

PRZEDMIAR ROBÓT

: Wymiana instalacji elektrycznej i odgromowej tlenowni
: 62-800 Kalisz ul. Poznańska
: WSZ Kalisz
: Kalisz ul. Poznańska
: elektryczna

: inż Andrzej Strzelec
: 29.07.2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.07.2016

Data zatwierdzenia

inż. Andrzej Strzelec
ul. Górnośląska 77/21, 62-800 Kalisz
tel. 600 045 305
uprawniony projektant, wykonawca robót
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
Upr. nr UAN-8386/71/76

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
	Kosztorys netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

inż. Andrzej Strzelec
ul. Górnośląska 77/71, 62-800 Kalisz
tel. 600 245 575
uprawniony projektant i kierownik budowy i robót
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
Upr. nr UAN-8386/71/76

INSTALACJA PRZECIWWYBUCHOWA

Na wszystkie materiały elektryczne należy dostarczyć atesty.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KSNR 5 0201-07	Montaż obudowy - szafki w której będzie rozdzielnia przeciwwybuchowa o powierzchni 0.2-0.5 m2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KSNR 5 0202-02	Montaż rozdzielni skrzyniowych przeciwwybuchowych o masie 10-20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża składającą się z: wyłącznika 80A przystosowanego do wyłączania przyciskiem p.poż, wyłącznika różn.prąd. 0,03A, wył.nadmiar. prąd 3 faz, C35, 3 szt. wył.nadm. prąd B16A i 4szt wył. nadm prąd. B6 - wykonanie przeciwwybuchowe, ochronnik przepięciowy BC	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
4	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
5	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNNR 5 1105-01	Korytka kablowe stalowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		27.2	m	27.200	
				RAZEM	27.200
8	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
9	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5 0310-01	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - puszki rozgałęźne II 2G Exde IIC T6 IP66 T80stCII	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNNR 5 0310-05	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - łączniki typ K Ex ed IIC T6 80stC IP	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNNR 5 0310-07	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - gniazda 63A przeciwwybuchowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 5 0310-07	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - gniazda 3-biegunowe typ IIG T6 IP66 T80stC	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNNR 5 0505-01	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie aluminiowej wzmocnionej z gwintem E 27	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNNR 5 0505-01	Oprawy oświetleniowe naświetlacz, zawieszane 150W przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie aluminiowej wzmocnionej	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KSNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłówkowych 2x36W przeciwwybuchowych EXP 04 3580 Ex nA IIC T4 IP66	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
17	KSNR 5 0603-02	Montaż przewodów wyrównawczych mocowanych na wspornikach ściennych na innym podłożu	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
18	KSNR 5 0603-04	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla instalacji odgromowej w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m		
		78	m	78.000	
				RAZEM	78.000
20	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla instalacji odgromowej wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		34	m ³	34.000	
				RAZEM	34.000
21	KNNR 5 0601-05	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
22	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
23	KNR 5-08 0608-01	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm2	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
24	KNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym na słupie z rury stalowej o śr.do 48mm - stojącym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
26	KNR 5-08 0609-01	Układanie przewodów uziemiających na słupach betonowych - bednarka do 200mm2	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
27	KNR 5-08 0619-02	Montaż złączy do rynny spadowej na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 5-08 0621-02	Montaż osłon o dł. do 2m przewodów uziemiających na cegle	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR-W 4-03 1102-01	Demontaż uchwytów wsporczych stalowych dla rur instalacyjnych o śr.do 21 mm na stropach z wykuciem otworów lub odkręceniem - podłoże ceglane lub betonowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 4-03 1122-05	Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 3 + 0	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych żeliwnych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 4-03 1133-08	Demontaż opraw żarowych przeciwwybuchowych przykręcanych	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
33	KNR-W 4-03 1133-03	Demontaż opraw żarowych naświetlcy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 5 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego przeciwwybuchowe 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
35	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNNR 5 0211-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w kanałach otwartych luzem	m		
		105	m	105.000	
				RAZEM	105.000
37	KNNR 5 0211-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w kanałach otwartych luzem na dnie	m		
		55	m	55.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	55.000
38	KNNR 5 0211-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w kanałach otwartych na gotowej konstrukcji bez mocowania	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
39	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne przeciwwybuchowe p.poż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

inż. Andrzej Strzelec
 ul. Górnośląska 77/21, 62-800 Kalisz
 tel. 600 000 575
 uprawniony projektant i kierownik budowy i robót
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
 Upr. nr UAN-8386/71/76

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KSNR 5 0201-07	Montaż obudowy - szafki w której będzie rozdzielnia przeciwybuchowa o powierzchni 0.2-0.5 m2 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/szt	r-g	1.9800				
2*		-- M -- obudowy 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2	KSNR 5 0202-02	Montaż rozdzielni skrzyniowych przeciwybuchowych o masie 10-20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża składającą się z: wyłącznika 80A przystosowanego do wyłączania przyciskiem p.poż, wyłącznika różn.prąd. 0,03A, wył.nadm. prąd 3 faz, C35, 3 szt. wył nadm. prąd B16A i 4szt wył. nadm prąd. B6 - wykonanie przeciwybuchowe, ochronnik przepięciowy BC obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/szt	r-g	2.0700				
2*		-- M -- rozdzielnice skrzynkowe 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 5otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.394r-g/otw.	r-g	1.9700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
4	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0977r-g/szt.	r-g	1.7586				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
5	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0788r-g/szt.	r-g	0.1576				
2*		-- M -- uchwyty 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0788r-g/szt.	r-g	0.1576				
2*		-- M -- haczyki 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
7	KNNR 5 1105-01	Korytka kablowe stalowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 27.2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.141r-g/m	r-g	3.8352				
2*		-- M -- korytka kablowe 1m/m	m	27.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
8	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania obmiar = 22szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.131r-g/szt.	r-g	2.8820				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt/szt.	szt	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
9	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.109r-g/szt.	r-g	0.1090				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
10	KNNR 5 0310-01	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - puszki rozgałęźne II 2G Exde IIC T6 IP66 T80stCII obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.652r-g/szt.	r-g	6.5200				
2*		-- M -- puszki 3 otwory przeciwwybuchowe 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
11	KNNR 5 0310-05	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - łączniki typ K Ex ed IIC T6 80stC IP obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.494r-g/szt.	r-g	1.9760				
2*		-- M -- łączniki instalacyjne przeciwwybuchowe 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
12	KNNR 5 0310-07	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - gniazda 63A przeciwwybuchowe obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.496r-g/szt.	r-g	0.4960				
2*		-- M -- gniazda + wtyczka 63A przeciwwybuchowe 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
13	KNNR 5 0310-07	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - gniazda 3-biegunowe typ IIG T6 IP66 T80stC obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.496r-g/szt.	r-g	1.4880				
2*		-- M -- gniazda wtyczkowe + wtyczka 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
14	KNNR 5 0505-01	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie aluminiowej wzmocnionej z gwintem E 27 obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/kpl.	r-g	2.4800				
2*		-- M -- oprawy przemysłowe 113 Ex 113-03 31-113-2003 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		żarówki 1.04szt/kpl.	szt	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
15	KNNR 5 0505-01	Oprawy oświetleniowe naświetlacz, zawieszane 150W przeciwwybuchowe, przemysłowe w obudowie aluminiowej wzmocnionej obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/kpl.	r-g	2.4800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		– M – oprawy przeciwwybuchowe naświetlacz 150W	szt	2.0000				
3*		1szt/kpl. żarówki	szt	2.0800				
4*		1.04szt/kpl. materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
16	KSNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłówkowych 2x36W przeciwwybuchowych EXP 04 3580 Ex nA IIc T4 IP66 obmiar = 9kpl.	kpl.					
1*		– R – robocizna	r-g	5.5800				
		0.62r-g/kpl.						
2*		– M – oprawy przeciwwybuchowe świetłówkowe 2x36 W	szt	9.0000				
3*		1szt/kpl. klosze	szt	9.3600				
4*		1.04szt/kpl. świetłówki	szt	18.7200				
5*		2.08szt/kpl. zapłonniki	szt	18.0000				
6*		2szt/kpl. materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
17	KSNR 5 0603-02	Montaż przewodów wyrównawczych mocowanych na wspornikach ściennych na innym podłożu obmiar = 31m	m					
1*		– R – robocizna	r-g	10.6640				
		0.344r-g/m						
2*		– M – bednarka ocynkowana	m	33.4800				
3*		1.08m/m wsporniki ścienne	szt	31.3100				
4*		1.01szt/m złącza kontrolne	szt	0.6200				
5*		0.02szt/m śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.1860				
6*		0.006kg/m materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4%						
7*		– S – spawarka	m-g	0.9114				
		0.0294m-g/m						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
18	KSNR 5 0603-04	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem obmiar = 28m	m					
1*		– R – robocizna	r-g	2.9400				
		0.105r-g/m						
2*		– M – bednarka ocynkowana	m	30.2400				
3*		1.08m/m złącza kontrolne	szt	0.5600				
4*		0.02szt/m śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.1680				
5*		0.006kg/m materiały pomocnicze	%	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		4% – S – spawarka 0.0294m-g/m	m-g	0.8232				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
19	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla instalacji odgromowej w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = 78m	m					
1*		– R – robocizna 3.65r-g/m	r-g	284.7000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
20	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla instalacji odgromowej wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = 34m ³	m ³					
1*		– R – robocizna 1.5r-g/m ³	r-g	51.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
21	KNNR 5 0601-05	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome obmiar = 11m	m					
1*		– R – robocizna 0.286r-g/m	r-g	3.1460				
2*		– M – pręty stalowe ocynkowane 1.04m/m	m	11.4400				
3*		wsporniki naciągowe 0.0808szt/m	szt	0.8888				
4*		wsporniki przelotowe 0.0909szt/m	szt	0.9999				
5*		złączki przelotowe kabłąkowe naprężające 0.1212szt/m	szt	1.3332				
6*		złącza rynnowe 0.03szt/m	szt	0.3300				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
22	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe obmiar = 6m	m					
1*		– R – robocizna 0.418r-g/m	r-g	2.5080				
2*		– M – pręty stalowe ocynkowane 1.04m/m	m	6.2400				
3*		wsporniki naciągowe 0.0808szt/m	szt	0.4848				
4*		wsporniki przelotowe 0.0909szt/m	szt	0.5454				
5*		złączki przelotowe kabłąkowe naprężające 0.1212szt/m	szt	0.7272				
6*		złącza rynnowe 0.03szt/m	szt	0.1800				
7*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
23	KNR 5-08 0608-01	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm2 obmiar = 11m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.1602 \cdot 0.955 = 0.152991$ r-g/m	r-g	1.6829				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04m/m	m	11.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0801 m-g/m	m-g	0.8811				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
24	KNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym na słupie z rury stalowej o śr.do 48mm - stojącym obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.2837 \cdot 0.955 = 1.225934$ r-g/szt.	r-g	1.2259				
2*		-- M -- iglica odgromowa dł. 2m 1m/szt.	m	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
25	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2596 \cdot 0.955 = 0.247918$ r-g/szt.	r-g	1.4875				
2*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1298 m-g/szt.	m-g	0.7788				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
26	KNR 5-08 0609-01	Układanie przewodów uziemiających na słupach betonowych - bednarka do 200mm ² obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3237 \cdot 0.955 = 0.309134$ r-g/m	r-g	2.4731				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04m/m	m	8.3200				
3*		wsporniki z uchwytem bezśrubowym 1.01szt/m	szt	8.0800				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
27	KNR 5-08 0619-02	Montaż złączy do rynny spadowej na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.1639 \cdot 0.955 = 0.156525$ r-g/szt.	r-g	0.3131				
2*		-- M -- złącza 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
28	KNR 5-08 0621-02	Montaż osłon o dł. do 2m przewodów uziemiających na cegle obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.4763 \cdot 0.955 = 0.454867$ r-g/szt.	r-g	0.4549				
2*		-- M -- osłony przewodów 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
29	KNR-W 4-03 1102-01	Demontaż uchwytych wsporczych stalowych dla rur instalacyjnych o śr.do 21 mm na stropach z wykuciem otworów lub odkręceniem - podłoże ceglane lub betonowe obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.105r-g/szt.	r-g	0.1050				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
30	KNR-W 4-03 1122-05	Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 3 + 0 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.242r-g/szt.	r-g	0.2420				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
31	KNR-W 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych żeliwnych o powierzchni do 0.5 m2 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.483r-g/szt.	r-g	0.4830				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
32	KNR-W 4-03 1133-08	Demontaż opraw żarowych przeciwwybuchowych przykręcanych obmiar = 17szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231r-g/szt.	r-g	3.9270				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
33	KNR-W 4-03 1133-03	Demontaż opraw żarowych naświetliczy obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.399r-g/szt.	r-g	0.3990				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
34	KNR 5 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego przeciwwybuchowe 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 obmiar = 7szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/szt.	r-g	2.4290				
2*		-- M -- puszki	szt	7.1400				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1.02szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
35	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.449r-g/szt.	r-g	0.8980				
2*		-- M -- złącza 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
36	KNNR 5 0211-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w kanałach otwartych luzem obmiar = 105m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0263r-g/m	r-g	2.7615				
2*		-- M -- przewody kabelkowe OnPdžo3x1,5mm2 1.04m/m	m	109.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
37	KNNR 5 0211-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w kanałach otwartych luzem na dnie obmiar = 55m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0326r-g/m	r-g	1.7930				
2*		-- M -- przewody kabelkowe OnPdžo3x2,5mm2 1.04m/m	m	57.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
38	KNNR 5 0211-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w kanałach otwartych na gotowej konstrukcji bez mocowania obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.042r-g/m	r-g	0.5040				
2*		-- M -- przewody kabelkowe OnPdžo5x4 mm2 1.04m/m	m	12.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
39	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne przeciwwybuchowe p.poż obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2310				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.231r-g/szt.						
2*		– M – łączniki przeciwwybuchowe p.poż	szt	1.0200				
3*		1.02szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
40	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 1pomiar	po- miar					
1*		– R – robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	1.3000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
41	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 1pomiar	po- miar					
1*		– R – robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	1.7600				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
42	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1prób.	pró b.					
1*		– R – robocizna 0.33r-g/prób.	r-g	0.3300				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
43	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 3prób.	pró b.					
1*		– R – robocizna 0.27r-g/prób.	r-g	0.8100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
44	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	1.2400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
45	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 3szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	1.6800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
od (Mbezp) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
VAT [V]				
od ($\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$) RA- ZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

inż. Andrzej Strzelec
 ul. Górnośląska 77/21, 62-800 Kalisz
 tel. 600 000 572
 uprawniony projektant i kierownik robót
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
 Dpr. nr UAN-8386/71/76