

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej  
ADRES INWESTYCJI : 70-317 Szczecin, ul. Krzywoustego 51 m. 20  
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych  
ADRES INWESTORA : 70-546 Szczecin, ul. Mariacka 25  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jan Skwarczyński  
DATA OPRACOWANIA : 21.03..2025 r.

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł  
Poziom cen :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	70,00 % R, S
Zysk [Z] .....	10,00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	8,00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.03..2025 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji elektrycznej</b>						
1	KNR-W 4-03	Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup> od zacisków lub bolców w tablicy bezpiecznikowej piętrowej - TP	szt					
d.1	0904-01	obmiar = 12 szt						
1*		-- R -- robocizna 0,0147 r-g/szt	r-g	0,1764	0,000	0,00		
2*		robocizna 1 r-g/szt	r-g	12,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNR 9	Demontaż osłony bezpieczników w tablicy piętrowej TP, o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup>	szt					
d.1	0201-01 analogia	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna' 1,35 r-g/szt	r-g	1,3500	0,000	0,00		
2*		-- M -- tablica rozdzielcza piętrowa - istniejąca 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNR-W 4-03	Demontaż gniazd bezpiecznikowych tablicowych 1- biegunowych z tablicy izolacyjnej dla prądu do 25 A (KO-1 w tabl. piętr. TP)	szt.					
d.1	1121-01 analogia	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 0,158 r-g/szt.	r-g	0,1580	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
4	KNR 4-03	Demontaż z podłoża ceglanego przewodów instalacyjnych na klatce schodowej i w lokalu	m					
d.1	1116-03 analogia	obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna 0,04 r-g/m	r-g	2,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
5	KNR 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych w lokalu o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.					
d.1	1122-01	obmiar = 14 szt.						
1*		-- R -- robocizna' $0,1343 \cdot 0,35 + 0,063 = 0,110005$ r-g/szt.	r-g	1,5401	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
6	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik, przełącznik 1- biegunowy lub przycisk dzwonekowy)	szt.					
d.1	1124-01	obmiar = 6 szt.						
1*		-- R -- robocizna $1 \cdot 0,35 = 0,35$ r-g/szt.	r-g	2,1000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
7	KNR 5-08	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica licznik. TL-1f na czas remontu orazi dzwonek elektryczny	szt.					
d.1	0402-02 analogia	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,66 \cdot 0,955 = 0,6303$ r-g/szt.	r-g	1,2606	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
8	KNR 4-03	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych w lokalu (demontaż na czas remontu)	szt.					
d.1	1133-07	obmiar = 5 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna' 0,1995 r-g/szt.	r-g	0,9975	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

		Demontaż instalacji elektrycznej			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>WLZ do lokalu mieszkalnego</b>						
9 KNR 13-21 d.2 1103-01 ana- logia		Opracowanie schematu strukturalnego jsdno- kreskowego zasilania elektrycznego lokalu mieszkalnego i uzgodnienie w ENEA obmiar = 1 kpl.obw.pomoc.	kpl. obw. .po- moc					
1*		-- R -- robocizna 16 r-g/kpl.obw.pomoc.	r-g	16,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
10 KNNR 9 d.2 0201-01 ana- logia		Montaż obudowy wyłącznika "S" w tablicy pię- trowej TP - dla 1 wyłącznika (obudowa do plombowania) obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 1,75+0,1785=1,9285 r-g/szt	r-g	1,9285	0,000	0,00		
2*		-- M -- obudowa S-1 dla jednego wyłącznika "S", przy- stosowana do plombowania 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
11 KNR-W 5-08 d.2 0407-01		Montaż osprzętu modułowego w obudowie S-1 w tabl. piętrowej TP - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt.	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłącznik nadprądowy S 301 C 32A 1 szt./szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
12 KNNR 9 d.2 0201-01 ana- logia		Montaż istn osłon tablic rozdzielczych o po- wierzchni do 0.5 m2 - w tabl. piętrowej TP obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 3,76 r-g/szt	r-g	3,7600	0,000	0,00		
2*		-- M -- istn. osłona w tablicy piętrowej TP 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
13 KNR 4-03 d.2 1003-11		Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7245 r-g/otw.	r-g	0,7245	0,000	0,00		
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3 m-g/otw.	m-g	0,3000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
14 KNR 4-03 d.2 1001-01 ana- logia		Mechaniczne wykucie bruzd dla rur winiduro- wych fi 37 mm p/t w cegle obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna" 0,0798 r-g/m	r-g	0,6384	0,000	0,00		
2*		-- S -- bruzdownica 0,15 m-g/m	m-g	1,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 5-08 d.2 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,2448 \cdot 0,955 = 0,233784$ r-g/m	r-g	1,8703	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt/m	szt	16,8000	0,000		0,00	
3*		uchwyty do rur PCV fi 37 mm 2,1 szt/m	szt	16,8000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
16	KNR 5-08 d.2 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,1089 \cdot 0,955 = 0,1039995$ r-g/m	r-g	0,8320	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury winidurkowe fi 37 mm 1,04 m/m	m	8,3200	0,000		0,00	
3*		złączki PCV do rur fi 37 mm 0,5 szt./m	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KNR 5-08 d.2 0207-03 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-30/Al-40 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna' $0,115 \cdot 0,955 = 0,109825$ r-g/m	r-g	0,8786	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDY5x6mm <sup>2</sup> - 750V 1,04 m/m	m	8,3200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR 4-01 d.2 0323-04 analogia	Zaprawianie bruzd w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m	r-g	0,9600	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband po 4,20 zł/kg 0,3 kg/m	kg	2,4000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
19	KNR 19-01 d.2 0713-01 analogia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna"" 0,22 r-g/m	r-g	1,7600	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.39 0,0 t/m	t	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR-W 5-08 d.2 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> (do listwy zaciskowej LZG i wył. S301 C 32A w tabl. płytowej TPf) obmiar = 9 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna' 0,0263 r-g/szt.żył	r-g	0,2367	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
21	TZKNBK XV d.2 0102-01	Pobielenie wapnem powierzchni z uprzednim zagruntowaniem mydłem - jednokrotnie obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- wapno 0,0008 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0096	0,000		0,00	
3*		mydło 0,015 kg/m <sup>2</sup>	kg	0,1800	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
22	TZKNBK XV d.2 0105-01 analogia	Jednokrotne pomalowanie ścian farbą emulsyjną białą obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,2 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- farba emulsyjna biała 0,1 kg/m <sup>2</sup>	kg	1,2000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR-W 5-08 d.2 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	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/pomiar	r-g	0,4200	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna' 0,5+0,22=0,72 r-g/pomiar	r-g	0,7200	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar	r-g	0,2800	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								

		WŁZ do lokalu mieszkalnego			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM	Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Istn. tablica licznikowa TL-1f + proj. tabl. bezpiecznik. TM 12--modułowa</b>						
27	KNR-W 5-08 d.3 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod skrzynkę z tabl. TM 12 - modułową) obmiar = 1 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna' 0,27 r-g/aparat	r-g	0,2700	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe fi 10mm dł.60mm z wkrętami 4 szt./aparat	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- wiertarka udarowa 0,4 m-g/aparat	m-g	0,4000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.3 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica bezpiecznikowa mieszkaniowa TM 12 - modułowa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Skrzynka bezpiecznikowa 24--modułowa "S", zabudowana z drzwiczkami transparentnymi, natynkowa, z kluczykiem, z listwami TH 35 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W 5-08 d.3 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - istn. tablica licznikowa TL-1f (montowana w istn. szafce licznikowej wnękowej na klatce schodowej) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Istniejąca tablica licznikowa TL-1f 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
30	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe S 301 B 10A 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,5400	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe S 301 B 16A' 1 szt/szt	szt	3,0000	0,000		0,00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
32	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik różnicowoprądowy 2-torowy P 302, 32A, 30mA obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłącznik różnicowoprądowy 2 - torowy P 302, 32A, 30mA 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
33	KNR-W 5-08 d.3 0407-01 analogia	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - dzwonek elektr. 230V w module "S" obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- dzwonek elektryczny 230V w module "S" 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
34	KNR 5-08 d.3 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> ) obmiar = 27 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0242*0,955=0,023111 r-g/szt.	r-g	0,6240	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
35	KNR-W 5-08 d.3 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa w TM obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,0577 r-g/szt	r-g	0,0577	0,000	0,00		
2*		-- M -- szyna łączeniowa 1-biegunowa 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Istn. tablica licznikowa TL-1f + proj. tabl. bezpiecznik. TM 12--modułowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym</b>						
36	KNR 4-03 d.4 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 8 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7245 r-g/otw.	r-g	5,7960	0,000	0,00		
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3 m-g/otw.	m-g	2,4000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
37	KNR 4-03 d.4 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna" 0,0798 r-g/m	r-g	13,1670	0,000	0,00		
2*		-- S -- bruzdownica 0,15 m-g/m	m-g	24,7500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
38	KNR 4-01 d.4 0323-04 ana- logia	Zaprawianie bruzd w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m	r-g	19,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband po 4,20 zł/kg 0,3 kg/m	kg	49,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNR 4-03 d.4 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0,45 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna" 4,03 r-g/m³	r-g	1,8135	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,391 t/m³	t	0,1760	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykłych 1,1 m³/m³	m³	0,4950	0,000		0,00	
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,36 m³/m³	m³	0,1620	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna" 0,0546 r-g/m	r-g	7,0980	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 1,5mm² 750V 1,04 m/m	m	135,2000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US' 3 szt./m	szt.	390,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna"" 0,0546 r-g/m	r-g	2,7300	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDyp 4 x 1,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04 m/m	m	52,0000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	150,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
42	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	1,6380	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDyp 3 x 2,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04 m/m	m	31,2000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	90,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
43	KNR 19-01 d.4 0713-01 ana- logia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna"" 0,22 r-g/m	r-g	36,3000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.39 0,0 t/m	t	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
44	KNR 4-01 d.4 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/szt.	r-g	0,9600	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz. 40 0,3 kg/szt.	kg	2,4000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
45	KNR 5-08 d.4 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle (pod puszki instalacyjne) obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,0957*0,955=0,0913935 r-g/szt.	r-g	1,9193	0,000	0,00		
2*		-- S -- nawiertnica fi 65mm 0,2 m-g/szt.	m-g	4,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr. do 60mm obmiar = 21 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna' 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.	r-g	1,7648	0,000	0,00		
2*		-- M -- puszki bakelitowe fi 60mm, głębokie, z otworami do mocowania osprzętu na wkręty 1,02 szt./szt.	szt.	21,4200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
47 KNR 5-08 d.4 0307-02		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,165*0,955=0,157575 r-g/szt.	r-g	0,3152	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne 1-bieg. 1,02 szt./szt.	szt.	2,0400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
48 KNR 5-08 d.4 0307-02		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,165*0,955=0,157575 r-g/szt.	r-g	0,1576	0,000	0,00		
2*		-- M -- przycisk dzwonekowy podtynkowy, 230V 1,02 szt/szt.	szt	1,0200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
49 KNR 5-08 d.4 0307-03		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,198*0,955=0,18909 r-g/szt.	r-g	0,3782	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne świecznikowe 1,02 szt/szt.	szt	2,0400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
50 KNR 5-08 d.4 0307-04		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,242*0,955=0,23111 r-g/szt.	r-g	0,9244	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne schodowe p/t 1,02 szt./szt.	szt.	4,0800	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
51 KNR 5-08 d.4 0309-03		Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 12 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna' $0,187 \cdot 0,955 = 0,178585$ r-g/szt.	r-g	2,1430	0,000	0,00		
2*		-- M -- Gniazdo 2-bieg. podwójne z bolcami uziemiającymi, p/t 230 V, 16A, z funkcją niezamienności faz 1,02 szt/szt.	szt	12,2400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
52 KNR-W 5-08 d.4 0504-01		Montaż na gotowym podłożu istniejących opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/kpl.	r-g	1,3500	0,000	0,00		
2*		-- M -- oprawy żarowe zwykłe do zawieszenia - istniejące 0 szt/kpl.	szt	0,0000	0,000		0,00	
3*		żarówki 0,4 szt/kpl.	szt	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
53 KNR 5-08 d.4 0817-07		Montaż złączy 3-biegunowych i 4- bieg. na przewodach instalacyjnych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' $0,132 \cdot 0,955 = 0,12606$ r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
2*		-- M -- złącza świecznikowe 1,02 szt/szt.	szt	5,1000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
54 KNR-W 4-03 d.4 0902-01 analogia		Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (3 odgałęzienia) - szybkozłączki obmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna' 0,223 r-g/kpl.	r-g	2,6760	0,000	0,00		
2*		-- M -- szybkoszłączki 3 szt./kpl.	szt.	36,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
55 KNR-W 5-08 d.4 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	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
56 KNR-W 5-08 d.4 0901-02		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 3 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna' 0,42 r-g/pomiar	r-g	1,2600	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57	KNR-W 5-08 d.4 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	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
58	KNR-W 5-08 d.4 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 11 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar	r-g	3,0800	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
59	KNR-W 4-03 d.4 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1 prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna' 0,33 r-g/prób.	r-g	0,3300	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
60	KNR-W 4-03 d.4 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 11 prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób.	r-g	2,9700	0,000	0,00		
2*		robocizna 1 r-g/prób.	r-g	11,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
61	TZKNBK XIII-d.4 60-analogia	Wywiezienie gruzu pobudowlanego obmiar = 0,4 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 6 r-g/m³	r-g	2,4000	0,000	0,00		
2*		znoszenie gruzu ceglanego na parter 6 r-g/m³	r-g	2,4000	0,000	0,00		
3*		-- S -- wynajem worków na gruz + utylizacja 20 m-g/m³	m-g	8,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>Połączenia wyrównawcze</b>						
62	KNR 4-03 d.5 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle (w łazience i w kuchni) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0798 r-g/m	r-g	1,5960	0,000	0,00		
2*		-- S -- bruzdownica 0,15 m-g/m	m-g	3,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
63	KNNR 5 d.5 0602-04 ana- logia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w łazience i w kuchni ułożone w bruzdzie obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,105 r-g/m	r-g	2,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewód DY4mm2, w izolacji żółto- zielonej 1,04 m/m	m	20,8000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
64	KNR 4-03 d.5 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0525 r-g/m	r-g	1,0500	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband 0,4 kg/m	kg	8,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
65	KNR-W 4-03 d.5 1011-09	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.50 dm3 w podłożu ceglanym (obok wejścia do łazienki pod puszkę dla listwy uziemiającej) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,252 r-g/szt.	r-g	0,2520	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
66	KNR-W 4-03 d.5 0403-03 ana- logia	Montaż puszek uniwersalnych z tworzyw sztucznych o wymiarach do 85x105 mm dla przedów uziemiających o przekroju do 6 mm2 - 3 odgałęzienia ( montaż obok wejścia do łazienki na wys. 0,3 m) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,831 r-g/szt.	r-g	0,8310	0,000	0,00		
2*		-- M -- puszka 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
67	KNNR 5 d.5 0613-01 ana- logia	Montaż listwy zaciskowej wyrównawczej w gotowej puszcze obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- szyna ekwipotencjalizacyjna z zaciskami 4mm2 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
2*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
68	KNNR 5 d.5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr. do 30 mm (na baterii zlewozmywakowej i baterii wannowej) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,55 r-g/szt.	r-g	1,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- obejma oc.fi do 30mm 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
69	KNR-W 5-08 d.5 0803-02 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> (pod baterie i pod listwę PE w tabl. TM) obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,2 r-g/szt.	r-g	0,8000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Połączenia wyrównawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 8% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł