

**Przedmiar elektryczny**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym  
ADRES INWESTYCJI : Szczecin ul. Bema 7/1  
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 : 27.10..24

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27.10..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 tablic licznikowych	szt.		
d.1	1129-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik przeciwporażeniowy	szt.		
d.1	1149-05	2-biegunowy	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
3	KNR-W 4-03	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
d.1	1129-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy i ponowny montaż	szt.		
d.1	1149-01	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
5	KNR 4-02	Demontaż grzejnika w łazience	kpl.		
d.1	0521-01	1	kpl.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>WLZ z TP do TM</b>			
6	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.2	0110-03	10	m	10,000	
	analogia			RAZEM	10,000
7	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
d.2	0101-04	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
8	analiza własna	Uzgodnienie schematu jednokreskowego, wypełnienie zielonego druku w ENEA	kpl.		
d.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.2	1003-06	1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur	m		
d.2	0207-02	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
11	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2	szt.		
d.2	0803-02	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
<b>3</b>		<b>Roboty elektryczne montaż</b>			
12	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.3	0401-08	3	aparat	3,000	
				RAZEM	3,000
13	KNR-W 4-03	Wymiana tablic licznikowych na cegle	szt.		
d.3	0304-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR-W 4-03	Wymiana bucza lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów	szt.		
d.3	0309-11	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 4-03	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle-	szt.		
d.3	0304-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
d.3	1001-01	40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
17	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.3	1003-06	3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
18	KNR-W 5-08	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm2	m		
d.3	0209-05	40	m	40,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 5-08 d.3 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	RAZEM	40,000
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm, głębokich	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
21	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,1	m <sup>3</sup>	0,100	
				RAZEM	0,100
22	KNR 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
23	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/tpokoj1 szt , kuchnia-1szt- pod grzejniki elektryczne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	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 pod podgrzewacz wody	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR-W 4-03 d.3 0306-04	Wymiana gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A w obudowie uszczelnionej ze stykiem ochronnym na cegle	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
26	KNR-W 4-03 d.3 0307-01	Wymiana wyłącznika lub przycisku 1-biegunowego podtynkowego w puszcze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR-W 5-08 d.3 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 5-08 d.3 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR-W 5-08 d.3 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
30	KNR 4-03 d.3 0602-03	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na cegle lub gruzobetonie- łazienka	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>Instalacja wyrównawcza</b>			
31	KNR-W 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm2 wciągane do rur	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
32	KNR-W 5-08 d.4 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNR-W 5-08 d.4 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	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)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Ogrzewanie lokalu</b>			
35	KNR 5-08 d.5 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		3	aparat	3,000	
				RAZEM	3,000
36	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 2,0kW	szt.		
		1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
37	KNR 0-38	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 1,5kW	szt.		
d.5	0103-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 0-38	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 500W	szt.		
d.5	0103-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>Domofon</b>			
39	KNR 5-06	Sprawdzenie działania instalacji domofonowej , naprawa, uruchomienie	zesp.		
d.6	0502-01	1	zesp.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>7</b>		<b>Pomiary elektryczne</b>			
40	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
d.7	0901-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
d.7	0901-02	9	pomiar	9,000	
				RAZEM	9,000
42	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
d.7	0902-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
d.7	0902-02	21	pomiar	21,000	
				RAZEM	21,000
44	KNR-W 4-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
d.7	1209-01	1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR-W 4-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
d.7	1209-02	21	prób.	21,000	
				RAZEM	21,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji</b>						
1	KNR-W 4-03	Demontaż tablic licznikowych	szt.					
d.1	1129-03	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,231 r-g/szt.	r-g	0,2310				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego -	szt.					
d.1	1149-05	wyłącznik przeciwporażeniowy 2-biegunowy						
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,225 r-g/szt.	r-g	0,2250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR-W 4-03	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierz-	szt.					
d.1	1129-01	chni do 0.5 m2						
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,483 r-g/szt.	r-g	0,4830				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego -	szt.					
d.1	1149-01	wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy i ponowny						
		montaż						
		obmiar = 7 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,116 r-g/szt.	r-g	0,8120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNR 4-02	Demontaż grzejnika w łazience	kpl.					
d.1	0521-01	obmiar = 1 kpl.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/kpl.	r-g	0,4200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000				
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 5-08 0110-03 analogia	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,1243 \cdot 0,955 = 0,118707$ r-g/m	r-g	1,1871				
2*		-- M -- Rura instalacyjna z PVC RS 28mm 1,04 m/m	m	10,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 d.2	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,2732 \cdot 0,955 = 0,260906$ r-g/m	r-g	2,6091				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	21,0000				
3*		Uchwyt pod rury karbowane RVS U/UZ 25-28mm 2,1 szt/m	szt	21,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 d.2	analiza włas- na	Uzgodnienie schematu jednokreskowego , wypełnienie zielonego druku w ENEA obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/kpl.	r-g	0,6800				
2*		-- M -- wystąpienie o warunki do ENEA, schemat jednokreskowy, zielony druk wypełniony w ENEA, druk ps-do moc 6kW 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 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:								
10 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 = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0407 \cdot 0,955 = 0,038869$ r-g/m	r-g	0,3887				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750V 3x6mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	10,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup>	szt.					
d.2	0803-02	obmiar = 9 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.	r-g	0,1800				
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>						
12	KNR-W 5-08 d.3 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - 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:								
13	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*		Obudowa do wyłącznika nadprądowego serii 300 - S2 IP 20 1 szt/szt.	szt	1,0000				
4*		Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 1P; C 32A 1 szt	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	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:								
15	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 -- rozdzielnicza mieszkaniowa 18 mod kompletna S301B10A-1szt, 10 szt B16A, 2szt P30225A- wykorzystać B16A 1 szt	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR 4-03 d.3 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0798 r-g/m	r-g	3,1920				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	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 = 3 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,3938 r-g/otw.	r-g	1,1814				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	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 = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	2,4360				
2*		-- M -- Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	41,6000				
3*		Uchwyty na przewody 1 szt/m	szt	40,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	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 = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0957*0,955=0,091394 r-g/szt.	r-g	0,2742				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr.do 60mm, głębokich obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.	r-g	0,2521				
2*		-- M -- Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy 1,02 szt/szt.	szt	3,0600				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo- wapiennej obmiar = 0,1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,4030				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,191 t/m <sup>3</sup>	t	0,0191				
3*		Piasek uszlachetniony 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,1100				
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0,16 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0160				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	KNR 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 40 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0315 r-g/m	r-g	1,2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23 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/tpokoj1 szt , kuchnia-1szt-pod grzejniki elektryczne obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	0,3572				
2*		-- M -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP20 kpl. podst 1,02 szt/szt.	szt	2,0400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 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 pod podgrzewacz wody obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,275*0,955=0,262625 r-g/szt.	r-g	0,2626				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25 KNR-W 4-03 d.3 0306-04		Wymiana gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A w obudowie uszczelnionej ze stykiem ochronnym na cegle obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,882 r-g/szt.	r-g	2,6460				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe- łazienka 1,02 szt./szt.	szt.	3,0600				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26 KNR-W 4-03 d.3 0307-01		Wymiana wyłącznika lub przycisku 1-biegunowego podtynkowego w puszcze obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41 r-g/szt.	r-g	0,4100				
2*		-- M -- Przycisk klawiszowy, 250V/10A: "dzwonek" lub "światło" p/t IP-20 1,02 szt/szt.	szt	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27 KNR-W 5-08 d.3 0808-07		Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,126 r-g/szt.	r-g	0,1260				
2*		-- M -- Haczyki sufitowe 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28 KNR 5-08 d.3 0817-07		Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,132*0,955=0,12606 r-g/szt.	r-g	0,1261				
2*		-- M -- Złączka porcel.świecz. 3-torowe 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29 KNR-W 5-08 d.3 0803-01		Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 obmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0158 r-g/szt.	r-g	0,5214				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30 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 kompletna 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

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>						
31	KNR-W 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0242 r-g/m	r-g	0,2904				
2*		-- M -- Przewód DY-450/750V 4mm <sup>2</sup> 1,04 m/m	m	12,4800				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	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:								
33	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:								
34	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>5</b>		<b>Ogrzewanie lokalu</b>						
35	KNR 5-08 d.5 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,23*0,955=0,21965 r-g/aparat	r-g	0,6590				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 4 szt./aparat	szt.	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 2,0kW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejniki konwektorowy o mocy 2,0kW z termostatem 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 1,5kW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejniki konwektorowy o mocy 1,5kW z termostatem kuchnia 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 500W obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejnik drabinka 500W 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		Ogrzewanie lokalu			
		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>7</b>		<b>Pomiary elektryczne</b>						
40	KNR-W 5-08 d.7 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:								
41	KNR-W 5-08 d.7 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 9 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/pomiar	r-g	3,7800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42	KNR-W 5-08 d.7 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:								
43	KNR-W 5-08 d.7 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:								
44	KNR-W 4-03 d.7 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:								
45	KNR-W 4-03 d.7 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:								

## PODSUMOWANIE

	Pomiary elektryczne			
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



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

Słownie: