

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA SOLARNA
ADRES INWESTYCJI : BUDYNEK SZKOŁY PODSTAOWEJ W GORZĘDOWIE
INWESTOR : GMINA KAMIEŃSK
ADRES INWESTORA : UL. WIELUŃSKA 50, 97-360 KAMIEŃSK
BRANŻA : SANITARNA

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

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
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 GORZĄDÓW					
1		MONTAŻ INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH			
1		Montaż kolektora CosmoSun Basic 2,51	kpl.		
d.1	analiza indywidualna				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNR-W 2-15	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm3-Podgrzewacz solarny c.w.u.	kpl.		
d.1	0507-01	FISH 500 S2	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do kolektora standardowy	ukł.		
d.1	0402-02		ukł.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
4	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do zbiornika c.w.u.	ukł.		
d.1	0402-02		ukł.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - odpowietrznik do układów solarnych z zaworem odcinającym	szt.		
d.1	0412-07		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
6	KNNR 4	Naczynia przeponowe SOLAR 35L	szt.		
d.1	0511-09		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
7		Zestaw montażowy do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 na dach płaski	kpl.		
d.1	analiza indywidualna		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
8		Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51	kpl.		
d.1	analiza indywidualna		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
9		System połączeń dla 4 kolektorów + separator pow	kpl.		
d.1	analiza indywidualna		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
10		Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L	kpl.		
d.1	analiza indywidualna		kpl.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
11	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych	szt.		
d.1	0806-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-15	GRUPA POMPOWA GPS 70A + REGUL.SOL.ES4800	szt.		
d.1	0145-06		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0133-02		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 2-15	Zawory ze złączką do węża DN 20	szt.		
d.1	0133-03		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 25mm	szt.		
d.1	0526-02		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1	0530-03		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
17	KNR-W 2-15	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1	0530-04		szt.	1.000	
		1			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
18	KNR-W 2-15 d.1 0133-04	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		MONTAŻ ELEMENTÓW WĘZŁA POZA KOMPAKTEM			
19	KNR-W 2-15 d.2 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
20	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
21	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 2	próba próba	2.000	
				RAZEM	2.000
3		INSTALACJA ZIMNEJ WODY WRAZ Z ARMATURĄ , ZASILANIE Z ROZDZIELACZA CO			
22	KNR INSTAL d.3 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe DT5 60 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15 d.3 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
4		URUCHOMIENIE			
24	KNR-W 2-15 d.4 0517-01	Uruchomienie instalacji 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		IZOLACJE TERMICZNE			
25	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 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
26	KNZ 15 28- d.5 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
27	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 4	m ² m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR 7-28 d.5 0208-02	Przebicie otworów w dachu o pow.do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grub.stropu 100 mm 2	otw. otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	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 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR 2-02 d.5 0515-07	Obróbki rurociągów solarnych przechodzących przez dach 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
SZKOŁA PODSTAWOWA GORZĄDÓW								
1		MONTAŻ INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH						
1		Montaż kolektora CosmoSun Basic 2,51	kpl.					
d.1	analiza indywidualna	obmiar = 4 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl.	r-g	40.0000				
2*		-- M -- Kolektor CosmoSun Basic 2,51 1kpl/kpl.	kpl	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 2-15	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000	kpl.					
d.1	0507-01	dm3-Podgrzewacz solarny c.w.u. FISH 500 S2						
		obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 13.9r-g/kpl.	r-g	13.9000				
2*		-- M -- Podgrzewacz solarny c.w.u. FISH 500 S2		1.0000				
3*		1/kpl. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.52m-g/kpl.	m-g	0.5200				
5*		żuraw samochodowy 0.52m-g/kpl.	m-g	0.5200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do kolektora stan-	ukł.					
d.1	0402-02	dardowy						
		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	KNR 7-08	Dostawa i montaż czujnika do zbiornika c.w.u.	ukł.					
d.1	0402-02	obmiar = 1 ukł.						
1*		-- R -- robocizna 4.52r-g/ukł.	r-g	4.5200				
2*		-- M -- czujnik do zbiornika c.w.u. 1/ukł.		1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/ukł.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15	szt.					
d.1	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 35L obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 11.8r-g/szt.	r-g	11.8000				
2*		-- M -- Naczynia przeponowe SOLAR 35L 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 = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Zestaw montażowy do 2 kolektorów Cosmo-Sun Basic 2,51 na dach płaski 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	d.1 analiza indywidualna	Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Zestaw montażowy rozszerzający na dach płaski do 2 kolektorów CosmoSun Basic 2,51 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	d.1 analiza indywidualna	System połączeń dla 4 kolektorów + separator pow. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- System połączeń dla 4 kolektorów + separator pow. 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	d.1 analiza indywidualna	Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	4.0000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Płyn do instalacji solarnych - koncentrat 10L 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 7-08 d.1 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:								
12	KNR-W 2-15 d.1 0145-06	GRUPA POMPOWA GPS 70A + REGUL.SOL.ES4800 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06r-g/szt.	r-g	2.0600				
2*		-- M -- GRUPA POMPOWA GPS 70A + REGUL.SOL.ES4800 +REGULATOR SOLAR- NY RSS 2 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:								
13	KNR-W 2-15 d.1 0133-02	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.504r-g/szt.	r-g	2.0160				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominal- nej 20 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 2-15 d.1 0133-03	Zawory ze złączką do węża DN 20 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.588r-g/szt.	r-g	1.1760				
2*		-- M -- Zawory ze złączką do węża DN 20 1szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.0160				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR-W 2-15 d.1 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 25mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	1.1700				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	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:								
17	KNR-W 2-15 d.1 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:								
18	KNR-W 2-15 d.1 0133-04	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.696r-g/szt.	r-g	0.6960				
2*		-- M -- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 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
MONTAŻ ELEMENTÓW WĘZŁA POZA KOMPAKTEM								
19	KNR-W 2-15 d.2 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/m	r-g	86.4000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15mm 1.04m/m	m	124.8000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.66szt./m	szt.	79.2000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.56szt./m	szt.	67.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0052m-g/m	m-g	0.6240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	11.4600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	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 = 2 próba	próba					
1*		-- M -- rury miedziane śr.15 mm 2m/próba	m	4.0000				
2*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.4000				
4*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	1.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

MONTAŻ ELEMENTÓW WĘZŁA 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						
22	KNR INSTAL d.3 0311-02	Naczynie zbiorcze przeponowe DT5 60 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/szt.	r-g	2.1000				
2*		-- M -- Naczynie zbiorcze przeponowe DT5 60 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.3m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR-W 2-15 d.3 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623r-g/m	r-g	12.4600				
2*		-- M -- Rura z/szwem czar.gwint. fi 32 mm 1m/m	m	20.0000				
3*		Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm 0.36szt/m	szt	7.2000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.028m-g/m	m-g	0.5600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ZIMNEJ WODY WRAZ Z ARMATURA , 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						
24	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						
25 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 energetycznych i aparatury chemicznej obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553*1.2=0.18636r-g/m	r-g	22.3632				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex Kaiflex ST gr. 13 mm na DN 18 1.1m/m	m	132.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.011dm³/m	dm³	1.3200				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	8.8560				
5*		klipsy montażowe ThermoClips 6szt./m	szt.	720.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.1620				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.5	KNZ 15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	3.8000				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 40 mm 1.01m/m	m	20.2000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 40 mm dł. 33 m 0.038szt./m	szt.	0.7600				
4*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.08m/m	m	1.6000				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.007kg/m	kg	0.1400				
6*		nity plastikowe 8szt./m	szt.	160.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18szt./m	szt.	3.6000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.5	KNR-W 2-16 0602-01 9904-01	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej obmiar = 4 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.95*1.2=1.14r-g/m²	r-g	4.5600				
2*		-- M -- blacha aluminiowa walcowana na zimno, grub. 0,60 mm 2kg/m²	kg	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.0800				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.02m-g/m ²	m-g	0.0800				
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 0.03m-g/m ²	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 7-28 d.5 0208-02	Przebicie otworów w dachu o pow.do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grub.stropu 100 mm obmiar = 2 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/otw.	r-g	9.3000				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm 1.4kg/otw.	kg	2.8000				
3*		spoiwo cynowo-ołowiane 0.008kpl/otw.	kpl	0.0160				
4*		gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.02kg/otw.	kg	0.0400				
5*		gwoździe budowlane papowe zwykłe 0.05kg/otw.	kg	0.1000				
6*		papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicz- nych 0.79m ² /otw.	m ²	1.5800				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 4-01 d.5 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w ele- mentach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.36r-g/szt.	r-g	9.4400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-02 d.5 0515-07	Obróbki rurociągów solarnych przechodzących przez dach obmiar = 2 szt.	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:								

IZOLACJE TERMICZNE

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie: