

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje elektryczne węzła ciepłego w budynku przedszkola nr 218  
ADRES INWESTYCJI : Warszawa ul. Rechniewskiego 5B  
INWESTOR : Miasto Stołeczne Warszawa - Dzielnica Praga Południe  
ADRES INWESTORA : Warszawa ul. Grochowska 274  
: 45310000-3 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
:

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Stefański

DATA OPRACOWANIA : 05.2009

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 NR CPV - 45310000-3 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>					
<b>1.1 PRACE DEMONTAŻOWE</b>					
1	Kalkulacja indywidualna	Prace demontażowe. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej oraz przystosowanie pomieszczenia do wykonywania instalacji nowoprojektowanej (zabezpieczenie przed porażeniem) Kalkulacja indywidualna)	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
<b>1.2 PRACE MONTAŻOWE</b>					
2	KNR 5-08 d.1.0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów pod kołki do zamocowania tablicy TW	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3	KNR 5-08 d.1.0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie. Montaż na ścianach pod tablicę TW.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR 5-08 d.1.0404-03	Montaż tablicy TW, kompletnej wg. PT	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNP 1301- d.1.01.03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 5-08 d.1.0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
7	KNR 5-08 d.1.0504-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych zawieszanych, końcowych / Oprawa oświetleniowa OK-4 z żarówką 150W/220V/E27	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
8	KNR 5-08 d.1.0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
9	KNR 5-08 d.1.0303-03	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR 5-08 d.1.0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 5-08 d.1.0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 5-08 d.1.0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.)	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
13	KNR 5-08 d.1.0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
14	KNR 5-08 d.1.0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
15	KNR 5-08 d.1.0705-07	Montaż korytek kablowych 832BAS0016	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 5-08 d.1.0101-03 2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
17	KNR 5-08 d.1.0110-01 2	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach / Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m		
		16+6	m	22.000	
				RAZEM	22.000
18	KNR 5-08 d.1.0101-03 2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
19	KNR 5-08 d.1.0110-02 2	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach / Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
20	KNR 5-10 d.1.0114-01 2	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych / Układanie kabla typu YKY 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
21	KNR-W 5-10 d.1.0601-13 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
23	KNR 5-08 d.1.0212-02 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
24	KNR 5-08 d.1.0207-01 2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur / Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
25	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 5x1mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
27	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 5x1mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
28	KNR 5-08 d.1.0212-02 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 5x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
29	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
30	KNR 5-08 d.1.0212-01 2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNR 5-08 d.1.0207-01 2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur / Przewód YDY-450/750 V 3x1mm <sup>2</sup>	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
32	KNR 5-08 d.1.0207-01 2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur / Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR 5-08 d.1.0602-03 2	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
34	KNR 5-08 d.1.0617-05 2	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie - bednarka 120mm2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
35	KNR 5-08 d.1.0620-01 2	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
36	KNR-W 4-03 d.1.1203-03 2	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 4-03 d.1.1202-02 2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar .		
		6	pomiar .	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR-W 4-03 d.1.1202-01 2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar .		
		8	pomiar .	8.000	
				RAZEM	8.000
39	KNR-W 4-03 d.1.1205-01 2	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar .		
		1	pomiar .	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 4-03 d.1.1205-02 2	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar .		
		5	pomiar .	5.000	
				RAZEM	5.000
41	KNR-W 4-03 d.1.1207-01 2	Badanie silnika pomp	silnik.		
		3	silnik.	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 4-03 d.1.1207-01 2	Badanie siłowników. Analogia	silnik.		
		2	silnik.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 4-03 d.1.1206-01 2	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodu sterującego w tablicy TW	pomiar .		
		2	pomiar .	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNR-W 5-08 d.1.0804-01 2	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		50	szt.żył	50.000	
				RAZEM	50.000
45	KNR 4-03 d.1.0906-06 2	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normalnej przewodami kabelkowymi lub kablami nieuzbrojonymi o przekroju żył do 6 mm2	żył		
		20	żył	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania / gniazda	pomiar		
d.1.	1205-05		.		
2		1	pomiar	1.000	
			.		
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania / oprwa	pomiar		
d.1.	1205-05		.		
2		1	pomiar	1.000	
			.		
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 4-03	Następny pomiar skuteczności zerowania / oprawa	pomiar		
d.1.	1205-06		.		
2		7	pomiar	7.000	
			.		
				RAZEM	7.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 NR CPV - 45310000-3 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>								
<b>1.1 PRACE DEMONTAŻOWE</b>								
1 d.1 .1   1*	Kalkulacja indywidualna	Prace demontażowe. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej oraz przystosowanie pomieszczenia do wykonywania instalacji nowoprojektowanej (zabezpieczenie przed porażeniem) Kalkulacja indywidualna) obmiar = 60szt.  -- R -- robocizna 1r-g/szt.	szt.   r-g					
				60.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

## PRACE DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2 PRACE MONTAŻOWE</b>								
d.1	2KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów pod kołki do zamocowania tablicy TW obmiar = 4szt.	szt.					
.2		-- R -- robocizna $0.0484 \cdot 0.955 = 0.046222$ r-g/szt.	r-g	0.1849				
1*		Razem koszty bezpośrednie:						
d.1	3KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie. Montaż na ścianach pod tablicę TW. obmiar = 4szt.	szt.					
.2		-- R -- robocizna $0.0176 \cdot 0.955 = 0.016808$ r-g/szt.	r-g	0.0672				
1*		-- M -- Kołek kotwiący fi 10mm, długości 80mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
2*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
3*		Razem koszty bezpośrednie:						
d.1	4KNR 5-08 0404-03	Montaż tablicy TW, kompletnej wg. PT obmiar = 1szt.	szt.					
.2		-- R -- robocizna $0.86 \cdot 0.955 = 0.8213$ r-g/szt.	r-g	0.8213				
1*		-- M -- Tablica TW prefabrykowana 1szt/szt.	szt	1.0000				
2*		Razem koszty bezpośrednie:						
d.1	5KNP 1301- 01.03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól obmiar = 1szt	szt					
.2		-- R -- robocizna 18.4r-g/szt	r-g	18.4000				
1*		Razem koszty bezpośrednie:						
d.1	6KNR 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) obmiar = 8kpl.	kpl.					
.2		-- R -- robocizna $0.14 \cdot 0.955 = 0.1337$ r-g/kpl.	r-g	1.0696				
1*		-- M -- Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm 2szt/kpl.	szt	16.0000				
2*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
3*		Razem koszty bezpośrednie:						
d.1	7KNR 5-08 0504-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo- odpornych, porcelanowych zawieszanych, końcowych / Oprawa oświetleniowa OK-4 z żarówką 150W/220V/E27 obmiar = 8szt.	szt.					
.2		-- R -- robocizna $0.29 \cdot 0.955 = 0.27695$ r-g/szt.	r-g	2.2156				
1*		-- M -- Oprawa oświetleniowa OK-4 z żarówką 150W/220V/E27 1.02szt/szt.	szt	8.1600				
2*		Żarówka głównego szeregu 150W,250V 1.04szt/szt.	szt	8.3200				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
4*								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
8	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.					
d.1	0301-02	obmiar = 4szt.						
.2								
1*		-- R -- robocizna $0.1144 \cdot 0.955 = 0.109252$ r-g/szt.	r-g	0.4370				
2*		-- M -- Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
9	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.					
d.1	0303-03	obmiar = 2szt.						
.2								
1*		-- R -- robocizna $0.3157 \cdot 0.955 = 0.301494$ r-g/szt.	r-g	0.6030				
2*		-- M -- Puszka odgał.n/t z PVC PO-75x75/380 IP-42 1.02szt/szt.	szt	2.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
10	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.					
d.1	0308-01	obmiar = 1szt.						
.2								
1*		-- R -- robocizna $0.231 \cdot 0.955 = 0.220605$ r-g/szt.	r-g	0.2206				
2*		-- M -- Łącznik n/t 1-bieg. 250V/10A 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
11	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.					
d.1	0309-06	obmiar = 1szt.						
.2								
1*		-- R -- robocizna $0.275 \cdot 0.955 = 0.262625$ r-g/szt.	r-g	0.2626				
2*		-- M -- Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg. NT 130H 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
12	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.)	szt.					
d.1	0701-02	obmiar = 30szt.						
.2								
1*		-- R -- robocizna $0.1023 \cdot 0.955 = 0.097697$ r-g/szt.	r-g	2.9309				
2*		-- M -- Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg 1kg/szt.	kg	30.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
13	KNR 5-08 d.10802-01 .2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 60szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0484 \cdot 0.955 = 0.046222$ r-g/szt.	r-g	2.7733				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNR 5-08 d.10809-01 .2	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozpo- rowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 60szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.5042				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm 1szt/szt.	szt	60.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNR 5-08 d.10705-07 .2	Montaż korytek kablowych 832BAS0016 obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.165 \cdot 0.955 = 0.157575$ r-g/m	r-g	4.7273				
2*		-- M -- Korytko kablowe 832BAS0016 1m/m	m	30.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
16	KNR 5-08 d.10101-03 .2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicz- nie - przykręcenie do kołków plastikowych w pod- łożu z cegły obmiar = 22m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2448 \cdot 0.955 = 0.233784$ r-g/m	r-g	5.1432				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm 2.1szt/m	szt	46.2000				
3*		Uchwy elektroins. U 16-22mm 2.1szt/m	szt	46.2000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KNR 5-08 d.10110-01 .2	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach / Rura instalacyjna gładka RB 18 mm obmiar = $16+6 = 22.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	2.1031				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 18 mm 1.04m/m	m	22.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR 5-08 d.10101-03 .2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicz- nie - przykręcenie do kołków plastikowych w pod- łożu z cegły obmiar = 15m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2448*0.955=0.233784r-g/m	r-g	3.5068				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm 2.1szt/m	szt	31.5000				
3*		Uchwy elektroins. U 16-22mm 2.1szt/m	szt	31.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
19 d.10110-02	KNR 5-08	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach / Rura instalacyjna gładka RB 28 mm obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1089*0.955=0.104r-g/m	r-g	1.5600				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 28 mm 1.04m/m	m	15.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
20 d.10114-01	KNR 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych / Układanie kabla typu YKY 5x4mm2 obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0992*0.955=0.094736r-g/m	r-g	1.4210				
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach 0.003dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.0450				
3*		Wazelina techniczna 0.0361kg/m	kg	0.5415				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.08szt/m	szt	1.2000				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.1005				
Razem koszty bezpośrednie:								
21 d.10601-13	KNR-W 5-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt.	r-g	3.1400				
2*		-- M -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2 5szt/szt.	szt	10.0000				
3*		Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
22 d.10212-01	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2 obmiar = 12m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	0.4871				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2 1.04m/m	m	12.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
23 d.1 0212-02 .2	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2 obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0479 \cdot 0.955 = 0.045745$ r-g/m	r-g	0.6862				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2 1.04m/m	m	15.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
24 d.1 0207-01 .2	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur / Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.6933				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 1.04m/m	m	20.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
25 d.1 0212-01 .2	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	0.2029				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 1.04m/m	m	5.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
26 d.1 0212-01 .2	KNR 5-08	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YDY-450/750 V 5x1mm2 obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	0.4059				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 5x1mm2 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27	KNR 5-08 d.1 0212-01 .2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 5x1mm2 obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	0.4059				
2*		-- M -- Przewód YLY 5x1mm2 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNR 5-08 d.1 0212-02 .2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 5x1,5mm2 obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0479 \cdot 0.955 = 0.045745$ r-g/m	r-g	0.9149				
2*		-- M -- Przewód YLY 5x1,5mm2 1.04m/m	m	20.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR 5-08 d.1 0212-01 .2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód YLY 2x1mm2 obmiar = 35m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	1.4206				
2*		-- M -- Przewód YLY 2x1mm2 1.04m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
30	KNR 5-08 d.1 0212-01 .2	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania / Przewód LIYCY 2x1mm2 obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0425 \cdot 0.955 = 0.040588$ r-g/m	r-g	0.8118				
2*		-- M -- Przewód LIYCY 2x1mm2 1.04m/m	m	20.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNR 5-08 d.1 0207-01 .2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur / Przewód YDY-450/750 V 3x1mm2 obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.5547				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x1mm2 1.04m/m	m	16.6400				
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
32	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łą-	m					
d.1	0207-01	czny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur						
.2		/ Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2						
		obmiar = 6m						
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.2080				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2 1.04m/m	m	6.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
33	KNR 5-08	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w	m					
d.1	0602-03	ciągach poziomych na wspornikach mocowanych						
.2		na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bedna-						
		rki do 120mm2						
		obmiar = 25m						
1*		-- R -- robocizna $0.273 \cdot 0.955 = 0.260715$ r-g/m	r-g	6.5179				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x2mm 1.04kg/m	kg	26.0000				
3*		Wspornik ścienny K 145 do kotwienia 1.01szt/m	szt	25.2500				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
5*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.1365m-g/m	m-g	3.4125				
		Razem koszty bezpośrednie:						
34	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziemiających przez spawa-	szt.					
d.1	0617-05	nie na ścianie - bednarka 120mm2						
.2		obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- robocizna $0.2816 \cdot 0.955 = 0.268928$ r-g/szt.	r-g	1.0757				
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.1408m-g/szt.	m-g	0.5632				
		Razem koszty bezpośrednie:						
35	KNR 5-08	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręca-	szt.					
d.1	0620-01	nych śr. do 100mm						
.2		obmiar = 8szt.						
1*		-- R -- robocizna $1.61 \cdot 0.955 = 1.53755$ r-g/szt.	r-g	12.3004				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 30x2mm 0.5kg/szt.	kg	4.0000				
3*		Śruby, podkładki, nakrętki 0.18kg/szt.	kg	1.4400				
4*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
36	KNR-W 4-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.					
d.1	1203-03	obmiar = 1odc.						
.2								
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/odc.	r-g	1.9800				
		Razem koszty bezpośrednie:						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 6pomiar.  -- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar.	po- mia r.  r-g	   10.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
38 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 8pomiar.  -- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar.	po- mia r.  r-g	   10.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
39 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robo- czego obmiar = 1pomiar.  -- R -- robocizna 1.24r-g/pomiar.	po- mia r.  r-g	   1.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
40 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robo- czego obmiar = 5pomiar.  -- R -- robocizna 0.56r-g/pomiar.	po- mia r.  r-g	   2.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
41 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1207-01	Badanie silnika pomp obmiar = 3silnik.  -- R -- robocizna 3.92r-g/silnik.	sil- nik.  r-g	   11.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
42 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1207-01	Badanie silowników. Analogia obmiar = 2silnik.  -- R -- robocizna 3.92r-g/silnik.	sil- nik.  r-g	   7.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
43 d.1 .2  1*	KNR-W 4-03 1206-01	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodu steru- jącego w tablicy TW obmiar = 2pomiar.  -- R -- robocizna 0.34r-g/pomiar.	po- mia r.  r-g	   0.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
44 d.1 .2  1*	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 50szt.żył  -- R -- robocizna 0.02r-g/szt.żył	szt. żył  r-g	   1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
45 d.1 .2  1*	KNR 4-03 0906-06	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normalnej przewodami kabelkowymi lub kablami nieuzbrojonymi o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> obmiar = 20żył  -- R -- robocizna 0.1134r-g/żył	żył  r-g	   2.2680				
Razem koszty bezpośrednie:								
46 d.1 .2	KNR-W 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania / gniaz- da obmiar = 1pomiar.	po- mia r.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar.	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
47	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania / oprwa	po-					
d.1	1205-05	obmiar = 1pomiar.	mi-					
.2			r.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar.	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
48	KNR-W 4-03	Następny pomiar skuteczności zerowania / oprwa	po-					
d.1	1205-06	wa obmiar = 7pomiar.	mi-					
.2			r.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/pomiar.	r-g	1.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

## PRACE MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

NR CPV - 45310000-3 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	192.2649		
				RAZEM	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Wazelina techniczna	kg	0.5415		0.5415			
2.	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm <sup>3</sup>	0.0450		0.0450			
3.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x2mm	kg	26.0000		26.0000			
4.	Bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 30x2mm	kg	4.0000		4.0000			
5.	Śruby, podkładki, nakrętki	kg	1.4400		1.4400			
6.	Tablica TW prefabrykowana	szt	1.0000		1.0000			
7.	Oprawa oświetleniowa OK-4 z żarówką 150W/220V/E27	szt	8.1600		8.1600			
8.	Żarówka głównego szeregu 150W,250V	szt	8.3200		8.3200			
9.	Łącznik n/t 1-bieg. 250V/10A	szt	1.0200		1.0200			
10.	Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg. NT 130H	szt	1.0200		1.0200			
11.	Puszka odgał.n/t z PVC PO-75x75/380 IP-42	szt	2.0400		2.0400			
12.	Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	22.8800		22.8800			
13.	Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	15.6000		15.6000			
14.	Wspornik ścienny K 145 do kotwienia	szt	25.2500		25.2500			
15.	Uchwyt elektroins. U 16-22mm	szt	77.7000		77.7000			
16.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	10.0000		10.0000			
17.	Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	3.2000		3.2000			
18.	Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	2.0000		2.0000			
19.	Przewód YDY-450/750 V 2x1mm2	m	18.7200		18.7200			
20.	Przewód YLY 2x1mm2	m	36.4000		36.4000			
21.	Przewód LIYCY 2x1mm2	m	20.8000		20.8000			
22.	Przewód YDY-450/750 V 3x1mm2	m	16.6400		16.6400			
23.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	26.0000		26.0000			
24.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	15.6000		15.6000			
25.	Przewód YLY 5x1,5mm2	m	20.8000		20.8000			
26.	Przewód YDY-450/750 V 5x1mm2	m	10.4000		10.4000			
27.	Przewód YLY 5x1mm2	m	10.4000		10.4000			
28.	Kołek kotwiący fi 10mm, długości 80mm	szt	4.0000		4.0000			
29.	Korytka kablowe 832BAS0016	m	30.0000		30.0000			
30.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	kg	30.0000		30.0000			
31.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	137.7000		137.7000			
32.	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm	szt	24.0000		24.0000			
33.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.1005		
2.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	3.9757		
				RAZEM	

Słownie: