

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym  
ADRES INWESTYCJI : 71-607 Szczecin, ul. Radogoska 16 m.13  
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych  
ADRES INWESTORA : 70-546 Szczecin, ul. Mariacka 25  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jan Skwarczyński  
DATA OPRACOWANIA : 11.07.2024 r.

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł  
Poziom cen :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	70,00 % R, S
Zysk [Z] .....	8,00 % 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  
11.07.2024 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji elektrycznej</b>			
1	KNR-W 4-03 d.1 0904-01	Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup> od zacisków lub bolców (w tablicy piętrowej TP, i w tablicy licznikowej TL-1f i w tablicy mieszkaniowej TMj) 15	szt		
			szt	15,000	
				RAZEM	15,000
2	KNR 9 d.1 0201-01 ana- logia	Demontaż gniazda KO-1 25A w tablicy piętrowej TP ,o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup> 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 4-03 d.1 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych w lokalu o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
4	KNR 4-03 d.1 1124-01	Demontaż wyłączników nadprądowych S 301 16 A - z tablicy bezpiecznikowej TM w lokalu 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5	KNR 5-08 d.1 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica licznikowa TL-1f w szafce wewnętrznej na klatce schodowej 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 5-08 d.1 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica bezpiecznikowa TM w lokalu 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR 5-08 d.1 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg - dzwonek elektryczny 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR 4-03 d.1 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych (demontaż na czas remontu) 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
9	KSNR 4 d.1 0301-01 ana- logia	Demontaż rurociągu stalowego śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - w kuchni 9	m		
			m	9,000	
				RAZEM	9,000
10	KNR-W 5-08 d.1 0403-08 ana- logia	Demontaż z podłoża aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - -terma - podgrzewacz gazowy wody w kuchni 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KSNR 4 d.1 0307-01 ana- logia	Korek gazowy (zaślepka) o śr. 15 mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR INSTAL d.1 0205-01	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach mieszkalnych 1	lokal.		
			lokal.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Tablice licznikowa TL - 3f + tabl. bezpiecznik. TM 24- modułowa</b>			
13	KNR 13-21 d.2 1103-01 ana- logia	Opracowanie schematu strukturalnego jsdnokreskowego zasilania elektrycznego lokalu mieszkalnego i uzgodnienie w ENEA 1	kpl. obw. pomoc. kpl. obw. pomoc.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR 4-03 d.2 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 1	otw.		
			otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 4-03 d.2 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNR-W 5-08 d.2 0107-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
d.2	0207-03	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod tablicę TM -24 w lokalu)	aparat		
d.2	0401-08	1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących (w tablicy piętrowej TP pod skrzynkę S-3 z zabezpieczeniami S 301 C 20A)	aparat		
d.2	0401-07	1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR-W 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - w tablicy piętrowej TP, montaż skrzynki S-3 z zabezp. 3 x S301 C 20A)	szt.		
d.2	0403-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR-W 5-08	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 24 - modułowa	szt.		
d.2	0403-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR-W 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica licznikowa TL-3f w szafce wnękowej na klatce schodowej	szt.		
d.2	0403-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> (YDY 5 x 4mm <sup>2</sup> w tabl. piętr. TP, pod tynkiem do tabl. TL-3f i od tabl. TL-3f do tabl. TM)	szt.		
d.2	0803-02 analogia	25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
24	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt.		
d.2	0407-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt.		
d.2	0407-01	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
26	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - dzwonek w module "S"	szt.		
d.2	0407-01 analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik różnicowoprądowy 2-to-rowy P 302, 25A, 30mA	szt.		
d.2	0407-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
28	KNR-W 5-08	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3 - biegunowa	szt.		
d.2	0408-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
d.2	0901-03	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
d.2	0901-04	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
d.2	0902-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
d.2	0902-02	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym</b>			
33	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
d.3	1003-11	9	otw.	9,000	
				RAZEM	9,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.3	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
35 d.3	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,5	m <sup>3</sup>	0,500	
				RAZEM	0,500
36 d.3	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
37 d.3	KNR 19-01 0713-01 ana- logia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
38 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
39 d.3	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		160	m	160,000	
				RAZEM	160,000
40 d.3	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		138	m	138,000	
				RAZEM	138,000
41 d.3	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
42 d.3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle (pod puszki instalacyjne)	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
43 d.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
44 d.3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.3	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.3	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, schodowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.3	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
50 d.3	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych i 4- bieg. na przewodach instalacyjnych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
51 d.3	KNR-W 4-03 0902-01 ana- logia	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	kpl.		
		22	kpl.	22,000	
				RAZEM	22,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1 otworze mocującym - pod haczyki do podwieszenia opraw oświetleniowych	aparat		
d.3	0401-07 analogia	3	aparat	3,000	
				RAZEM	3,000
53	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych	kpl.		
d.3	0504-01	3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
54	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
d.3	0502-09	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych (w kuchni)	kpl.		
d.3	0504-03	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	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 (pod bojler elektryczny w kuchni)	aparat		
d.3	0401-08	1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR-W 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - bojler elektryczny opoj. 80 dm3, w kuchni	szt.		
d.3	0403-09 analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach mieszkalnych - do podłączenia bojlera wodnego elektrycznego do istniejącego zlewozmywaka w kuchni	m		
d.3	0101-02 analogia	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
59	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
d.3	0901-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR-W 5-08	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
d.3	0901-02	6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
61	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
d.3	0902-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
d.3	0902-02	21	pomiar	21,000	
				RAZEM	21,000
63	KNR-W 4-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
d.3	1209-01	1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR-W 4-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
d.3	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 elektrycznej</b>						
1 d.1	KNR-W 4-03 0904-01	Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup> od zacisków lub bolców (w tablicy piętrowej TP, i w tablicy licznikowej TL-1f i w tablicy mieszkaniowej TMj) obmiar = 15 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,0147 r-g/szt	r-g	0,2205	0,000	0,00		
2*		-- M -- rozplombowanie licznika 0,0667 szt./szt	szt.	1,0005	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
2 d.1	KNNR 9 0201-01 ana- logia	Demontaż gniazda KO-1 25A w tablicy piętrowej TP ,o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup> obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 1,35 r-g/szt	r-g	1,3500	0,000	0,00		
2*		-- M -- tablica rozdzielcza piętrowa TP- istniejąca 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
3 d.1	KNR 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych w lokalu o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,1343*0,35=0,047005 r-g/szt.	r-g	0,5641	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
4 d.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż wyłączników nadprądowych S 301 16 A - z tablicy bezpiecznikowej TM w lokalu obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,1785 r-g/szt.	r-g	0,3570	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
5 d.1	KNR 5-08 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica licznikowa TL-1f w szafce wnękowej na klatce schodowej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,66*0,955=0,6303 r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
6 d.1	KNR 5-08 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica bezpiecznikowa TM w lokalu obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,66*0,955=0,6303 r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
7 d.1	KNR 5-08 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg - dzwonek elektryczny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22*0,955=0,2101 r-g/szt.	r-g	0,2101	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
8 d.1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych (demontaż na czs remontu) obmiar = 3 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna' 0,1995 r-g/szt.	r-g	0,5985	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
9 KSNR 4 d.1 0301-01 ana- logia		Demontaż rurociągu stalowego śr. 15 mm o po- łączeniach gwintowanych na ścianach w bu- dynkach mieszkalnych - w kuchni obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,798 r-g/m	r-g	7,1820	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
10 KNR-W 5-08 d.1 0403-08 ana- logia		Demontaż z podłoża aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - - terma - podgrzewacz gazowy wody w kuchni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,7 r-g/szt.	r-g	1,7000	0,000	0,00		
2*		-- M -- istniejąca terma gazowa 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
11 KSNR 4 d.1 0307-01ana- logia		Korek gazowy (zaślepka) o śr. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,23 r-g/szt.	r-g	0,2300	0,000	0,00		
2*		-- M -- korek gazowy (zaślepka) fi 15 mm 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
12 KNR INSTAL d.1 0205-01		Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnie- nie w budynkach mieszkalnych obmiar = 1 lokal.	lo- kal.					
1*		-- R -- robocizna 2,371 r-g/lokal.	r-g	2,3710	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] 8% 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>Tablice licznikowa TL - 3f + tabl. bezpiecznik. TM 24- modułowa</b>						
13 d.2	KNR 13-21 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" 19 r-g/kpl.obw.pomoc.	r-g	19,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.2	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,8264 r-g/otw.	r-g	0,8264	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.2	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0798 r-g/m	r-g	0,3192	0,000	0,00		
2*		-- S -- bruzdownica 0,15 m-g/m	m-g	0,6000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
16 d.2	KNR-W 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układa- ne p.t. w podłożu różnym od betonowego w go- towych bruzdach obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,109 r-g/m	r-g	0,4360	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury winidurkowe 1,04 m/m	m	4,1600	0,000		0,00	
3*		złączki 0,41 szt./m	szt.	1,6400	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
17 d.2	KNR-W 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0536 r-g/m	r-g	0,2144	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDY 5 x 4mm2 750V 1,04 m/m	m	4,1600	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
18 d.2	KNR-W 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania apar- tów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod tablicę TM -24 w lokalu) obmiar = 1 aparat	apa- rat					
1*		-- R -- robocizna' 0,27 r-g/aparat	r-g	0,2700	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kołki rozporowe fi 10mm dł.60mm z wkretami 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:								
19 d.2	KNR-W 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących (w tablicy piętrowej TP pod skrzynkę S-3 z zabezpieczeniami S 301 C 20A) obmiar = 1 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna" 0,11 r-g/aparat	r-g	0,1100	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe fi 8mm dł. 40mm 2 szt/aparat	szt	2,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
20 d.2	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - w tablicy piętrowej TP, montaż skrzynki S-3 z zabezp. 3 x S301 C 20A) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,2200	0,000	0,00		
2*		-- M -- skrzynka S-3 z listwą TH 35 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		wyłącznik nadmiarowoprądowy S 301 C 20A 3 szt./szt.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
21 d.2	KNR-W 5-08 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 24 - 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 typu S-24 24-modułowa "S", dwupoziomowa zabudowana z drzwiczkami transparentnymi, natynkowa, z listwą T 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
22 d.2	KNR-W 5-08 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 licznikowa TL-3f w szafce 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 -- Tablica licznikowa TL-3f 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
23 d.2	KNR-W 5-08 0803-02 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 (YDY 5 x 4mm2 w tabl. piętr. TP, pod tynkiem do tabl. TL-3f i od tabl. TL-3f do tabl. TM) obmiar = 25 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna' 0,2 r-g/szt.	r-g	5,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewód YDY 5 x 4mm2 750V 0,1 m/szt.	m	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR-W 5-08 d.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wy- łącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,3600	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe S 301 B 10A 1 szt/szt	szt	2,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR-W 5-08 d.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wy- łącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 7 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	1,2600	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe S 301 B 16A' 1 szt/szt	szt	7,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 ana- logia	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - dzwonek 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 w module "S" 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNR-W 5-08 d.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wy- łącznik różnicowoprądowy 2-torowy P 302, 25A, 30mA obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,5400	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki różnicowoprądowe 2-torowe P 302, 25A, 30mA 1 szt/szt	szt	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.2 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3 - biegunowa obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,0577 r-g/szt	r-g	0,0577	0,000	0,00		
2*		-- M -- szyna łączeniowa 3-biegunowa 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W 5-08 d.2 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz- nych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,83 r-g/pomiar	r-g	0,8300	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
30 KNR-W 5-08 d.2 0901-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,58 r-g/pomiar	r-g	0,5800	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
31 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 r-g/pomiar	r-g	0,5000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
32 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:								

## PODSUMOWANIE

Tablice licznikowa TL - 3f + tabl. bezpiecznik. TM 24- modułowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 8% 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>Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym</b>						
33 d.3	KNR 4-03 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 = 9 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7245 r-g/otw.	r-g	6,5205	0,000	0,00		
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3 m-g/otw.	m-g	2,7000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
34 d.3	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0798 r-g/m	r-g	15,9600	0,000	0,00		
2*		-- S -- bruzdownica 0,15 m-g/m	m-g	30,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
35 d.3	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0,5 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna' 4,03 r-g/m³	r-g	2,0150	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,191 t/m³	t	0,0955	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykłych 1,1 m³/m³	m³	0,5500	0,000		0,00	
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,16 m³/m³	m³	0,0800	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
36 d.3	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0525 r-g/m	r-g	10,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband 0,25 kg/m	kg	50,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
37 d.3	KNR 19-01 0713-01 ana- logia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,22 r-g/m	r-g	44,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.31 0,0 t/m	t	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
38 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	8,2800	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.31 0 szt./szt.	szt.	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNR-W 5-08 d.3 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	8,7360	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 1,5mm2 750V 1,04 m/m	m	166,4000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	480,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNR-W 5-08 d.3 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 138 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	7,5348	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 2,5mm2 750V 1,04 m/m	m	143,5200	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	414,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
41	KNR-W 5-08 d.3 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 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 1,5mm2 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 5-08 d.3 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle (pod puszki instalacyjne) obmiar = 29 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,0957*0,955=0,0913935 r-g/szt.	r-g	2,6504	0,000	0,00		
2*		-- S -- nawiertnica fi 65mm 0,2 m-g/szt.	m-g	5,8000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
43	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr. do 60mm obmiar = 29 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.	r-g	2,4372	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- puszki bakelitowe fi 60mm, głębokie, z otworami do mocowania osprzętu na wkręty 1,02 szt./szt.	szt.	29,5800	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
44 KNR 5-08 d.3 0307-02		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszce 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 -- łączniki instalacyjne 1-bieg. 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:								
45 KNR 5-08 d.3 0307-02		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce 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:								
46 KNR 5-08 d.3 0307-03		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce 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:								
47 KNR 5-08 d.3 0307-04		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, schodowych, dwubiegunowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,242*0,955=0,23111 r-g/szt.	r-g	0,4622	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne schodowe 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.3 0307-04		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna' 0,242*0,955=0,23111 r-g/szt.	r-g	0,2311	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne krzyżowe 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 d.3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	3,9289	0,000	0,00		
2*		-- M -- Gniazdo 2-bieg. podwójne z bolcami uziemiającymi, p/t 230 V, 16A 1,02 szt/szt.	szt	22,4400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
50 d.3	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych i 4- bieg. na przewodach instalacyjnych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,132*0,955=0,12606 r-g/szt.	r-g	0,5042	0,000	0,00		
2*		-- M -- złącza świecznikowe 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 d.3	KNR-W 4-03 0902-01 analogia	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm2 w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (3 odgałęzienia) - szybkozłączki obmiar = 22 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna' 0,223 r-g/kpl.	r-g	4,9060	0,000	0,00		
2*		-- M -- szybkozłączki 3 szt./kpl.	szt.	66,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
52 d.3	KNR 5-08 0401-07 analogia	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1 otworze mocującym - pod haczyki do podwieszenia opraw oświetleniowych obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,11*0,955=0,10505 r-g/aparat	r-g	0,3152	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe fi 10mm dł. 80mm 1 szt/aparat	szt	3,0000	0,000		0,00	
3*		haczyk wkręcany do kołka fi 10mm 1 szt/aparat	szt	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
53 d.3	KNR-W 5-08 0504-01	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych obmiar = 3 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,27 r-g/kpl.	r-g	0,8100	0,000	0,00		
2*		-- M -- istniejące oprawy żarowe zwykle do zawieszania 0 szt/kpl.	szt	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
54 KNR-W 5-08 d.3 0502-09		Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,13 r-g/kpl.	r-g	0,1300	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki kotwiące fi 8 mm dł. 60 mm zwkrętami 2 szt/kpl.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
55 KNR-W 5-08 d.3 0504-03		Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych (w kuchni) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,32 r-g/kpl.	r-g	0,3200	0,000	0,00		
2*		-- M -- plafoniera sufitowa przykręcana do żarówek LED 1 szt/kpl.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		żarówki LED 10 W. 230 V 1,04 szt/kpl.	szt	1,0400	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
56 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 (pod bojler elektryczny w kuchni) obmiar = 1 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/aparat	r-g	0,2700	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe fi 12 mm dł.100 mm 4 szt/aparat	szt	4,0000	0,000		0,00	
3*		wkręt stalowy do kołka fi 12 mm zakończony hakiem 4 szt./aparat	szt.	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
57 KNR-W 5-08 d.3 0403-09 analogia		Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - bojler elektryczny opoj. 80 dm3, w kuchni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,98 r-g/szt.	r-g	1,9800	0,000	0,00		
2*		-- M -- bojler elektryczny o pojemności 80 dm3, o mocy 1600+2000W, kształt owalny 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
58	KNR INSTAL d.3 0101-02 analogia	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub. ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach mieszkalnych - do podłączenia bojlera wodnego elektrycznego do istniejącego zlewozmywaka w kuchni obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,4598 r-g/m	r-g	4,5980	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1,04 m/m	m	10,4000	0,000		0,00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0,89 szt/m	szt	8,9000	0,000		0,00	
4*		tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych 0,35 szt/m	szt	3,5000	0,000		0,00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,83 szt/m	szt	8,3000	0,000		0,00	
6*		kolanko zakończone z jednej strony gwintem 0,4 szt./m	szt.	4,0000	0,000		0,00	
7*		elastyczne rurki wodne fi 15 mm do podłączenia ww. rurek miedzianych do bojlera elektrycznego z baterią zlewozmywakową 4 szt./m	szt.	40,0000	0,000		0,00	
8*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
59	KNR-W 5-08 d.3 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:								
60	KNR-W 5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 6 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna' 0,42 r-g/pomiar	r-g	2,5200	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
61	KNR-W 5-08 d.3 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:								
62	KNR-W 5-08 d.3 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	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
63	KNR-W 4-03 d.3 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:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
64 d.3	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 21 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób.	r-g	5,6700	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] 8% 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] 8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 8% od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł