
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : KPP Białogard - Termomodernizacja obiektów służbowych
ADRES INWESTYCJI : Białogard, ul. Staromiejska 35
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
ADRES INWESTORA : 70 - 515 Szczecin, ul. Małopolska 47

Poziom cen : IV kwartał 2014

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Montaż kolektorów słonecznych.					
1 Instalacja kolektorów słonecznych.					
1	KNR 2-15	Montaż kolektorów płaskich z osprzętem, zestawem montażowym do montażu na dachu płaskim o powierzchni absorbera 2,3 m2	szt.		
d.1	0418-06	7	szt.	7	
				RAZEM	7
2	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji solarnych o poj.całk. 100 dm3	szt.		
d.1	0311-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 2-15	Zawory bezpieczeństwa, SYR 1915 , Dn 20 mm, p=6,0 bar	szt.		
d.1	0113-07	1	szt.	1	
				RAZEM	1
4	KNR INSTAL	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1	0308-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR INSTAL	Podjęście do pionu o średnicy zewnętrznej 15mm	szt.		
d.1	0304-02	poz.4	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR INSTAL	Podjęście do pionu o średnicy zewnętrznej 18mm	szt.		
d.1	0304-03	poz.1	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
7	KNRW 2-15	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm	m		
d.1	0405-05	140	m	140	
				RAZEM	140
8	KNR INSTAL	Podjęście do kolektorów - śr.zew.rury 22 mm	kpl.		
d.1	0306-03	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR INSTAL	Kompensator U-kształtowy z kolan i rur miedzianych o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1	0302-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNRW 2-15	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m		
d.1	0126-01	0+0+poz.7+0+0	m	140	
				RAZEM	140
11	KNNR 4	Uruchomienie układu słonecznego	kpl.		
d.1	0529-01	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
12	KNR 7-08	Układ regulacji pracy kolektorów układem pompowym i czujnikami	ukł.		
d.1	0201-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 7-08	Układ pomiarowy temperatury termometrem manometrycznym odległościowym czujnikiem temperatury kolektorów	układ		
d.1	0102-02	1	układ	1	
				RAZEM	1
14	KNZ 15 26-05	Montaż otulin termoizolacyjnych np. Flexorock (dla t=400oC) dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 30 mm z uchwytyami obejmującymi izolację	m		
d.1		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
15	KNZ 15 23-06	Izolacja rurociągów gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 32 mm	m		
d.1		10+10	m	20.000	
				RAZEM	20.000
2 Układ podgrzewu c.w.u.					
16	KNR 2-20	Podgrzewacz pojemnościowy cwu o pojemności 500dm3 z jedną węzownicą, grzałką elektryczną, z systemową izolacją i osprzętem umożliwiającym montaż czujników temperatury oraz grzałki elektrycznej 6kW	szt.		
d.2	0415-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, p wstępne 4,0bar, pmax 10,0 bar, o pojemności czynnej 33 dm3 z szybkozłączem	szt.		
d.2	0507-01	1	szt.	1	
				RAZEM	1
18	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
d.2	0108-04	10	m	10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.000
19 d.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
20 d.2	KNR 7-08 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowym 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
21 d.2	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne tarczowe o długości króćca do 10 mm 0-100oC 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
22 d.2	KNR-W 4-02 0108-06	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.2	KNRW 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm 0+poz.18+poz.19+0+0+0+0	m m	20	
				RAZEM	20
24 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 5+1	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
26 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory mieszające termostatyczne trójdrogowe z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Roboty budowlane.					
27 d.3	KNR 4-01 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie wapiennej 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
28 d.3	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych. 4	szt szt	4	
				RAZEM	4
29 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły poz.27	szt szt	5	
				RAZEM	5
30 d.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne poz.28	szt szt	4	
				RAZEM	4
31 d.3	KNR 2-02 0803-01	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria I (poz.27+poz.28)*0.1*2	m ² m ²	1.8	
				RAZEM	1.8
32 d.3	KNR 2-02 2003-05	Ścianki dział. GR z płyt gips.-karton.na rusztach metal.pojed.z pokryciem jednostr.jednowarstw.55-01 18*0.2*0.1	m ² m ²	0.360	
				RAZEM	0.360
33 d.3	KNR 2-02 1505-03	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne poz.31+poz.32	m ² m ²	2.2	
				RAZEM	2.2
34 d.3	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na ścianach 1 <poz.33>	m ² m ²	1	
				RAZEM	1
35 d.3	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć kolektorów na dachu płaskim poz.1*3*0.025	t t	0.525	
				RAZEM	0.525
36 d.3	KNR-W 2-19 0406-02 analogia	Systemowe obciążniki betonowe kolektorów na dachu płaskim poz.1	kpl. kpl.	7.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.000
37 d.3	KNR 0-15II 0527-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - dodatkowa warstwa papy nawierzchniowej pod kolektorami 2.5*poz.1*2	m ² m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
4 Instalacje elektryczne					
38 d.4	KNNR N005- 04-05-07-00	Montaż tablicy układu solarnego przez przykręcenie do podłoża	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.4	KNNR N005- 04-06-01-00	Montaż wyłącznika 3-faz. Tytan II z wkładką bezpiecznikową B16A	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.4	KNNR N005- 01-03-04-00	Rura winidurowa gładka RL fi 47 N.T. na podłożu betonowym	metr		
		40	metr	40.000	
				RAZEM	40.000
41 d.4	KNNR N005- 02-03-02-05	Przewód kabelkowy YDY 5x4 wciągany do rur	metr		
		20	metr	20.000	
				RAZEM	20.000
42 d.4	KNNR N005- 01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betonowym	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
43 d.4	KNNR N005- 02-03-01-05	Przewód kabelkowy YDY 3x2,5 wciągany do rur	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
44 d.4	KNNR N005- 01-03-02-00	Rura winidurowa gładka RL fi 22 N.T. na podłożu betonowym	metr		
		10	metr	10.000	
				RAZEM	10.000
45 d.4	KNNR N005- 02-03-01-04	Przewód kabelkowy YDY 3x1,5 wciągany do rur	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
46 d.4	KNNR N005- 02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 3x1,0 wciągany do rur	metr		
		60	metr	60.000	
				RAZEM	60.000
47 d.4	KNNR N005- 02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 6x0,5 wciągany do rur	metr		
		20	metr	20.000	
				RAZEM	20.000
48 d.4	KNNR N005- 02-03-01-17	Przewód kabelkowy YTKSY 3x2x0,8 wciągane do rur poz.10/2*1.2	metr metr	84.000	
				RAZEM	84.000
49 d.4	KNNR N005- 03-08-05-00	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne 2P+Z 16A/2,5 NT-130H przykręcane	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
50 d.4	KNNR N005- 03-04-02-00	Odgąłęźnik bryzgoszczelny z tworzywa sztucznego o 4 wlotach bezśrubowo	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.4	KNNR N005- 03-07-01-02	Łącznik 1-biegunowy NF-431 bryzgoszczelny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.4	KNNR N005- 11-01-06-00	Konstrukcje wsporcze do 5 kg przykręcane w 2 miejscach	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
53 d.4	KNNR N005- 02-01-04-15	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6 wciągany do rur	metr		
		25	metr	25.000	
				RAZEM	25.000
54 d.4	000-00-00- 00-00	Uruchomienie układu solarnego	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR N005-13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR N005-13-03-03-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 3-fazowy pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 403-09-01-01-00	Podłączenie przewodu pojedynczego o przekroju żył do 2,5 mm ² z powłoki polwinitowej pod zaciski	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
58	KNNR 403-09-06-06-00	Podłączenie silników elektrycznych przewodami kabelkowymi o przekroju żył do 6 mm ²	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
59	KNNR N005-13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
60	KNNR N005-13-01-02-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 3 faz	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNNR 1321-07-01-01-00	Badanie zabezpieczenia linii nadprądowe	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNNR 1321-04-01-04-00	Badanie ciągłości obwodu ochrony inst. połączeń wyrównawczych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR N005-06-01-02-01	Przewody odgromowe poziome z prętów stalowych OC na wspornikach klejonych	metr		
		poz.1+0	metr	7.000	
				RAZEM	7.000
64	KNNR N005-06-13-02-00	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100	szt		
		poz.63+2	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
65	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej GSU	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR N005-06-15-05-00	Iglica typu IO-2,5 na dachu z kotwami	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 1321-04-01-04-00	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 1321-04-01-03-00	Badanie złącza kontrolnego instalacji odgromowej	szt		
		poz.63	szt	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Montaż kolektorów słonecznych.								
1		Instalacja kolektorów słonecznych.						
1	KNR 2-15	Montaż kolektorów płaskich z osprzętem, zestawem montażowym do montażu na dachu płaskim o powierzchni absorbera 2,3 m2 obmiar = 7szt	szt					
d.1	0418-06							
1*		-- R -- Robotnik budowlany 3.22r-g/szt	r-g	22.5400				
2*		-- M -- V Kolektor płaski 300-F, 2,3m2 1szt/szt	szt	7.0000				
3*		V rury łączące 1szt/szt	szt	7.0000				
4*		V listwa maskująca 1szt/szt	szt	7.0000				
5*		V zestaw mocujący na dachu płaskim 1szt/szt	szt	7.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.38m-g/szt	m-g	2.6600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji solarnych o poj.całk. 100 dm3 obmiar = 1.000szt.	szt.					
d.1	0311-03							
1*		-- R -- Robotnik budowlany 2.72r-g/szt.	r-g	2.7200				
2*		-- M -- Naczynie wzbiorcze zamknięte S100 dm3, p=10 bar, t=100oC 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łączniki kielichowe miedziane 3szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		złączki przejściowe mosiężne 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.6m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-15	Zawory bezpieczeństwa, SYR 1915 , Dn 20 mm, p=6,0 bar obmiar = 1szt	szt					
d.1	0113-07							
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.28r-g/szt	r-g	0.2800				
2*		-- M -- Zawór bezpieczeństwa sprężynowy normalnoskoku SYR1915 dn20, 10,0 bar 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	KNR INSTAL d.1 0308-02	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.3r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR INSTAL d.1 0304-02	Podejście do pionu o średnicy zewnętrznej 15mm obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.46r-g/szt	r-g	2.9200				
2*		-- M -- Łączniki kielichowe miedziane d=15mm 3szt/szt	szt	6.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR INSTAL d.1 0304-03	Podejście do pionu o średnicy zewnętrznej 18mm obmiar = 7.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.58r-g/szt.	r-g	11.0600				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 3szt./szt.	szt.	21.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 18 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt./szt.	szt.	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNRW 2-15 d.1 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm obmiar = 140m	m					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.72r-g/m	r-g	100.8000				
2*		-- M -- Rura miedziana 22/1,0 (Dn 15) 1.04m/m	m	145.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	92.4000				
4*		0.66szt/m Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	78.4000				
5*		0.56szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0.7280				
		0.0052m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR INSTAL	Podejście do kolektorów - śr.zew.rury 22 mm	kpl.					
d.1	0306-03	obmiar = 2.000kpl.						
1*		-- R -- Robotnik budowlany	r-g	3.9600				
2*		1.98r-g/kpl.						
3*		-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew.rury 22 mm	szt.	10.0000				
4*		5szt./kpl.						
5*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 22 mm	szt.	4.0000				
6*		2szt./kpl.						
		dwuzłączki przejściowe z brązu	szt.	4.0000				
		2szt./kpl.						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0200				
		0.01m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR INSTAL	Kompensator U-kształtowy z kolan i rur miedzianych o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o.	szt.					
d.1	0302-04	obmiar = 2.000szt.						
1*		-- R -- Robotnik budowlany	r-g	1.3200				
2*		0.66r-g/szt.						
3*		-- M -- kompensatory U-kształtowe z kolan i rur miedzianych o śr.zew 22 mm	szt.	2.0000				
4*		1szt./szt.						
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	2.0000				
		1szt./szt.						
		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0600				
		0.03m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNRW 2-15	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m					
d.1	0126-01	obmiar = 140m						
1*		-- R -- Robotnik budowlany	r-g	12.8240				
		0.0916r-g/m						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15) 0.02m/m	m	2.8000				
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0.002szt/m	szt	0.2800				
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.002szt/m	szt	0.2800				
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm 0.006szt/m	szt	0.8400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1 01	KNNR 4 0529-	Uruchomienie układu słonecznego obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 72r-g/kpl	r-g	72.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1 0201-01	KNR 7-08	Układ regulacji pracy kolektorów układem pompowym i czujnikami obmiar = 1.000ukł.	ukł.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 64.53r-g/ukł.	r-g	64.5300				
2*		-- M -- V rozdzielacz Solar-Divicon 1szt./ukł.	szt	1.0000				
3*		V Kolektor - Vitisolic 200 1szt./ukł.	szt.	1.0000				
4*		V zestaw przyłączeniowy do podgrzewacza 1szt./ukł.	szt.	1.0000				
5*		V przewód przyłączeniowy do podgrzewacza 1szt./ukł.	szt.	1.0000				
6*		V separator powietrza 1szt./ukł.	szt.	1.0000				
7*		V przewody przyłączeniowe 1szt./ukł.	szt.	1.0000				
8*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
9*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.95m-g/ukł.	m-g	1.9500				
10*		samochód dostawczy 0.9 t 3.97m-g/ukł.	m-g	3.9700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1 0102-02	KNR 7-08	Układ pomiarowy temperatury termometrem manometrycznym odległościowym czujnikiem temperatury kolektorów obmiar = 1układ	układ					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 4.82r-g/układ	r-g	4.8200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- V Kolektor - czujnik temperatury kolektora 1szt./układ	szt.	1.0000				
3*		V przewód podłączeniowy do czujki 1szt./układ	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.16m-g/układ	m-g	0.1600				
6*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.45m-g/układ	m-g	0.4500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1	KNZ 15 26-05	Montaż otulin termoizolacyjnych np. Flexorock (dla t=400oC) dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 30 mm z uchwytyami obejmującymi izolację obmiar = 140.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/m	r-g	26.1800				
2*		-- M -- otulina Flexorock o śr. 20 mm i gr. 30 mm 1.01m/m	m	141.4000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m' 0.038szt/m	szt	5.3200				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05m/m	m	7.0000				
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0.005kg/m	kg	0.7000				
6*		nity plastikowe 6szt/m	szt	840.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18m/m	m	25.2000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.8200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1	KNZ 15 23-06	Izolacja rurociągów gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 32 mm obmiar = 20.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	3.0800				
2*		-- M -- otulina typ "CLIMAFLEX" z kauczuku z nacięciem o śr. 35 mm/13 mm grub. 1.02m/m	m	20.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX" 0.0483szt/m	szt	0.9660				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.3600				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	8.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Instalacja kolektorów słonecznych.

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Układ podgrzewu c.w.u.						
16	KNR 2-20 d.2 0415-03	Podgrzewacz pojemnościowy cwu o pojemności 500dm3 z jedną węzownicą, grzałką elektryczną, z systemową izolacją i osprzętem umożliwiającym montaż czujników temperatury oraz grzałki elektrycznej 6kW obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 16.12*0.955=15.3946r-g/szt.	r-g	15.3946				
2*		-- M -- Podgrzewacz pojemnościowy 500dm3 z izolacją 30mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-15 d.2 0507-01	Naczynie zbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, p wstępne 4,0bar, pmax 10,0 bar, o pojemności czynnej 33 dm3 z szybkozłączem obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 20.63r-g/szt	r-g	20.6300				
2*		-- M -- Naczynie zbiorcze zamknięte REFLEX DE 33 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Złącze samoodcinające 3/4" 1szt/szt	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.93m-g/szt	m-g	0.9300				
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.93m-g/szt	m-g	0.9300				
7*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13m-g/szt	m-g	2.1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR-W 2-15 d.2 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 10.000m	m					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.24r-g/m	r-g	12.4000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.02m/m	m	10.2000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.96szt./m	szt.	19.6000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.52szt./m	szt.	5.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0.0193m-g/m	m-g	0.1930				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR-W 2-15 d.2 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10.000m	m					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.344r-g/m	r-g	3.4400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	10.8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83szt/m	szt	8.3000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	11.1000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0025m-g/m	m-g	0.0250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 7-08 d.2 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowym obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.87r-g/szt	r-g	1.7400				
2*		-- M -- Króćce termometryczne 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.0200				
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.4m-g/szt	m-g	0.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-20 d.2 0312-01	Termometry techniczne tarczowe o długości króćca do 10 mm 0-100oC obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 3.57*0.955=3.40935r-g/szt	r-g	6.8187				
2*		-- M -- Termometr 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR-W 4-02 d.2 0108-06	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm z żeliwa ciągłego ocynkowanego obmiar = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 4.1r-g/szt.	r-g	8.2000				
2*		-- M -- trójniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		złączki z żeliwa ciągłego ocynkowane 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		przeciwnaokrętki z żeliwa ciągłego ocynkowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		uchwyty do rur 1szt/szt.	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNRW 2-15 d.2 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.116r-g/m	r-g	2.3200				
2*		-- M -- Rura PP Fi 20 mm 0.02m/m	m	0.4000				
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0400				
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0400				
5*		Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm 0.006szt/m	szt	0.1200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.277r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25	KNR-W 2-15 d.2 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociąg- owych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 6.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.46r-g/szt.	r-g	2.7600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. no- minalnej 32 mm 2szt/szt.	szt	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/szt.	m-g	0.0660				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-15 d.2 0132-03	Zawory mieszające termostatyczne trójdrogowe z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.399r-g/szt.	r-g	0.3990				
2*		-- M -- zawory mieszające termostatyczne o śr. nominal- nej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. no- minalnej 25 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Układ podgrzewu c.w.u.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty budowlane.						
27	KNR 4-01 d.3 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 5.000szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.11r-g/szt.	r-g	5.5500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 4-01 d.3 0333-21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych. obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.57r-g/szt	r-g	2.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 4-01 d.3 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły obmiar = 5szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.92r-g/szt	r-g	4.6000				
2*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4szt/szt	szt	20.0000				
3*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99kg/szt	kg	9.9500				
4*		Piasek do zapraw 0.01m³/szt	m³	0.0500				
5*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1.11kg/szt	kg	5.5500				
6*		Woda 0.005m³/szt	m³	0.0250				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt	m-g	0.1000				
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.04m-g/szt	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 4-01 d.3 0323-05	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.15r-g/szt	r-g	4.6000				
2*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4szt/szt	szt	16.0000				
3*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99kg/szt	kg	7.9600				
4*		Piasek do zapraw 0.01m³/szt	m³	0.0400				
5*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1.11kg/szt	kg	4.4400				
6*		Woda 0.005m³/szt	m³	0.0200				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt	m-g	0.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.04m-g/szt	m-g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNR 2-02 0803-01	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria I obmiar = 1.8m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.2251r-g/m ²	r-g	0.4052				
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15) 0.0131m ³ /m ²	m ³	0.0236				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- Wyciąg 0.0195m-g/m ²	m-g	0.0351				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNR 2-02 2003-05	Ścianki dział.GR z płyt gips.-karton.na rusztach metal.pojed.z pokryciem jednostr.jednowarstw.55-01 obmiar = 0.360m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.7439r-g/m ²	r-g	0.6278				
2*		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm 1.03m ² /m ²	m ²	0.3708				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 55x075 0.72kg/m ²	kg	0.2592				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 55x075 2.64kg/m ²	kg	0.9504				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt./m ²	szt.	1.4616				
6*		wkręty do płyt gipsowych 0.0347kg/m ²	kg	0.0125				
7*		gips budowlany szpachlowy 0.00098t/m ²	t	0.0004				
8*		taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm 1.813m/m ²	m	0.6527				
9*		filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm 0.0341m ² /m ²	m ²	0.0123				
10*		woda 0.00064m ³ /m ²	m ³	0.0002				
11*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
12*		-- S -- wyciąg 0.025m-g/m ²	m-g	0.0090				
13*		środek transportowy 0.0155m-g/m ²	m-g	0.0056				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNR 2-02 1505-03	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi podłoży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne obmiar = 2.2m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.1756r-g/m ²	r-g	0.3863				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Farba emulsyjna "Polinit"	dm ³	0.6072				
3*		0.276dm ³ /m ² materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0007				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 4-01 d.3 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na ścianach obmiar = 1m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.37r-g/m ²	r-g	0.3700				
2*		-- M -- Gips budowlany szpachlowy 1.4kg/m ²	kg	1.4000				
3*		Piasek do zapraw 0.005m ³ /m ²	m ³	0.0050				
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.0022m ³ /m ²	m ³	0.0022				
5*		Woda 0.0064m ³ /m ²	m ³	0.0064				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.01m-g/m ²	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 2-05 d.3 0208-05	Konstrukcje podparć kolektorów na dachu płas- kim obmiar = 0.525t	t					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 67.84r-g/t	r-g	35.6160				
2*		-- M -- blacha stalowa gruba - walcowana na gorąco StO i StOS 6kg/t	kg	3.1500				
3*		-- S -- żuraw samochodowy 1.1m-g/t	m-g	0.5775				
4*		ciągnik kołowy 1.9m-g/t	m-g	0.9975				
5*		przyczepa skrzyniowa 1.9m-g/t	m-g	0.9975				
6*		spawarka 19.1m-g/t	m-g	10.0275				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 2-19 d.3 0406-02 analogia	Systemowe obciążniki betonowe kolektorów na dachu płaskim obmiar = 7.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 3.28r-g/kpl.	r-g	22.9600				
2*		-- M -- obciążnik betonowy do gazociągów 1kpl./kpl.	kpl.	7.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.3%	%	0.3000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 12-16 t 0.83m-g/kpl.	m-g	5.8100				
5*		żuraw gaśnicowy z zasięgiem bocznym 60 t 0.59m-g/kpl.	m-g	4.1300				
6*		samochód skrzyniowy 10-15 t 3.09m-g/kpl.	m-g	21.6300				
7*		koparka chwytakowa 1.2 m3 0.59m-g/kpl.	m-g	4.1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.3	KNR 0-15II 0527-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - dodatkowa warstwa papy nawierzchniowej pod kołotarami obmiar = 35.000m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.2005r-g/m ²	r-g	7.0175				
2*		-- M -- papa polimerowo-asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia 1.17m ² /m ²	m ²	40.9500				
3*		gaz propan-butan 0.15kg/m ²	kg	5.2500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.002m-g/m ²	m-g	0.0700				
6*		środek transportowy 0.0038m-g/m ²	m-g	0.1330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty budowlane.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacje elektryczne						
38	KNNR N005-d.4 04-05-07-00	Montaż tablicy układu solarnego przez przykręcenie do podłoża obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.19r-g/szt	r-g	1.1900				
2*		-- M -- Tablica układu solarnego 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNNR N005-d.4 04-06-01-00	Montaż wyłącznika 3-faz. Tytan II z wkładką bezpiecznikową B16A obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.63r-g/szt	r-g	0.6300				
2*		-- M -- Wył. Tytan II z wkładką bezp.B16A 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR N005-d.4 01-03-04-00	Rura winidurowa gładka RL fi 47 N.T. na podłożu betonowym obmiar = 40.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.397r-g/metr	r-g	15.8800				
2*		-- M -- Rura winidurowa gładka RL-47 1.04metr/metr	metr	41.6000				
3*		Uchwyt do rur winidurowych U-47 2.1szt/metr	szt	84.0000				
4*		Złączka kompens do rur winid ZCL-47 0.41szt/metr	szt	16.4000				
5*		Kółki rozporowe plastikowe 2.1szt/metr	szt	84.0000				
6*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR N005-d.4 02-03-02-05	Przewód kabelkowy YDY 5x4 wciągany do rur obmiar = 20.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.039r-g/metr	r-g	0.7800				
2*		-- M -- Przewód miedziany YDY 5x4,0 - 750V 1.04metr/metr	metr	20.8000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR N005-d.4 01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betonowym obmiar = 60.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.365r-g/metr	r-g	21.9000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura winidurowa gładka RL-28 1.04metr/metr	metr	62.4000				
3*		Uchwyt do rur winidurowych U-28 2.1szt/metr	szt	126.0000				
4*		Złączka kompens do rur winid ZCL-28 0.41szt/metr	szt	24.6000				
5*		Kółki rozporowe plastikowe 2.1szt/metr	szt	126.0000				
6*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNNR N005-d.4 02-03-01-05	Przewód kabelkowy YDY 3x2,5 wciągany do rur obmiar = 60.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0352r-g/metr	r-g	2.1120				
2*		-- M -- Przewód miedziany YDY 3x2,5 - 750V' 1.04metr/metr	metr	62.4000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNNR N005-d.4 01-03-02-00	Rura winidurowa gładka RL fi 22 N.T. na podłożu betonowym obmiar = 10.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.365r-g/metr	r-g	3.6500				
2*		-- M -- Rura winidurowa gładka RL-22 1.04metr/metr	metr	10.4000				
3*		Uchwyt do rur winidurowych U-22 2.1szt/metr	szt	21.0000				
4*		Złączka kompens do rur winid ZCL-22 0.41szt/metr	szt	4.1000				
5*		Kółki rozporowe plastikowe 2.1szt/metr	szt	21.0000				
6*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNNR N005-d.4 02-03-01-04	Przewód kabelkowy YDY 3x1,5 wciągany do rur obmiar = 60.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0352r-g/metr	r-g	2.1120				
2*		-- M -- Przewód miedziany YDY 3x1,5 - 750V' 1.04metr/metr	metr	62.4000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNNR N005-d.4 02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 3x1,0 wciągany do rur obmiar = 60.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0352r-g/metr	r-g	2.1120				
2*		-- M -- Przewód miedziany LiYCY 3x1,0' 1.04metr/metr	metr	62.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNNR N005-d.4 02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 6x0,5 wciągany do rur obmiar = 20.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0352r-g/metr	r-g	0.7040				
2*		-- M -- Przewód miedziany LIYCY 6x0,5 1.04metr/metr	metr	20.8000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNNR N005-d.4 02-03-01-17	Przewód kabelkowy YTKSY 3x2x0,8 wciągane do rur obmiar = 84.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0352r-g/metr	r-g	2.9568				
2*		-- M -- Przewód miedziany YTKSY 3x2x0,8 1.04metr/metr	metr	87.3600				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNNR N005-d.4 03-08-05-00	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne 2P+Z 16A/2, 5 NT-130H przykręcane obmiar = 3.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.263r-g/szt	r-g	0.7890				
2*		-- M -- Gniazda wtyk 2-bieg w obud izolac - 250V 1.02szt/szt	szt	3.0600				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNNR N005-d.4 03-04-02-00	Odgaleźnik bryzgoszczelny z tworzywa sztucznego o 4 wlotach bezśrubowo obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.401r-g/szt	r-g	0.8020				
2*		-- M -- Odgaleźniki instalacyjne natynk hermet 1.02szt/szt	szt	2.0400				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNNR N005-d.4 03-07-01-02	Łącznik 1-biegunowy NF-431 bryzgoszczelny obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.231r-g/szt	r-g	0.2310				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Łącznik kl bryzg sy/św nt 6A/250V NF431	szt	1.0200				
3*		1.02szt/szt Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 d.4	KNNR N005- 11-01-06-00	Konstrukcje wsporcze do 5 kg przykręcane w 2 miejscach obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.293r-g/szt	r-g	1.1720				
2*		-- M -- Elementy systemu U 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 d.4	KNNR N005- 02-01-04-15	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6 wciągany do rur obmiar = 25.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.0294r-g/metr	r-g	0.7350				
2*		-- M -- Przewód miedziany LgY 10,0 - 750V 1.04metr/metr	metr	26.0000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.4	000-00-00- 00-00	Uruchomienie układu solarnego obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 36r-g/szt	r-g	36.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.4	KNNR N005- 13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy po- miar pierwszy obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.63r-g/szt	r-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 d.4	KNNR N005- 13-03-03-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 3-fazowy po- miar pierwszy obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.83r-g/szt	r-g	0.8300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.4	KNR 403-09- 01-01-00	Podłączenie przewodu pojedynczego o przekroju żył do 2,5 mm ² z powłoki polwinitowej pod zaciski obmiar = 10.000szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnik budowlany 0.0158r-g/szt	r-g	0.1580				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58	KNR 403-09-d.4 06-06-00	Podłączenie silników elektrycznych przewodami kabelkowymi o przekroju żył do 6 mm2 obmiar = 3.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.1134r-g/szt	r-g	0.3402				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNNR N005-d.4 13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz obmiar = 3.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.3r-g/szt	r-g	3.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNNR N005-d.4 13-01-02-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 3 faz obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.76r-g/szt	r-g	1.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR 1321-07-d.4 01-01-00	Badanie zabezpieczenia linii nadprądowe obmiar = 1.000kmpl	kmpl					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 4.77r-g/kmpl	r-g	4.7700				
2*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9 Mg 0.08m-g/kmpl	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR 1321-04-d.4 01-04-00	Badanie ciągłości obwodu ochrony inst. połączeń wyrównawczych obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.98r-g/szt	r-g	1.9800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNNR N005-d.4 06-01-02-01	Przewody odgromowe poziome z prętów stalowych OC na wspornikach klejonych obmiar = 7.000metr	metr					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.244r-g/metr	r-g	1.7080				
2*		-- M -- Wspornik dach dla pręta fi 6-8 do klejen 1.01szt/metr	szt	7.0700				
3*		Złącze do rynny spadowej 0.03szt/metr	szt	0.2100				
4*		Pręty stalowe ocynkowane 1.04metr/metr	metr	7.2800				
5*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Spawarka wirująca 300 A 0.034m-g/metr	m-g	0.2380				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 KNNR N005-d.4 06-13-02-00		Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100 obmiar = 9.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.54r-g/szt	r-g	13.8600				
2*		-- M -- Bednarka OC 20-50/2-5 0.5kg/szt	kg	4.5000				
3*		Śruby stal ŚRD z nakrętką i podkładką 0.18kg/szt	kg	1.6200				
4*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 KNNR N005-d.4 04-06-01-00		Montaż szyny uziemiającej GSU obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 0.63r-g/szt	r-g	0.6300				
2*		-- M -- Szyna GSU 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 KNNR N005-d.4 06-15-05-00		Iglica typu IO-2,5 na dachu z kotwami obmiar = 2.000kmpl	kmpl					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 2.16r-g/kmpl	r-g	4.3200				
2*		-- M -- Iglica odgromowa IO-5,0 1szt/kmpl	szt	2.0000				
3*		Materiał pomocniczy 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 KNR 1321-04-d.4 01-04-00		Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku obmiar = 1.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.98r-g/szt	r-g	1.9800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 KNR 1321-04-d.4 01-03-00		Badanie złącza kontrolnego instalacji odgromowej obmiar = 7.000szt	szt					
1*		-- R -- Robotnik budowlany 1.32r-g/szt	r-g	9.2400				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Instalacje elektryczne			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Montaż kolektorów słonecznych.						
1		Instalacja kolektorów słonecznych.				
1 d.1	KNR 2-15 0418-06	Montaż kolektorów płaskich z osprzętem, zestawem monta- żowym do montażu na dachu płaskim o powierzchni ab- sorbera 2,3 m2	szt	7		
2 d.1	KNR INSTAL 0311-03	Naczynie wzbiornicze przeponowe dla instalacji solarnych o poj.całk. 100 dm3	szt.	1.000		
3 d.1	KNR 2-15 0113-07	Zawory bezpieczeństwa, SYR 1915 , Dn 20 mm, p=6,0 bar	szt	1		
4 d.1	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instala- cji c.o.	szt.	2.000		
5 d.1	KNR INSTAL 0304-02	Podejście do pionu o średnicy zewnętrznej 15mm	szt	2.000		
6 d.1	KNR INSTAL 0304-03	Podejście do pionu o średnicy zewnętrznej 18mm	szt.	7.000		
7 d.1	KNRW 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścia- nach w budynkach, Fi 22 mm	m	140		
8 d.1	KNR INSTAL 0306-03	Podejście do kolektorów - śr.zew.rury 22 mm	kpl.	2.000		
9 d.1	KNR INSTAL 0302-04	Kompensator U-kształtowy z kolan i rur miedzianych o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o.	szt.	2.000		
10 d.1	KNRW 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur miedzia- nych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	140		
11 d.1	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie układu słonecznego	kpl	1		
12 d.1	KNR 7-08 0201-01	Układ regulacji pracy kolektorów układem pompowym i czujnikami	ukł.	1.000		
13 d.1	KNR 7-08 0102-02	Układ pomiarowy temperatury termometrem manometrycz- nym odległościowym czujnikiem temperatury kolektorów	układ	1		
14 d.1	KNZ 15 26-05	Montaż otulin termoizolacyjnych np. Flexorock (dla t= 400oC) dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 30 mm z uchwytyami obejmującymi izolację	m	140.000		
15 d.1	KNZ 15 23-06	Izolacja rurociągów gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 32 mm	m	20.000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Układ podgrzewu c.w.u.				
16 d.2	KNR 2-20 0415-03	Podgrzewacz pojemnościowy cwu o pojemności 500dm3 z jedną węzownicą, grzałką elektryczną, z systemową izolacją i osprzętem umożliwiającym montaż czujników temperatury oraz grzałki elektrycznej 6kW	szt.	1.000		
17 d.2	KNR 2-15 0507-01	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, p wstępne 4,0bar, pmax 10,0 bar, o pojemności czynnej 33 dm3 z szybkozłączem	szt	1		
18 d.2	KNR-W 2-15 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m	10.000		
19 d.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	10.000		
20 d.2	KNR 7-08 0903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowym	szt	2		
21 d.2	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne tarczowe o długości króćca do 10 mm 0-100oC	szt	2		
22 d.2	KNR-W 4-02 0108-06	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm z żeliwa ciągłego ocynkowanego	szt.	2.000		
23 d.2	KNRW 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm	m	20		
24 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.000		
25 d.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	6.000		
26 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory mieszające termostatyczne trójdrogowe z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	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		Roboty budowlane.				
27 d.3	KNR 4-01 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 cegł. na zaprawie wapiennej	szt.	5.000		
28 d.3	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.	szt.	4		
29 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt.	5		
30 d.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt.	4		
31 d.3	KNR 2-02 0803-01	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria I	m ²	1.8		
32 d.3	KNR 2-02 2003-05	Ścianki dział.GR z płyt gips.-karton.na rusztach metal.pojed.z pokryciem jednostr.jednowarstw.55-01	m ²	0.360		
33 d.3	KNR 2-02 1505-03	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnątrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne	m ²	2.2		
34 d.3	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeskrobanie farby lub zdzieraniem tapet, na ścianach	m ²	1		
35 d.3	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć kolektorów na dachu płaskim	t	0.525		
36 d.3	KNR-W 2-19 0406-02 analogia	Systemowe obciążniki betonowe kolektorów na dachu płaskim	kpl.	7.000		
37 d.3	KNR 0-15II 0527-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - dodatkowa warstwa papy nawierzchniowej pod kolektorami	m ²	35.000		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Instalacje elektryczne				
38 d.4	KNNR N005-04-05-07-00	Montaż tablicy układu solarnego przez przykręcenie do podłoża	szt	1.000		
39 d.4	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż wyłącznika 3-faz. Tytan II z wkładką bezpiecznikową B16A	szt	1.000		
40 d.4	KNNR N005-01-03-04-00	Rura winidurowa gładka RL fi 47 N.T. na podłożu betonowym	metr	40.000		
41 d.4	KNNR N005-02-03-02-05	Przewód kabelkowy YDY 5x4 wciągany do rur	metr	20.000		
42 d.4	KNNR N005-01-03-02-01	Rura winidurowa gładka RL fi 28 N.T. na podłożu betonowym	metr	60.000		
43 d.4	KNNR N005-02-03-01-05	Przewód kabelkowy YDY 3x2,5 wciągany do rur	metr	60.000		
44 d.4	KNNR N005-01-03-02-00	Rura winidurowa gładka RL fi 22 N.T. na podłożu betonowym	metr	10.000		
45 d.4	KNNR N005-02-03-01-04	Przewód kabelkowy YDY 3x1,5 wciągany do rur	metr	60.000		
46 d.4	KNNR N005-02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 3x1,0 wciągany do rur	metr	60.000		
47 d.4	KNNR N005-02-03-01-03	Przewód kabelkowy LiYCY 6x0,5 wciągany do rur	metr	20.000		
48 d.4	KNNR N005-02-03-01-17	Przewód kabelkowy YTKSY 3x2x0,8 wciągane do rur	metr	84.000		
49 d.4	KNNR N005-03-08-05-00	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne 2P+Z 16A/2,5 NT-130H przykręcane	szt	3.000		
50 d.4	KNNR N005-03-04-02-00	Odgaleźnik bryzgoszczelny z tworzywa sztucznego o 4 wlotach bezśrubowo	szt	2.000		
51 d.4	KNNR N005-03-07-01-02	Łącznik 1-biegunowy NF-431 bryzgoszczelny	szt	1.000		
52 d.4	KNNR N005-11-01-06-00	Konstrukcje wsporcze do 5 kg przykręcane w 2 miejscach	szt	4.000		
53 d.4	KNNR N005-02-01-04-15	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 6 wciągany do rur	metr	25.000		
54 d.4	000-00-00-00-00-00	Uruchomienie układu solarnego	szt	1.000		
55 d.4	KNNR N005-13-03-01-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 1-fazowy pomiar pierwszy	szt	1.000		
56 d.4	KNNR N005-13-03-03-00	Pomiar rezystancji izolacji obwód 3-fazowy pomiar pierwszy	szt	1.000		
57 d.4	KNNR 403-09-01-01-00	Podłączenie przewodu pojedynczego o przekroju żył do 2,5 mm ² z powłoki polwinitowej pod zaciski	szt	10.000		
58 d.4	KNNR 403-09-06-06-00	Podłączenie silników elektrycznych przewodami kabelkowymi o przekroju żył do 6 mm ²	szt	3.000		
59 d.4	KNNR N005-13-01-01-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt	3.000		
60 d.4	KNNR N005-13-01-02-00	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 3 faz	szt	1.000		
61 d.4	KNNR 1321-07-01-01-00	Badanie zabezpieczenia linii nadprądowe	kmpl	1.000		
62 d.4	KNNR 1321-04-01-04-00	Badanie ciągłości obwodu ochrony inst. połączeń wyrównawczych	szt	1.000		
63 d.4	KNNR N005-06-01-02-01	Przewody odgromowe poziome z prętów stalowych OC na wspornikach klejonych	metr	7.000		
64 d.4	KNNR N005-06-13-02-00	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach fi do 100	szt	9.000		
65 d.4	KNNR N005-04-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej GSU	szt	1.000		
66 d.4	KNNR N005-06-15-05-00	Iglica typu IO-2,5 na dachu z kotwami	kmpl	2.000		
67 d.4	KNNR 1321-04-01-04-00	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku	szt	1.000		
68 d.4	KNNR 1321-04-01-03-00	Badanie złącza kontrolnego instalacji odgromowej	szt	7.000		
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: