

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja kolektorów słonecznych na terenie Gminy Zwoleń, Sienno, Potworów  
ADRES INWESTYCJI : Gmina SIENNO  
INWESTOR : Gmina Zwoleń  
ADRES INWESTORA : Plac Kochanowskiego 1, 26-700 Zwoleń  
WYKONAWCA ROBÓT : NOVUM CTGiS Stanisław Markiewicz  
ADRES WYKONAWCY : ul. Wyszyńskiego 2, 38-400 Krosno  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 14.03.2014

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
14.03.2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WYKONANIE INSTALACJI SOLARNEJ</b>					
1	<b>GMINA SIENNO</b>				
1.1	<b>KOLEKTORY MONTOWANE NA GRUNCIE</b>				
1.1.	<b>ZESTAW SOLARNY B (5,61 m2) - 3 kolektory - 2 zestawy</b>				
1	<b>R*1*2; M*1*2; S*1*2</b>				
1 d.1.	1 KNR K-05	Montaż kolektorów słonecznych płaskich z absorberem miedzianym o powierz-	zestaw		
1.1	0402-04	chni absorbera: 1,87 m2			
	1		zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1.	2 KNR 5-09	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie /	szt.		
1.1	0702-03	dach płaski - kąt 45st.			
	analogia		szt.	3.000	
	3			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3 d.1.	3 KNR 5-09	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów kompensujących typu oring z	szt.		
1.1	0702-03	zawleczką zabezpieczającą + izolacja			
	analogia		szt.	1.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4 d.1.	4 KNR-W 2-15	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 300l z anodą tytanową i	kpl.		
1.1	0507-01	grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją			
	analogia		kpl.	1.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5 d.1.	5 KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
1.1	0525-01				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6 d.1.	6 KNR-W 2-15	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
1.1	0525-01				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7 d.1.	7 KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy DN 25	szt.		
1.1	0525-02				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8 d.1.	8 KNR-W 2-15	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
1.1	0525-02				
	5		szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
9 d.1.	9 KNR 7-08	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
1.1	0102-01				
	1		kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.1.	10 KNR 0-31	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
1.1	0213-03				
	1		szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.1.	11 KNR 0-35	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powie-	szt.		
1.1	0208-01	trza, rotametrem			
	analogia		szt.	1.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12 d.1.	12 KNR 5-09	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
1.1	0702-03				
	analogia		szt.	1.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13 d.1.	13 KNR 0-31	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 25 l na ciśnienie 8 bar, wraz z	szt.		
1.1	0213-03	grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6			
		bar, t=120stC)	szt.	1.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.1.	14 KNR 0-35	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarne	szt.		
1.1	0208-01				
	1		szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.1. 1.1	<b>KNR 0-35 0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
16 d.1. 1.1	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.1. 1.1	<b>KNR 7-08 0205-02 analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18 d.1. 1.1	<b>KNR 2-20 0215-01 analogia</b>	Wykonanie ruraruze preizolowanego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19 d.1. 1.1	<b>KNR 0-35 0201-03</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
20 d.1. 1.1	<b>KNR 0-35 0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
21 d.1. 1.1	<b>KNR 0-34 0101-06 analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
22 d.1. 1.1	<b>KNR 7-24 0515-01 analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 30 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1. 1.1	<b>KNR 4-02 0111-01 analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24 d.1. 1.1	<b>KNR 5-04 1801-01 analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.1. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.1. 1.1	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.1. 1.1	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.1. 1.1	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1. 1.1	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicie, przewiert, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30 d.1. 1.1	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2		<b>ZESTAWY SOLARNE MONTOWANE NA BUDYNKU</b>			
1.2.		<b>ZESTAW SOLARNY A (3,74 m2) - 2 kolektory (24szt. na 1 połaci dachu, 1 zesatw na ścianie budynku)</b>			
1		<b>R*1*25; M*1*25; S*1*25</b>			
31 d.1. 2.1	<b>KNR K-05 0402-04</b>	Montaż kolektorów słonecznych płaskich z absorberem miedzianym o powierzchni absorbera: 1,87 m2	zestaw		
		1	zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1. 2.1	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie / dach płaski - kąt 45st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1. 2.1	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów kompensujących typu oring z zawleczką zabezpieczającą + izolacja	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0507-01 analogia</b>	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 300l z anodą tytanową i grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór antyskażeniowy DN 25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
39 d.1. 2.1	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40 d.1. 2.1	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0208-01 analogia</b>	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powietrza, rotametrem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.1. 2.1	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.1. 2.1	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 25 l na ciśnienie 8 bar, wraz z grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6 bar, t=120stC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.1. 2.1	<b>KNR 7-08 0205-02 analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0201-03</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
49 d.1. 2.1	<b>KNR 0-35 0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
50 d.1. 2.1	<b>KNR 0-34 0101-06 analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
51 d.1. 2.1	<b>KNR 7-24 0515-01 analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 30 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52 d.1. 2.1	<b>KNR 4-02 0111-01 analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53 d.1. 2.1	<b>KNR 5-04 1801-01 analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54 d.1. 2.1	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55 d.1. 2.1	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.1. 2.1	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57 d.1. 2.1	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58 d.1. 2.1	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicie, przewiert, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.1. 2.1	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. 2		<b>ZESTAW SOLARNY B (5,61 m2) - 3 kolektory (97 zestaw na jednej połaci dachu i 1 zestaw na balkonie)</b> <b>R*1*98; M*1*98; S*1*98</b>			
60 d.1. 2.2	<b>KNR K-05 0402-04</b>	Montaż kolektorów słonecznych płaskich z absorberem miedzianym o powierzchni absorbera: 1,87 m2	zestaw		
		1	zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61 d.1. 2.2	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie / dach płaski - kąt 45st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
62 d.1. 2.2	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów kompensujących typu oring z zawleczką zabezpieczającą + izolacja	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0507-01 analogia</b>	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 250l z anodą tytanową i grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór antyskażeniowy DN 25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
68 d.1. 2.2	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.1. 2.2	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0208-01 analogia</b>	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powietrza, rotametrem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.1. 2.2	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.1. 2.2	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 25 l na ciśnienie 8 bar, wraz z grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6 bar, t=120stC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
75 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.1. 2.2	<b>KNR 7-08 0205-02 analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0201-03</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
78 d.1. 2.2	<b>KNR 0-35 0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
79 d.1. 2.2	<b>KNR 0-34 0101-06 analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
80 d.1. 2.2	<b>KNR 7-24 0515-01 analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 30 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.1. 2.2	<b>KNR 4-02 0111-01 analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82 d.1. 2.2	<b>KNR 5-04 1801-01 analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83 d.1. 2.2	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84 d.1. 2.2	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85 d.1. 2.2	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86 d.1. 2.2	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87 d.1. 2.2	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicie, przewiert, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.1. 2.2	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. 3		<b>ZESTAW SOLARNY C (7,48 m2) - 4 kolektory (7 zestawów na 1 połaci dachu, 1 zestaw na ścianiel)</b> <b>R*1*8; M*1*8; S*1*8</b>			
89 d.1. 2.3	<b>KNR K-05 0402-04</b>	Montaż kolektorów słonecznych płaskich z absorberem miedzianym o powierzchni absorbera: 1,87 m2	zestaw		
		1	zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90 d.1. 2.3	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie / dach płaski - kąt 45st.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
91 d.1. 2.3	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów kompensujących typu oring z zawleczką zabezpieczającą + izolacja	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0507-01 analogia</b>	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 300l z anodą tytanową i grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór antyskażeniowy DN 25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
97 d.1. 2.3	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98 d.1. 2.3	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0208-01 analogia</b>	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powietrza, rotametrem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100 d.1. 2.3	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101 d.1. 2.3	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 25 l na ciśnienie 8 bar, wraz z grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6 bar, t=120stC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
104 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105 d.1. 2.3	<b>KNR 7-08 0205-02 analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0201-03</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
107 d.1. 2.3	<b>KNR 0-35 0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
108 d.1. 2.3	<b>KNR 0-34 0101-06 analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
109 d.1. 2.3	<b>KNR 7-24 0515-01 analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 40 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
110 d.1. 2.3	<b>KNR 4-02 0111-01 analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
111 d.1. 2.3	<b>KNR 5-04 1801-01 analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.1. 2.3	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.1. 2.3	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.1. 2.3	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115 d.1. 2.3	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
116 d.1. 2.3	<b>kalk. własna</b>	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicie, przewiert, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117 d.1. 2.3	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. 4	<b>ZESTAW SOLARNY D (6,1 m2) (2 zestawy na dachu)</b> <b>R*1*2; M*1*2; S*1*2</b>				
118 d.1. 2.4	<b>KNR K-05 0402-04</b>	Montaż kolektorów słonecznych próżniowych ze zwierciadłem CPC o powierzchni absorbera 3,05 m2	zestaw		
		1	zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.1. 2.4	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie / dach płaski - kąt 45st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
120 d.1. 2.4	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów - złączka kolektorowa zaciskowa 15 mm - 6 szt, zaślepka boczna zaciskowa 1522/15mm, zaślepka ochronna boczna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0507-01 analogia</b>	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 500l z anodą tytanową i grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór antyskażeniowy DN 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
126 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 32 PN 10 t=100 st C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
127 d.1. 2.4	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
128 d.1. 2.4	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
129 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0208-01 analogia</b>	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powietrza, rotametrem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
130 d.1. 2.4	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 d.1. 2.4	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 40 l na ciśnienie 8 bar, wraz z grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6 bar, t=120stC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
132 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
134 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
135 d.1. 2.4	<b>KNR 7-08 0205-02 analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0201-04</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
137 d.1. 2.4	<b>KNR 0-35 0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
138 d.1. 2.4	<b>KNR 0-34 0101-06 analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
139 d.1. 2.4	<b>KNR 7-24 0515-01 analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 30 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
140 d.1. 2.4	<b>KNR 4-02 0111-01 analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
141 d.1. 2.4	<b>KNR 5-04 1801-01 analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
142 d.1. 2.4	<b>KNR-W 2-15 0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
143 d.1. 2.4	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
144 d.1. 2.4	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
145 d.1. 2.4	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146 d.1. 2.4	kalk. własna	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicie, przewieroty, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147 d.1. 2.4	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2. ZESTAW SOLARNY E (9,15 m2) (6 zestawów na 1 połaci dachu)</b>					
<b>5 R*1*6; M*1*6; S*1*6</b>					
148 d.1. 2.5	<b>KNR K-05 0402-04</b>	Montaż kolektorów słonecznych próżniowych ze zwierciadłem CPC o powierzchni absorbera 3,05 m2	zestaw		
		1	zestaw	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149 d.1. 2.5	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż elementów konstrukcji mocującej kolektory słoneczne na gruncie / dach płaski - kąt 45st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
150 d.1. 2.5	<b>KNR 5-09 0702-03 analogia</b>	Montaż zestawu złączek połączenia kolektorów - złączka kolektorowa zaciskowa 15 mm - 6 szt, zaślepka boczna zaciskowa 1522/15mm, zaślepka ochronna boczna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0507-01 analogia</b>	Podgrzewacz dwuwężownicowy c.w.u. emaliowany 500l z anodą tytanową i grzałką elektr. 2 kW wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór bezpieczeństwa do zabezpieczenia zasobnika DN 20 P=6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
153 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0525-01</b>	Zawór antypoparzeniowy termostatyczny DN 20 cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór antyskażeniowy DN 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 25 PN 10 t=100 st C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
156 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15 0525-02</b>	Zawór kulowy gwintowany DN 32 PN 10 t=100 st C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
157 d.1. 2.5	<b>KNR 7-08 0102-01</b>	Czujnik temperatury + tuleja zanurzeniowa	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158 d.1. 2.5	<b>KNR 0-31 0213-03</b>	naczynie przeponowe o pojemności 35 l dla c.w.u	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
159 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35 0208-01 analogia</b>	Dostawa i montaż grupy pompowej solarnej podwójnej z separatorem powietrza, rotametrem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160 d.1. 2.5	<b>KNR 5-09</b> <b>0702-03</b> <b>analogia</b>	Montaż zestawu podłączenia gr solarnej z rur elastycznych izolowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161 d.1. 2.5	<b>KNR 0-31</b> <b>0213-03</b>	Naczynia przeponowe solarne o pojemności 40 l na ciśnienie 8 bar, wraz z grupą bezpieczeństwa obiegu glikolowego (zawór bezpieczeństwa DN 20, 6 bar, t=120stC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35</b> <b>0208-01</b>	Pompka ręczna do napełniania instalacji układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
163 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35</b> <b>0217-02</b>	Armatura do napełniania układu solarnego - zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
164 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35</b> <b>0215-09</b>	Odpowietrznik solarny SOLAR 150C na rurę 15 mm z zaworem kulowym + trójnik	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
165 d.1. 2.5	<b>KNR 7-08</b> <b>0205-02</b> <b>analogia</b>	Regulator solarny (możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35</b> <b>0201-04</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
167 d.1. 2.5	<b>KNR 0-35</b> <b>0231-01</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
168 d.1. 2.5	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-06</b> <b>analogia</b>	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Armaflex - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		25.00	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
169 d.1. 2.5	<b>KNR 7-24</b> <b>0515-01</b> <b>analogia</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem robotniczym temp. robocza do -35 st C wraz z kosztem czynnika - glikol 30 litrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
170 d.1. 2.5	<b>KNR 4-02</b> <b>0111-01</b> <b>analogia</b>	Wykonanie wcinki do instalacji wody zimnej i ciepłej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
171 d.1. 2.5	<b>KNR 5-04</b> <b>1801-01</b> <b>analogia</b>	Wykonanie szyny wyrównującej potencjał z uziemieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
172 d.1. 2.5	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0517-02</b>	Uruchomienie instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173 d.1. 2.5	<b>kalk. własna</b>	Koszt wymiany oraz koszt płynu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174 d.1. 2.5	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie sterownika i grupy pompowej do instalacji kolektorów słonecznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175 d.1. 2.5	kalk. własna	Podłączenie zasobnika ciepłej wody do wody zimnej i ciepłej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
176 d.1. 2.5	kalk. własna	Wykonanie niezbędnych prac budowlanych (np. przebicia, przewierty, naprawy, przywrócenie do stanu pierwotnego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177 d.1. 2.5	kalk. własna	Szkolenie osób	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>