

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Kosztorys	<b>INSTALACJA SOLARNA</b>		
1	Element	<b>WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE</b>		
1	Kalkulacja własna	Kolektor słoneczny płaski w układzie podwójnej harfy - 3 baterie po 3 kolektory	szt	9,00
2	Kalkulacja własna	Komplet przyłączy dla 3 kolektorów (zestaw złączek do montażu kolektora) w komplecie: - Czwórnik na zacisk 22mm x GW1/2" x GW1/2" x GW 3/4" - Kolano na zacisk 22mm x GZ 3/4" - Złączka dwuzaciskowa (2 szt. na komplet) 22mm x 22mm - Odpowietrznik ręczny GZ 1/2" - Tuleja czujnika temperatury GZ 1/2"	kpl	3,00
3	Kalkulacja własna	Zestaw montażowy 3 kolektorów do dachu pochylego z pokryciem blachą	kpl	3,00
4	KNR 707/102/1	Grupa pompowa w komplecie: - Pompa solarna elektroniczna 25-75, 230 V, 50 Hz - Membranowy zawór bezpieczeństwa do instalacji solarnych R1/2" 6,0 bar - Zawór kulowy (zasilanie) z termometrem z obwódką czerwoną i skalą 0-1200C z zaworem zwrotnym - Zawór kulowy (powrót) z termometrem z obwódką niebieską i skalą 0-1200C z zaworem zwrotnym - Przepływomierz (rotametr) z 2 króćcami do napełniania i opróżniania instalacji zakres przepływu 8-28 l/min - Separator powietrza - Komplet przyłączy naczynia solarnego 3/4"	kpl.	1,00
5	Kalkulacja własna	Sterownik solarny	szt	1,00
6	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury kolektora Pt1000 zanurzeniowy do 180 0C	szt	1,00
7	Kalkulacja własna	Czujnik temperatury z tuleją zanurzeniową PT1000 do 95 0C	szt	2,00
8	KNR 31/105/6	Wykonanie podejścia i montaż pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. z jedną węzownicą w rozbielanej miękkiej piance poliuretanowej 100 mm, pokrycie skay/folia PVC z czujnikiem temperatury wody z podwójną anodą magnezową	kpl.	1,00
9	KNR 215/507/1	Przeponowe naczynie wzbiorcze do układów solarnych z membraną wymienną (lub równoważne) Pojemność nominalna 80 dm3 Ciśnienie wstępne 2,5 bar Przyłącze 1" PN 10, Tmax 1400C	szt	1,00
10	Kalkulacja własna	Złącze samoodcinające Su 1"	szt	1,00
11	KNR 31/209/1	Zawór równoważąco-pomiarowy (lub równoważny) (przepływomierz) z zestawem zamykającym TacoSetter Bypass Solar 185 DN 15, przepływ 2-12 l/min PN 16, Tmax 185 C lub równoważny dodatkowo: - skrzynka izolacyjna	szt.	3,00
12	KNR 31/209/9	Filtr siatkowy PN 16 Tmax 120°C śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00
13	KNR 31/109/2	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 25 PN 25 Tmax 180 C	szt.	4,00
14	KNR 31/109/1	Montaż zaworów przelotowych mufowych DN 15 PN 25 Tmax 180 C	szt.	3,00
15	KNR 31/109/1	Zawór kulowy spustowy mufowy, ze złączką do węża i z zaślepką mosiężną DN 15 PN 25 Tmax 95 C	szt.	1,00
16	Kalkulacja własna	Czynnik grzewczy - roztwór glikolu z wodą , pojemnik 20 dm3 tmin = -35°C	szt	4,00
17	Kalkulacja własna	Pojemnik na glikol z tworzywa sztucznego poj. 5 dm3	szt	1,00
18	Kalkulacja własna	Montaż dostarczonych urządzeń technologicznych instalacji solarnej	kpl	1,00
2	Element	<b>RUROCIĄGI</b>		
19	KNRW 215/405/6	Rurociągi miedziane b/szwu twarde o śr. zewnętrznej 28x1,5 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	54,00
20	KNRW 215/405/5	Rurociągi miedziane b/szwu twarde o śr. zewnętrznej 22x1,0 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	18,00
21	KNRW 215/405/4	Rurociągi miedziane b/szwu twarde o śr. zewnętrznej 18x1,0 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	42,00
22	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji 3 krotnie Krotność=3,00	m	114,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach	m	114,00
24	KNR 2-33 0309-06 analogia	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego ( przegrody konstrukcyjne ) {EI 120 fi 28 mm}2.00	szt	2,00
25	Kalkulacja własna	Próby montażowe , rozruch wykonanej instalacji solarnej	kpl	1,00
3	Element	<b>IZOLACJA TERMICZNA</b>		
26	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku syntetycznego gr. 25 mm rurociąg o śr 18 mm	m	42,00
27	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku syntetycznego gr. 25 mm rurociąg o śr 22 mm	m	18,00
28	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami z kauczuku syntetycznego gr. 25 mm rurociąg o śr 28 mm	m	54,00
29	Kalkulacja własna	Konstrukcja wsporcza pod rurociągi na dachu	kpl	1,00
30	Kalkulacja własna	Przelot przez dach wodoszczelny ( 1 otwór wlotowy)	kpl.	6,00
31	KNRW 216/601/2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej - rurociągi na dachu	m2	2,83