
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : KPP Świdwin - termomodernizacja
ADRES INWESTYCJI : Świdwin, ul. Wojska Polskiego 18A
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
ADRES INWESTORA : 70 - 515 Szczecin, ul. Małopolska 47
BRANŻA : sanitarna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Węzeł cieplny - technologia węzła					
1 Montaż węzła cieplnego					
1	KNR 220	Montaż wymienników ciepła XB 20-1 20	szt		
d.1	0414-0100				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 708	Regulator różnicy cis AVP15 PN 16 Kvs=1,6m3/h	1 układ		
d.1	0102-0100				
		1	1 układ	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 708	Regulator ECL Comfort 210 230V + podstawa	1 układ		
d.1	0102-0100				
		1	1 układ	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 708	Czujnik temp zanurzeniowy ESMU-10/-0/St	1 układ		
d.1	0102-0100				
		1	1 układ	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 215	Zawory regulacyjne gwint VM2 DN 15 Kvs 1,0 m3/h	szt		
d.1	0408-0106				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 708	Silownik AMV 30 230V	1 układ		
d.1	0205-0200				
		1	1 układ	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 707	Pompa cwu Alpha 2 25-60 N	kpl		
d.1	0102-0100				
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 709	Montaż zaworów zaporowych spawanych PN 40 fi 25	szt		
d.1	2502-0400				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 215	Regulator Dp punktu pomiaru ciś DN15/6mm	szt		
d.1	0408-0111				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 215	Zawory odc gwint DN 15 PN 32	szt		
d.1	0408-0111				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR 215	Zawory odc gwint DN 15	szt		
d.1	0408-0106				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 215	Zawory odc gwint DN 25 PN 32	szt		
d.1	0408-0300				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 215	Zawory odc gwint DN 20 PN 32	szt		
d.1	0408-0200				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 215	Filtr siatkowy skośny gwint 25	szt		
d.1	0112-0310				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 215	Filtr siatkowy skośny gwint 20	szt		
d.1	0112-0200				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 215	Zawory zwrotne gwint DN 25	szt		
d.1	0112-0310				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 215	Zawory zwrotne gwint DN 20	szt		
d.1	0112-0210				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 215	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej: 25 mm 6,0 bar	szt		
d.1	0113-0801				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNR 220 0312-0500	Zamontowanie manometru	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
20 d.1	KNR 220 0312-0500	Manometr - punkt pomiaru ciśnienia	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
21 d.1	KNR 220 0312-0100	Zamontowanie termometru	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.1	KNR 220 0403-0200	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników: ponad 8 do 15 m ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1		Izolacja węzła	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1		Odbiór UDT	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNR 708 0402-0100	Skrzynka elektryczna węzła montaż	1 układ		
		1	1 układ	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1		Podłączenie urządzeń elektrycznych wraz z montażem bednarki	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Instalacja akpia i elektryczna					
27 d.2	KNNR N005- 04-06-01-00	Montaż zabezpieczenia 16A w istn. rozdzielni węzła	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.2	KNNR N005- 01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betonowym	metr		
		15	metr	15.000	
				RAZEM	15.000
29 d.2	KNNR N005- 02-03-02-02	Przewód kabelkowy YDY 3x4,0 wciągany do rur	metr		
		15	metr	15.000	
				RAZEM	15.000
30 d.2	KNNR N005- 06-02-02-00	Przewód uziemiający z bednarki OC na wspornikach na pozostałym podłożu	metr		
		10	metr	10.000	
				RAZEM	10.000
31 d.2	KNNR N005- 04-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej K12	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNNR N005- 06-13-02-00	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
33 d.2	KNNR N005- 02-01-04-00	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6,0 układany na uchwytach	metr		
		20	metr	20.000	
				RAZEM	20.000
34 d.2	KNNR N005- 12-03-01-00	Podłączanie przewodów pojedynczych do 2,5 mm ² pod zaciski	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
35 d.2	KNNR N005- 04-06-01-00	Montaż licznika ciepła-licznik dostawa technologiczna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNR 708-03- 01-01-00	Uruchomienie węzła cwu	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Pomiary elektryczne					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.3	KNNR N005-13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.3	KNNR N005-13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.3	KNNR N005-13-04-01-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.3	KNNR N005-13-04-02-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar następny	szt		
		15	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
41 d.3	KNNR N005-13-04-05-00	Badania skuteczności zerowania pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.3	KNNR N005-13-04-06-00	Badania skuteczności zerowania pomiar następny	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
43 d.3	KNNR N005-13-05-01-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączania zasilania próba pierwsza	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.3	KNNR N005-13-05-02-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączania zasilania próba następna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Węzeł cieplny - technologia węzła								
1		Montaż węzła cieplnego						
1	KNR 220	Montaż wymienników ciepła XB 20-1 20	szt					
d.1	0414-0100	obmiar = 1.000szt						
1*		-- R -- Robocizna 13.8284r-g/szt	r-g	13.82840				
2*		-- M -- Wymiennik ciepła wraz z izolacją i szafą sterowniczą kpl 1szt/szt	szt	1.00000				
3*		Konstrukcje stalowe wsporcze 20kg/szt	kg	20.00000				
4*		Materiały pomocnicze 5.1%	%	5.10000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.22m-g/szt	m-g	0.22000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 708	Regulator różnicy cis AVP15 PN 16 Kvs=1,6m3/h	1					
d.1	0102-0100	obmiar = 1.000 1 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 0.9072r-g/1 układ	r-g	0.90720				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/1 układ	m-g	0.02000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 708	Regulator ECL Comfort 210 230V + podstawa	1					
d.1	0102-0100	obmiar = 1.000 1 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 0.9072r-g/1 układ	r-g	0.90720				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/1 układ	m-g	0.02000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 708	Czujnik temp zanurzeniowy ESMU-10/-0/St	1					
d.1	0102-0100	obmiar = 1.000 1 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 0.9072r-g/1 układ	r-g	0.90720				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/1 układ	m-g	0.02000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 215	Zawory regulacyjne gwint VM2 DN 15 Kvs 1,0	szt					
d.1	0408-0106	m3/h obmiar = 1.000szt						
1*		-- R -- Robocizna 0.2961r-g/szt	r-g	0.29610				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/szt	m-g	0.02000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 708	Silownik AMV 30 230V	1					
d.1	0205-0200	obmiar = 1.000 1 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 7.1625r-g/1 układ	r-g	7.16250				
2*		-- M -- Konstrukcje stal. wsporcze pow. 2 do 5 kg	kg	4.40000				
3*		4.4kg/1 układ Materiały pomocnicze	%	4.00000				
		4%						
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.07000				
5*		0.07m-g/1 układ Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.20000				
		0.2m-g/1 układ						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 707	Pompa cwu Alpha 2 25-60 N	kpl					
d.1	0102-0100	obmiar = 1.000kpl						
1*		-- R -- Robocizna	r-g	14.66880				
		14.6688r-g/kpl						
2*		-- M -- Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.03000				
3*		0.03kg/kpl Tlen techniczny sprężony	m ³	0.06000				
		0.06m ³ /kpl						
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.22000				
		0.22m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR 709	Montaż zaworów zaporowych spawanych PN 40	szt					
d.1	2502-0400	fi 25 obmiar = 2.000szt						
1*		-- R -- Robocizna	r-g	0.84000				
		0.42r-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 215	Regulator Dp punktu pomiaru ciś DN15/6mm	szt					
d.1	0408-0111	obmiar = 1.000szt						
1*		-- R -- Robocizna	r-g	0.29610				
		0.2961r-g/szt						
2*		-- M -- Materiały pomocnicze	%	0.50000				
		0.5%						
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.02000				
		0.02m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 215	Zawory odc gwint DN 15 PN 32	szt					
d.1	0408-0111	obmiar = 2.000szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 0.2961r-g/szt	r-g	0.59220				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/szt	m-g	0.04000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 215 d.1 0408-0106	Zawory odc gwint DN 15 obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.2961r-g/szt	r-g	0.59220				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.02m-g/szt	m-g	0.04000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR 215 d.1 0408-0300	Zawory odc gwint DN 25 PN 32 obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.4107r-g/szt	r-g	0.82140				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.04m-g/szt	m-g	0.08000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR 215 d.1 0408-0200	Zawory odc gwint DN 20 PN 32 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.3534r-g/szt	r-g	0.35340				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.03m-g/szt	m-g	0.03000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 215 d.1 0112-0310	Filtr siatkowy skośny gwint 25 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.2769r-g/szt	r-g	0.27690				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.01000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 215 d.1 0112-0200	Filtr siatkowy skośny gwint 20 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.2388r-g/szt	r-g	0.23880				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 215 d.1 0112-0310	Zawory zwrotne gwint DN 25 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.2769r-g/szt	r-g	0.27690				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.01000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 215 d.1 0112-0210	Zawory zwrotne gwint DN 20 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.2388r-g/szt	r-g	0.23880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 215 d.1 0113-0801	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej: 25 mm 6,0 bar obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.3247r-g/szt	r-g	0.64940				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 0.9%	%	0.90000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.02000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 220 d.1 0312-0500	Zamontowanie manometru obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 1.3752r-g/szt	r-g	2.75040				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 6%	%	6.00000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.04m-g/szt	m-g	0.08000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20 d.1	KNR 220 0312-0500	Manometr - punkt pomiaru ciśnienia obmiar = 8.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 1.3752r-g/szt	r-g	11.00160				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 6%	%	6.00000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.04m-g/szt	m-g	0.32000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1	KNR 220 0312-0100	Zamontowanie termometru obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 2.4543r-g/szt	r-g	9.81720				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 6%	%	6.00000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.04000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1	KNR 220 0403-0200	Próby węzłów cieplnych wymiennikowych o ogól- nej powierzchni ogrzewalnej wymienników: ponad 8 do 15 m2 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 5.2143r-g/szt	r-g	5.21430				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1		Izolacja węzła obmiar = 1.000szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1		Odbiór UDT obmiar = 1.000kpl	kpl					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1	KNR 708 0402-0100	Skrzynka elektryczna węzła montaż obmiar = 1.000 1 układ	1 układ					
1*		-- R -- Robocizna 7.0384r-g/1 układ	r-g	7.03840				
2*		-- M -- Konstrukcje stal. wsporcze pow. 2 do 5 kg 3.24kg/1 układ	kg	3.24000				
3*		Materiały pomocnicze 4%	%	4.00000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.18m-g/1 układ	m-g	0.18000				
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/1 układ	m-g	0.20000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1		Podłączenie urządzeń elektrycznych wraz z montażem bednarki obmiar = 1.000kpl	kpl					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż węzła cieplnego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja akpia i elektryczna						
27	KNNR N005-d.2 04-06-01-00	Montaż zabezpieczenia 16A w istn. rozdzielni węzła obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 4.6r-g/szt	r-g	4.60000				
2*		-- M -- Wyłącznik bezpiecznikowy 16A 1szt/szt	szt	1.00000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR N005-d.2 01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betonowym obmiar = 15.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.365r-g/metr	r-g	5.47500				
2*		-- M -- Rura winidurowa gładka RL-28 1.04metr/metr	metr	15.60000				
3*		Uchwyt do rur winidurowych U-28 2.1szt/metr	szt	31.50000				
4*		Złączka kompens do rur winid ZCL-28 0.41szt/metr	szt	6.15000				
5*		Kolki rozporowe plastikowe 2.1szt/metr	szt	31.50000				
6*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNNR N005-d.2 02-03-02-02	Przewód kabelkowy YDY 3x4,0 wciągany do rur obmiar = 15.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.039r-g/metr	r-g	0.58500				
2*		-- M -- Przewód miedziany YDY 3x4,0 - 750V 1.04metr/metr	metr	15.60000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNNR N005-d.2 06-02-02-00	Przewód uziemiający z bednarki OC na wspornikach na pozostałym podłożu obmiar = 10.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.344r-g/metr	r-g	3.44000				
2*		-- M -- Śruby stal ZGR z nakrętką i podkładką 0.006kg/metr	kg	0.06000				
3*		Wsporniki do instalacji odgrom ścienne 1.01szt/metr	szt	10.10000				
4*		Złącze kontrolne 0.02szt/metr	szt	0.20000				
5*		Bednarki stalowe ocynkowane 1.04metr/metr	metr	10.40000				
6*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.50000				
7*		-- S -- Spawarka wirująca 300 A 0.0294m-g/metr	m-g	0.29400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNNR N005-d.2 04-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej K12 obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.63r-g/szt	r-g	0.63000				
2*		-- M -- Szyna uziemiająca K12 1szt/szt	szt	1.00000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR N005-d.2 06-13-02-00	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100 obmiar = 16.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.54r-g/szt	r-g	24.64000				
2*		-- M -- Bednarka OC 20-50/2-5 0.5kg/szt	kg	8.00000				
3*		Blacha ołowiana 0.1kg/szt	kg	1.60000				
4*		Śruby stal ŚRD z nakrętką i podkładką 0.18kg/szt	kg	2.88000				
5*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNNR N005-d.2 02-01-04-00	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6,0 układany na uchwytach obmiar = 20.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0294r-g/metr	r-g	0.58800				
2*		-- M -- Przewód miedziany LY 6,0 - 750V 1.04metr/metr	metr	20.80000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNNR N005-d.2 12-03-01-00	Podłączanie przewodów pojedynczych do 2,5 mm2 pod zaciski obmiar = 6.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0158r-g/szt	r-g	0.09480				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNNR N005-d.2 04-06-01-00	Montaż licznika ciepła-licznik dostawa technologiczna obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 2.5r-g/szt	r-g	2.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 708-03-d.2 01-01-00	Uruchomienie węzła cwu obmiar = 1.000szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnik budowlany 45.14r-g/szt	r-g	45.14000				
2*		-- M -- Materiał pomocniczy 5%	%	5.00000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja akpia i elektryczna	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Pomiary elektryczne						
37	KNNR N005-d.3 13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.3r-g/szt	r-g	1.30000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNNR N005-d.3 13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy pomiar pierwszy obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.63r-g/szt	r-g	0.63000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNNR N005-d.3 13-04-01-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar pierwszy obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.24r-g/szt	r-g	1.24000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR N005-d.3 13-04-02-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar następny obmiar = 15.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.56r-g/szt	r-g	8.40000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR N005-d.3 13-04-05-00	Badania skuteczności zerowania pomiar pierwszy obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.5r-g/szt	r-g	0.50000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR N005-d.3 13-04-06-00	Badania skuteczności zerowania pomiar następny obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.28r-g/szt	r-g	0.56000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNNR N005-d.3 13-05-01-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączania zasilania próba pierwsza obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.33r-g/szt	r-g	0.33000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNNR N005-d.3 13-05-02-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączania zasilania próba następna obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.27r-g/szt	r-g	0.27000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Pomiary elektryczne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Węzeł cieplny - technologia węzła						
1		Montaż węzła cieplnego				
1 d.1	KNR 220 0414-0100	Montaż wymienników ciepła XB 20-1 20	szt	1.000		
2 d.1	KNR 708 0102-0100	Regulator różnicy cis AVP15 PN 16 Kvs=1,6m3/h	1 układ	1.000		
3 d.1	KNR 708 0102-0100	Regulator ECL Comfort 210 230V + podstawa	1 układ	1.000		
4 d.1	KNR 708 0102-0100	Czujnik temp zanurzeniowy ESMU-10/-0/St	1 układ	1.000		
5 d.1	KNR 215 0408-0106	Zawory regulacyjne gwint VM2 DN 15 Kvs 1,0 m3/h	szt	1.000		
6 d.1	KNR 708 0205-0200	Siłownik AMV 30 230V	1 układ	1.000		
7 d.1	KNR 707 0102-0100	Pompa cwu Alpha 2 25-60 N	kpl	1.000		
8 d.1	KNR 709 2502-0400	Montaż zaworów zaporowych spawanych PN 40 fi 25	szt	2.000		
9 d.1	KNR 215 0408-0111	Regulator Dp punktu pomiaru ciś DN15/6mm	szt	1.000		
10 d.1	KNR 215 0408-0111	Zawory odc gwint DN 15 PN 32	szt	2.000		
11 d.1	KNR 215 0408-0106	Zawory odc gwint DN 15	szt	2.000		
12 d.1	KNR 215 0408-0300	Zawory odc gwint DN 25 PN 32	szt	2.000		
13 d.1	KNR 215 0408-0200	Zawory odc gwint DN 20 PN 32	szt	1.000		
14 d.1	KNR 215 0112-0310	Filtr siatkowy skośny gwint 25	szt	1.000		
15 d.1	KNR 215 0112-0200	Filtr siatkowy skośny gwint 20	szt	1.000		
16 d.1	KNR 215 0112-0310	Zawory zwrotne gwint DN 25	szt	1.000		
17 d.1	KNR 215 0112-0210	Zawory zwrotne gwint DN 20	szt	1.000		
18 d.1	KNR 215 0113-0801	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej: 25 mm 6,0 bar	szt	2.000		
19 d.1	KNR 220 0312-0500	Zamontowanie manometru	szt	2.000		
20 d.1	KNR 220 0312-0500	Manometr - punkt pomiaru ciśnienia	szt	8.000		
21 d.1	KNR 220 0312-0100	Zamontowanie termometru	szt	4.000		
22 d.1	KNR 220 0403-0200	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników: ponad 8 do 15 m2	szt	1.000		
23 d.1		Izolacja węzła	szt	1.000		
24 d.1		Odbiór UDT	kpl	1.000		
25 d.1	KNR 708 0402-0100	Skrzynka elektryczna węzła montaż	1 układ	1.000		
26 d.1		Podłączenie urządzeń elektrycznych wraz z montażem bednarki	kpl	1.000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Instalacja akpia i elektryczna				
27 d.2	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż zabezpieczenia 16A w istn. rozdzielni węzła	szt	1.000		
28 d.2	KNNR N005-01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betono- wym	metr	15.000		
29 d.2	KNNR N005-02-03-02-02	Przewód kabelkowy YDY 3x4,0 wciągany do rur	metr	15.000		
30 d.2	KNNR N005-06-02-02-00	Przewód uziemiający z bednarki OC na wspornikach na pozostałym podłożu	metr	10.000		
31 d.2	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej K12	szt	1.000		
32 d.2	KNNR N005-06-13-02-00	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100	szt	16.000		
33 d.2	KNNR N005-02-01-04-00	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6,0 układany na uchwytach	metr	20.000		
34 d.2	KNNR N005-12-03-01-00	Podłączanie przewodów pojedynczych do 2,5 mm ² pod za- ciski	szt	6.000		
35 d.2	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż licznika ciepła-licznik dostawa technologiczna	szt	1.000		
36 d.2	KNNR 708-03-01-01-00	Uruchomienie węzła cwu	szt	1.000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Pomiary elektryczne				
37 d.3	KNNR N005-13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt	1.000		
38 d.3	KNNR N005-13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy pomiar pierwszy	szt	1.000		
39 d.3	KNNR N005-13-04-01-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar pierwszy	szt	1.000		
40 d.3	KNNR N005-13-04-02-00	Badania instalacji uziemniającej pomiar następny	szt	15.000		
41 d.3	KNNR N005-13-04-05-00	Badania skuteczności zerowania pomiar pierwszy	szt	1.000		
42 d.3	KNNR N005-13-04-06-00	Badania skuteczności zerowania pomiar następny	szt	2.000		
43 d.3	KNNR N005-13-05-01-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączenia zasilania próba pierwsza	szt	1.000		
44 d.3	KNNR N005-13-05-02-00	Sprawdzanie samoczynnego wyłączenia zasilania próba następna	szt	1.000		
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: