

## PRZEDMIAR - INSTALACJA SOLARNA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA SOLARNA W BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ  
ADRES INWESTYCJI : ul. Zamojska 20  
INWESTOR : GMINA WERBKOWICE  
ADRES INWESTORA : ul. Zamojska 1, 22-550 Werbkowice  
BRANŻA : SANITARNA - TECHNOLOGIA SOLARY

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Andrzyk (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 30.08.2017 r.

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : II kwartał 2017 r.

### NARZUTY

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.08.2017 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Solary Chełm - 6 szt.</b>					
<b>1 09331100-9 CPV-09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła</b>					
1 d.1	Analiza indywidualna analiza indywidualna	Zestaw 6 kolektorów słonecznych płaskich o parametrach: $c_0 = 0,75$ ; $a_1 = 4$ , $47 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ; $a_2 = 0,022 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}^2)$ , pow., $F=13,97 \text{ m}^2$ , z aktywnym systemem zabezpieczającym przed przegrzaniem wraz z wyposażeniem, osprzętem oraz konstrukcją wsporczą	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji solarnej o poj.całk. 18 dm <sup>3</sup> , 10 bar	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3 d.1	KNR 7-07 0102-01 analogia	Zespół pompowo-sterowniczy wyposażony w sterownik, pompę obiegową, zawór odcinający, zawór zwrotny, przepływomierz z regulatorem przepływu, manometr, czujnik temperatury powrotu, odpowietrznik ręczny z wężkiem, zawory napełniające - spustowe: górny i dolny, zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6 bar, separator powietrza, termoizolacyjna obudowa przygotowana do bezpośredniego montażu na ścianie	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawór odcinający DN25, PN 10, T = 130 oC	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5 d.1	KNP 05 1237-02.01	Napełnianie instalacji glikolem	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
6 d.1	analiza indywidualna	Płyn solarny miesznka wody i glikolu poj. 20 litrów	szt.		
		2	szt.	2.0	
				RAZEM	2.0
7 d.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji solarnej Krotność = 3	m		
		25	m	25.0	
				RAZEM	25.0
8 d.1	KNR 2-15 0110-01 analogia	Próba szczelności instalacji solarnej	m		
		25	m	25.0	
				RAZEM	25.0
9 d.1	KNR 2-15 0403-03 analogia	Przewód solarny o średnicy DN20 w izolacji kauczukowej gr. 13 mm zabezpieczony w powłoce z EPDM	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
10 d.1	KNR 2-15 0507-01 analogia	Stojący pojemnościowy podgrzewacz wody z powłoką emaliowaną dwuwężownicowy. Wyposażenie: anoda, termometr, regulowane nogi, otwór rewizyjny Pojemność V = 474 l Powierzchnia grzewcza, F = 1,3 / 1,9 m <sup>2</sup> (górna/dolna) Dop. ciśnienie pracy: woda grzewcza: 16 bar, woda użytkowa: 10 bar Dop. temp. pracy: woda grzewcza: 110 st. C, woda użytkowa: 95 st. C Izolacja	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.1	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji solarnej o poj.całk. 18 dm <sup>3</sup> , 10 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1	KNR 2-15 0113-01	Membranowe zawory bezpieczeństwa do ciepłej wody o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.1	KNR 2-15 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
<b>2 45262700-8 CPV-45262700-8 Przebudowa budynków - Prace towarzyszące, ogólnobudowlane</b>					
14 d.2	KNR 7-28 0207-01	Przebicie otworów w stropach ceglanych o grubości do 1/2 ceg. dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm wraz z wypełnieniem elastycznym (pianka poliuretanowa)	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
15 d.2	KNR 7-28 0208-01	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> - konstrukcja stropu drewniana wraz z naprawą konstrukcji	otw.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 0-14	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 75 - 01	m <sup>2</sup>		
d.2	2011-02		m <sup>2</sup>	2.000	
		2		RAZEM	2.000
17	KNNR 2	Malowanie farbą klejową podłoży gipsowych na ścianach Krotność = 3	m <sup>2</sup>		
d.2	1402-02		m <sup>2</sup>	2.000	
		2		RAZEM	2.000