	r-g	76.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		IZOLACJE TERMICZNE						
42 d.5	KNR 0-34 0101-06 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Kaiflex ST - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553*1.2=0.18636r-g/m	r-g	29.8176				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex Kaiflex ST gr. 13 mm na DN 22 1.1m/m	m	176.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.011dm³/m	dm³	1.7600				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	11.8080				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	960.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.2160				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 d.5	KNR 0-34 0101-07 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Kaiflex ST - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725*1.2=0.207r-g/m	r-g	18.6300				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex Kaiflex ST gr. 13 mm na DN 28 1.1m/m	m	99.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0135dm³/m	dm³	1.2150				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	9.9900				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	540.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.2745				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44 d.5	KNZ 15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.195r-g/m	r-g	3.9000				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 40 mm 1.02m/m	m	20.4000				
3*		osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 65 mm 0.12szt./m	szt.	2.4000				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068szt./m	szt.	1.3600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	1.8000				
6*		0.09m/m drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.1800				
7*		0.009kg/m nity plastikowe	szt.	180.0000				
8*		9szt./m kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	szt.	2.8000				
9*		0.14szt./m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.2600				
		0.013m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR-W 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociagi o śr.zew. do 55 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m ²					
d.5	0602-01	obmiar = 10 m ²						
	9904-01							
1*		-- R -- robocizna	r-g	11.4000				
		0.95*1.2=1.14r-g/m ²						
2*		-- M -- blacha aluminiowa walcowana na zimno, grub. 0,60 mm	kg	20.0000				
		2kg/m ²						
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
4*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0.2000				
		0.02m-g/m ²						
5*		przyczepa skrzyniowa	m-g	0.2000				
		0.02m-g/m ²						
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.3000				
		0.03m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR 7-28	Przebiecie otworów w dachu o pow.do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grub.stropu 100 mm	otw.					
d.5	0208-02	obmiar = 2 otw.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	9.3000				
		4.65r-g/otw.						
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	2.8000				
		1.4kg/otw.						
3*		spoiwo cynowo-ołowiane	kpl	0.0160				
		0.008kpl/otw.						
4*		gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.0400				
		0.02kg/otw.						
5*		gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0.1000				
		0.05kg/otw.						
6*		papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m ²	1.5800				
		0.79m ² /otw.						
7*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 4-01	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.					
d.5	0208-04	obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	9.4400				
		2.36r-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48	KNR 2-02	Obróbki rurociągów solarnych przechodzących przez dach	szt.					
d.5	0515-07	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.5573r-g/szt.	r-g	3.1146				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska 0,50 mm 1.36kg/szt.	kg	2.7200				
3*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 0.043kpl/szt.	kpl	0.0860				
4*		gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.014kg/szt.	kg	0.0280				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0019m-g/szt.	m-g	0.0038				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

IZOLACJE TERMICZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: