

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej wraz z ogrzewaniem elektrycznym  
ADRES INWESTYCJI : Szczecin, ul. 3 Maja 12 .m.23  
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych  
ADRES INWESTORA : Szczecin, ul. Jagiellońska 34C  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jan Skwarczyński  
DATA OPRACOWANIA : 02.05.2023 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.05.2023 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<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	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
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>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1	KNR 4-03 1114-01	Demontaż przewodów o przekroju do 35 mm <sup>2</sup> (w istn. tablicy TL-1f )	m		
		0,3	m	0,300	
				RAZEM	0,300
4 d.1	KNR 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego - przewodów instalacyjnych w lokalu	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
5 d.1	KNR 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych w lokalu o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
6 d.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik, przełącznik 1- biegunowy lub przycisk dzwonkowy)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
7 d.1	KNR 4-03 1121-01	Demontaż gniazd bezpiecznikowych tablicowych 1 biegunowych z tablicy TL-1f dla prądu do 25 A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8 d.1	KNR 5-08 0402-02 ana- logia	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - ilość otworów mocujących do 4 i- dzwonek elektryczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 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 licznik. TL-1f	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych (demontaż na czs remontu)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>2</b>		<b>WLZ do lokalu mieszkalnego</b>			
11 d.2	KNR 13-21 1103-01 ana- logia	Opracowanie schematu strukturalnego jsdnokreskowego zasilania elektrycznego lokalu mieszkalnego i uzgodnienie w ENEA	kpl. obw. pomoc. kpl. obw. pomoc.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
12 d.2	KNNR 9 0201-01 ana- logia	Montaż obudowy wyłączników "S" w tablicy piętrowej TP - dla 1 wyłącznika	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w obudowie S-1 w tabl. piętrowej TP - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.2	KNNR 9 0201-01 ana- logia	Montaż istn osłon tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup> - w tabl. piętrowej TP	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	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 36 mm	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.2	KNR-W 4-03 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RKL21, RS-P21, RS28 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
17 d.2	KNR-W 4-03 0102-03	Wymiana rur winidurkowych o śr.do 28 mm w bruzdach bez wykucia i zaprawiania bruzd	m		
		7	m	7,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 4-03 d.2 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 0,060	7,000 0,060
19	KNR 4-03 d.2 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 7	m m	RAZEM 7,000	7,000
20	KNR 19-01 d.2 0713-01 ana- logia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elek- trycznej o szer. 5 cm 7	m m	RAZEM 7,000	7,000
21	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
22	KNR 5-08 d.2 0207-03 ana- logia	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur 7	m m	RAZEM 7,000	7,000
23	KNR-W 5-08 d.2 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm2 (do listwy zaciskowej LZG i wył. S301 C 20A w tabl. piętrowej TP oraz w tabl. TL-1f)) 20	szt.żył szt.żył	RAZEM 20,000	20,000
24	KNR-W 5-08 d.2 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	RAZEM 1,000	1,000
25	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	RAZEM 1,000	1,000
3		<b>Tablice licznik.-bezpiecznik. TL-1f + tabl. bezpiecznik. TM 12-modułowa</b>			
26	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 mocują- cych ( skrzynkę z tabl.TM) 1	aparat aparat	RAZEM 1,000	1,000
27	KNR-W 5-08 d.3 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym ro- zebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - tablica bezpiecznikowa mieszkaniowa TM 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
28	KNR-W 5-08 d.3 0803-02 ana- logia	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 (YDY 5 x 4mm2 pod tynkiem od tabl. TL-1f do tabl. TM) 10	szt. szt.	RAZEM 10,000	10,000
29	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
30	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 5	szt. szt.	RAZEM 5,000	5,000
31	KNR-W 5-08 d.3 0407-01 ana- logia	Montaż osprzętu modułowego w tabl.TM - dzwonek elektr. 230V w module "S" 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
32	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik różnicowoprądowy 2-to- rowy P 302, 25A, 30mA 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
33	KNR-W 5-08 d.3 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
4		<b>Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym</b>			
34	KNR 4-03 d.4 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm 10	otw. otw.	RAZEM 10,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 4-03 d.4 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	RAZEM	10,000
		165	m	165,000	
				RAZEM	165,000
36	KNR 4-03 d.4 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,42	m <sup>3</sup>	0,420	
				RAZEM	0,420
37	KNR 4-03 d.4 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		165	m	165,000	
				RAZEM	165,000
38	KNR 19-01 d.4 0713-01 ana- logia	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elek- trycznej o szer. 5 cm	m		
		165	m	165,000	
				RAZEM	165,000
39	KNR 4-01 d.4 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
40	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w goto- wych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
41	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w goto- wych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
42	KNR-W 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w goto- wych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
43	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 in- stalacyjne)	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
44	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
45	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobie- gunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobie- gunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 5-08 d.4 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świeczni- kowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 5-08 d.4 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżo- wych, schodowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
49	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
50	KNR-W 5-08 d.4 0504-01	Montaż na gotowym podłożu istniejących opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
51	KNR-W 5-08 d.4 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mo- cowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	KNR-W 5-08 d.4 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przy- kręcanych, końcowych (w umywalni i w przedsionku)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
53	KNR 5-08 d.4 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych i 4- bieg. na przewodach instalacyjnych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
54	KNR-W 4-03 d.4 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
55	KNR 5-08 d.4 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod grzejniki elektryczne i pod bojler elektryczny)	aparat		
		3	aparat	3,000	
				RAZEM	3,000
56	TZKNBK I d.4 0831-03 ana- logia	Ręczne przenoszenie grzejników elektr. o ciężarze do 20 kg- za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych	t		
		0,04	t	0,040	
				RAZEM	0,040
57	TZKNBK I d.4 0831-04 ana- logia	Ręczne przenoszenie grzejników o ciężarze do 20 kg- za każdy 1 m wys.wno- szenia	t		
		0,04	t	0,040	
				RAZEM	0,040
58	KNR 5-08 d.4 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) -elek- tryczna drabinka w łazience	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 5-08 d.4 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - grzej- nik konwektorowy w pokoju	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR 5-08 d.4 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - bojler elektryczny w Umywalni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNR 5-08 d.4 0401-07 ana- logia	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		
		4	aparat	4,000	
				RAZEM	4,000
62	KNR-W 5-08 d.4 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR-W 5-08 d.4 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy na- stępny pomiar	pomiar		
		5	pomiar	5,000	
				RAZEM	5,000
64	KNR-W 5-08 d.4 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR-W 5-08 d.4 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		15	pomiar	15,000	
				RAZEM	15,000
66	KNR-W 4-03 d.4 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	KNR-W 4-03 d.4 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		15	prób.	15,000	
				RAZEM	15,000
5		<b>Rozbiórka pieca kaflowego</b>			
68	TZKNBK d.5 XIII-59 ana- logia	Rozbiórka pieców licowanych kaflami ( oraz zamurowanie otworu kominowe- go)	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1,000

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	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	KNNR 9	Demontaż gniazda KO-1 25A w tablicy piętro-	szt					
d.1	0201-01 ana-	wej TP ,o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup>						
	logia	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna' 1,35 r-g/szt	r-g	1,3500	0,000	0,00		
2*		-- M -- tablica rozdzielcza piętrowa TP- istniejąca	szt.	1,0000	0,000		0,00	
		1 szt./szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNR 4-03	Demontaż przewodów o przekroju do 35 mm <sup>2</sup>	m					
d.1	1114-01	(w istn. tablicy TL-1f )						
		obmiar = 0,3 m						
1*		-- R -- robocizna 0,045 r-g/m	r-g	0,0135	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
4	KNR 4-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża	m					
d.1	1116-03	ceglanego lub betonowego - przewodów insta-						
		lacyjnych w lokalu						
		obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna' 0,063 r-g/m	r-g	3,1500	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
5	KNR 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych	szt.					
d.1	1122-01	w lokalu o natężeniu prądu do 63 A - ilość bie-						
		gunów 2						
		obmiar = 14 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 0,1343*0,35=0,047005 r-g/szt.	r-g	0,6581	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
6	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynko-	szt.					
d.1	1124-01	wych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wy-						
		łącznik, przełącznik 1- biegunowy lub przycisk						
		dzwonkowy)						
		obmiar = 7 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 0,1785 r-g/szt.	r-g	1,2495	0,000	0,00		
2*		robocizna 1*0,35=0,35 r-g/szt.	r-g	2,4500	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
7	KNR 4-03	Demontaż gniazd bezpiecznikowych tablico-	szt.					
d.1	1121-01	wych 1 biegunowych z tablicy TL-1f dla prądu						
		do 25 A						
		obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna' 0,1575 r-g/szt.	r-g	0,4725	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
8	KNR 5-08	Demontaż aparatów o masie do 2.5 kg bez	szt.					
d.1	0402-02 ana-	częściowego rozebrania i podłączenia - ilość						
	logia	otworów mocujących do 4 i- dzwonek elek-						
		tryczny						
		obmiar = 1 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0,66 \cdot 0,955 = 0,6303$ r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
9 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 licznik. TL-1f obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,66 \cdot 0,955 = 0,6303$ r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
2*		-- M -- rozplombowanie licznika 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
10 KNR 4-03 d.1 1133-07		Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych (demontaż na czas remontu) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' $0,1995$ r-g/szt.	r-g	1,1970	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>WLZ do lokalu mieszkalnego</b>						
11 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 18 r-g/kpl.obw.pomoc.	r-g	18,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.2	KNNR 9 0201-01 ana- logia	Montaż obudowy wyłączników "S" w tablicy piętrowej TP - dla 1 wyłącznika obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 1,75 r-g/szt	r-g	1,7500	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:								
13 d.2	KNR-W 5-08 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 -- wyłączniki nadprądowe S 301 C 20A' 1 szt./szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.2	KNNR 9 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:								
15 d.2	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 36 mm obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7845 r-g/otw.	r-g	0,7845	0,000	0,00		
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3 m-g/otw.	m-g	0,3000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
16 d.2	KNR-W 4-03 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RKL21, RS- P21, RS28 o śr.do 47 mm w cegle obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,381 r-g/m	r-g	2,6670	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
17 d.2	KNR-W 4-03 0102-03	Wymiana rur winidurowych o śr.do 28 mm w bruzdach bez wykucia i zaprawiania bruzd obmiar = 7 m	m					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,142 r-g/m	r-g	0,9940	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury winidurkowe o śr.do 28 mm 1 m/m	m	7,0000	0,000		0,00	
3*		złączki o śr.do 28 mm 0,41 szt/m	szt	2,8700	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
18 KNR 4-03 d.2 1014-01		Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna' 4,03 r-g/m³	r-g	0,2418	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,191 t/m³	t	0,0115	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykłych 1,1 m³/m³	m³	0,0660	0,000		0,00	
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,16 m³/m³	m³	0,0096	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
19 KNR 4-03 d.2 1012-02		Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0525 r-g/m	r-g	0,3675	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband' 0,25 kg/m	kg	1,7500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
20 KNR 19-01 d.2 0713-01 ana- logia		Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III w bruzdach po ułożeniu instalacji elektrycznej o szer. 5 cm obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,22 r-g/m	r-g	1,5400	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.18 0,0 t/m	t	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
21 KNR 4-01 d.2 0323-04		Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	0,9200	0,000	0,00		
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.18 0 szt./szt.	szt.	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
22 KNR 5-08 d.2 0207-03 ana- logia		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-24/Al-40 mm²) wciągane do rur obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,085*0,955=0,081175 r-g/m	r-g	0,5682	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDY5x4mm² - 750V 1,04 m/m	m	7,2800	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
23 d.2	KNR-W 5-08 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 20A w tabl. piętrowej TP oraz w tabl. TL-1f)) obmiar = 20 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna' 0,0263 r-g/szt.żył	r-g	0,5260	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
24 d.2	KNR-W 5-08 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	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
25 d.2	KNR-W 5-08 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:								

## PODSUMOWANIE

WLZ do lokalu mieszkalnego

	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>Tablice licznik.-bezpiecznik. TL-1f + tabl. bezpiecznik. TM 12-modułowa</b>						
26	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 ( skrzynkę z tabl.TM) 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:								
27	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 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-12, 12-modułowa "S", zabudowana z drzwiczkami transparentnymi, natynkowa, z kluczykiem i z listwami N i PE 1 szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.3 0803-02 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> (YDY 5 x 4mm <sup>2</sup> pod tynkiem od tabl. TL-1f do tabl. TM) obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,2 r-g/szt.	r-g	2,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewód YDY 5 x 4mm <sup>2</sup> 750V 0,1 m/szt.	m	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
29	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:								
30	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 5 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,9000	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe S 301 B 16A' 1 szt/szt	szt	5,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31	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:								
32	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tabl. TM - wyłącznik różnicowoprądowy 2-torowy P 302, 25A, 30mA obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 0,18 r-g/szt	r-g	0,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- wyłączniki różnicowoprądowe 2-torowe P 302, 25A, 30mA 1 szt./szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
33	KNR-W 5-08 d.3 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-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 1-biegunowa 1 szt./szt	szt.	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Tablice licznik.-bezpiecznik. TL-1f + tabl. bezpiecznik. TM 12-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>4</b>		<b>Instalacja elektryczna w lokalu mieszkalnym</b>						
34	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 = 10 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,7245 r-g/otw.	r-g	7,2450	0,000	0,00		
2*		-- S -- wiertarka udarowa 0,3 m-g/otw.	m-g	3,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
35	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:								
36	KNR 4-03 d.4 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 0,42 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna' 4,03 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1,6926	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,191 t/m <sup>3</sup>	t	0,0802	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykłych 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,4620	0,000		0,00	
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,16 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0672	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
37	KNR 4-03 d.4 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0525 r-g/m	r-g	8,6625	0,000	0,00		
2*		-- M -- goldband 0,25 kg/m	kg	41,2500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
38	KNR 19-01 d.4 0713-01 analogia	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.38 0,0 t/m	t	0,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNR 4-01 d.4 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,92 r-g/szt.	r-g	9,2000	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zaprawa ujęta w poz.36 0 szt./szt.	szt.	0,0000	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 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	8,1900	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 1,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04 m/m	m	156,0000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	450,0000	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.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 = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	5,4600	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3 x 2,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04 m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	300,0000	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 = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0,0546 r-g/m	r-g	1,0920	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYp 4 x 1,5mm <sup>2</sup> 750V 1,04 m/m	m	20,8000	0,000		0,00	
3*		uchwyt US 3 szt./m	szt.	60,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
43	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 = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,0957*0,955=0,0913935 r-g/szt.	r-g	2,1021	0,000	0,00		
2*		-- S -- nawiertnica fi 65mm 0,2 m-g/szt.	m-g	4,6000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
44	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr. do 60mm obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.	r-g	1,9329	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	szt.	23,4600	0,000		0,00	
3*		1,02 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
45	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszce instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,165*0,955=0,157575 r-g/szt.	r-g	0,6303	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne 1-bieg.	szt.	4,0800	0,000		0,00	
3*		1,02 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNR 5-08 d.4 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	szt.	1,0200	0,000		0,00	
3*		1,02 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
47	KNR 5-08 d.4 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,198*0,955=0,18909 r-g/szt.	r-g	0,1891	0,000	0,00		
2*		-- M -- łączniki instalacyjne świecznikowe	szt.	1,0200	0,000		0,00	
3*		1,02 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
48	KNR 5-08 d.4 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	szt.	2,0400	0,000		0,00	
3*		1,02 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
49	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 16 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna' 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	2,8574	0,000	0,00		
2*		-- M -- Gniazdo 2-bieg. podwójne z bolcami uziemiającymi, p/t 230 V, 16A 1,02 szt/szt.	szt	16,3200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
50 KNR-W 5-08 d.4 0504-01		Montaż na gotowym podłożu istniejących opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/kpl.	r-g	1,0800	0,000	0,00		
2*		-- M -- oprawy żarowe zwykłe do zawieszenia - istniejące 0 szt/kpl.	szt	0,0000	0,000		0,00	
3*		żarówki 1,04 szt/kpl.	szt	4,1600	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
51 KNR-W 5-08 d.4 0502-05		Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,11 r-g/kpl.	r-g	0,2200	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki kotwiące 2 szt./kpl.	szt.	4,0000	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 0504-03		Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych (w umywalni i w przedsionku) obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,32 r-g/kpl.	r-g	0,6400	0,000	0,00		
2*		-- M -- oprawy żarowe zwykłe do przykręcania - plafo-niera 1 szt/kpl.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		żarówki 1,04 szt/kpl.	szt	2,0800	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 = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 0,132*0,955=0,12606 r-g/szt.	r-g	0,7564	0,000	0,00		
2*		-- M -- złącza świecznikowe 1,02 szt/szt.	szt	6,1200	0,000		0,00	
3*		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
54 d.4	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 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:								
55 d.4	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących (pod grzejniki elektryczne i pod bojler elektryczny) obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,23*0,955=0,21965 r-g/aparat	r-g	0,6590	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe fi 10mm dł.80mm 4 szt/aparat	szt	12,0000	0,000		0,00	
3*		wkręty do kołków fi 10mm dł. 80mm 4 szt/aparat	szt	12,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
56 d.4	TZKNBK I 0831-03 ana- logia	Ręczne przenoszenie grzejników elektr. o ciężarze do 20 kg- za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych obmiar = 0,04 t	t					
1*		-- R -- robocizna' 5,5 r-g/t	r-g	0,2200	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
57 d.4	TZKNBK I 0831-04 ana- logia	Ręczne przenoszenie grzejników o ciężarze do 20 kg- za każdy 1 m wys.wnoszenia obmiar = 0,04 t	t					
1*		-- R -- robocizna' 5,5 r-g/t	r-g	0,2200	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
58 d.4	KNR 5-08 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) -elektryczna drabinka w łazience obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,72*0,955=0,6876 r-g/szt.	r-g	0,6876	0,000	0,00		
2*		-- M -- elektryczna drabinka łazienkowa o mocy 400 W, 230V, 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
59 d.4	KNR 5-08 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - grzejnik konwektorowy w pokoju obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,72*0,955=0,6876 r-g/szt.	r-g	0,6876	0,000	0,00		
2*		-- M -- elektryczny grzejnik konwektorowy o mocy 2,5 kW 230V, z wentylatorkiem 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
60	KNR 5-08 d.4 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - bojler elektryczny w Umywalni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,72*0,955=0,6876 r-g/szt.	r-g	0,6876	0,000	0,00		
2*		-- M -- bojler elektryczny płaski owymiarach 300 x360 x360 mm, o mocy 1200 W, 230 V 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
61	KNR 5-08 d.4 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 = 4 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,11*0,955=0,10505 r-g/aparat	r-g	0,4202	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe fi 10mm dł. 80mm 1 szt/aparat	szt	4,0000	0,000		0,00	
3*		haczyk wkręcany do kołka fi 10mm 1 szt/aparat	szt	4,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
62	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:								
63	KNR-W 5-08 d.4 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 5 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna' 0,42 r-g/pomiar	r-g	2,1000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
64	KNR-W 5-08 d.4 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna' 0,5 r-g/pomiar	r-g	0,5000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
65	KNR-W 5-08 d.4 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny pomiar obmiar = 15 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar	r-g	4,2000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
66	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		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
67	KNR-W 4-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób					
d.4	1209-02	obmiar = 15 prób.	.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób.	r-g	4,0500	0,000	0,00		
2*		robocizna 1 r-g/prób.	r-g	15,0000	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] 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>5</b>		<b>Rozbiórka pieca kaflowego</b>						
68	TZKNBK XIII-d.5	Rozbiórka pieców licowanych kaflami ( oraz zamurowanie otworu kominowego) obmiar = 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 30 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	30,0000	0,000	0,00		
2*		-- S -- młoty, szpadle 1 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1,0000	0,000			0,00
3*		wór utylizacyjny 1 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

Rozbiórka pieca kaflowego

	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 $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł