

Krzysztof Zduniak

92-525 Łódź, ul. Gorkiego 10/12 m. 86

PRZEDMIAR ROBÓT - KOSZTORYS "NAKŁADCZY"

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja kolektorów słonecznych dla budynku Przedszkola Gminnego w Józefowie gm. Rogów
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole Gminne, Józefów 8, gm. Rogów
INWESTOR : Urząd Gminy Rogów
ADRES INWESTORA : 95-063 Rogów, ul. Żeromskiego 23
BRANŻA : Instalacja grzewcza (roboty sanitarne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, tel. 0 506 126 980
DATA OPRACOWANIA : 2009-08-10

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2009-08-10

Data zatwierdzenia

SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa
- Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
- Przedmiar robót
- Kosztorys
- Zestawienia RMS (pomocnicze)

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania robót związanych z montażem kotłowni na paliwo stałe, instalacji solarnej oraz instalacji centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych dla remontowanego budynku niemieszkalnego.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlano - wykonawczym, przedmiarze robót oraz STWiOR.

Kosztorys podzielono na elementy robót, zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania.

Kod CPV przydzielono dla całości robót.

Kosztorys szczegółowy w wersji elektronicznej przekazano do Biura Projektów (dla Inwestora). Kosztorys sporządzono w programie NormaPro 4.27. Dla ewentualnych potrzeb Inwestora i oferentów załączono dodatkowo zapis kosztorysu w rozwinięciu ATH oraz zapis wydruku w PDF. Wydruk zapisany w PDF nie powinien być traktowany jako elektroniczny zapis kosztorysu.

Uwaga: Doboru i wyceny urządzeń i elementów instalacji dokonano wyłącznie na potrzeby kosztorysu inwestorskiego, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałowych, bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej i uzgodnień z Inwestorem.

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja kolektorów słonecznych dla budynku Przedszkola Gminnego w Józefowie gm. Rogów							
1		INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH					
1.1	KNR 4-02 0409-01	Demontaż i rozebranie kotła, powierzchnia ogrzewalna do 6.5 m2 - piec szamotowy (analogia) 1			kpl		
					kpl	1,000	
						RAZEM	1
1.2	KNR 4-02 0417-02	Demontaż podgrzewacza pojemnościowego, pojemność do 400 dm3- demontaż zasobników 300 dm3 2			szt		
					szt	2,000	
						RAZEM	2
1.3	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 32 mm 15			m		
					m	15,000	
						RAZEM	15
1.4	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 25-32 mm 15			m		
					m	15,000	
						RAZEM	15
1.5	KNR 2-20 0414-01	Wymienniki typu Jad lub WWB-1, z króćcami gładkimi - kolektory solarne KS 2000 TLP, HEWALEX (analogia, Mp-, korekta nakładów: kolektory Mp-, zestawy montażowe wg wyliczeń) 9			szt		
					szt	9,000	
						RAZEM	9
1.6	KNR-W 2- 15 0117- 02	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach miedzianych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połącze- niu sztywnym, Dn 20 mm - zestawy przyłączeniowe ZPKS-3, HE- WALEX (3 kpl, analogia, korekta nakładów M) 9			szt		
					szt	9,000	
						RAZEM	9
1.7	KNR-W 2- 15 0507- 01	Zasobniki ciepła pionowe, do 1000 dm3 - zasobnik z dwoma wę- żownicami HSU 750, BINDL (Mp-, z uwzględnieniem osprzętu) 1			kpl		
					kpl	1,000	
						RAZEM	1
1.8	KNNR 4 0511-0802	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0 MPa, do 80 dm3 - naczynie zbiorcze REFLEX S 50 dm3 (Mp-), ze złączem SU 1x1 2			szt		
					szt	2,000	
						RAZEM	2
1.9	KNNR 4 0511-0802	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0 MPa, do 80 dm3 - naczynie zbiorcze POMEX DE 80 dm3 (Mp-), ze złą- czem SU 1x1 1			szt		
					szt	1,000	
						RAZEM	1
1.	KNR-W 2- 15 0412- 07	Zawór odpowietrzający automatyczny, do instalacji solarnej, AFRI- SO Solar 3			szt		
					szt	3,000	
						RAZEM	3
1.	KNR 2-20 11 0412-0103	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 15 mm, kulowe 3+3			szt		
					szt	6,000	
						RAZEM	6
1.	KNR 2-15 12 0426-04	Zbiorniki odpowietrzające, do 26 dm3 - naczynie schładzające REF- LEX V 20 (Mp-, analogia) 1			szt		
					szt	1,000	
						RAZEM	1
1.	KNR 7-07 13 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie po- ziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym) , masa 0.05 t - pompa solarna GRUNDFOS typ UPS 25-80 180 (Mp pominięto) 1			kpl		
					kpl	1,000	
						RAZEM	1
1.	KNR 7-07 14 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie po- ziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym) , masa 0.05 t - pompa obiegu kotłowego GRUNDFOS typ UPS 32- 80 (Mp pominięto) 1			kpl		
					kpl	1,000	
						RAZEM	1

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
1. 15	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomy lub pionowy, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa cyrkulacyjna GRUNDFOS typ UPS 25-40 B (Mp pominięto)			kpl		
		1			kpl	1,000	
						RAZEM	1
1. 16	KNR 7-08 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem zaworu mieszającego ESBE Dn 32 mm, z napędem			układ		
		2			układ	2,000	
						RAZEM	2
1. 17	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 32 mm - antyskażeniowy HONEYWELL (tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 18	KNR 2-15 0123-0301	Pompy ręczne, skrzydełkowe, S-3 Fi 32 mm, podwójnego działania (tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 19	KNR 2-15 0113-09	Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - SYR typ 2115 (tabl. 9903/1)			szt		
		2			szt	2,000	
						RAZEM	2
1. 20	KNR 2-15 0506-01	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego - zbiornik na glikol (beczka po płynie - bez nakładu M)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 21	KNR 2-20 0412-0202	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm, kulowe			szt		
		2			szt	2,000	
						RAZEM	2
1. 22	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 32 mm - kulowy (tabl. 9903/1)			szt		
		5-1			szt	4,000	
						RAZEM	4
1. 23	KNR 2-20 0412-0202	Filtry siatkowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm, np. VALVEX (analogia)			szt		
		2			szt	2,000	
						RAZEM	2
1. 24	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 32 mm - filtr siatkowy, np. VALVEX (analogia, tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 25	KNR 2-20 0412-0202	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm			szt		
		3+4			szt	7,000	
						RAZEM	7
1. 26	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 32 mm - zwrotny (tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 27	KNR 2-20 0412-0201	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 25 mm, kulowe			szt		
		8			szt	8,000	
						RAZEM	8
1. 28	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - kulowy (tabl. 9903/1)			szt		
		2			szt	2,000	
						RAZEM	2
1. 29	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - filtr siatkowy, np. VALVEX (analogia, tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 30	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - zwrotny (tabl. 9903/1)			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 31	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym			szt		
		8-1			szt	7,000	
						RAZEM	7
1. 32	KNR 2-20 0312-01	Termometry wskazówkowe (analogia)			szt		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
		6-1			szt	5,000	
						RAZEM	5
1. 33	KNR 7-08 0102-03	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujniki PT 1000 (z kompletu regulatora TDC-3)			układ		
		3			układ	3,000	
						RAZEM	3
1. 34	KNR 7-08 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem regulatora solarnego TDC-3, SOREL			układ		
		1			układ	1,000	
						RAZEM	1
1. 35	KNR 7-24 0406-11	Montaż grzałek elektrycznych			szt		
		1			szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 36	KNR-W 2- 15 0405- 04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm			m		
		15			m	15,000	
						RAZEM	15
1. 37	KNR-W 2- 15 0405- 05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm			m		
		15			m	15,000	
						RAZEM	15
1. 38	KNR-W 2- 15 0405- 06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm			m		
		70			m	70,000	
						RAZEM	70
1. 39	KNR 2-15 0104-03	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1)			m		
		40			m	40,000	
						RAZEM	40
1. 40	KNR 2-15 0104-04	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)			m		
		40			m	40,000	
						RAZEM	40
1. 41	KNR 2-15 0104-04	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)			m		
		15			m	15,000	
						RAZEM	15
1. 42	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociąg Fi 18 mm			m		
		15			m	15,000	
						RAZEM	15
1. 43	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociąg Fi 22 mm			m		
		15			m	15,000	
						RAZEM	15
1. 44	KNR 0-34 0104-07	Izolacja rurociągów otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociąg Fi 28 mm			m		
		70			m	70,000	
						RAZEM	70
1. 45	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm			m ²		
		0,12*15			m ²	1,800	
						RAZEM	2
1. 46	KNR 7-12 0207-0401	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba kreodurowa			m ²		
		2			m ²	2,000	
						RAZEM	2
1. 47	KNR 7-12 0215-0403	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia syntetyczna kreodurowa			m ²		
		2			m ²	2,000	
						RAZEM	2
1. 48	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 35 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/m, taśma Al w miejsce drutu 3,15 m/m ²) (tabl. 9902/1)			m ²		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
		3,14*0,075*40			m ²	9,420	
						RAZEM	9,42
1. 49	KNR 2-16 0310-01	Isolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 42 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/m, taśma Al w miejsce drutu 3,15 m/m ²) (tabl. 9902/1) 3,14*0,082*55			m ²		
					m ²	14,161	
						RAZEM	14,16
1. 50	NW 1 0201-0101	Roboty adaptacyjne przy istniejącej instalacji elektrycznej, uzupełnienie osprzętu w rozdzielnicach i inne roboty elektr. nie uwzgl. w poniższym kosztorysie 1			kpl		
					kpl	1,000	
						RAZEM	1
1. 51	KNR-W 5- 08 0201- 02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, do kołków plastikowych, podłoże z cegły 55			m		
					m	55,000	
						RAZEM	55
1. 52	KNR-W 5- 08 0211- 01	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamkami, do 7,5 mm ² - OMY 2x0,75 30			m		
					m	30,000	
						RAZEM	30
1. 53	KNR-W 5- 08 0211- 01	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamkami, do 7,5 mm ² - OMY 3x1,5 25			m		
					m	25,000	
						RAZEM	25
1. 54	KNR-W 5- 08 0407- 01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik czasowy 220 V (analogia) 1			szt		
					szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 55	KNR-W 5- 08 0804- 01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ² (2*2+4*3)*2			szt		
					szt	32,000	
						RAZEM	32
1. 56	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy 7			po- miar po- miar	7,000	
						RAZEM	7
1. 57	KNR-W 5- 08 0901- 01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy 1			po- miar po- miar	1,000	
						RAZEM	1
1. 58	KNR-W 5- 08 0901- 02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny 6			po- miar po- miar	6,000	
						RAZEM	6
1. 59	KNR-W 5- 08 0902- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy 1			po- miar po- miar	1,000	
						RAZEM	1
1. 60	KNR-W 5- 08 0902- 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny 6			po- miar po- miar	6,000	
						RAZEM	6
1. 61	KNR-W 5- 08 0902- 05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy 1			po- miar po- miar	1,000	
						RAZEM	1

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	Klucz wy- konaw- czy	Lokaliza- cja	j.m.	Poszcz	Razem
1. 62	KNR-W 5- 08 0902- 06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego/nadprądowego, następny 4			po- miar po- miar	4,000	
						RAZEM	4
1. 63	KNR 5 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników 2			szt szt	2,000	
						RAZEM	2
1. 64	NW 1 0601-01	Napełnianie instalacji solarnej czynnikiem chłodniczym (roztwór o stężeniu wg PB) 1			kpl kpl	1,000	
						RAZEM	1
1. 65	KNR 2-20 0403-03	Próby węzłów ciepłych (instalacji solarnej), o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników 15-25 m2 1			szt szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 66	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. - instalacji solarnej 1			szt szt	1,000	
						RAZEM	1
1. 67	NW 1 0102-02	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa) 1			kpl kpl	1,000	
						RAZEM	1

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH				
1.1	KNR 4-02 0409-01	Demontaż i rozebranie kotła, powierzchnia ogrzewalna do 6.5 m2 - piec szamotowy (analogia)	kpl	1		
1.2	KNR 4-02 0417-02	Demontaż podgrzewacza pojemnościowego, pojemność do 400 dm3- demontaż zasobników 300 dm3	szt	2		
1.3	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 32 mm	m	15		
1.4	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 25-32 mm	m	15		
1.5	KNR 2-20 0414-01	Wymienniki typu Jad lub WWB-1, z króćcami gładkimi - kolektory solarne KS 2000 TLP, HEWALEX (analogia, Mp-, korekta nakładów: kolektory Mp-, zestawy montażowe wg wyliczeń)	szt	9		
1.6	KNR-W 2-15 0117-02	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach miedzianych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 20 mm - zestawy przyłączeniowe ZPKS-3, HEWALEX (3 kpl, analogia, korekta nakładów M)	szt	9		
1.7	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe, do 1000 dm3 - zasobnik z dwoma węzłowicami HSU 750, BINDL (Mp-, z uwzględnieniem osprzętu)	kpl	1		
1.8	KNR 4 0511-0802	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0 MPa, do 80 dm3 - naczynie wzbiorcze REFLEX S 50 dm3 (Mp-), ze złączem SU 1x1	szt	2		
1.9	KNR 4 0511-0802	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0 MPa, do 80 dm3 - naczynie wzbiorcze POMEX DE 80 dm3 (Mp-), ze złączem SU 1x1	szt	1		
1.10	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, do instalacji solarnej, AFRISO Solar	szt	3		
1.11	KNR 2-20 0412-0103	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 15 mm, kulowe	szt	6		
1.12	KNR 2-15 0426-04	Zbiorniki odpowietrzające, do 26 dm3 - naczynie schładzające REFLEX V 20 (Mp-, analogia)	szt	1		
1.13	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa solarne GRUNDFOS typ UPS 25-80 180 (Mp pominięto)	kpl	1		
1.14	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa obiegu kotłowego GRUNDFOS typ UPS 32-80 (Mp pominięto)	kpl	1		
1.15	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t - pompa cyrkulacyjna GRUNDFOS typ UPS 25-40 B (Mp pominięto)	kpl	1		
1.16	KNR 7-08 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem zaworu mieszającego ESBE Dn 32 mm, z napędem	układ	2		
1.17	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm - antyskażeniowy HONEYWELL (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.18	KNR 2-15 0123-0301	Pompy ręczne, skrzydełkowe, S-3 Fi 32 mm, podwójnego działania (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.19	KNR 2-15 0113-09	Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - SYR typ 2115 (tabl. 9903/1)	szt	2		
1.20	KNR 2-15 0506-01	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego - zbiornik na glikol (beczka po płynie - bez nakładu M)	szt	1		
1.21	KNR 2-20 0412-0202	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm, kulowe	szt	2		
1.22	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm - kulowy (tabl. 9903/1)	szt	4		
1.23	KNR 2-20 0412-0202	Filtry siatkowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm, np. VALVEX (analogia)	szt	2		
1.24	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32 mm - filtr siatkowy, np. VALVEX (analogia, tabl. 9903/1)	szt	1		
1.25	KNR 2-20 0412-0202	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 mm	szt	7		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.26	KNR 2-15 0112-0401	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 32 mm - zwrotny (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.27	KNR 2-20 0412-0201	Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciscniefi 1. 6 MPa, Dn 25 mm, kulowe	szt	8		
1.28	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - kulowy (tabl. 9903/1)	szt	2		
1.29	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - filtr siatkowy, np. VALVEX (analogia, tabl. 9903/1)	szt	1		
1.30	KNR 2-15 0112-0301	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych, Dn 25 mm - zwrotny (tabl. 9903/1)	szt	1		
1.31	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurka syfonowa i kurkiem manometrycznym	szt	7		
1.32	KNR 2-20 0312-01	Termometry wskazowkowe (analogia)	szt	5		
1.33	KNR 7-08 0102-03	Uklad pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujniki PT 1000 (z kompletu regulatora TDC-3)	uklad	3		
1.34	KNR 7-08 0201-03	Uklad blokowy systemu elektrycznej regulacji ciaglej, temperatury z zastosowaniem regulatora solarnego TDC-3, SOREL	uklad	1		
1.35	KNR 7-24 0406-11	Montaz grzalek elektrycznych	szt	1		
1.36	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociagi miedziane o polaczeniach lutowanych, na scianach w budynkach, Fi 18 mm	m	15		
1.37	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociagi miedziane o polaczeniach lutowanych, na scianach w budynkach, Fi 22 mm	m	15		
1.38	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociagi miedziane o polaczeniach lutowanych, na scianach w budynkach, Fi 28 mm	m	70		
1.39	KNR 2-15 0104-03	Rurociag z rur stalowych ocynkowanych o polaczeniach gwintowanych, na scianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm (tabl. 9903/1)	m	40		
1.40	KNR 2-15 0104-04	Rurociag z rur stalowych ocynkowanych o polaczeniach gwintowanych, na scianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)	m	40		
1.41	KNR 2-15 0104-04	Rurociag z rur stalowych ocynkowanych o polaczeniach gwintowanych, na scianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm (tabl. 9903/1)	m	15		
1.42	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociagow otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociag Fi 18 mm	m	15		
1.43	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociagow otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociag Fi 22 mm	m	15		
1.44	KNR 0-34 0104-07	Izolacja rurociagow otulinami np. K-FLEX ST, izolacja 13 mm, rurociag Fi 28 mm	m	70		
1.45	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie reczne do 2 stopnia czystosci - stan wyjsciowy powierzchni B, rurociagi, Fi do 57 mm	m ²	2		
1.46	KNR 7-12 0207-0401	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociagi, Fi do 57 mm, farba kreodurowa	m ²	2		
1.47	KNR 7-12 0215-0403	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociagi, Fi do 57 mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m ²	2		
1.48	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwa z folii aluminowej, rurociagi, grubosc izolacji 20 mm, rurociag Fi 35 mm (korekta nakladow M: otulina 1,05 m/m, taśma Al w miejsce drutu 3,15 m/m2) (tabl. 9902/1)	m ²	9,42		
1.49	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwa z folii aluminowej, rurociagi, grubosc izolacji 20 mm, rurociag Fi 42 mm (korekta nakladow M: otulina 1,05 m/m, taśma Al w miejsce drutu 3,15 m/m2) (tabl. 9902/1)	m ²	14,16		
1.50	NW 1 0201-0101	Roboty adaptacyjne przy istniejacej instalacji elektrycznej, uzupelnienie osprzetu w rozdzielnicy i inne roboty elektr. nie uwzgl. w ponizszym kosztorysie	kpl	1		
1.51	KNR-W 5-08 0201-02	Montaz uchwytow pod przewody kabelkowe ukladane pojedynczo z przygotowaniem podloza mechanicznie, do kolekow plastikowych, podloze z cegly	m	55		
1.52	KNR-W 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. ukladane na przygotowanym podlozu, mocowane paskami lub klamerkami, do 7,5 mm2 - OMY 2x0,75	m	30		
1.53	KNR-W 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. ukladane na przygotowanym podlozu, mocowane paskami lub klamerkami, do 7,5 mm2 - OMY 3x1,5	m	25		
1.54	KNR-W 5-08 0407-01	Montaz osprzetu modulowego w rozdzielnicach - wlacznik czasowy 220 V (analogia)	szt	1		

KOSZTORYS UPROSZCZONY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.55	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	32		
1.56	KNR 5 1301- 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	7		
1.57	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1		
1.58	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	6		
1.59	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	1		
1.60	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny	pomiar	6		
1.61	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1		
1.62	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego/nadprądowego, następny	pomiar	4		
1.63	KNR 5 1308- 02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników	szt	2		
1.64	NW 1 0601-01	Napełnianie instalacji solarnej czynnikiem chłodniczym (roztwór o stężeniu wg PB)	kpl	1		
1.65	KNR 2-20 0403- 03	Próby węzłów cieplnych (instalacji solarnej), o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników 15-25 m ²	szt	1		
1.66	KNR 2-20 0404- 01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. - instalacji solarnej	szt	1		
1.67	NW 1 0102-02	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa)	kpl	1		
Razem dział: INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	117,2700		
2.	Izolarze grupa II	r-g	15,3142		
3.	Malarze grupa II	r-g	2,2434		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	346,2681		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	3,8800		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	27,6950		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	24,1806		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,6876		
9.	Robotnicy	r-g	160,0695		
10.	Robotnicy grupa I	r-g	89,5845		
11.	Spawacze grupa II	r-g	31,9510		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Czynnik chłodniczy	kpl	1,0000		
2.	Emalia syntetyczna kreodurowa	dm ³	0,6380		
3.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 25 mm, typ 2, VALVEX	szt	1,0000		
4.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 32 mm, typ 2, VALVEX	szt	3,0000		
5.	Grzałka elektryczna	szt	1,0000		
6.	Izolacja rur K-FLEX ST, 18x13 mm	m	16,5000		
7.	Izolacja rur K-FLEX ST, 22x13 mm	m	16,5000		
8.	Izolacja rur K-FLEX ST, 28x13 mm	m	77,0000		
9.	Klej K-FLEX (2,6 l)	dm ³	1,5990		
10.	Kolektor solarny HEWALEX KS2000TLP	kpl	9,0000		
11.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	148,5000		
12.	Konstrukcja uniwersalna KSOL-1, HEWALEX	kpl	3,0000		
13.	Konstrukcja uniwersalna KSOL-2, HEWALEX	kpl	3,0000		
14.	Konstrukcja wsporcza 5,1 - 20,0 kg	kg	8,3000		
15.	Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	6,2000		
16.	Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	38,5500		
17.	Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	9,9000		
18.	Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	42,7000		
19.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	3,0000		
20.	Kurek manometry gwinutowany mosiężny 1,0 MPa n.k. 525 4 mm	szt	8,0000		
21.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	31,0400		
22.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	38,4800		
23.	Manometry tarczowe	szt	8,0000		
24.	Naczynie schładzające REFLEX V 20	szt	1,0000		
25.	Naczynie zbiorcze przeponowe ciśnieniowe POMEX DE 80, 1,0 MPa	szt	1,0000		
26.	Naczynie zbiorcze przeponowe ciśnieniowe REFLEX S 50	szt	2,0000		
27.	Odpowietrznik automatyczny AFRISO 3/8", do instalacji z kolektorem słonecznym	szt	3,0000		
28.	Otulina z wełny mineranej PAROC z osłoną Al, 35/20 mm	m	42,0000		
29.	Otulina z wełny mineranej PAROC z osłoną Al, 42/20 mm	m	57,7500		
30.	Pompa GRUNDFOS UPS 25-40 B, 230 V	szt	1,0000		
31.	Pompa GRUNDFOS UPS 25-80, 230 V	szt	1,0000		
32.	Pompa GRUNDFOS UPS 32-80, 230 V	szt	1,0000		
33.	Pompa wyporowa skrzydełkowa podwójnego działania nr 3, Fi 32 mm	szt	1,0000		
34.	Profil maskujący KSL, HEWALEX	szt	6,0000		
35.	Przewód OMY 2x0,75 mm ²	m	31,2000		
36.	Przewód OMY 3x1,5 mm ²	m	26,0000		
37.	Regulator temperatury SOREL typ TDC-3, różnicowy do instalacji solarnej	szt	1,0000		
38.	Rozcieńczalnik do wyrobów kreodurowych	dm ³	0,0510		
39.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	15,6000		
40.	Rura miedziana 22/1,0 mm	m	15,6000		
41.	Rura miedziana 28/1,5 mm	m	72,1000		
42.	Rura stalowa ze szwem gwinutowana ocynkowana, (Dn 25)	m	41,2000		
43.	Rura stalowa ze szwem gwinutowana ocynkowana, (Dn 32)	m	56,6500		
44.	Rurki syfonowe do manometru	szt	7,0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45.	Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm	m	74,2770		
46.	Taśma samoprzylepna kauczukowa, 50x3 mm, K-FLEX ST	m	9,9840		
47.	Termometr wskazówkowy	szt	6,0000		
48.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	20,0000		
49.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	18,1500		
50.	Uchwyty kablowe	szt	148,5000		
51.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	20,1000		
52.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	8,4000		
53.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	32,2000		
54.	Włącznik czasowy 220 V	szt	1,0000		
55.	Zasobnik pionowy c.w. BINDL typ HSU-750 dm3, emaliowany	szt	1,0000		
56.	Zawór antyskażeniowy BA295-1 1/4A, HONEYWELL	szt	1,0000		
57.	Zawór bezpieczeństwa SYR typ 2115, gwintowany, 0,6-1,0 MPa, Fi 32 mm	szt	2,0000		
58.	Zawór mieszający trójdrogowy typ G Dn 32 mm z napędem, ESBE	kpl	2,0000		
59.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	7,0000		
60.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm	szt	10,0000		
61.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 32 mm	szt	7,0000		
62.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm	szt	1,0000		
63.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 32 mm	szt	8,0000		
64.	Zestaw przyłączeniowy ZPKS-3, HEWALEX	kpl	3,0000		
65.	Złącze samoodcinające SU R 1x1, REFLEX	szt	3,0000		
66.	Materiały inne (Materiały)	zł			
67.	Materiały inne (Robocizna)	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,9446		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0014		
3.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,9432		
4.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	1,7600		
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	9,2100		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,2005		
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,1800		
8.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	2,2800		
RAZEM					

Słownie: