
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
09330000-1 Energia słoneczna

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH DLA POTRZEB DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MORYNIU
ADRES INWESTYCJI : UL. RYNKOWA 27, 74-503 MORYŃ
INWESTOR : STAROSTWO POWIATOWE W GRYFINIE
ADRES INWESTORA : UL. SPRZYMIERZONYCH 4 74-100 GRYFINO
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2013

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Przedmiar sporządzono na podstawie dostarczonej dokumentacji projektowej.

Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
LISTOPAD 2013

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1/ Temat opracowania.

Tematem niniejszego pracowania jest sporządzenie kosztorysu inwestorskiego na zadanie: "BUDOWA INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH DLA POTRZEB DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MORYNIU "

Zakres prac:

- Instalacja c.o.
- Instalacja wodociągowa
- Instalacja zewnętrzna i wewnętrzna kolektorów słonecznych.

ZAŁOŻENIE WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

2/ Podstawy opracowania:

Projekt Budowlany : "BUDOWA INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH DLA POTRZEB DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MORYNIU "
Rozp. Ministr. Infrastruktury z dn. 18 maja 2004r. (Dz.U.nr.130,poz. 1389)

(KNR 2-15; KNR 2-16; KNR 2-17; KNR 2-19; KNR 4-01; KNR 4-04; KNR 7-08)

Wywóz ziemi i gruzu na 15 km

3/ Uwagi i zalecenia

- Przy wykonywaniu robót sanitarnych należy stosować wyroby sanitarne dopuszczone do obrotu i powszechnego stosownia w budownictwie.
- Wykonawca robót powinien przedłożyć do odbioru prac budowlanych atesty na wbudowane materiały i zamontowany osprzęt.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń równoważnych (innych niż podano w projekcie z zachowaniem wskazanych norm parametrów technicznych i standardów
- W razie wątpliwości lub konieczności zmian materiałowych oraz konstrukcyjnych należy kontaktować się z projektantami
- Wszystkie roboty sanitarne wykonać zgodnie z projektem , sztuką budowlaną Prawem Budowlanym, warunkami odbioru robót i zasadami BHP

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH - ST pkt. 6, 7, 8, 9, 10	1	64
1.1	Roboty instalacyjne	1	46
1.2	Roboty izolacyjne	47	59
1.3	Roboty uzupełniające	60	64
2	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH - ST pkt. 6, 7, 8, 9, 10, 11	65	97
2.1	Roboty ziemne i nawierzchniowe	65	69
2.2	Instalacja kolektorów słonecznych	70	92
2.3	Roboty instalacyjne	93	97

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	09332000-5	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH - ST pkt. 6, 7, 8, 9, 10			
1.1		Roboty instalacyjne			
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
d.1.1	0114-03	8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1.1	0114-01	4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
3	KNR 2-15	Pompy o śr.króćca 50 mm - hydrofornia lub pompownia - wsp do R i S=0,4 do M=0	szt.		
d.1.1	0123-05 z.sz.3. 3. 9903-01 demontaż	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR 2-20	Wymiennik - wg PB - wsp do R i S=0,4 do M=0	szt.		
d.1.1	0414-03 demontaż	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.1	0133-01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
6	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1.1	0133-03	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
7	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny wodomierza skrzydełkowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	0144-07 z.o.2. 9.	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8	KNR-W 4-02	Demontaż i ponowny montaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm - w hydroforniach i pompowniach	szt.		
d.1.1	0124-07 z.sz.3. 3.1. 9903-01 analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
9	KNR-W 4-02	Demontaż i ponowny montaż zaworu zwrotnego o śr. 65 mm - w hydroforniach i pompowniach	szt.		
d.1.1	0124-07 z.sz.3. 3.1. 9903-01 analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10	KNR 7-07	Demontaż i ponowny montaż pompy kołnierzej - wg PB	kpl.		
d.1.1	0101-01	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNR 4-02	Przesunięcie podgrzewacza wody na nowych wspornikach - materiały z odzysku - w hydroforniach i pompowniach	szt.		
d.1.1	0140-04 z.o.2. 5. z.sz.3.3.1. 9903-01 analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	kalk. własna	Moduł rozdzielający np. WHI sol/heat 40 526 gorącą wodę na 40 kolektorów - wg PB	szt		
d.1.1		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
13	kalk. własna	Moduł cyrkulacyjny WHI circuload 9 516 z licznikiem ciepła - wg PB	szt		
d.1.1		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
14	KNR 2-20	Trójdrogowy zawór przełączający DN25 np. VRG 332 25-Kvs17 G1 1/4 / G1A - wg PB	szt.		
d.1.1	0412-02 analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15	KNR 2-20	Trójdrogowy zawór przełączający DN50 np. VRG 332 50-Kvs65 G2 1/4 / G2A - wg PW	szt.		
d.1.1	0412-04	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16	KNR 2-15	Zasobnik energii np. WES 1200/Cas-R - wg PB	szt.		
d.1.1	0122-06 analogia	3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
17	KNR 2-15	Czujnik temperatury NTC 5k, dł. kabla 5m do bufora/sprzęgła, z pastą przewodzącą - wg PB	kpl.		
d.1.1	0510-02	6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
18	KNR 2-15	Naczynie wstępne np. WEVSol 105 z podstawką i 2 redukcjami G1l x G3/4A - wg PB	szt.		
d.1.1	0506-01 kalk. własna				

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.1	KNR 2-15 0506-02 kalk. własna	Naczynie zbiorcze WEGSol 300 z podstawką i redukcją G1xG3/4A - wg PB	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0138-01 analogia	Zawór kołpakowy np G3/4I X G3/4A Ms z uszczelką - wg PB	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1.1	kalk. własna	Nośnik ciepła solarnego 20 l, Tyfocor L do -30°C, zaw. propylen-glikol 45% - wg PB	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
22 d.1.1	kalk. własna	Solarnie naczynie przechwytyjące 9 litrów do płynu solarnego - wg PB	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1.1	KNR 7-08 0205-02 analogia	Regulator solarny np. WRSol 2.1 V2.0 zestaw - ES 6521 - wg PB	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.1	KNR 7-08 0205-02 analogia	Moduł komunikacyjny RC 7000 - wg PB	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1.1	KNR 7-08 0205-02 analogia	Dodatkowy moduł np. we/wy typ I/O 5500 - wg PB	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.1	kalk. własna	Moduł świeżej wody np. WHI freshaqua 90 90 l/min - wg PB	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.1.1	KNR 2-15 0506-03 analogia	Naczynie zbiorcze o pojemności całkowitej 500 dm3 np. typ DD300 - wg PB	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.1	KNR 2-20 0412-02	Zawór odcinający SU R1, np. f-my REFLEX - wg PW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.1	KNR-W 2-15 0134-02	Membranowy zawór bezpieczeństwa firmy SYR typ 2115 DN20, nastawa 6 bar, o średnicy kanału dolotowego 14 mm - wg PW	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
30 d.1.1	KNR 2-20 0412-04 analogia	Zawory kulowe gwintowane DN 65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.1	KNR 2-20 0412-04 analogia	Zawory kulowe gwintowane DN 50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.1	KNR 2-20 0412-02	Zawory kulowe gwintowane DN 25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.1.1	KNR 2-20 0412-02	Zawory kulowe gwintowane DN 32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.1	KNR 2-20 0412-04 analogia	Zawór antyskaleniowy, gwintowany Dn50; Tmaks=60 stC; PN10 - wg PB	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - wg PW	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
36 d.1.1	KNR 2-20 0312-01	Termometr tarczowy, 100C, 100mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.1	KNR 4 0531- 04	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	szt.		
		1	szt.	1,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR-W 2-15	Membranowy zawór bezpieczeństwa - wg PB - z demontażu	szt.		
d.1.1	0134-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR 2-20	Termometr tarczowy - wg PB - z demontażu	szt.		
d.1.1	0312-01	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR 2-20	Termomanometr - wg PB - z demontażu	szt.		
d.1.1	0312-01	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach do c.o.	m		
d.1.1	0401-02	4,5+5,5+2,0*2	m	14,00	
		do c.wu.	m	6,00	
		2,0+2,0*2			
				RAZEM	20,00
42	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach do c.o.	m		
d.1.1	0401-03	12,0+2,0	m	14,00	
				RAZEM	14,00
43	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach do c.o.	m		
d.1.1	0401-04	9,0+8,5+14+2,0+8,0+2,0*8	m	57,50	
		c.wu.	m	14,80	
		2,8+2,0*2+4,0+2,0*2			
				RAZEM	72,30
44	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach do c.o.	m		
d.1.1	0401-05	4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
45	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur giętkich, dwuściankowych, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 48/55 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione	m		
d.1.1	0301-05 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	10*2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
46	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0406-02	Przedmiar dodatkowy	próba		1,00
		1			
		poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45	m	130,30	
				RAZEM	130,30
1.2		Roboty izolacyjne			
47	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczerotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.2	0103-04	3,14*[0,038*poz.41+0,048*poz.42+0,057*poz.43]	m ²	17,44	
				RAZEM	17,44
48	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczerotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.2	0103-05	3,14*[0,074*poz.44]	m ²	0,93	
				RAZEM	0,93
49	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.1.2	0105-04	poz.47+poz.48	m ²	18,37	
				RAZEM	18,37
50	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.1.2	0201-04	poz.47	m ²	17,44	
				RAZEM	17,44
51	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.1.2	0201-05	poz.48	m ²	0,93	
				RAZEM	0,93
52	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.1.2	0215-04	poz.50	m ²	17,44	
				RAZEM	17,44
53	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.1.2	0215-05	poz.51	m ²	0,93	
				RAZEM	0,93
54	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.38 mm otulinami PE - gr.isolacji 40 mm - wg PW	m		
d.1.2	0110-14	poz.41	m	20,00	
				RAZEM	20,00
55	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.48 mm otulinami PE - gr.isolacji 50 mm - wg PW	m		
d.1.2	0110-23	poz.42	m	14,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 0-34 d.1.2 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.58 mm otulinami PE i matami PE - gr.izolacji 60 mm - wg PW poz.43	m m	72,30	14,00
				RAZEM	72,30
57	KNR 0-34 d.1.2 0101-13	Izolacja rurociągów śr.76,1 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - wg PW poz.44	m m	4,00	4,00
				RAZEM	4,00
58	KNR 0-34 d.1.2 0116-05	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.116,1 mm matami PE - gr.izolacji 50 mm - wg PW poz.57*3,14*[0,116+0,05*2]	m ² m ²	2,71	2,71
				RAZEM	2,71
59	KNR-W 2-16 d.1.2 0108-01	Izolacja o grubości 40 mm wełną mineralną pod blachą rurociągów o śr.zew.do 55 mm poz.45	m ² m ²	20,00	20,00
				RAZEM	20,00
1.3		Roboty uzupełniające			
60	KNR 4-01 d.1.3 0701-05 analogia	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilas- trach 5,75*2,58	m ² m ²	14,84	14,84
				RAZEM	14,84
61	KNR 4-01 d.1.3 0108-11 0108-12 analogia	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km ze składowaniem poz.60*0,04	m ³ m ³	0,59	0,59
				RAZEM	0,59
62	KNR 2-02 d.1.3 0801-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach poz.60	m ² m ²	14,84	14,84
				RAZEM	14,84
63	KNR 2-02 d.1.3 0815-01 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe,jednowarstwowe na ścianach i stropach z płyt gipsowych i tynkach poz.62	m ² m ²	14,84	14,84
				RAZEM	14,84
64	KNR-W 2-02 d.1.3 1510-03 analogia	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi o podwyższonej odporności na ścieranie, powierzchni wewnętrznych - podłożu gipsowych z gruntowaniem poz.62	m ² m ²	14,84	14,84
				RAZEM	14,84
2	45111200-0	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH - ST pkt. 6, 7, 8, 9, 10, 11			
2.1		Roboty ziemne i nawierzchniowe			
65	KNR 2-01 d.2.1 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III [poz.90/2]*0,8*0,9 -poz.66	m ³ m ³ m ³	83,34 -52,09	31,25
				RAZEM	31,25
66	KNR 2-01 d.2.1 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odleg- łość 10 km (kat.gr.III) poz.68*0,1 poz.69*0,15	m ³ m ³ m ³	20,84 31,25	52,09
				RAZEM	52,09
67	KNR 2-01 d.2.1 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.65	m ³ m ³	31,25	31,25
				RAZEM	31,25
68	KNR 2-18 d.2.1 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka 10 cm i obsyp- ka 10 cm [poz.90/2]*0,9*2	m ² m ²	208,35	208,35
				RAZEM	208,35
69	KNR 2-18 d.2.1 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - nadsypka 30 cm [poz.90/2]*0,9*2	m ² m ²	208,35	208,35
				RAZEM	208,35
2.2		Instalacja kolektorów słonecznych			
70	KNR-W 2-20 d.2.2 0501-01	Montaż rur giętkich, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 34x30x0,3(111) mm, preizolowanych - wg PB 7,4+1,2*2+21,6+23,2*2+9,1+1,75*2 A (suma częściowa) 4*1,7+3*0,7	m m m m	90,40 90,40 8,90	99,30
				RAZEM	99,30
71	KNR-W 2-20 d.2.2 0501-02	Montaż rur giętkich, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 44x39x0,4(126) mm, preizolowanych - wg PB 7,4	m m	7,40	7,40
				RAZEM	7,40
72	KNR-W 2-20 d.2.2 0501-02	Montaż rur giętkich, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 55x48x0,5(126) mm, preizolowanych - wg PB 55*2+7,4*2	m m	124,80	124,80
				RAZEM	124,80

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.2.2	KNR INSTAL 0406-02 analogia	Połączenia gwintowane przejściowe do rur np. NFX 48 dn 40 - wg PB	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
74 d.2.2	KNR-W 2-20 0512-04	Montaż odgałęzień teowych o średnicy 126 mm (średnica kolana odgałęzienia 91 mm) - wg PB	odg.		
		odgałęzienie teowe kompletne 32/32/25	odg.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
75 d.2.2	KNR-W 2-20 0512-04	Montaż odgałęzień teowych o średnicy 126 mm (średnica kolana odgałęzienia 91 mm) - wg PB	odg.		
		odgałęzienie teowe kompletne 40/32/25	odg.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
76 d.2.2	KNR INSTAL 0404-06	Złączki przyłączeniowa 30/111 PN 25 H - lutowanie twarde - wg PB	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
77 d.2.2	KNR INSTAL 0404-07	Złączki przyłączeniowa 39/126 PN 25 H - lutowanie twarde - wg PB	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
78 d.2.2	KNR INSTAL 0404-08 analogia	Złączki przyłączeniowa 48/126 PN 25 H - lutowanie twarde - wg PB	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
79 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-02 analogia	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 111 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 25 mm - wg PB	muf.		
		poz.76	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
80 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 126 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 32 mm - wg PB	muf.		
		poz.77	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
81 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 126 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 40 mm - wg PB	muf.		
		poz.78	muf.	5,00	
				RAZEM	5,00
82 d.2.2	KNR-W 2-19 0217-01 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 25 cm o śr.nom. 50 mm w tulejach z rur stalowych systemowych - wg PV	przej.		
		Przejścia przez przegrodę (mur) na rurę 55x48x0,5(126)	przej.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
83 d.2.2	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		18	połącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
84 d.2.2	KNR-W 2-20 0521-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
		20	połącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
85 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.2.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.2.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.2.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.2.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		[poz.90/2-100]/10	szt.	1,58	
				RAZEM	1,58
90 d.2.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.70+poz.71+poz.72	m	231,50	
				RAZEM	231,50
91 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego.	m		
		poz.90	m	231,50	
				RAZEM	231,50
92 d.2.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna zewnętrzne instalacji kolektorów słonecznych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.3		Roboty instalacyjne			
93 d.2.3	KNR K-05 0602-02 analogia	Montaż systemu solarnego poza połacią dachu - zestaw bazowy, 1 kolektor - wg PB Kolektor płaski np. typ WTS-F2 wyk. K3 - wg PB 3	zestaw zestaw	 3,00	
				RAZEM	3,00
94 d.2.3	KNR K-05 0602-04 analogia	Montaż systemu solarnego poza połacią dachu - zestaw dodatkowy, 1 kolektor - wg PB 27	zestaw zestaw	 27,00	
				RAZEM	27,00
95 d.2.3	KNR 2-20 0412-01	Zawór regulacyjny z bezpośrednim odczytem, Dn15, V=250 dm ³ /h, Tr=130 stC, Tmaks=160 stC, np. typ Taco, Oventrop - wg PW 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
96 d.2.3	KNR 2-20 0412-01	Zawory kulowe gwintowane Dn20; Tmaks=150 stC; PN10, np. Optibal - wg PB 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
97 d.2.3	KNR 2-20 0412-01	Zawory kulowe gwintowane Dn15; Tmaks=150 stC; PN10, np. Optibal - wg PB 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 262,78	0,00	0,00
				RAZEM	-0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm ³	2,29		2,29	0,00	0,00	
2.	blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,50 mm	kg	106,00		106,00	0,00	0,00	
3.	Czujnik temperatury NTC 5k, dł. kabla 5m do bufora/sprzęgła, z pastą przewodzącą - wg PB	szt	6,00		6,00	0,00	0,00	
4.	Dodatkowy moduł np. we/wy typ I/O 5500 - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
5.	drut miedziany	kg	6,68		6,68	0,00	0,00	
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0,13		0,13	0,00	0,00	
7.	farba akrylowa i zmywalna o podwyższonej odporności na ścieranie - wg PW	dm ³	4,10		4,10	0,00	0,00	
8.	farba olejna do gruntowania	dm ³	2,07		2,07	0,00	0,00	
9.	Farba silik. do grunt. termoodp.do 400st.C	dm ³	2,62		2,62	0,00	0,00	
10.	Gips budowlany szpachlowy	t	0,02		0,02	0,00	0,00	
11.	klej do otulin - wg PW	dm ³	7,36		7,36	0,00	0,00	
12.	klipsy montażowe do otulin - wg PW	szt.	20,00		20,00	0,00	0,00	
13.	Kolektor płaski np. typ WTS-F2 wyk. K3 - wg PB	kpl.	30,00		30,00	0,00	0,00	
14.	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	0,00		0,00	0,00	0,00	
15.	konstrukcja stalowa	kg	0,00		0,00	0,00	0,00	
16.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	63,10		63,10	0,00	0,00	
17.	konstrukcje stalowe pod podgrzewacze wody (bojlery)	szt.	2,00		2,00	0,00	0,00	
18.	koszulka izolacyjna	szt.	140,00		140,00	0,00	0,00	
19.	kurki manometrowe gwintowane	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
20.	lokalizator usterek	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
21.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm	szt.	12,00		12,00	0,00	0,00	
22.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	0,60		0,60	0,00	0,00	
23.	Manometr tarczowy	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
24.	mata PE gr. 25 mm - wg PW	m ²	6,23		6,23	0,00	0,00	
25.	mata PE gr. 30 mm - wg PW	m ²	40,03		40,03	0,00	0,00	
26.	Membranowy zawór bezpieczeństwa - wg PB - z demontażu	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
27.	Membranowy zawór bezpieczeństwa np. firmy SYR typ 2115 DN20, nastawa 6 bar, o średnicy kanału dolotowego 14 mm - wg PW	szt.	8,00		8,00	0,00	0,00	
28.	Moduł cyrkulacyjny np. WHI circuload 9 516 z licznikiem ciepła - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
29.	Moduł komunikacyjny RC 7000 - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
30.	Moduł rozdzielający np. WHI sol/heat 40 526 gorącą wodę na 40 kolektorów - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
31.	Moduł świeżej wody np. WHI freshaqua 90 90 l/min - wg PB	szt	2,00		2,00	0,00	0,00	
32.	mufa 25/111	szt	14,00		14,00	0,00	0,00	
33.	mufa 39/126	szt	4,00		4,00	0,00	0,00	
34.	mufa składana dwuczęściowa 48/126	szt	5,00		5,00	0,00	0,00	
35.	Naczynie wstępne np. WEVSol 105 z podstawką i 2 redukcjami G11 x G3/4A - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
36.	Naczynie zbiorcze o pojemności całkowitej 500 dm3 np. typ DD500 - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
37.	Naczynie zbiorcze WEGSol 300 z podstawką i redukcją G11xG3/4A - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
38.	narożniki stalowe ze stali katowej	kg	0,64		0,64	0,00	0,00	
39.	Nośnik ciepła solarnego 20 l, Tyfocor L do -30°C, zaw. propylen-glikol 45% - wg PB	szt	8,00		8,00	0,00	0,00	
40.	Obsługa geodezyjna zewnętrzne instalacji olejowej	kpl	1,00		1,00	0,00	0,00	
41.	odgałęzienie teowe kompletne 32/32/25	kpl.	2,00		2,00	0,00	0,00	
42.	odgałęzienie teowe kompletne 40/32/25	kpl.	2,00		2,00	0,00	0,00	
43.	odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	szt	12,00		12,00	0,00	0,00	
44.	osłona złączki 30/111	szt	14,00		14,00	0,00	0,00	
45.	osłona złączki 39/126	szt	4,00		4,00	0,00	0,00	
46.	osłona złączki 48/126	szt	9,00		9,00	0,00	0,00	
47.	otuliny PE gr. 20 mm rur Dz 42 - wg PW	m	22,00		22,00	0,00	0,00	
48.	otuliny PE gr. 20 mm rur Dz 76,1 - wg PW	m	4,60		4,60	0,00	0,00	
49.	otuliny PE gr. 20 mm rur Dz 88,9 - wg PW	m	22,00		22,00	0,00	0,00	
50.	otuliny PE gr. 25 mm rur Dz 108 - wg PW	m	16,10		16,10	0,00	0,00	
51.	otuliny PE gr. 25 mm rur Dz 54 - wg PW	m	16,10		16,10	0,00	0,00	
52.	otuliny PE gr. 30 mm rur Dz 64 - wg PW	m	83,14		83,14	0,00	0,00	
53.	podkładka filcowa	szt.	78,00		78,00	0,00	0,00	
54.	podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 40 mm	szt	7,28		7,28	0,00	0,00	
55.	podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 50 mm	szt	37,60		37,60	0,00	0,00	
56.	podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 65 mm	szt	1,36		1,36	0,00	0,00	
57.	Połączenia gwintowane przejściowe do rur np. NFX 48 dn 40 - wg PB	szt.	4,00		4,00	0,00	0,00	
58.	pompa skrzydełkowa podwójnego działania wielkość 6-50 mm	szt.	0,00		0,00	0,00	0,00	
59.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	63,55		63,55	0,00	0,00	
60.	Przejścia przez przegrodę (mur) na rurę 55x48x0,5(126)	kpl.	1,00		1,00	0,00	0,00	
61.	przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm2	m	20,80		20,80	0,00	0,00	
62.	Regulator solarny np. WRSol 2.1 V2.0 zestaw - ES 6521 - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
63.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm ³	0,22		0,22	0,00	0,00	
64.	Rura falista INOX DN16 dł.1500mm G3/4 bez izolacji cieplnej, z 2 uszczelkami	szt	2,00		2,00	0,00	0,00	
65.	Rura inst.b/szuw dla ciepł.fi 38/3,6 mm	m	20,60		20,60	0,00	0,00	
66.	Rura inst.b/szuw dla ciepł.fi 48,3/3,6 mm	m	14,42		14,42	0,00	0,00	
67.	Rura inst.b/szuw dla ciepł.fi 60,3/4,0 mm	m	74,47		74,47	0,00	0,00	
68.	Rura inst.b/szuw dla ciepł.fi 76,1/4,0 mm	m	4,08		4,08	0,00	0,00	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
69.	Rura łącząca kaskadę do np. 2 WES Cas-R - wg PB	szt	2,00		2,00	0,00	0,00	
70.	rukry syfonowe	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
71.	rury giętkie, dwuściankowe, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 48/55 mm z rur w zwojach	m	20,60		20,60	0,00	0,00	
72.	rury giętkie, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 34x30x0,3(111) mm, preizolowanych - wg PB	m	101,29		101,29	0,00	0,00	
73.	rury giętkie, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 44x39x0,4(126) mm, preizolowanych - wg PB	m	7,55		7,55	0,00	0,00	
74.	rury giętkie, z rurą przewodową ze stali nierdzewnej o śr. nom. 55x48x0,5(126)) mm, preizolowanych - wg PB	m	127,30		127,30	0,00	0,00	
75.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2,00		2,00	0,00	0,00	
76.	Solarne naczynie przechwytyjące 9 litrów do płynu solar-nego - wg PB	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
77.	taśma do otulin PE - wg PW	m	34,32		34,32	0,00	0,00	
78.	taśma z polichloru winylu'	kg	69,45		69,45	0,00	0,00	
79.	Termomanometr - wg PB - z demontażu	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
80.	Termometr tarczowy - wg PB - z demontażu	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
81.	Termometr tarczowy, 100C, 100mm	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
82.	Trójdrogowy zawór przełączający DN25 np. VRG 332 25-Kvs17 G1 1/4 / G1A - wg PB	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
83.	Trójdrogowy zawór przełączający DN50 np. VRG 332 50-Kvs65 G2 1/4 / G2A - wg PW	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
84.	uchwyty do rur o śr. 25-32 mm	szt	10,20		10,20	0,00	0,00	
85.	uchwyty do rur o śr. 40 mm	szt	3,92		3,92	0,00	0,00	
86.	uchwyty do rur o śr. 50 mm	szt	20,24		20,24	0,00	0,00	
87.	uchwyty do rur o śr. 65 mm	szt	1,08		1,08	0,00	0,00	
88.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	0,00		0,00	0,00	0,00	
89.	wełna mineralna gr. 50mm	kg	103,00		103,00	0,00	0,00	
90.	woda	m ³	4,17		4,17	0,00	0,00	
91.	woda	m ³	0,02		0,02	0,00	0,00	
92.	Wspornik kolektora np. FSH 45° WTS-F2 nieregulowa-ny, dach płaski, poziomo - wg PB	kpl.	33,00		33,00	0,00	0,00	
93.	wyprowadzenie instalacji alarmowej dla złączek PN 25	szt	20,00		20,00	0,00	0,00	
94.	Zaprawa cementowa M-4	m ³	0,03		0,03	0,00	0,00	
95.	zaprawa cementowo wapienna m. 15	m ³	0,31		0,31	0,00	0,00	
96.	zaprawa wapienna M 4	m ³	0,04		0,04	0,00	0,00	
97.	Zasobnik energii np. WES 1200/Cas-R - wg PB	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	
98.	zaślepki z blachy stalowej 25-50 mm	szt.	0,09		0,09	0,00	0,00	
99.	zaślepki z blachy stalowej 65-100 mm	szt	0,00		0,00	0,00	0,00	
100.	Zawory kulowe gwintowane DN 25	szt	2,00		2,00	0,00	0,00	
101.	Zawory kulowe gwintowane DN 32	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
102.	Zawory kulowe gwintowane DN 50	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
103.	Zawory kulowe gwintowane DN 65	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
104.	Zawory kulowe gwintowane Dn15; Tmaks=150 stC; PN10, np. Optibal - wg PB	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	
105.	Zawory kulowe gwintowane Dn20; Tmaks=150 stC; PN10, np. Optibal - wg PB	szt	6,00		6,00	0,00	0,00	
106.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,20		0,20	0,00	0,00	
107.	zawory wodne przelotowe z kurkiem spustowym	szt.	3,00		3,00	0,00	0,00	
108.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,20		0,20	0,00	0,00	
109.	Zawór antyskażeniowy, gwintowany Dn50; Tmaks=60 stC; PN10 - wg PB	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
110.	Zawór kołpakowy np G3/4I X G3/4A Ms z uszczelką - wg PB	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
111.	Zawór odcinający np. SU R1, f-my REFLEX	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
112.	Zawór regulacyjny z bezpośrednim odczytem, Dn15, V= 250 dm3/h, Tr=130 stC, Tmaks=160 stC, np. typ Taco, Oventrop - wg PW	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	
113.	Zbiornik odpowietrzający z tuleją zanurzeniową np. M26x1,5AxM26x1,5l, do WTS-F2 - wg PB	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	
114.	Zestaw kątowników, poziomy NP. WTS-F2 na dachu płaskim - wg PB	szt	33,00		33,00	0,00	0,00	
115.	Zestaw przył. kolektora np. WKASol 3.3-1500 WTS-F2 INOX DN 20, M26 - wg PB	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	
116.	Zestaw przyłacz. 2 x np. WHI freshagua 90 - wg PB	kpl.	1,00		1,00	0,00	0,00	
117.	Zestaw wyposażenia dodat. np. 2Z-F WTS-F2 2 pola dach płaski, poziomo lub pionowo - wg PB	kpl.	3,00		3,00	0,00	0,00	
118.	Zestaw wyposażenia rozszerzającego np. 1EZ-F WTS-F2 dach płaski, poziomo lub pionowo - wg PB	kpl.	27,00		27,00	0,00	0,00	
119.	Zestaw złączy 2 szt., np. Złącze INOX DN 20 na 22/18 mm - wg PB	kpl	3,00		3,00	0,00	0,00	
120.	złącze kontrolne w mufie	szt	18,00		18,00	0,00	0,00	
121.	Złączki przyłączeniowa 30/111 PN 25 H - lutowanie twar-de	szt.	14,00		14,00	0,00	0,00	
122.	Złączki przyłączeniowa 39/126 PN 25 H - lutowanie twar-de	szt.	4,00		4,00	0,00	0,00	
123.	Złączki przyłączeniowa 48/126 PN 25 H - lutowanie twar-de	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
124.	zwężki stalowe rurowe symetryczne i niesymetryczne	szt	5,50		5,50	0,00	0,00	
125.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
RAZEM							-0,00	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat tynkarski	m-g	0,61	0,00	0,00
2.	ciągnik kołowy	m-g	1,42	0,00	0,00
3.	gietarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm	m-g	6,73	0,00	0,00
4.	koparka gasienicowa 0.25 m3	m-g	1,55	0,00	0,00
5.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0,40	0,00	0,00
6.	prościarka do rur PE	m-g	0,50	0,00	0,00
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	1,40	0,00	0,00
8.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,02	0,00	0,00
9.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	12,04	0,00	0,00
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	32,42	0,00	0,00
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,12	0,00	0,00
12.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3,90	0,00	0,00
13.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0,60	0,00	0,00
14.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,75	0,00	0,00
15.	sprężarka	m-g	0,94	0,00	0,00
16.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,42	0,00	0,00
17.	środek transportowy	m-g	10,60	0,00	0,00
18.	środek transportowy	m-g	0,03	0,00	0,00
19.	środek transportowy	m-g	4,19	0,00	0,00
20.	wyciąg	m-g	0,02	0,00	0,00
21.	wyciąg	m-g	4,80	0,00	0,00
22.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1,95	0,00	0,00
				RAZEM	-0,00

Słownie: zero i 00/100 zł