
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ślepy

Termomodernizacja budynku głównego Szpitala - Szpital Białogard - Instalacja Solarna

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

Koszty zakupu

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			I Instalacja solarna KNR 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	30,000
2	KNR 2-02 0513/02	SST-S01	Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 30cm	szt	2,000
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	10,000
5	KNR 4-02w 0421/04	SST-S01	Demontaż podgrzewacza o pojemności do 1000dm3	szt	1,000
6	KNR 2-15w 0418/12	SST-S01	Analogia - montaż kolektorów słonecznych próżniowych HEATPIPE 15 m2 - dokładne wytyczne równoważności w specyfikacji technicznej	szt	5,000
7	KNR 2-15w 0429/06	SST-S01	Analogia - rury przyłączone do sekcji kolektorów	kpl	1,000
8	KNR 2-15w 0430/03	SST-S01	Analogia - rury łączące kolektory	szt	4,000
9	KNR 2-05w 0208/01	SST-S01	Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 5kg	t	0,100
10	KNR 7-07w 0101/01	SST-S01	Pompa obiegu solarnego	kpl	1,000
11	KNR 2-15w 0411/04	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32-40mm	szt	6,000
12	KNR 2-15w 0530/04	SST-S01	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000
13	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	3,000
14	KNR 2-15w 0412/07	SST-S01	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm - separator	szt	2,000
15	KNR 2-15w 0145/06	SST-S01	Analogia - ręczna pompa do napełniania instalacji	szt	1,000

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 2-15w 0411/03	SST-S01	Analogia - zestaw do napełniania	szt	1,000
17	KNR 2-15w 0128/02	SST-S01	Analogia - napełnienie instalacji płynem solarnym	m	104,000
18	KNR 7-08 0201/04	SST-S01	Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - regulator solarny	układ	1,000
19	KNR 1 0311/03	SST-S01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3	szt	1,000
20	KNR 1 0311/01	SST-S01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25dm3	szt	1,000
21	KNR 0-35 0216/14	SST-S01	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
22	KNR 1 0301/05	SST-S01	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach, lutowanie miękkie	m	40,000
23	KNR 1 0301/06	SST-S01	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28mm i grubości ścianki 1,5mm, lutowanie miękkie	m	80,000
24	KNR 2-15w 0406/02	SST-S01	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	90,000
25	KNR 0-34 0101/11	SST-S01	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami	m	120,000
26	KNR 2-17 0101/01	SST	Analogia - płaszcze ochronne na izolacji rurociągów solarnych	m2	15,000
27	KNR 7-09w 0101/03	SST-S01	Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 42,4mm i grubości ścianki do 4,5mm	złącze	30,000
28	KNR 2-15w 0507/01	SST-S01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1000dm3	kpl	2,000
29	KNR 2-15w 0526/03	SST-S01	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 32mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa	szt	1,000
30	KNR 1 0311/02	SST-S01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3	szt	1,000
31	KNR 7-07w 0101/01	SST-S01	Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t	kpl	1,000

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	8,000
33	KNR 2-15w 0411/05	SST-S01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	4,000
34	KNR 2-15w 0135/03	SST-S01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 25mm	szt	6,000
35	KNR 2-15w 0112/05	SST-S01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 50mm (technologia węzła)	m	20,000
36	KNR 0-31 0204/04	SST-S01	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do ciepłej wody użytkowej o wydajności pompy do 13,0m ³ /h i średnicy króćców przyłączeniowych 1"(25mm)	szt	1,000
37	kalkulacja własna	SST-S01	Montaż układu pomiaru ciepła dn 25 3 m ³ /h	kpl	1,000
38	kalkulacja własna	SST-S01	rozdzielnia elektryczna (dla potrzeb inst. solarnej)	kpl.	1,000
39	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 6mm ² (12mm ² dla Al)	m	130,000
40	KNR 2-15w 0517/01	SST-S01	Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl	1,000
41	kalkulacja własna	SST-S01	Zgłoszenie UDT	kpl.	1,000

Instalacja kolektorów słonecznych

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 30 m2 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,21	6,300				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-02 0513/02 Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 30cm Nr ST: SST-S01 2 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	4,403 6,933 0,130 2,000 1,5 0,031				
	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 10 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 2,01	1,700 20,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 4-02w 0421/04 Demontaż podgrzewacza o pojemności do 1000dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy	r-g	16,3	16,300				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
6	KNR 2-15w 0418/12 Analogia - montaż kolektorów słonecznych próżniowych 15 m2 - dokładne wytyczne równoważności w specyfikacji technicznej Nr ST: SST-S01 5 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4,21	21,050				
	Materiały							
	Kolektor słoneczny próżniowy Heatpipe o parametrach opisanych w specyfikacji technicznej 3 m2 lub równoważny	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Żurawik, podnośnik, wciągarka, wciągnik	m-g	0,4	2,000				
	Środek transportowy	m-g	0,2	1,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 2-15w 0429/06 Analogia - rury przyłączone do sekcji kolektorów Nr ST: SST-S01 1 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,45	1,450				
	Materiały							
	Zestaw przyłączeniowy	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-15w 0430/03 Analogia - rury łączące kolektory Nr ST: SST-S01 4 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,382	1,528				
	Materiały							
	Rury łączące	szt	1	4,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,016				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-05w 0208/01 Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 5kg Nr ST: SST-S01 0,1 t							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	153	15,300				
	Materiały							
	Zestaw montazowy do dachów blaszanych	kpl		5,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Żuraw samochodowy	m-g	15	1,500				
	Ciągnik kołowy	m-g	3,1	0,310				
	Przyczepa skrzyniowa	m-g	3,1	0,310				

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 7-07w 0101/01 Pompa obiegu solarnego Nr ST: SST-S01 1 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Zestaw pompowy (z pompą 25 - 80) Materiały pomocnicze (od R) Sprzęt Samochód dostawczy	r-g szt % m-g	14,32 1 6 0,71	14,320 1,000 0,710				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-15w 0411/04 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32-40mm Nr ST: SST-S01 6 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory mosiężne proste d=32mm do instalacji solarnej Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	0,554 1 0,5 0,014	3,324 6,000 0,084				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-15w 0530/04 Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei Nr ST: SST-S01 4 szt Robocizna Robotnicy Materiały Termomanometry do instalacji solarnej Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	1,38 1 3 0,02	5,520 4,000 0,080				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01 3 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm - grzybek metalowy Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g szt %	0,678 1 0,5	2,034 3,000 				

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Środek transportowy	m-g	0,021	0,063				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	KNR 2-15w 0412/07 Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm - separator Nr ST: SST-S01 2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,342	0,684				
	Materiały							
	Separator powietrza do instalacji solarnej	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,002	0,004				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
15	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 d=32mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,09	0,090				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
16	KNR 2-15w 0411/03 Analogia - zestaw do napełniania Nr ST: SST-S01 1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,411	0,411				
	Materiały							
	Armatura do napełniania	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,007	0,007				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	KNR 2-15w 0128/02 Analogia - napełnienie instalacji płynem solarnym Nr ST: SST-S01 104 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0556	5,782				
	Materiały							
	Czynnik grzewczy	dm3	1,9	197,600				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
18	KNR 7-08 0201/04 Montaż układów blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - regulator solarny Nr ST: SST-S01 1 układ Robocizna Elektromonterzy gr.IV Materiały Regulator solarny sterujący ładowaniem wstępnego podgrzewacza solarnego , mieszaniam pomiędzy podgrzewaczami oraz sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej) Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g	74,17	74,170				
		szt	1	1,000				
		%	5					
		m-g	4,33	4,330				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR 1 0311/03 Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej 200 dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynie przeponowe solarne S 200 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							
20	KNR 1 0311/01 Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej do 25dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynie wstępne przeponowe do obiegów solarnych Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g	1,75	1,750				
		szt	1	1,000				
		%	3					
		m-g	0,1	0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	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 Robotnicy gr.I Materiały Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o średnicy 50mm	r-g	0,76	1,520				
		r-g	0,05	0,100				
		szt	1	2,000				

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,020				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNR 1 0301/05 Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach, lutowanie miękkie Nr ST: SST-S01 40 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,605	24,200				
	Materiały Rury miedziane twarde F-37 d=22mm	m	1,03	41,200				
	Łączniki kielichowe miedziane d=22mm	szt	0,61	24,400				
	Tuleje ochronne z PCW do rur miedzianych	szt	0,3	12,000				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	0,8	32,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0045	0,180				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR 1 0301/06 Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28mm i grubości ścianki 1,5mm, lutowanie miękkie Nr ST: SST-S01 80 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,6478	51,824				
	Materiały Rury miedziane twarde F-37 d=28mm	m	1,03	82,400				
	Łączniki kielichowe miedziane d=28mm	szt	0,56	44,800				
	Tuleje ochronne z PCW do rur miedzianych	szt	0,28	22,400				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	0,75	60,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,007	0,560				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR 2-15w 0406/02 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST-S01 90 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,0955	8,595				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0001	0,009				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
25	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Nr ST: SST-S01 120 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny kauczukowe do solarów grubości 20mm do 48 Klej Taśma klejowa 3x50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m % m-g	 0,1054 0,1054 1,1 0,0186 0,1351 3 0,0047	 12,648 12,648 132,000 2,232 16,212 0,564				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-17 0101/01 Analogia - płaszcze ochronne na izolacji rurociągów solarnych Nr ST: SST 15 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Płaszcze ochronny na otulinę z blachy ocynkowanej Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	 r-g r-g r-g mb % m-g	 0,02 2,32 0,2 1,5 0,5 0,08	 0,300 34,800 3,000 22,500 1,200				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 7-09w 0101/03 Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 42,4mm i grubości ścianki do 4,5mm Nr ST: SST-S01 30 złącze Robocizna Robotnicy Materiały Drut stalowy do spawania Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Sprzęt Sprężarka powietrza	 r-g kg m3 kg m-g	 0,63 0,03 0,03 0,02 0,03	 18,900 0,900 0,900 0,600 0,900				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR 2-15w 0507/01 Zasobniki ciepła pionowe o pojemności do 1000dm3 Nr ST: SST-S01 2 kpl Robocizna Robotnicy	 r-g	 13,9	 27,800				

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Podgrzewacz wody emaliowany z węzownicą , z anodą magnezową , ocieplany pianką rozbieralną o poj. 500 l Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy Razem pozycja Cena jednostkowa	szt % m-g m-g	1 3 0,52 0,52	2,000 1,040 1,040				
29	KNR 2-15w 0526/03 Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 32mm, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 1,27 1 3 0,01	 1,270 1,000 0,010				
30	KNR 1 0311/02 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3 Nr ST: SST-S01 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynia wyrówn.ciśn. N 80dm3 lub równoważny Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 2,1 1 3 0,3	 2,100 1,000 0,300				
31	KNR 7-07w 0101/01 Montaż pomp wirowych poziomych zblokowanych z napędem, dostarczanych w kompletach, o masie do 0,125t Nr ST: SST-S01 1 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Pompa UPS lub równoważna Materiały pomocnicze (od R) Sprzęt Samochód dostawczy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 14,32 1 6 0,71	 14,320 1,000 0,710				
32	KNR 2-15w 0411/05 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST-S01							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	8 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,678	5,424				
	Materiały							
	Zawory mosiężne proste d=50mm	szt	1	8,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,021	0,168				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	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							
34	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							
35	KNR 2-15w 0112/05 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 50mm (technologia węzła) Nr ST: SST-S01							
	20 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,356	7,120				
	Materiały							
	Rury z polipropylenu PP-R 2MPa z płaszczem Al śr.50/8,4mm	m	1,08	21,600				
	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	0,45	9,000				
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 50mm	szt	0,62	12,400				
	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	0,9	18,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Środek transportowy	m-g	0,005	0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
36	KNR 0-31 0204/04 Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do ciepłej wody użytkowej o wydajności pompy do 13,0m ³ /h i średnicy króćców przyłączeniowych 1"(25mm) Nr ST: SST-S01 1 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	2,08	2,080				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,3	0,300				
	Materiały Pompa 25-60	szt	1	1,000				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,11	0,110				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	kalkulacja własna Montaż układu pomiaru ciepła dn 25 3 m ³ /h Nr ST: SST-S01 1 kpl							
	Razem pozycja							
38	kalkulacja własna rozdzielnia elektryczna (dla potrzeb inst. solarnej) Nr ST: SST-S01 1 kpl.							
	Razem pozycja							
39	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 130 m							
	Robocizna Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406	5,278				
	Materiały Przewód kabelkowy	m	1,04	135,200				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
40	KNR 2-15w 0517/01 Uruchomienie węzłów wodnych C.O Nr ST: SST-S01 1 kpl							
	Robocizna Robotnicy	r-g	146	146,000				
	Materiały pomocnicze	%	5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
41	kalkulacja własna Zgłoszenie UDT Nr ST: SST-S01 1 kpl.							
	Razem pozycja							

Instalacja kolektorów słonecznych

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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

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

Instalacja kolektorów słonecznych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Blacharze gr.II	r-g	4,403		
2	Cieśle gr.II	r-g	1,700		
3	Elektromonterzy gr.III	r-g	5,278		
4	Elektromonterzy gr.IV	r-g	74,170		
5	Izolarze gr.II	r-g	12,648		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	3,600		
7	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	34,800		
8	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,300		
9	Monterzy urządzeń i konstr. metal. g r.II	r-g	6,933		
10	Robotnicy gr.I	r-g	54,378		
11	Robotnicy	r-g	405,812		
	Razem		604,023		

Instalacja kolektorów słonecznych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,600		
2	Armatura do napełniania	szt	1,000		
3	Czynnik grzewczy lub równoważny	dm3	197,600		
4	Drut stalowy do spawania	kg	0,900		
5	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o średnicy 50mm	szt	2,000		
6	Klej	dm3	2,232		
7	Kolektor słoneczny próżniowy o parametrach opisanych w specyfikacji technicznej 3 m2 lub równoważny	szt	5,000		
8	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	9,000		
9	Kształtki z polipropylenu gwintowane 50mm	szt	12,400		
10	Łączniki kielichowe miedziane d=22mm	szt	24,400		
11	Łączniki kielichowe miedziane d=28mm	szt	44,800		
12	Naczynia wyrówn.ciśn. N 80dm3 lub równoważny	szt	1,000		
13	Naczynie przeponowe solarne S 200 lub równoważny	szt	1,000		
14	Naczynie wstępne przeponowe do obiegów solarnych	szt	1,000		
15	Nasada wentylacyjna z linkami odciągowymi	kpl	2,000		
16	Otuliny kauczukowe do solarów grubości 20mm do 48	m	132,000		
17	Płaszcz ochronny na otulinę z blachy ocynkowanej	mb	22,500		
18	Podgrzewacz wody emaliowany z węzownicą , z anodą magnezową , ocieplany pianką rozbieralną o poj. 500 l	szt	2,000		
19	Pompa ręczna ssąco-tłocząca d=32mm	szt	1,000		
20	Pompa 25-60	szt	1,000		
21	Pompa 25-80 lub równoważna	szt	1,000		
22	Przewód kabelkowy	m	135,200		
23	Regulator solarny sterujący ładowaniem wstępnego podgrzewacza solarnego , mieszaniem pomiędzy podgrzewaczami oraz sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej)	szt	1,000		
24	Rury łączące	szt	4,000		
25	Rury miedziane twarde F-37 d=22mm	m	41,200		
26	Rury miedziane twarde F-37 d=28mm	m	82,400		
27	Rury z polipropylenu PP-R 2MPa z płaszczem Al śr.50/8,4mm	m	21,600		
28	Separator powietrza do instalacji solarnej	szt	2,000		
29	Taśma 3x50mm	m	16,212		
30	Termomanometry do instalacji solarnej	szt	4,000		
31	Tlen techniczny sprężony	m3	0,900		
32	Tuleje ochronne z PCW do rur miedzianych	szt	34,400		
33	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	18,000		
34	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	32,000		
35	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	60,000		
36	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe d=32mm	szt	1,000		
37	Zawory mosiężne proste d=32mm do instalacji solarnej	szt	6,000		
38	Zawory mosiężne proste d=50mm	szt	8,000		
39	Zawory spustowe dn 25	szt	6,000		
40	Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm - grzybek metalowy	szt	3,000		
41	Zawory zwrotne mosiężne dn=50mm	szt	4,000		
42	Zestaw montażowy do dachów blaszanych	kpl	5,000		
43	Zestaw pompowy (z pompą 25 - 80)	szt	1,000		
44	Zestaw przyłączeniowy	szt	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Instalacja kolektorów słonecznych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	0,310		
2	Przyczepa skrzyniowa	m-g	0,310		
3	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,660		
4	Samochód dostawczy	m-g	1,420		
5	Sprężarka powietrza	m-g	0,900		
6	Środek transportowy	m-g	5,132		
7	Żuraw samochodowy	m-g	2,540		
8	Żurawik, podnośnik, wciągarka, wciągnik	m-g	2,000		
	Razem		18,272		