

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : ZMIANA CZYNNIKA GRZEWczego W INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CENTRAL WEN-
TYLACYJNYCH
ADRES INWESTYCJI : Hala Sportowa "Legionów" Kielce, ul. Boczna 15
INWESTOR : Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
ADRES INWESTORA : Kielce, ul. Żytnia 1
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>
BRANŻA : Elektryczna i Automatyka

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Rostocki
DATA OPRACOWANIA : 04-2012r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04-2012r.

Data zatwierdzenia

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonyawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Instalacje elektryczne i automatyki - zmiana czynnika grzewczego wentylacji z wodnej na glikolową w tym przebudowa szaf sterowniczych od central wentylacyjnych i przebudowa szafy zasilająco - sterującej kotłowni										
1	Demontaże (kod CPV: 45311000-0)									
1	KNR 13-25	Demontaż istn. sterowników MN500 w szafach sterowniczych central wentylacyjnych								
d.	0402-06	obmiar = 7szt.								
1	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	1,820000	12,7400				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0700				
Koszty pośrednie od (R, S)				%						
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))				%						
Razem z narzutami:										
Ceny jednostkowe										
2	KNR 13-25	Demontaż przełącznika pomocniczego, pośredniczącego, czasowego, programowego, światła migowego lub stycznika o 4 parach zestyków - Demontaż osprzętu sterownika z szaf sterowniczych central wentylacyjnych								
d.	0401-03	obmiar = 15*7 = 105,000szt.								
1	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	0,630000	66,1500				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	1,0500				
Koszty pośrednie od (R, S)				%						
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))				%						
Razem z narzutami:										
Ceny jednostkowe										
3	KNR 13-25	Demontaż czujników temperatury w centralach wentylacyjnych								
d.	0103-01	obmiar = 7*4 = 28,000szt.								
1	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	0,870000	24,3600				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,020000	0,5600				
Koszty pośrednie od (R, S)				%						
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))				%						
Razem z narzutami:										
Ceny jednostkowe										
4	KNR 13-25	Demontaż czujników temperatury obiegów CT w kotłowni								
d.	0103-01	obmiar = 2szt.								
1	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	0,870000	1,7400				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,020000	0,0400				
Koszty pośrednie od (R, S)				%						
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))				%						
Razem z narzutami:										
Ceny jednostkowe										

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wyko- nawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2	Przebudowa automatyki central wentylacyjnych NW1a, NW1b, NW1c, NW1d, NW3 (kod CPV: 45311000-0)									
5	KNR 13-25	Sterownik kompaktowy swobodnie programowalny PLC 22I/O								
d.	0402-12	obmiar = 5szt.								
2	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	3,420000	17,1000				
	M:Sterownik kompaktowy PXC22.D			szt	1,000000	5,0000				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0500				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
6	KNR 13-25	Konwerter analogowo - cyfrowy 1AO/3DO								
d.	0402-12	obmiar = 5szt.								
2	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	3,420000	17,1000				
	M:Konwerter analogowo - cyfrowy typ CMU-Y3DO			szt	1,000000	5,0000				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0500				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
7	KNR 13-25	Konwerter cyfrowo-analogowy 5DI/1UI								
d.	0402-12	obmiar = 5szt.								
2	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	3,420000	17,1000				
	M:Konwerter cyfrowo - analogowy typ CMR-5DI/U			szt	1,000000	5,0000				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0500				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
8	S-02.01.00	Aplikacja programowa dla sterownika PLC								
d.	kalk. war-	obmiar = 5szt.								
2	sztatowa									
	R:robocizna			r-g	16,000000	80,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
9	S-02.01.00	Wymiana osprzętu szafy sterowniczej od central wentylacyjnych NW1a, NW1b, NW1c, NW1d, NW3								
d.	kalk. war-	obmiar = 5szt.								
2	sztatowa									
	R:robocizna			r-g	16,000000	80,0000				
	M:Osprzęt szafy sterowniczej LAP_NW1a, NW1b, NW1c, NW1d, NW3 - w/g zestawienia materiałów z projektu			kpl	1,000000	5,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
10	KNR 13-25	Panel obsługowy użytkownika w wersji sieciowej BACnet/LonTalk								
d.	0402-12	obmiar = 2szt.								
2	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	3,420000	6,8400				
	M:Panel operatora sieciowy BACnet/LonTalk typ PXM20			szt	1,000000	2,0000				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
11	KNR 13-25	Przewód do transmisji sieciowej BACnet/LonTalk								
d.	0609-06	obmiar = 5*3 = 15,000m								
2	S-02.01.00									
	R:robocizna			r-g	0,217600	3,2640				
	M:Przewód LON-BUS typ BELDEN 8471 2x16AWG			m	1,040000	15,6000				

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy 6t S:żuraw samochodowy 4 t		% m- g m- g	3,600000 0,007600 0,007600	0,1140 0,1140				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
12	KNR 13-25 d. 0103-03 2 S-02.01.00	Kanałowy czujnik temperatury powietrza do central wentylacyjnych obmiar = 5*3 = 15,000szt.								
		R:robocizna M:Kanałowy czujnik temperatury powietrza LG-Ni1000, -50..+80 °C, długość kapilary 0,4 m typ QAM2120.040 S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	1,080000 1,000000 0,020000	16,2000 15,0000 0,3000				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
13	KNR 13-25 d. 0103-03 2 S-02.01.00	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego do central wentylacyjnych obmiar = 2szt.								
		R:robocizna M:Czujnik temperatury powietrza zewn. LG-Ni1000, -50..+70 °C typ QAC22 S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	1,080000 1,000000 0,020000	2,1600 2,0000 0,0400				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
14	KNR 13-25 d. 0103-03 2 S-02.01.00	Czujnik temperatury powrotu z nagrzewnicy powietrza obmiar = 5szt.								
		R:robocizna M:Czujnik temperatury przylgowy LG-Ni1000, -30..+..30 °C typ typ QAD22 S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	1,080000 1,000000 0,020000	5,4000 5,0000 0,1000				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wyko- nawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Przebudowa automatyki central wentylacyjnych NW2-fitness, NW4-biura (kod CPV: 45311000-0)								
15	KNR 13-25 d. 0402-12 3 S-02.01.00	Sterownik kompaktowy swobodnie programowalny PLC 22I/O obmiar = 2szt.								
	R:robocizna M:Sterownik kompaktowy PXC22.D S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	3,420000 1,000000 0,010000	6,8400 2,0000 0,0200					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
16	KNR 13-25 d. 0402-12 3 S-02.01.00	Konwerter cyfrowo-analogowy 5DI/1UI obmiar = 2szt.								
	R:robocizna M:Konwerter cyfrowo - analogowy typ CMR-5DI/U S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	3,420000 1,000000 0,010000	6,8400 2,0000 0,0200					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
17	S-02.01.00 d. kalk. war- sztatowa 3	Aplikacja programowa dla sterownika PLC obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	16,000000 0	32,0000					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
18	S-02.01.00 d. kalk. war- sztatowa 3	Wymiana osprzętu szafy sterowniczej od central wentylacyjnych NW2 i NW4 obmiar = 2szt.								
	R:robocizna M:Osprzęt szafy sterowniczej LAP_NW2, LAP_NW4 - w/g zestawienia materiałów z projektu		r-g kpl	16,000000 0 1,000000	32,0000 2,0000					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
19	KNR 13-25 d. 0609-06 3 S-02.01.00	Przewód do transmisji sieciowej BACnet/LonTalk obmiar = 2*3 = 6,000m								
	R:robocizna M:Przewód LON-BUS typ BELDEN 8471 2x16AWG M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy 6t S:żuraw samochodowy 4 t		r-g m % m- g m- g	0,217600 1,040000 3,600000 0,007600 0,007600 0,0456	1,3056 6,2400 0,0456 0,0456					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
20	KNR 13-25 d. 0103-03 3 S-02.01.00	Kanałowy czujnik temperatury powietrza do central wentylacyjnych obmiar = 2*3 = 6,000szt.								
	R:robocizna M:Kanałowy czujnik temperatury powietrza LG-Ni1000, -50...+80 °C, długość kapilary 0,4 m typ QAM2120.040 S:samochód dostawczy do 1 t		r-g szt m- g	1,080000 1,000000 0,020000	6,4800 6,0000 0,1200					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe	% % %							
21	KNR 13-25 d. 0103-03 3 S-02.01.00	Czujnik temperatury powrotu z nagrzewnicy powietrza obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	1,080000	2,1600					

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Czujnik temperatury przylgowy LG-Ni1000, -30..+..30 °C typ typ QAD22 S:samochód dostawczy do 1 t		szt m-g	1,000000 0,020000	2,0000 0,0400				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wyko- nawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		System zdalnego zarządzania pracą central wentylacyjnych (kod CPV: 45315100-9)								
22	KNR 13-25 d. 1103-03 4 S-02.01.00	Wycinanie otworów montażowych prostokątnych lub kwadratowych o obwodzie do 350 mm na elewacjach zestawów automatyki obmiar = 2szt.								
	R:robocizna			r-g	1,420000	2,8400				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
23	KNR 13-25 d. 0402-12 4 S-02.01.00	Sterownik systemowy do komunikacji BACnet/Ethernet/IP obmiar = 1szt.								
	R:robocizna			r-g	3,420000	3,4200				
	M:Sterownik systemowy PXC00-U			szt	1,000000	1,0000				
	M:Moduł komunikacji BACnet/Ethernet/IP oraz funkcją serwera WEB (graficzny) typ PXA30-W2			szt	1,000000	1,0000				
	S:samochód dostawczy do 1 t			m-g	0,010000	0,0100				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
24	S-02.01.00 d. kalk. war- 4 sztatowa	Oprogramowanie sterownika do komunikacji BACnet/Ethernet/IP obmiar = 1szt.								
	R:robocizna			r-g	16,000000	16,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
25	S-02.01.00 d. kalk. war- 4 sztatowa	Oprogramowanie graficzne przeglądarki internetowej IE na stacji komputerowej użytkownika obmiar = 7szt.								
	R:robocizna			r-g	8,000000	56,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
26	KNNR 5 d. 0103-01 4 S-02.01.00	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie obmiar = 140m								
	R:robocizna			r-g	0,356000	49,8400				
	M:Rura instalacyjna gładka RB 16 mm			m	1,040000	145,6000				
	M:Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16			szt	0,410000	57,4000				
	M:Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm			szt	2,100000	294,0000				
	M:Uchwyty do rur RB16			szt	2,100000	294,0000				
	M:materiały pomocnicze			%	2,500000					
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
27	KNNR 5 d. 1209-12 4 S-02.01.00	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 4otw.								
	R:robocizna			r-g	1,870000	7,4800				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
28	S-02.01.00 d. kalk. war- 4 sztatowa	Demontaż i montaż stropów podwieszanych kasetonowych obmiar = 100m								
	R:robocizna			r-g	0,150000	15,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
29	KNR 13-25 d. 0609-06 4 S-02.01.00	Przewód do transmisji sieciowej BACnet/Ethernet/IP obmiar = 20m								
	R:robocizna			r-g	0,217600	4,3520				

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Kable teleinformatyczne 4x2x0,52mm FTP kat. 5e (+) (o ilości i przekroju żył n x mm2) M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy 6t S:żuraw samochodowy 4 t		m % m-g m-g	1,040000 3,600000 0,007600 0,007600	20,8000 0,1520 0,1520				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
30	KNR 13-25 d. 0609-06 4 S-02.01.00	Przewód do transmisji sieciowej BACnet/LonTalk obmiar = 120m								
	R:robocizna M:Przewód LON-BUS typ BELDEN 8471 2x16AWG M:materiały pomocnicze S:samochód skrzyniowy 6t S:żuraw samochodowy 4 t		r-g m % m-g m-g	0,217600 1,040000 3,600000 0,007600 0,007600	26,1120 124,8000 0,9120 0,9120					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
31	KNR 13-25 d. 0405-10 4 S-02.01.00	Montaż terminatora do sieci LONWORKS obmiar = 2szt.								
	R:robocizna M:Terminator sieci LonWorks topologia magistrali 105 Ohm typ RXZ02.1		r-g	0,060000 1,000000	0,1200 2,0000					
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wyko- nawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5		Instalacje elektryczne i automatyki w kotłowni (kod CPV: 45311100-1)								
32	KNR 13-25 d. 0401-08 5 S-02.01.00	Montaż wyłącznika nadmiarowego w rozdzielni kotłowni RK obmiar = 1szt.								
		R:robocizna		r-g	1,510000	1,5100				
		M:Wyłącznik nadprądowy S 303 C 10A		szt	1,000000	1,0000				
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,010000	0,0100				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
33	KNR 13-25 d. 0401-08 5 S-02.01.00	Montaż stycznika w rozdzielni kotłowni RK obmiar = 1szt.								
		R:robocizna		r-g	1,510000	1,5100				
		M:Stycznik 4-bieg, 9A AC3, 3 kW typ LC1D09P7		szt	1,000000	1,0000				
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,010000	0,0100				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
34	KNR 13-25 d. 0402-07 5 S-02.01.00	Montaż przełącznika tablicowego 3 - poł, 2-bieg (A-O-R) w rozdzielni kotłowni RK obmiar = 1szt.								
		R:robocizna		r-g	1,020000	1,0200				
		M:Przełącznik piórkowy typ XB7-ED33P		szt	1,000000	1,0000				
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,010000	0,0100				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
35	KNR 13-25 d. 0404-06 5 S-02.01.00	Montaż lampek sygnalizacyjnych obmiar = 1szt.								
		R:robocizna		r-g	0,800000	0,8000				
		M:Lampka tablicowa fi22 LED, zielona 230VAC typ CL523W ABB		szt	1,000000	1,0000				
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,005000	0,0050				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
36	KNR 13-25 d. 0611-05 5 S-02.01.00	Montaż połączenia elektrycznego przewodowego o dług.do 2 m w zestawach automatyki (odrutowanie) obmiar = 5m								
		R:robocizna		r-g	0,310000	1,5500				
		M:Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 2,5 mm2		m	1,040000	5,2000				
		M:materiały pomocnicze		%	3,600000					
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,004000	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
37	KNR 13-25 d. 0611-05 5 S-02.01.00	Montaż połączenia elektrycznego przewodowego o dług.do 2 m w zestawach automatyki (odrutowanie) obmiar = 5m								
		R:robocizna		r-g	0,310000	1,5500				
		M:Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 0.75 mm2		m	1,040000	5,2000				
		M:materiały pomocnicze		%	3,600000					
		S:samochód dostawczy do 1 t		m-g	0,004000	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
38	KNR 13-25 d. 0103-03 5 S-02.01.00	Montaż czujników temperatury CT do nowych obiegów glikolowych obmiar = 2szt.								

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna S:samochód dostawczy do 1 t		r-g m-g	1,080000 0,020000	2,1600 0,0400				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
39	KNNR 5 d. 0103-01 5 S-02.01.00	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie obmiar = 2*10+15 = 35,000m								
		R:robocizna M:Rura instalacyjna gładka RB 16 mm M:Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16 M:Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm M:Uchwyty do rur RB16 M:materiały pomocnicze		r-g m szt szt szt %	0,356000 1,040000 0,410000 2,100000 2,100000 2,500000	12,4600 36,4000 14,3500 73,5000 73,5000				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
40	KNR 13-25 d. 0608-05 5 S-02.01.00	Montaż przewodu kabelkowego prow.na konstrukcjach nośnych lub wsporczych do czujników temperatury obmiar = 2*18 = 36,000m								
		R:robocizna M:przewód kabelkowy numerowany JZ-500 2x0,75 M:materiały pomocnicze S:samochód dostawczy do 1 t		r-g m % m-g	0,248600 1,040000 3,600000 0,005900	8,9496 37,4400 0,2124				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						
41	KNNR 5 d. 0209-04 5 S-02.01.00	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwy- tach bezśrubowych - Zasilanie pompy obiegowej CT-glikol obmiar = 22m								
		R:robocizna M:Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm ² M:materiały pomocnicze		r-g m %	0,054600 1,040000 2,500000	1,2012 22,8800				
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe		% %						

L p.	Podstawa	Opis	Klucz wykonywawczy	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
6 Próby i uruchomienia										
42	S-02.01.00 d. kalk. war- 6 sztatowa	Uruchomienie automatyki obiegów glikolowych obmiar = 1kpl								
	R:robocizna			r-g	16,000000 0	16,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								
43	S-02.01.00 d. kalk. war- 6 sztatowa	Uruchomienie automatyki central wentylacyjnych obmiar = 7kpl								
	R:robocizna			r-g	16,000000 0	112,0000				
		Koszty pośrednie od (R, S)		%						
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))		%						
		Razem z narzutami:								
		Ceny jednostkowe								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	779,6544		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Czujnik temperatury powietrza zewn. LG-Ni1000, -50..+70 °C typ QAC22	szt	2,0000		2,0000			
2.	Czujnik temperatury przylgowy LG-Ni1000, -30..+30 °C typ QAD22	szt	7,0000		7,0000			
3.	Kable teleinformatyczne 4x2x0,52mm FTP kat. 5e (+) (o ilości i przekroju żył n x mm2)	m	20,8000		20,8000			
4.	Kanałowy czujnik temperatury powietrza LG-Ni1000, -50..+80 °C, długość kapilary 0,4 m typ QAM2120.040	szt	21,0000		21,0000			
5.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	367,5000		367,5000			
6.	Konwerter analogowo - cyfrowy typ CMU-Y3DO	szt	5,0000		5,0000			
7.	Konwerter cyfrowo - analogowy typ CMR-5DI/U	szt	7,0000		7,0000			
8.	Lampka tablicowa fi22 LED, zielona 230VAC typ CL523W ABB		1,0000		1,0000			
9.	Moduł komunikacji BACnet/Ethernet/IP oraz funkcją serwera WEB (graficzny) typ PXA30-W2	szt	1,0000		1,0000			
10.	Osprzęt szafy sterowniczej LAP_NW1a, NW1b, NW1c, NW1d, NW3 - w/g zestawienia materiałów z projektu	kpl	5,0000		5,0000			
11.	Osprzęt szafy sterowniczej LAP_NW2, LAP_NW4 - w/g zestawienia materiałów z projektu	kpl	2,0000		2,0000			
12.	Panel operatora sieciowy BACnet/LonTalk typ PXM20	szt	2,0000		2,0000			
13.	Przełącznik piórkowy typ XB7-ED33P		1,0000		1,0000			
14.	przewód kabelkowy numerowany JZ-500 2x0,75	m	37,4400		37,4400			
15.	Przewód LON-BUS typ BELDEN 8471 2x16AWG	m	146,6400		146,6400			
16.	Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm2	m	22,8800		22,8800			
17.	Przewód z żył Cu LgY-450/750V, 2,5 mm2	m	5,2000		5,2000			
18.	Przewód z żył Cu LgY-450/750V, 0.75 mm2	m	5,2000		5,2000			
19.	Rura instalacyjna gładka RB 16 mm	m	182,0000		182,0000			
20.	Sterownik kompaktowy PXC22.D	szt	7,0000		7,0000			
21.	Sterownik systemowy PXC00-U	szt	1,0000		1,0000			
22.	Stycznik 4-bieg, 9A AC3, 3 kW typ LC1D09P7	szt	1,0000		1,0000			
23.	Terminator sieci LonWorks topologia magistrali 105 Ohm typ RXZ02.1		2,0000		2,0000			
24.	Uchwyty do rur RB16	szt	367,5000		367,5000			
25.	Wyłącznik nadprądowy S 303 C 10A	szt	1,0000		1,0000			
26.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16	szt	71,7500		71,7500			
27.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy do 1 t	m-g	2,8674		
2.	samochód skrzyniowy 6t	m-g	1,2236		
3.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	1,2236		
RAZEM					

Słownie: