
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARII LEŚNICTWA WOLA OSIŃSKA I KOZI BÓR, W MIEJS-
COWOŚCI WOLA OSIŃSKA DZ. NR 974/3 . Branża elektryczna.
ADRES INWESTYCJI : WOLA OSIŃSKA DZIAŁKA NR 974/3
INWESTOR : NADLEŚNICTWO PUŁAWY
ADRES INWESTORA : UL. ŻYRZYŃSKA 8 24-100 PUŁAWY
WYKONAWCA ROBÓT : Wykonawca wyłoniony w przetargu
BRANŻA : E L E K T R Y C Z N A

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Mariusz A. Strażnikiewicz
DATA OPRACOWANIA : 03 lipca 2021 roku

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03 lipca 2021 roku

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Tematem niniejszego opracowania kosztorysowego jest instalacja elektryczna Kancelarii Leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska, na działce geodezyjnej Nr 974/3.

Opracowanie nie obejmuje zasilania zewnętrznego budynku od złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zapewnić w szczególności:

" zachowanie ochrony przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej

" zachowanie normatywnych spadków napięcia

" zapewnić właściwe natężenia oświetlenia w pomieszczeniach

" zapewnić ochronę przed pożarem

W zakresie niniejszego opracowania jest:

Rozdzielnica główna "RG" wraz z linią zasilającą

Instalacja gniazd wtyczkowych 400/230 V

Instalacja oświetleniowa w budynku

Instalacja przeciwpożarowa w budynku (wyłącznik PPOŻ)

Instalacja odgromowa budynku

Do zasilania i rozdziалу energii przewidziano montaż jednej rozdzielniczy oznaczonej symbolem "RG" w projekcie.

Zasilanie poszczególnych odbiorników zaprojektowano przewodami kabelkowymi układanymi na ścianach pod tynkiem i w rurkach osłonowych na konstrukcjach ponad sufitem obiektu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA WOLA OSIŃSKA I KOZI BÓR, W MIEJSCOWOŚCI WOLA OSIŃSKA DZIAŁKA NUMER 974/3 . Branża elektryczna .					
1		Rozdzielnica i wewnętrzna linia zasilająca			
1	KNR 5 d.1 1209-05	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
2	KNR-W 4-03 d.1 1001-31	Ręczne wykucie bruzd dla rury : RS47 o śr.do 47 mm w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
3	KNR 5 d.1 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10.00	
				RAZEM	10.00
4	KNR-W 5-08 d.1 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
5	KNR 4-03 d.1 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR 4-03 d.1 1010-12	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR-W 5-08 d.1 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - sterownik sterujący oświetleniem	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 5-08 d.1 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć DEH-Ventil 255	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - sterownik bistabilny	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 5-08 d.1 0804-04	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm2	szt.żył		
		10	szt.żył	10.00	
				RAZEM	10.00
12	KNR 5-08 d.1 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
13	KNR-W 5-08 d.1 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		108	szt.żył	108.00	
				RAZEM	108.00
14	KNR-W 4-03 d.1 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
15	KNR-W 5-08 d.1 0306-15	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynków.do 16mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 16 mm2 (3 wyloty)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16	KNR-W 4-03 d.1 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
17	KNR-W 5-08 d.1 0210-03	Przewody kabelkowe (YKY 5x10 mm2) układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
18	KNR-W 5-08 d.1 0209-04	Przewód kabelkowy - łączny przekrój żył do 30 mm2 (YDY 5x4) układany w tynku	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR-W 5-08 d.1 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ² 32	szt. szt.	 32.000	
				RAZEM	32.000
2		Instalacja elektryczna + zasilanie			
20	KNR-W 4-03 d.2 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 148	m m	 148.00	
				RAZEM	148.00
21	KNR-W 5-08 d.2 0209-02	Przewod wtynkowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² YDY 3x2,5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany na ścianie 338	m m	 338.000	
				RAZEM	338.000
22	KNR-W 5-08 d.2 0209-02	Przewod wtynkowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² YDY 3x1,5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany na ścianie 184	m m	 184.000	
				RAZEM	184.000
23	KNR-W 5-08 d.2 0301-22	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
24	KNR-W 5-08 d.2 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
25	KNR-W 5-08 d.2 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o śr.do 80mm; il. wyłotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
26	KNR-W 5-08 d.2 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegowych, przycisków w puszcze instalacyjnej 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
27	KNR 5-08 d.2 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych dwubiegowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
28	KNR-W 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uzziemieniem 10A/2.5mm ² przelotowych podwójnych 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
29	KNR-W 5-08 d.2 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowych z uzziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych pojedynczych 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
30	KNR 5-08 d.2 0309-07	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych brygoszczelnych 2-bieg.z uzziemieniem 16A/2.5mm ² z podłączeniem 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
31	KNR-W 5-08 d.2 0304-01	Montaż na gotowym podłożu kurtyny powietrznej AC 6RN poziomej 3,0-6,0kW/230V 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 5-08 d.2 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących 24	kpl. kpl.	 24.000	
				RAZEM	24.000
33	KNR-W 5-08 d.2 0512-03	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 48W/4750 lm dostropowa "A" 11	kpl. kpl.	 11.00	
				RAZEM	11.00
34	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 15W/1300 lm/IP44 dostropowa "D" 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
35	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 25W/2250 lm dostropowa "B" 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
36	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 24W / 2400 lm / IP44 natynkowa "E" 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
37	KNR 5-08 d.2 0504-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych POINT LED 2W VWD AW "PL2V"	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
38	KNR 5-08	Kompletowanie opraw oświetleniowych do 60 W	szt.		
d.2	0820-01				
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
39	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do	szt.żył		
d.2	0804-01	2.5 mm ²			
		168	szt.żył	168.000	
				RAZEM	168.000
40	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o dłu-	otw.		
d.2	1002-01	gości przebicia do 15 cm - śr.rury do 25 mm			
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
41	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
d.2	1012-01				
		148	m	148.00	
				RAZEM	148.00
3		Instalacja połączeń wyrównawczych			
42	KNR 5	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
d.3	0613-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNR 5	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy	szt.		
d.3	0613-04				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
4		Instalacja piorunochronna			
44	KNR-W 5-08	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotową naprężającą na	szt.		
d.4	0601-05	dachu			
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
45	KNR-W 5-08	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z drutu FeZn o	m		
d.4	0606-01	średnicy 8mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu			
		54	m	54.00	
				RAZEM	54.00
46	KNR-W 4-03	Ręczne wykucie bruzd dla rury ochronnej : RS47 o śr.do 47 mm w gipsie, tyn-	m		
d.4	1001-31	ku, gazobetonie			
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
47	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betono-	m		
d.4	0107-04	wego w gotowych bruzdach			
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
48	KNR-W 5-08	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na	m		
d.4	0607-03	cegłach z wykonaniem otworu mechanicznie - stalowy drut ocynkowany FeZn o			
		średnicy 8 mm			
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
49	KNR-W 5-08	łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - pręt o śr. do	szt.		
d.4	0617-03	10 mm			
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR-W 5-08	łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęz-	szt.		
d.4	0618-02	nych 3-wylotowych			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
51	KNR-W 5-08	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub prze-	szt.		
d.4	0619-01	wodów wyrównawczych			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
52	KNR-W 5-08	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji odgromowej lub	szt.		
d.4	0619-05	przewodów wyrównawczych			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5		Instalacja wyłącznika PPOŻ			
53	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwpożarowy	szt		
d.5	0407-02	3-bieg. ZP-A63 z wyzwalaczem wzrostowym			
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przełącznik faz PF 431 F&F	szt		
d.5	0407-04				
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR-W 5-08 d.5 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Zabezpieczenie typu S303 B6A 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
56	KNR 4-03 d.5 0901-05	Podłączenie przewodów pojedynczych do 50 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby 10	pod- łącz. pod- łącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
57	KNNR 5 d.5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
58	KNR 5-14 d.5 0511-02	Montaż 2 - obwodowych przycisków sterowniczych pojedynczych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
59	KNNR 5 d.5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle 7	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
60	KNNR 5 d.5 0101-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 9	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
61	KNNR 5 d.5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw. otw.	 1.00	
				RAZEM	1.00
62	KNNR 5 d.5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
63	KNR-W 5-08 d.5 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² 24	szt.żył szt.żył	 24.00	
				RAZEM	24.00
6		Instalacja alarmowa SSWiN			
64	KNR 5-08 d.6 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 4 otworach mocujących (Centralka alarmowa INTEGRA 64 Blue) 1	aparat aparat	 1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNR 5-08 d.6 0402-06	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Centralka alarmowa + akumulatory 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
66	KNR 4-03 d.6 1001-13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RL47 w cegle 18	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
67	KNR-W 5-08 d.6 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
68	KNR-W 4-03 d.6 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - dla rur instalacyjnych 6	otw. otw.	 6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR-W 4-03 d.6 1006-25	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr.rury do 100 mm /analiza dla listew kablowych KI / 2	otw. otw.	 2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNR-W 5-08 d.6 0107-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach 18	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
71	KNR-W 5-08 d.6 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych listwach i rurkach elektroinstalacyjnych /analiza/ 124	m m	 124.00	
				RAZEM	124.00
72	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu czujek alarmowych systemu SSWiN 8	szt. szt.	 8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.000
73	KNR-W 5-08 d.6 0309-02	Montaż do gotowego podłoża Manipulatora Integra (analogia)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu sygnalizatorów akustyczno - optycznych wewnętrznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu sygnalizatorów akustyczno - optycznych zewnętrznych SATEL SD 3001	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR 4-03 d.6 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
77	KNR 5-06 d.6 1614-03	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 30 punktach	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7		Prace regulacyjno - pomiarowe			
78	KNNR 5 d.7 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				RAZEM	2.00
79	KNR-W 5-08 d.7 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR-W 5-08 d.7 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
81	KNR-W 5-08 d.7 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 5-08 d.7 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
83	KNR-W 5-08 d.7 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 5-08 d.7 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		24	pomiar	24.000	
				RAZEM	24.000
85	KNNR 5 d.7 1308-02	Sprawdzenie i uruchomienie układu sygnalizacji przeciwpożarowej (przez analogię)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86	KNNR 5 d.7 1308-02	Sprawdzenie i uruchomienie układu sygnalizacji alarmowej (przez analogię)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARII LEŚNICTWA WOLA OSIŃSKA I KOZI BÓR, W MIEJSCOWOŚCI WOLA OSIŃSKA DZIAŁKA NUMER 974/3 . Branża elektryczna .								
1		Rozdzielnica i wewnętrzna linia zasilająca						
1 KNNR 5 d.1 1209-05		Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 5 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.473r-g/otw.	r-g	2.37				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 KNR-W 4-03 d.1 1001-31		Ręczne wykucie bruzd dla rury : RS47 o śr.do 47 mm w gipsie, tynku, gazobetonie obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.306r-g/m	r-g	2.75				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 KNNR 5 d.1 1203-11		Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce obmiar = 10 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0.0336r-g/szt.żył	r-g	0.34				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 KNR-W 5-08 d.1 0107-04		Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138r-g/m	r-g	1.24				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 47 mm 16m	m	16.00				
3*		złączki do rur RB 47 0.41szt/m	szt	3.69				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 KNR 4-03 d.1 1010-11		Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1544r-g/szt.	r-g	0.31				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 KNR 4-03 d.1 1010-12		Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu ceglanym (do 5 dm ³) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.063r-g/szt.	r-g	0.13				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 KNR 5-08 d.1 0404-01		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41*0.955=0.3916r-g/szt.	r-g	0.39				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rozdzielnica "RG"	szt	1.00				
3*		1szt farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm³/szt.	dm³	0.01				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	KNR-W 5-08 d.1 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - sterownik sterujący oświetleniem obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.26				
2*		-- M -- Wyłącznik czasowy ze sterownikiem 1szt/szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNR-W 5-08 d.1 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć DEHVentil 255 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.18				
2*		-- M -- ogranicznik przepięć DEHNventil 255 firmy DEHN 1szt/szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNR-W 5-08 d.1 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - sterownik bistabilny obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	0.34				
2*		-- M -- Przekźnik bistabilny 1szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 5-08 d.1 0804-04	Podłączenie przewodów kabelkowych pod za- ciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm² obmiar = 10 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0.0336r-g/szt.żył	r-g	0.34				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNR 5-08 d.1 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izola- cji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm²) obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0209*0.955=0.02r-g/szt.	r-g	0.20				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNR-W 5-08 d.1 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod za- ciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm² obmiar = 108 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/szt.żył	r-g	2.16				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.					
d.1	1004-06	obmiar = 8 otw.						
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/otw.	r-g	4.24				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynków.do 16mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 16 mm2 (3 wyłoty)	szt.					
d.1	0306-15	obmiar = 8 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.459r-g/szt.	r-g	3.67				
2*		-- M -- odgałęźniki natynkowe w obudowie izolacyjnej do 16 mm2	szt	8.16				
3*		1.02szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR-W 4-03	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m					
d.1	1001-05	obmiar = 7 m						
1*		-- R -- robocizna 0.159r-g/m	r-g	1.11				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe (YKY 5x10 mm2) układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m					
d.1	0210-03	obmiar = 8 m						
1*		-- R -- robocizna 0.084r-g/m	r-g	0.67				
2*		-- M -- Kabel ziemny YKY 5x10 mm2 1kV	m	8.32				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR-W 5-08	Przewód kabelkowy - łączny przekrój żył do 30 mm2 (YDY 5x4) układany w tynku	m					
d.1	0209-04	obmiar = 5 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0756r-g/m	r-g	0.38				
2*		-- M -- Przewód YDY-750V 5x4mm2	m	5.20				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2	szt.					
d.1	0803-02	obmiar = 32 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.02r-g/szt.	r-g	0.64				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Rozdzielnica i wewnętrzna linia zasilająca

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja elektryczna + zasilanie						
20	KNR-W 4-03 d.2 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle obmiar = 148 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.159r-g/m	r-g	23.53				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W 5-08 d.2 0209-02	Przewód wtykowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² YDY 3x2,5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany na ścianie obmiar = 338 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431r-g/m	r-g	14.57				
2*		-- M -- Przewód YDYp-750V 3x2,5mm ² 1.03m/m	m	348.14				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	KNR-W 5-08 d.2 0209-02	Przewód wtykowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² YDY 3x1,5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany na ścianie obmiar = 184 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431r-g/m	r-g	7.93				
2*		-- M -- Przewód YDYp-750V 3x1,5mm ² 1.03m/m	m	189.52				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	KNR-W 5-08 d.2 0301-22	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie obmiar = 26 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.126r-g/szt.	r-g	3.28				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNR-W 5-08 d.2 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm obmiar = 26 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.084r-g/szt.	r-g	2.18				
2*		-- M -- Puszka instal.fi 60 mm 1.02szt/szt.	szt	26.52				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNR-W 5-08 d.2 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² obmiar = 9 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.407r-g/szt.	r-g	3.66				
2*		-- M -- Puszka instal.fi 70 mm 1.02szt/szt.	szt	9.18				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 5-08 d.2 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.158r-g/szt.	r-g	1.26				
2*		-- M -- przyciski instalacyjne "światło" 1.02szt/szt.	szt	8.16				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR 5-08 d.2 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.242 \times 0.955 = 0.2311$ r-g/szt.	r-g	0.92				
2*		-- M -- łączniki instalacyjne podwójne 10A/230 V 1.02szt/szt.	szt	4.08				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm ² przelotowych podwójnych obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.341r-g/szt.	r-g	5.46				
2*		-- M -- Gniazda podwójne z uziem. p/t 1.02szt/szt.	szt	16.32				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W 5-08 d.2 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych pojedynczych obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/szt.	r-g	1.64				
2*		-- M -- gniazda podtynkowe 2-biegunowe 1.02szt./szt.	szt.	6.12				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	KNR 5-08 d.2 0309-07	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem 16A/2.5mm ² z podłączeniem obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.286*0.955=0.2731r-g/szt.	r-g	1.91				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 10A/230 V IP 44 1.02szt/szt.	szt	7.14				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR-W 5-08 d.2 0304-01	Montaż na gotowym podłożu kurtyny powietrznej AC 6RN poziomej 3,0-6,0kW/230V obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.317r-g/szt.	r-g	0.32				
2*		-- M -- Kurtyna powietrzna AC 6RN 230V , 3,0-6,0 kW systemu DIMPLEX 1.02szt/szt.	szt	1.02				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	KNR-W 5-08 d.2 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących obmiar = 24 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13r-g/kpl.	r-g	3.12				
2*		-- M -- kołki kotwiące 2szt/kpl.	szt	48.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33	KNR-W 5-08 d.2 0512-03	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 48W/4750 lm dostropowa "A" obmiar = 11 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/kpl.	r-g	7.70				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa OPPOSITE 2 IN LED 46W dostropowa odpowiednik 4x18W 1szt/kpl.	szt	11.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 15W/1300 lm/IP44 dostropowa "D" obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	1.86				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Oprawa oświetleniowa LED 15W/1300 lm / IP44 dostropowa "D"	szt	3.06				
3*		1.02szt/kpl. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
35	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 25W/2250 lm dostropowa "B" obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	1.24				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa LED 25W/2250 lm dostropowa "B" 1.02szt/kpl.	szt	2.04				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
36	KNR-W 5-08 d.2 0516-05	Montaż opraw oświetleniowych pod sufitem - Oprawa oświetleniowa LED 24W / 2400 lm / IP44 natynkowa "E" obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	1.86				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa LED 24W / 2400 lm / IP44 natynkowa "E" 1.02szt/kpl.	szt	3.06				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
37	KNR 5-08 d.2 0504-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych POINT LED 2W VWD AW "PL2V" obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.28 \cdot 0.955 = 0.2674$ r-g/szt.	r-g	1.34				
2*		-- M -- oprawy oświetleniowe POINT LED 2W VWD AW "PL2V" 1szt/szt.	szt	5.00				
3*		żarówki 2.04szt/szt.	szt	10.20				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
38	KNR 5-08 d.2 0820-01	Kompletowanie opraw oświetleniowych do 60 W obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	14.67				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
39	KNR-W 5-08 d.2 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod za- ciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² obmiar = 168 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/szt.żył	r-g	3.36				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr.rury do 25 mm	otw.					
d.2	1002-01	obmiar = 6 otw.						
1*		-- R -- robocizna 0.0473r-g/otw.	r-g	0.28				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m					
d.2	1012-01	obmiar = 148 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0315r-g/m	r-g	4.66				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Instalacja elektryczna + zasilanie

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Instalacja połączeń wyrównawczych						
42	KNNR 5	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o	szt.					
d.3	0613-02	śr.do 100 mm obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.54r-g/szt.	r-g	3.08				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm 0.471kg/szt.	kg	0.94				
3*		Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 0.18kg/szt.	kg	0.36				
4*		Blacha z ołowiu o grubości 0,5 mm 0.1kg/szt.	kg	0.20				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43	KNNR 5	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm	szt.					
d.3	0613-04	łączone na obejmy obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.65r-g/szt.	r-g	3.30				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm 1.413kg/szt.	kg	2.83				
3*		Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 0.24kg/szt.	kg	0.48				
4*		Blacha z ołowiu o grubości 0,5 mm 0.1kg/szt.	kg	0.20				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja połączeń wyrównawczych			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
Podatek VAT [V]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacja piorunochronna						
44	KNR-W 5-08 d.4 0601-05	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotową naprężającą na dachu obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/szt.	r-g	3.36				
2*		-- M -- wsporniki dachowe naciągowe 1.01szt/szt.	szt	3.03				
3*		złączki przelotowe kabłąkowe naprężające 1.01szt/szt.	szt	3.03				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45	KNR-W 5-08 d.4 0606-01	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z drutu FeZn o średnicy 8mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu obmiar = 54 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m	r-g	9.18				
2*		-- M -- stalowy drut ocynkowany o śr. 8 mm 0.364kg/m	kg	19.66				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46	KNR-W 4-03 d.4 1001-31	Ręczne wykucie bruzd dla rury ochronnej : RS47 o śr.do 47 mm w gipsie, tynku, gazobetonie obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.306r-g/m	r-g	2.45				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47	KNR-W 5-08 d.4 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138r-g/m	r-g	2.48				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 47 mm2 czarna 16m	m	16.00				
3*		złączki do rur RB 47 0.41szt/m	szt	7.38				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48	KNR-W 5-08 d.4 0607-03	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - stalowy drut ocynkowany FeZn o średnicy 8 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.376r-g/m	r-g	6.77				
2*		-- M -- stalowy drut ocynkowany o śr. 8 mm 0.364kg/m	kg	6.55				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		wsporniki ścienne	szt	18.18				
4*		1.01szt/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	KNR-W 5-08 d.4 0617-03	łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - pręt o śr. do 10 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.256r-g/szt.	r-g	1.28				
2*		-- S -- spawarka 0.128m-g/szt.	m-g	0.64				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50	KNR-W 5-08 d.4 0618-02	łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych 3-wy- towych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.187r-g/szt.	r-g	0.75				
2*		-- M -- złącza odgałęźne 3-wy- lutowe 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51	KNR-W 5-08 d.4 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/szt.	r-g	0.56				
2*		-- M -- złącza rynnowe 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52	KNR-W 5-08 d.4 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut- drut w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.323r-g/szt.	r-g	1.29				
2*		-- M -- Złączka kontrolna K-422 1szt/szt.	szt	4.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Instalacja piorunochronna				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Instalacja wyłącznika PPOŻ						
53	KNR-W 5-08 d.5 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwpożarowy 3-bieg. ZP-A63 z wyzwalaczem wzrostowym obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.26				
2*		-- M -- wyłącznik główny - ppoż ZP-A63/3 z wyzwalaczem wzrostowym 1szt/szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
54	KNR-W 5-08 d.5 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przelącznik faz PF 431 F&F obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	0.34				
2*		-- M -- Przelącznik faz F&F PF 431 1szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55	KNR-W 5-08 d.5 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Zabezpieczenie typu S303 B6A obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335r-g/szt	r-g	0.67				
2*		-- M -- Wyłącznik S 303 B6A 1szt	szt	1.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56	KNR 4-03 d.5 0901-05	Podłączenie przewodów pojedynczych do 50 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby obmiar = 10 podłącz.	pod- łącz					
1*		-- R -- robocizna 0.0378r-g/podłącz.	r-g	0.38				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57	KNR 5 d.5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyj- ny mocowany na zaprawie cementowej lub gip- sowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu cegłanym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0914r-g/szt.	r-g	0.09				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58	KNR 5-14 d.5 0511-02	Montaż 2 - obwodowych przycisków sterowni- czych pojedynczych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48*0.955=0.4584r-g/szt.	r-g	0.46				
2*		-- M -- przyciski sterownicze PPOŻ koloru czerwone- go - dwustykowe 1szt./szt.	szt.	1.00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59 d.5	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m					
		obmiar = 7 m						
1*		-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	0.77				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
60 d.5	KNNR 5 0101-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m					
		obmiar = 9 m						
1*		-- R -- robocizna 0.111r-g/m	r-g	1.00				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	9.36				
3*		Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	3.78				
4*		0.42szt/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
61 d.5	KNNR 5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.					
		obmiar = 1 otw.						
1*		-- R -- robocizna 0.149r-g/otw.	r-g	0.15				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
62 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m					
		obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	0.35				
2*		-- M -- Kabel ognioodporny HDGs 2 x 1,5 mm2	m	10.40				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
63 d.5	KNNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod za- ciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt. żył					
		obmiar = 24 szt.żył						
1*		-- R -- robocizna 0.02r-g/szt.żył	r-g	0.48				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Instalacja wyłącznika PPOŻ				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Instalacja alarmowa SSWiN						
64	KNR 5-08 d.6 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 4 otworach mocujących (Centrałka alarmowa INTEGRA 64 Blue) obmiar = 1 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0.23*0.955=0.2197r-g/aparat	r-g	0.22				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 4szt/aparat	szt	4.00				
3*		wkręty 4szt/aparat	szt	4.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
65	KNR 5-08 d.6 0402-06	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Centrałka alarmowa + akumulatory obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	0.34				
2*		-- M -- Centrałka Alarmowa INTEGRA 64 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		Akumulator bezkwasowy 12V/ 17 Ah 1szt	szt	1.00				
4*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm³/szt.	dm³	0.01				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
66	KNR 4-03 d.6 1001-13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RL47 w cegle obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2216r-g/m	r-g	3.99				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
67	KNR-W 5-08 d.6 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0609r-g/szt.	r-g	0.67				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
68	KNR-W 4-03 d.6 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - dla rur instalacyjnych obmiar = 6 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/otw.	r-g	3.18				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
69	KNR-W 4-03 d.6 1006-25	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr.rury do 100 mm /analgia dla listew kablowych KI / obmiar = 2 otw.	otw.					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 4.25r-g/otw.	r-g	8.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
70	KNR-W 5-08 d.6 0107-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.109r-g/m	r-g	1.96				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 47 mm 1.04m/m	m	18.72				
3*		złączki do rur RB 47 0.5szt/m	szt	9.00				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
71	KNR-W 5-08 d.6 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych listwach i rurkach elektroinstalacyjnych /analogia/ obmiar = 124 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075r-g/m	r-g	9.30				
2*		-- M -- Przewód YTDY 8x0,5 mm ² TF / NKT 1.03m/m	m	127.72				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
72	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu czujek alarmowych systemu SSWiN obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.317r-g/szt.	r-g	2.54				
2*		-- M -- Cyfrowa pasywna czujka podczerwieni CROWN 1.02szt/szt.	szt	8.16				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
73	KNR-W 5-08 d.6 0309-02	Montaż do gotowego podłoża Manipulatora Integra (analogia) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/szt.	r-g	0.27				
2*		-- M -- Manipulator alarmu /klawiaturowy/ KLCD-BL Integra / 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
74	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu sygnalizatorów akustyczno - optycznych wewnętrznych obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.317r-g/szt.	r-g	0.32				
2*		-- M -- Sygnalizator wewnętrzny systemu SATEL 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
75	KNR-W 5-08 d.6 0304-01	Montaż na gotowym podłożu sygnalizatorów akustyczno - optycznych zewnętrznych SATEL SD 3001 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.317r-g/szt.	r-g	0.32				
2*		-- M -- Sygnalizator zewnętrzny SATEL SD 3001 1szt/szt.	szt	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
76	KNR 4-03 d.6 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525r-g/m	r-g	0.95				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
77	KNR 5-06 d.6 1614-03	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 30 punktach obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $8.6 \cdot 0.955 = 8.213$ r-g/szt.	r-g	8.21				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja alarmowa SSWiN			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
Podatek VAT [V]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		Prace regulacyjno - pomiarowe						
78	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-					
d.7	1301-02	obmiar = 2 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	3.52				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
79	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	po-					
d.7	0901-01	obmiar = 1 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/pomiar	r-g	0.63				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
80	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	po-					
d.7	0901-02	obmiar = 10 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/pomiar	r-g	4.20				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
81	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwszy pomiar	po-					
d.7	0902-05	obmiar = 1 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/pomiar	r-g	0.33				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
82	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - każdy następny pomiar	po-					
d.7	0902-06	obmiar = 10 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/pomiar	r-g	2.70				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
83	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcowej - pierwszy pomiar	po-					
d.7	0902-01	obmiar = 1 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	0.50				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
84	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcowej - każdy następny pomiar	po-					
d.7	0902-02	obmiar = 24 pomiar	miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/pomiar	r-g	6.72				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
85	KNNR 5	Sprawdzenie i uruchomienie układu sygnalizacji przeciwpożarowej (przez analogię)	szt.					
d.7	1308-02	obmiar = 1 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 10r-g/szt.	r-g	10.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
86	KNNR 5	Sprawdzenie i uruchomienie układu sygnalizacji alarmowej (przez analogię)	szt.					
d.7	1308-02	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 10r-g/szt.	r-g	10.00				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace regulacyjno - pomiarowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	247.27		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Akumulator bezkwasowy 12V/ 17 Ah	szt	1.00		1.00			
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm	kg	3.77		3.77			
3.	Blacha z ołowiu o grubości 0,5 mm	kg	0.40		0.40			
4.	Centralka Alarmowa INTEGRA 64	szt	1.00		1.00			
5.	Cyfrowa pasywna czujka podczerwieni CROWN	szt	8.16		8.16			
6.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.02		0.02			
7.	gniazda bryzgoszczelne 10A/230 V IP 44	szt	7.14		7.14			
8.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe	szt.	6.12		6.12			
9.	Gniazda podwójne z uziem. p/t	szt	16.32		16.32			
10.	Kabel ognioodporny HDGs 2 x 1,5 mm2	m	10.40		10.40			
11.	Kabel ziemny YKY 5x10 mm2 1kV	m	8.32		8.32			
12.	kołki kotwiące	szt	48.00		48.00			
13.	kołki rozporowe plastikowe	szt	4.00		4.00			
14.	Kurtyna powietrzna AC 6RN 230V , 3,0-6,0 kW systemu DIMPLEX	szt	1.02		1.02			
15.	łączniki instalacyjne podwójne 10A/230 V	szt	4.08		4.08			
16.	Manipulator alarmu /klawiatura/ KLCD-BL Integra /	szt	1.00		1.00			
17.	odgałęźniki natynkowe w obudowie izolacyjnej do 16 mm2	szt	8.16		8.16			
18.	ogranicznik przepięć DEHNventil 255 firmy DEHN	szt	1.00		1.00			
19.	Oprawa oświetleniowa LED 15W/1300 lm/IP44 dostropowa "D"	szt	3.06		3.06			
20.	Oprawa oświetleniowa LED 25W/2250 lm dostropowa "B"	szt	2.04		2.04			
21.	Oprawa oświetleniowa OPPOSITE 2 IN LED 46W dostropowa odpowiednik 4x18W	szt	11.00		11.00			
22.	Oprawa oświetleniowa LED 24W / 2400 lm / IP44 natynkowa "E"	szt	3.06		3.06			
23.	oprawy oświetleniowe POINT LED 2W VWD AW "PL2V"	szt	5.00		5.00			
24.	Przekładnik bistabilny	szt	1.00		1.00			
25.	Przełącznik faz F&F PF 431	szt	1.00		1.00			
26.	Przewód YDY-750V 5x4mm2	m	5.20		5.20			
27.	Przewód YDYp-750V 3x1,5mm2	m	189.52		189.52			
28.	Przewód YDYp-750V 3x2,5mm2	m	348.14		348.14			
29.	Przewód YTDY 8x0,5 mm2 TF / NKT	m	127.72		127.72			
30.	przyciski instalacyjne "światło"	szt	8.16		8.16			
31.	przyciski sterownicze PPOŻ koloru czerwonego - dwustykowe	szt.	1.00		1.00			
32.	Puszka instal.fii 60 mm	szt	26.52		26.52			
33.	Puszka instal.fii 70 mm	szt	9.18		9.18			
34.	Rozdzielnica "RG"	szt	1.00		1.00			
35.	Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	9.36		9.36			
36.	Rura instalacyjna gładka RB 47 mm	m	34.72		34.72			
37.	Rura instalacyjna gładka RB 47 mm2 czarna	m	16.00		16.00			
38.	stalowy drut ocynkowany o śr. 8 mm	kg	26.21		26.21			
39.	Sygnalizator wewnętrzny systemu SATEL	szt	1.00		1.00			
40.	Sygnalizator zewnętrzny SATEL SD 3001	szt	1.00		1.00			
41.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0.84		0.84			
42.	wkręty	szt	4.00		4.00			
43.	wsporniki dachowe naciągowe	szt	3.03		3.03			
44.	wsporniki ścienne	szt	18.18		18.18			
45.	Wyłącznik czasowy ze sterownikiem	szt	1.00		1.00			
46.	wyłącznik główny - ppoż ZP-A63/3 z wyzwalaczem wzrostowym	szt	1.00		1.00			
47.	Wyłącznik S 303 B6A	szt	1.00		1.00			
48.	złącza odgałęźne 3-wylotowe	szt	4.00		4.00			
49.	złącza rynnowe	szt	4.00		4.00			
50.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	3.78		3.78			
51.	Złączka kontrolna K-422	szt	4.00		4.00			
52.	złączki do rur RB 47	szt	20.07		20.07			
53.	złączki przelotowe kabłkowe naprężające	szt	3.03		3.03			
54.	żarówki	szt	10.20		10.20			
55.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownice:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	0.64		
RAZEM					

Słownie: