
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ślepy

Budowa instalacji solarnej - budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Obiekt Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie
Kod CPV 45331000-6, 45260000-7, 45310000-3
Budowa Centrum Rehabilitacji w Białogardzie
Inwestor Powiat Białogard , 78-200 Białogard ul. 1-go Maja 18

Koszty zakupu

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			I Instalacja solarna KOD CPV 45331000-6; 45260000-7; 45310000-3		
1	KNR 4-01 0535/01	SST-S01	Rozbiórka pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku	m2	40,000
2	KNR 2-02 0513/02	SST-S01	Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 30cm	szt	8,000
3	KNR 4-01 0208/04	SST-S01	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 40cm	szt	5,000
4	KNR 4-01 0333/12	SST-S01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	5,000
5	KNR 4-02w 0506/06	SST-S01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 65-80mm	m	10,000
6	KNR 4-02w 0506/07	SST-S01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 100mm	m	6,000
7	KNR 4-02w 0513/05	SST-S01	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o średnicy 65-80mm o połączeniu kołnierзовym	szt	6,000
8	KNR 4-02w 0513/06	SST-S01	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o średnicy 100mm o połączeniu kołnierзовym	szt	4,000
9	KNR 2-15w 0418/12	SST-S01	Analogia - montaż kolektorów słonecznych 3m2	szt	45,000
10	KNR 2-15w 0429/06	SST-S01	Analogia - rury przyłączne do sekcji kolektorów	kpl	9,000
11	KNR 2-15w 0430/03	SST-S01	Analogia - rury łączące kolektory	szt	36,000
12	KNR 2-05w 0208/01	SST-S01	Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 5kg	t	1,000
13	KNR 7-07w 0101/01	SST-S01	Pompa obiegu solarnego	kpl	2,000
14	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm - zawory solarne	szt	10,000
15	KNR 2-15w 0530/04	SST-S01	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei		

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	12,000
16	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	20,000
17	KNR 2-15w 0526/02	SST-S01	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 20-25mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa	szt	6,000
18	KNR 2-15w 0412/07	SST-S01	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm - separator	szt	3,000
19	KNR 2-15w 0135/03	SST-S01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 25mm	szt	2,000
20	KNR 2-15w 0145/06	SST-S01	Analogia - ręczna pompa do napełniania instalacji	szt	1,000
21	KNR 2-15w 0128/02	SST-S01	Analogia - napełnienie instalacji płynem solarnym	m	490,000
22	KNR 7-08 0102/03	SST-S01	Montaż układu pomiarowego zdalnego z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego	układ	8,000
23	KNR 7-08 0201/04	SST-S01	Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - regulator solarny	układ	2,000
24	KNR 1 0311/05	SST-S01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 600 dm3	szt	1,000
25	KNR 1 0311/01	SST-S01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25dm3	szt	1,000
26	KNR 0-35 0216/14	SST-S01	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
27	KNR 7-08 0203/02	SST-S01	Montaż układów blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej temperatury	układ	2,000
28	KNR 2-15w 0505/02	SST-S01	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gwintowanymi	szt	2,000
29	KNR 7-07w 0101/01	SST-S01	Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t	kpl	5,000
30	KNR 2-15w 0110/06	SST-S01	Rurociągi z PCW łączone na klej, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 63mm	m	20,000

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNR 2-15w 0518/02	SST-S01	Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 50-65mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt	6,000
32	KNR 2-15w 0521/02	SST-S01	Zawory zwrotne żeliwne o średnicy nominalnej 50-65mm, klapowe dla ciśnień 1,6 MPa	szt	1,000
33	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Analogia - regulator przepływu	szt	9,000
34	KNR 2-15w 0403/07	SST-S01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 65,0mm	m	40,000
35	KNR 2-15w 0403/06	SST-S01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 50,0mm	m	420,000
36	KNR 2-15w 0403/03	SST-S01	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 25,0mm	m	30,000
37	KNR 2-15w 0406/02	SST-S01	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	490,000
38	KNR 0-34 0103/09	SST-S01	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami	m	460,000
39	KNR 2-17 0113/01	SST-S01	Płaszczce do otulin z blachy ocynkowanej	m2	150,000
40	KNR 7-09w 0102/02	SST-S01	Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 88,9mm i grubości ścianki do 6,3mm	złącze	90,000
41	KNR 2-15w 0507/01	SST-S01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1500dm3	kpl	2,000
42	KNR 2-15w 0507/01	SST-S01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1000dm3	kpl	1,000
43	KNR 2-15w 0507/01	SST-S01	Zasobnik ciepłej wody 750 l	kpl	1,000
44	KNR 2-15w 0505/03	SST-S01	Wymienniki - ładowanie podgrzewacza	szt	5,000

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
45	KNR 2-15w 0525/03	SST-S01	Analogia - zawory regulacyjne bezpośredniego działania dn 40	szt	2,000
46	KNR 2-15w 0526/03	SST-S01	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 32mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa	szt	2,000
47	KNR 1 0311/03	SST-S01	Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3	szt	2,000
48	KNR 1 0311/03	SST-S01	Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3	szt	1,000
49	KNR 7-07w 0101/01	SST-S01	Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t	kpl	4,000
50	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	10,000
51	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	4,000
52	KNR 2-15w 0135/03	SST-S01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 25mm	szt	6,000
53	KNR 2-15w 0112/07	SST-S01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 75mm	m	30,000
54	KNR 2-15w 0432/02	SST-S01	Analogia - chłodnica płynu solarnego	szt	1,000
55	KNR 0-31 0204/04	SST-S01	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do ciepłej wody użytkowej o wydajności pompy do 13,0m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1"(25mm)	szt	1,000
56	kalkulacja własna	SST-S01	Montaż układu pomiaru ciepła dn 40 6m3/h	kpl	2,000
57	kalkulacja własna	SST-S01	rozdzielnia elektryczna	kpl.	1,000
58	KNR 2-15w 0517/01	SST-S01	Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl	1,000
59	kalkulacja własna	SST-S01	Zgłoszenie UDT	kpl.	1,000

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
60	KNR 5-08 0212/01	SST-S01	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 (12mm2 dla Al)	m	490,000

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
I Instalacja solarna								
1	KNR 4-01 0535/01 Rozbiórka pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku Nr ST: SST-S01 40 m2 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,21	8,400				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-02 0513/02 Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 30cm Nr ST: SST-S01 8 szt Robocizna Blacharze gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. g r.II Robotnicy gr.I Materiały Nasada wentylacyjna z linkami odciągowymi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g r-g r-g kpl % m-g	2,2015 3,4667 0,0652 1 1,5 0,0156	17,612 27,734 0,522 8,000 1,5 0,125				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 4-01 0208/04 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 40cm Nr ST: SST-S01 5 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,36	11,800				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 4-01 0333/12 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: SST-S01 5 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 2,01	0,850 10,050				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 4-02w 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 65-80mm Nr ST: SST-S01 10 m Robocizna Robotnicy Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,42 1,5	4,200				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
6	KNR 4-02w 0506/07 Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 100mm Nr ST: SST-S01 6 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,49	2,940				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 4-02w 0513/05 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o średnicy 65-80mm o połączeniu kołnierзовym Nr ST: SST-S01 6 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,09	6,540				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 4-02w 0513/06 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o średnicy 100mm o połączeniu kołnierзовym Nr ST: SST-S01 4 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,3	5,200				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-15w 0418/12 Analogia - montaż kolektorów słonecznych typu 3m2 Nr ST: SST-S01 45 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4,21	189,450				
	Materiały							
	Kolektor słoneczny 3 m2	szt	1	45,000				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Żurawik, podnośnik, wciągarka, wciągnik	m-g	0,4	18,000				
	Środek transportowy	m-g	0,2	9,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-15w 0429/06 Analogia - rury przyłączone do sekcji kolektorów Nr ST: SST-S01 9 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,45	13,050				
	Materiały							
	Zestaw przyłączeniowy elastyczny ze stali nierdzewnej	szt	1	9,000				

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-15w 0430/03 Analogia - rury łączące kolektory Nr ST: SST-S01 36 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,382	13,752				
	Materiały							
	Rury łączące ze stali nierdzewnej	szt	1	36,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,144				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-05w 0208/01 Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5kg Nr ST: SST-S01 1 t							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	153	153,000				
	Materiały							
	Zestaw montazowy do dachów blaszanych	kpl		45,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Żuraw samochodowy	m-g	2	2,000				
	Ciągnik kołowy	m-g	3,1	3,100				
	Przyczepa skrzyniowa	m-g	3,1	3,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 7-07w 0101/01 Pompa obiegu solarne Nr ST: SST-S01 2 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	14,32	28,640				
	Materiały							
	Pompa 50-120 lub równoważna	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	6					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy	m-g	0,71	1,420				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm - zawory solarne Nr ST: SST-S01 10 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,678	6,780				
	Materiały							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zawory mosiężne proste d=50mm - do instalacji solarnej	szt	1	10,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,021	0,210				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
15	KNR 2-15w 0530/04 Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei Nr ST: SST-S01 12 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,38	16,560				
	Materiały							
	Termomanometry do instalacji solarnej	szt	1	12,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,02	0,240				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
16	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01 20 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,678	13,560				
	Materiały							
	Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm - grzybek metalowy	szt	1	20,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,021	0,420				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	KNR 2-15w 0526/02 Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 20-25mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa Nr ST: SST-S01 6 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,17	7,020				
	Materiały							
	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=25mm 0,6 bar	szt	1	6,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,01	0,060				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
18	KNR 2-15w 0412/07 Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm - separator Nr ST: SST-S01 3 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,342	1,026				
	Materiały							
	Separator powietrza do instalacji solarnej	szt	1	3,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,002	0,006				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR 2-15w 0135/03 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST-S01 2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,219	0,438				
	Materiały							
	Zawory spustowe do instalacji solarnej dn 25	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,007	0,014				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR 2-15w 0145/06 Analogia - ręczna pompa do napełniania instalacji Nr ST: SST-S01 1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,06	2,060				
	Materiały							
	Pompa ręczna ssąco-tłocząca	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,09	0,090				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR 2-15w 0128/02 Analogia - napełnienie instalacji płynem solarnym Nr ST: SST-S01 490 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0556	27,244				
	Materiały							
	Czynnik grzewczy	dm3	1,5	735,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
22	KNR 7-08 0102/03 Montaż układu pomiarowego zdalnego z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego Nr ST: SST-S01 8 układ Robocizna Elektromonterzy gr.IV Materiały Czujnik dodatkowy temperatury Czujnik temperatury Czujnik temperatury Fotoogniwo - czujnik nasłonecznienia Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	5,4	43,200				
		szt		2,000				
		szt		3,000				
		szt		2,000				
		szt		1,000				
		%	5					
		m-g	0,1	0,800				
23	KNR 7-08 0201/04 Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - regulator solarny Nr ST: SST-S01 2 układ Robocizna Elektromonterzy gr.IV Materiały Regulator solarny Stycznik pomocniczy Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	74,17	148,340				
		szt	1	2,000				
		szt	1	2,000				
		%	5					
		m-g	4,33	8,660				
24	KNR 1 0311/05 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 600 dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynie przeponowe solarne S 400 lub równoważny złącze odcinające dn 32 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	3,45	3,450				
		szt	1	1,000				
		szt	1	1,000				
		%	3					
		m-g	0,8	0,800				
		m-g	0,8	0,800				
25	KNR 1 0311/01 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,75	1,750				
	Materiały							
	Naczynie wstępne przeponowe 12l	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,1	0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 0-35 0216/14 Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01 2 szt							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,76	1,520				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,05	0,100				
	Materiały							
	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o średnicy 50mm	szt	1	2,000				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,020				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 7-08 0203/02 Montaż układów blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej temperatury Nr ST: SST-S01 2 układ							
	Robocizna							
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	93,21	186,420				
	Materiały							
	Zawór trójdrogowy przełączający dn 50 z siłownikiem	szt	1	2,000				
	Termostat regulacyjny temp max. lub min.	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	4,13	8,260				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR 2-15w 0505/02 Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gwintowanymi Nr ST: SST-S01 2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	14,8	29,600				
	Materiały							
	Wymiennik solarny lub równoważny	szt	1	2,000				
	Izolacja wymiennika	szt	1	2,000				
	Łączniki ze stali czarnej dn 50	szt	4	8,000				
	Konstrukcja wsporcza	kg	20	40,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Środek transportowy	m-g	0,22	0,440				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	KNR 7-07w 0101/01 Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t Nr ST: SST-S01 5 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	14,32	71,600				
	Materiały							
	Pompa 32-120 lub równoważna	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	6					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy	m-g	0,71	3,550				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR 2-15w 0110/06 Rurociągi z PCW łączone na klej, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 63mm Nr ST: SST-S01 20 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,414	8,280				
	Materiały							
	Rury z PCW bezkielichowe 1MPa d=63mm	m	1,04	20,800				
	Kształtki z PCW ciśn. na klej d=63mm	szt	0,47	9,400				
	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	0,73	14,600				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0064	0,128				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR 2-15w 0518/02 Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 50-65mm dla ciśnień 0,6 MPa Nr ST: SST-S01 6 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,72	16,320				
	Materiały							
	Zawory zaporowe kołnierzowe z trzpieniem skośnym d=65mm	szt	1	6,000				
	Kołnierze z szyjką d=65mm	szt	2	12,000				
	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2	12,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,06	0,360				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
32	KNR 2-15w 0521/02 Zawory zwrotne żeliwne o średnicy nominalnej 50-65mm, klapowe dla ciśnień 1,6 MPa Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory zwrotne klapowe kołnierzowe 65mm Kołnierze z szyjką d=65mm Uszczelki azbestowo-kauczukowe Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	3,13	3,130				
		szt	1	1,000				
		szt	2	2,000				
		szt	2	2,000				
		%	3					
		m-g	0,12	0,120				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	KNR 2-15w 0411/05 Analogia - regulator przepływu Nr ST: SST-S01 9 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory regulujące dn 20 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	0,678	6,102				
		szt	1	9,000				
		%	0,5					
		m-g	0,021	0,189				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
34	KNR 2-15w 0403/07 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 65,0mm Nr ST: SST-S01 40 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S czarne d=65mm Łuki gładkie z rur stalowych dn=65mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	0,666	26,640				
		m	0,99	39,600				
		szt	0,15	6,000				
		szt	0,35	14,000				
		%	1,5					
		m-g	0,0366	1,464				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR 2-15w 0403/06 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 50,0mm Nr ST: SST-S01 420 m Robocizna Robotnicy Materiały	r-g	0,623	261,660				

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury stalowe S czarne d=50mm	m	1	420,000				
	Łuki gładkie z rur stalowych dn=50mm	szt	0,17	71,400				
	Uchwyty do rur	szt	0,36	151,200				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,028	11,760				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
36	KNR 2-15w 0403/03 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 25,0mm Nr ST: SST-S01 30 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,525	15,750				
	Materiały							
	Rury stalowe S czarne d=25mm	m	1,03	30,900				
	Uchwyty do rur	szt	0,39	11,700				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0129	0,387				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
37	KNR 2-15w 0406/02 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST-S01 490 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0955	46,795				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0001	0,049				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
38	KNR 0-34 0103/09 Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Nr ST: SST-S01 460 m							
	Robocizna							
	Izolarze gr.II	r-g	0,069	31,740				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,069	31,740				
	Materiały							
	Otuliny kauczukowe do instalacji solarnych dn 50-65 gr. 20mm	m	1,05	483,000				
	Klej 474	dm3	0,002	0,920				
	Taśma 3x50mm	m	0,1741	80,086				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0078	3,588				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
39	KNR 2-17 0113/01 Płaszcze do otulin z blachy ocynkowanej Nr ST: SST-S01 150 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe B/I stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe B/I ocynkowane Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Razem pozycja Cena jednostkowa							
40	KNR 7-09w 0102/02 Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 88,9mm i grubości ścianki do 6,3mm Nr ST: SST-S01 90 złącze Robocizna Robotnicy Materiały Drut stalowy do spawania Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Sprzęt Sprężarka powietrza Razem pozycja Cena jednostkowa							
41	KNR 2-15w 0507/01 Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1500dm3 Nr ST: SST-S01 2 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Zbiornik buforowy wody grzewczej 1500 l (stal czarna , izolacja pianką rozbieralną) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy Razem pozycja Cena jednostkowa							
42	KNR 2-15w 0507/01 Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1000dm3 Nr ST: SST-S01 1 kpl Robocizna							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	13,9	13,900				
	Materiały							
	Zasobnik wody użytkowej emaliowany bez wężownicy 1000l	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,52	0,520				
	Żuraw samochodowy	m-g	0,52	0,520				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	KNR 2-15w 0507/01 Zasobnik ciepłej wody 750 l Nr ST: SST-S01 1 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	13,9	13,900				
	Materiały							
	Zasobnik ciepłej wody użytkowej 720 l emaliowany , izolowany , bez wężownicy		1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,52	0,520				
	Żuraw samochodowy	m-g	0,52	0,520				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
44	KNR 2-15w 0505/03 Wymienniki - ładowanie podgrzewacza Nr ST: SST-S01 5 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	15,8	79,000				
	Materiały							
	Wymiennik JAD	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,22	1,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	KNR 2-15w 0525/03 Analogia - zawory regulacyjne bezpośredniego działania dn 40 Nr ST: SST-S01 2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,05	2,100				
	Materiały							
	Zawory regulacyjne do pary bezpośredniego działania dn 40	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,03	0,060				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
46	KNR 2-15w 0526/03 Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 32mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa Nr ST: SST-S01 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	1,27	2,540				
		szt	1	2,000				
		%	3					
		m-g	0,01	0,020				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
47	KNR 1 0311/03 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3 Nr ST: SST-S01 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynia wyrówn.ciśn. D 50dm3 lub równoważny szybkozłącze do naczynia Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	2,72	5,440				
		szt	1	2,000				
		szt	1	2,000				
		%	3					
		m-g	0,6	1,200				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
48	KNR 1 0311/03 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynia wyrówn.ciśn. 200dm3 lub równoważny Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	2,72	2,720				
		szt	1	1,000				
		%	3					
		m-g	0,6	0,600				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
49	KNR 7-07w 0101/01 Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t Nr ST: SST-S01 4 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Pompa 25-80 lub równoważny Materiały pomocnicze (od R)	r-g	14,32	57,280				
		szt	1	4,000				
		%	6					

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy	m-g	0,71	2,840				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
50	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01 10 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,678	6,780				
	Materiały Zawory mosiężne proste d=50mm	szt	1	10,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,021	0,210				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
51	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01 4 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,678	2,712				
	Materiały Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm	szt	1	4,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,021	0,084				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	KNR 2-15w 0135/03 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST-S01 6 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,219	1,314				
	Materiały Zawory spustowe dn 25	szt	1	6,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,007	0,042				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	KNR 2-15w 0112/07 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 75mm Nr ST: SST-S01 30 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,433	12,990				

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Rury z polipropylenu PP-R 2MPa z płaszczem Al śr.75/12,5mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 75mm Kształtki z polipropylenu 75mm Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	m szt szt szt %	1,06 0,7 0,45 0,55 1,5	31,800 21,000 13,500 16,500				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0111	0,333				
54	KNR 2-15w 0432/02 Analogia - chłodnica płynu solarnego Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Nagrzewnica 35 kW Konstrukcja wsporcza ze stali i blachy Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt kg %	9,02 1 8 1	9,020 1,000 8,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,56	0,560				
55	KNR 0-31 0204/04 Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do ciepłej wody użytkowej o wydajności pompy do 13,0m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1"(25mm) Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Pompa 25-60 lub równoważna Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt m-g	2,08 0,3 1 0,11	2,080 0,300 1,000 0,110				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
56	kalkulacja własna Mantaz układu pomiaru ciepła dn 40 6m3/h Nr ST: SST-S01 2 kpl Razem pozycja							
57	kalkulacja własna rozdzielnia elektryczna Nr ST: SST-S01 1 kpl. Razem pozycja							
58	KNR 2-15w 0517/01 Uruchomienie węzłów wodnych C.O Nr ST: SST-S01 1 kpl							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Robotnicy Materiały pomocnicze	r-g %	146 5	146,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
59	kalkulacja własna Zgłoszenie UDT Nr ST: SST-S01 1 kpl. Razem pozycja							
60	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² (12mm ² dla Al) Nr ST: SST-S01 490 m Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Przewód kabelkowy Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0406 1,04 2,5	19,894 509,600				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Instalacja solarna Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Pozycje uproszczone Razem element							
	OGÓŁEM Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Pozycje uproszczone Łącznie Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
I	Instalacja solarna								
	Razem								
	Podatek VAT								
	Ogółem kosztorys								

Zestawienie robocizny

Strona 24/27

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Blacharze gr.II	r-g	17,612		
2	Cieśle gr.II	r-g	0,850		
3	Elektromonterzy gr.III	r-g	19,894		
4	Elektromonterzy gr.IV	r-g	377,960		
5	Izolarze gr.II	r-g	31,740		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	3,600		
7	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	4,500		
8	Monterzy urządzeń i konstr. metal. g r.II	r-g	27,734		
9	Robotnicy gr.I	r-g	92,912		
10	Robotnicy	r-g	1.481,233		
	Razem		2.058,034		

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	5,400		
2	Czujnik dodatkowy temperatury	szt	2,000		
3	Czujnik temperatury	szt	5,000		
4	Czynnik grzewczy lub równoważny	dm3	735,000		
5	Drut stalowy do spawania	kg	5,400		
6	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o średnicy 50mm	szt	2,000		
7	Fotoogniwo - czujnik nasłonecznienia	szt	1,000		
8	Izolacja wymiennika	szt	2,000		
9	Klej 474	dm3	0,920		
10	Kolektor słoneczny 3 m2	szt	45,000		
11	Kołnierze z szyjką d=65mm	szt	14,000		
12	Konstrukcja wsporcza ze stali i blachy	kg	8,000		
13	Konstrukcja wsporcza	kg	40,000		
14	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe B/I ocynkowane	m2	42,000		
15	Kształtki z PCW ciśn. na klej d=63mm	szt	9,400		
16	Kształtki z polipropylenu 75mm	szt	13,500		
17	Kształtki z polipropylenu gwintowane 75mm	szt	21,000		
18	Łączniki ze stali czarnej dn 50	szt	8,000		
19	Łuki gładkie z rur stalowych dn=50mm	szt	71,400		
20	Łuki gładkie z rur stalowych dn=65mm	szt	6,000		
21	Naczynia wyrówn.cięśn. D 50dm3 lub równoważny	szt	2,000		
22	Naczynia wyrówn.cięśn. N 200dm3 lub równoważny	szt	1,000		
23	Naczynie przeponowe solarne S 400 lub równoważny	szt	1,000		
24	Naczynie wstępne przeponowe 12l	szt	1,000		
25	Nagrzewnica 35 kW	szt	1,000		
26	Nasada wentylacyjna z linkami odciągowymi	kpl	8,000		
27	Otuliny kauczukowe do instalacji solarnych dn 50-65 gr. 20mm	m	483,000		
28	Pompa 25-80 równoważny	szt	4,000		
29	Pompa ręczna ssąco-tłocząca	szt	1,000		
30	Pompa 25-60 lub równoważna	szt	1,000		
31	Pompa 32-120 F lub równoważna	szt	5,000		
32	Pompa 50-120 F lub równoważna	szt	2,000		
33	Przewody wentylacyjne kołowe B/I stalowe ocynkowane	m2	111,000		
34	Przewód kabelkowy	m	509,600		
35	Regulator solarny	szt	2,000		
36	Rury łączące ze stali nierdzewnej	szt	36,000		
37	Rury stalowe S czarne d=25mm	m	30,900		
38	Rury stalowe S czarne d=50mm	m	420,000		
39	Rury stalowe S czarne d=65mm	m	39,600		
40	Rury z PCW bezkierunkowe 1MPa d=63mm	m	20,800		
41	Rury z polipropylenu PP-R 2MPa z płaszczem Al śr.75/12,5mm	m	31,800		
42	Separator powietrza do instalacji solarnej	szt	3,000		
43	Stycznik pomocniczy	szt	2,000		
44	szybkozłącze do naczynia	szt	2,000		
45	Taśma 3x50mm	m	80,086		
46	Termomanometry do instalacji solarnej	szt	12,000		
47	Termostat regulacyjny temp max. lub min.	szt	2,000		
48	Tlen techniczny sprężony	m3	5,400		
49	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	31,100		
50	Uchwyty do rur	szt	176,900		
51	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	14,000		

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
52	Wymiennik JAD	szt	5,000		
53	Wymiennik solarny	szt	2,000		
54	Zasobnik ciepłej wody użytkowej 720 l emaliowany , izolowany , bez węzownicy		1,000		
55	Zasobnik wody użytkowej emaliowany bez węzownicy 1000l	szt	1,000		
56	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=25mm 0,6 bar	szt	6,000		
57	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=32mm	szt	2,000		
58	Zawory mosiężne proste d=50mm - do instalacji solarnej	szt	10,000		
59	Zawory mosiężne proste d=50mm	szt	10,000		
60	Zawory regulacyjne do pary bezpośredniego działania dn 40	szt	2,000		
61	Zawory regulujące dn 20	szt	9,000		
62	Zawory spustowe dn 25	szt	6,000		
63	Zawory spustowe do instalacji solarnej dn 25	szt	2,000		
64	Zawory zaporowe kołnierzowe z trzpieniem skośnym d=65mm	szt	6,000		
65	Zawory zwrotne klapowe kołnierzowe 65mm	szt	1,000		
66	Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm - grzybek metalowy	szt	20,000		
67	Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm	szt	4,000		
68	Zawór trójdrogowy przełączający dn 50 z siłownikiem	szt	2,000		
69	Zbiornik buforowy wody grzewczej 1500 l (stal czarna , izolacja pianką rozbieralną)	szt	2,000		
70	Zestaw montazowy do dachów blaszanych	kpl	45,000		
71	Zestaw przyłączeniowy elastyczny ze stali nierdzewnej	szt	9,000		
72	złącze odcinające dn 32	szt	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Zestawienie sprzętu

Instalacja kolektorów słonecznych - Budynek Centrum Rehabilitacji w Białogardzie

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	3,100		
2	Przyczepa skrzyniowa	m-g	3,100		
3	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	31,350		
4	Samochód dostawczy	m-g	7,810		
5	Sprężarka powietrza	m-g	3,600		
6	Środek transportowy	m-g	35,983		
7	Żuraw samochodowy	m-g	4,880		
8	Żurawik, podnośnik, wciągarka, wciągnik	m-g	18,000		
	Razem		107,823		