

**Przedmiar elektryczny**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym  
ADRES INWESTYCJI : Szczecin ul. Krasińskiego 34/1  
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych w Szczecinie  
ADRES INWESTORA : ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maja Kupińska  
DATA OPRACOWANIA : 12.09.24

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.09.24

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji</b>			
1	KNR-W 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A -	szt.		
d.1	1122-02	ilość biegunów 2 + 0	szt.	7,000	
		7		RAZEM	7,000
2	KNR-W 4-03	Demontaż tablic licznikowych	szt.		
d.1	1129-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A -	szt.		
d.1	1124-01	1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.	5,000	
		5		RAZEM	5,000
4	KNR-W 4-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
d.1	1116-03	25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
5	KNR-W 4-03	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wyloto-	szt.		
d.1	1120-02	wych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
<b>2</b>		<b>WLZ z TP do TM</b>			
6	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w ceg-	m		
d.2	1001-09	le- WLZ z TP do proj. TM	m	6,000	
		6		RAZEM	6,000
7	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.2	1012-02	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
8	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowe-	m		
d.2	0107-02	go w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	6,000	
		6		RAZEM	6,000
9	KNR 4-01	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścia-	m		
d.2	0705-07	nach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi WLZ - materiał uję-	m	6,000	
		ty		RAZEM	6,000
		6			
10	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
d.2	1003-06	przebiecia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
11	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-12/Al-20	m		
d.2	0207-02	mm2) wciągane do rur	m	6,000	
		6		RAZEM	6,000
12	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4	szt.		
d.2	0803-02	mm2	szt.	9,000	
		9		RAZEM	9,000
13	KNR-W 5-08	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2	szt.		
d.2	0405-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>Roboty elektryczne montaż</b>			
14	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki	aparat		
d.3	0401-08	rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	3,000	
		3		RAZEM	3,000
15	KNR-W 4-03	Wymiana tablic licznikowych na cegle	szt.		
d.3	0304-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR 4-03	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle	szt.		
d.3	0304-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR-W 4-03	Wymiana bucza lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłą-	szt.		
d.3	0309-11	czeniem przewodów	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
18	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.3	1001-01	225	m	225,000	
				RAZEM	225,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-03 d.3 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 6	otw. otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
20	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDyp 3x1,5mm2 60	m m	60,000	
				RAZEM	60,000
21	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDyp 3x2,5mm2 130	m m	130,000	
				RAZEM	130,000
22	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku-pp, łazienka, pokój 35	m m	35,000	
				RAZEM	35,000
23	KNR 5-08 d.3 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 30	szt. szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
24	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm, głębokich 30	szt. szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
25	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,56	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,560	
				RAZEM	0,560
26	KNR 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 225	m m	225,000	
				RAZEM	225,000
27	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej- pokoje,kuchnia 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
28	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej- pp 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29	KNR-W 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej- łazienka 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uzziemieniem p/tpokoj 1- 4szt, pokój 2- 5szt, pokój 3-4szt, pp-2szt, kuchnia -5szt 20	szt. szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
32	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem - 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 5-08 d.3 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem- łazienka 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR-W 5-08 d.3 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (beźsrubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm2 (3 wy-loty) 16	szt. szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
35	KNR-W 5-08 d.3 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
36	KNR 5-08 d.3 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
37	KNR-W 5-08 d.3 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 24	szt. szt.	24,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR 4-03 d.3 0602-03	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na cegle lub gruzobetonie- łazienka 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	24,000 1,000
<b>4</b>		<b>Instalacja wyrównawcza</b>			
39	KNR-W 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm2 wciągane do rur 15	m m	15,000	15,000
40	KNR-W 5-08 d.4 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych 2	szt. szt.	2,000	2,000
41	KNR-W 5-08 d.4 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 2	szt. szt.	2,000	2,000
42	KNR-W 5-08 d.4 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynkowe do 4 mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm2 (3 wyloty) 1	szt. szt.	1,000	1,000
<b>5</b>		<b>Domofon</b>			
43	KNR 5-06 d.5 0502-01	Sprawdzenie działania instalacji domofonowej , naprawa, uruchomienie 1	zesp. zesp.	1,000	1,000
<b>6</b>		<b>Pomiary elektryczne</b>			
44	KNR-W 5-08 d.6 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1,000	1,000
45	KNR-W 5-08 d.6 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 7	pomiar pomiar	7,000	7,000
46	KNR-W 5-08 d.6 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1,000	1,000
47	KNR-W 5-08 d.6 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	1,000	1,000
48	KNR-W 5-08 d.6 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 21	pomiar pomiar	21,000	21,000
49	KNR-W 4-03 d.6 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	1,000	1,000
50	KNR-W 4-03 d.6 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 21	prób. prób.	21,000	21,000
				RAZEM	21,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji</b>						
1 d.1	KNR-W 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,179 r-g/szt.	r-g	1,2530				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 d.1	KNR-W 4-03 1129-03	Demontaż tablic licznikowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,231 r-g/szt.	r-g	0,2310				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 d.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,1785 r-g/szt.	r-g	0,8925				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 d.1	KNR-W 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtyczkowych z podłoża ceglanego lub betonowego obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,063 r-g/m	r-g	1,5750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 d.1	KNR-W 4-03 1120-02	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,399 r-g/szt.	r-g	2,3940				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Demontaż instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>WLZ z TP do TM</b>						
6 d.2	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle- WLZ z TP do proj. TM obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1103 r-g/m	r-g	0,6618				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 d.2	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m	r-g	0,3150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 d.2	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1089*0,955=0,104 r-g/m	r-g	0,6240				
2*		-- M -- Rura instalacyjna z PVC RS 28mm 1,04 m/m	m	6,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 d.2	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi WLZ - materiał ujęty obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/m	r-g	2,6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 d.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,3938 r-g/otw.	r-g	0,3938				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11 d.2	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0407*0,955=0,038869 r-g/m	r-g	0,2332				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750V 3x6mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	6,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12 d.2	KNR-W 5-08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod za- ciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> obmiar = 9 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.	r-g	0,1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 KNR-W 5-08 d.2 0405-01		Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2,41 r-g/szt	r-g	2,4100				
2*		-- M -- obudowa S 2 1 szt./szt	szt.	1,0000				
3*		Wyłącznik nadprądowy 1P C 20A 1 szt/szt	szt	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

WLZ z TP do TM

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Roboty elektryczne montaż</b>						
14	KNR-W 5-08 d.3 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatu - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/aparat	r-g	0,8100				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 4 szt/aparat	szt	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W 4-03 d.3 0304-02	Wymiana tablic licznikowych na cegle obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,941 r-g/szt.	r-g	0,9410				
2*		-- M -- Tablica licznikowa bez wyposażenia T-1F-b/z 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR 4-03 d.3 0304-02	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9408 r-g/szt.	r-g	0,9408				
2*		-- M -- Rozdzielnica tablicowa izolacyjna naścienna, 1-rzędowa, typu RN-1x18 kompletna z wyposażeniem 1szt P312 B10A, 6szt S191B16A, 1szt P302 25A, 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 4-03 d.3 0309-11	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	0,6700				
2*		-- M -- Gong 230V dwutonowy 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR 4-03 d.3 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 225 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0798 r-g/m	r-g	17,9550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNR 4-03 d.3 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 6 otw.	otw.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,3938 r-g/otw.	r-g	2,3628				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20 KNR-W 5-08 d.3 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x1,5mm <sup>2</sup> obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	3,6540				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	62,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 KNR-W 5-08 d.3 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup> obmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	7,9170				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	135,2000				
3*		Uchwyty na przewody 1 szt/m	szt	130,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 KNR-W 5-08 d.3 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku-pp, łazienka, pokój obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	2,1315				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	36,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23 KNR 5-08 d.3 0301-20		Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle obmiar = 30 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0957*0,955=0,091394 r-g/szt.	r-g	2,7418				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 KNR 5-08 d.3 0302-01		Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr.do 60mm, głębokich obmiar = 30 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.  -- M --	r-g	2,5212				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt	30,6000				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0,56 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2,2568				
2*		-- M -- Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,191 t/m <sup>3</sup>	t	0,1070				
3*		Piasek uszlachetniony 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,6160				
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0,16 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0896				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 225 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/m	r-g	7,0875				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej- pokoje,kuchnia obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,189 r-g/szt.	r-g	0,7560				
2*		-- M -- Łącznik świecz.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20 1,02 szt/szt.	szt	4,0800				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej- pp obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,189 r-g/szt.	r-g	0,3780				
2*		-- M -- Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 schodowy 1,02 szt/szt.	szt	2,0400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,158 r-g/szt.	r-g	0,1580				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Przycisk klawiszowy, 250V/10A: "dzwonek" lub "światło" p/t IP-20	szt	1,0200				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	KNR-W 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej- łazienka obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,158 r-g/szt.	r-g	0,1580				
2*		-- M -- Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 1-biegunowy	szt	1,0200				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/tpokój 1- 4szt, pokój 2- 5szt, pokój 3-4szt, pp-2szt, kuchnia -5szt obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	3,5717				
2*		-- M -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP20 kpl. podst	szt	20,4000				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	0,1786				
2*		-- M -- Gniazdo standardowe p/t RTV	szt	1,0200				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33	KNR 5-08 d.3 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem- łazienka obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,275*0,955=0,262625 r-g/szt.	r-g	0,5253				
2*		-- M -- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt	2,0400				
3*		1,02 szt/szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34	KNR-W 5-08 d.3 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm <sup>2</sup> (bezśrubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm <sup>2</sup> (3 wyloty) obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,297 r-g/szt.	r-g	4,7520				
2*		-- M -- Złączki łączeniowe na przewody 4x2,5 1,02 szt./szt.	szt.	16,3200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNR-W 5-08 d.3 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,126 r-g/szt.	r-g	0,8820				
2*		-- M -- Haczyki sufitowe 1,02 szt./szt.	szt.	7,1400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR 5-08 d.3 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,132*0,955=0,12606 r-g/szt.	r-g	0,8824				
2*		-- M -- Złączka porcel. świecz. 3-torowe 1,02 szt/szt.	szt	7,1400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR-W 5-08 d.3 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0158 r-g/szt.	r-g	0,3792				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR 4-03 d.3 0602-03	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na cegle lub gruzobetonie- łazienka obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71 r-g/szt.	r-g	0,7100				
2*		-- M -- oprawy hermetyczne porcelanowe LED kompletne 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		Roboty elektryczne montaż		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Instalacja wyrównawcza</b>						
39	KNR-W 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0242 r-g/m	r-g	0,3630				
2*		-- M -- Przewód DY-450/750V 4mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	15,6000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40	KNR-W 5-08 d.4 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,233 r-g/szt.	r-g	0,4660				
2*		-- M -- Złączka ocynk.odgałęźna uniwer.K-411 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41	KNR-W 5-08 d.4 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.	r-g	0,0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42	KNR-W 5-08 d.4 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynkowe do 4 mm <sup>2</sup> przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm <sup>2</sup> (3 wyloty) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt.	r-g	0,3500				
2*		-- M -- szyna wyrównawcza 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wyrównawcza				
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6</b>		<b>Pomiary elektryczne</b>						
44	KNR-W 5-08 d.6 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,63 r-g/pomiar	r-g	0,6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45	KNR-W 5-08 d.6 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 7 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/pomiar	r-g	2,9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46	KNR-W 5-08 d.6 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,83 r-g/pomiar	r-g	0,8300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47	KNR-W 5-08 d.6 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/pomiar	r-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48	KNR-W 5-08 d.6 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 21 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar	r-g	5,8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	KNR-W 4-03 d.6 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna 0,33 r-g/prób.	r-g	0,3300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50	KNR-W 4-03 d.6 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 21 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób.	r-g	5,6700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								



Pomiary elektryczne				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: