

Przedmiar elektryczny

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym
ADRES INWESTYCJI : Szczecin ul. Bolesława Śmiałego 31/13
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych w Szczecinie
ADRES INWESTORA : ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maja Kupińska
DATA OPRACOWANIA : 25.09.24

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
25.09.24

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Demontaż instalacji			
1	KNR-W 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A -	szt.		
d.1	1122-02	ilość biegunów 2 + 0	szt.	17,000	
		17		RAZEM	17,000
2	KNR 4-02	Demontaż grzejnika	kpl.		
d.1	0520-01		kpl.	4,000	
	analogia	4		RAZEM	4,000
3	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik nadprądowy 1-biegu-	szt.		
d.1	1149-01	nowy- i ponowny montaż	szt.	10,000	
		8+2		RAZEM	10,000
4	KNR-W 4-03	Demontaż tablic licznikowych	szt.		
d.1	1129-03		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
5	KNR-W 4-03	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
d.1	1129-01		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
6	KNR-W 4-03	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik przeciwporażeniowy	szt.		
d.1	1149-05	2-biegunowy- i ponowny montaż	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
7	KNR-W 4-03	Demontaż rur winidurowych o śr.do 47 mm instalacji natynkowej	m		
d.1	1107-08		m	15,000	
		15		RAZEM	15,000
8	KNR-W 4-03	Demontaż transformatorów sygnalizacyjnych, buczków lub dzwonek na na-	szt.		
d.1	1132-10	pięcie do 220 V	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
9	KNR-W 4-03	Demontaż opraw żarowych kanałowych przykręcanych	kpl.		
d.1	1133-08		kpl.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
10	KNR-W 4-03	Demontaż oprawek iluminacyjnych ściennych lub sufitowych	kpl.		
d.1	1135-04		kpl.	8,000	
		8		RAZEM	8,000
11	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A -	szt.		
d.1	1124-01	1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
12	KNR-W 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A -	szt.		
d.1	1124-02	1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
13	KNR-W 4-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
d.1	1116-03		m	25,000	
		25		RAZEM	25,000
14	KNR-W 4-03	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wyloto-	szt.		
d.1	1120-02	wych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	5,000	
		5		RAZEM	5,000
2		WLZ z TP do TM			
15	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w ceg-	m		
d.2	1001-09	le- WLZ z TP do proj. TM	m	6,000	
		6		RAZEM	6,000
16	analiza włas-	Uzgodnienie schematu jednokreskowego , wypełnienie zielonego druku w	kpl.		
d.2	na	ENEA	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
17	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.2	1012-02		m	6,000	
		6		RAZEM	6,000
18	KNR 5-08	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowe-	m		
d.2	0107-02	go w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	6,000	
		6		RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-01 d.2 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi WLZ - materiał ujęty 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
20	KNR 4-03 d.2 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 1	otw. otw.	 1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR 5-08 d.2 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
22	KNR-W 5-08 d.2 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
3		Roboty elektryczne montaż			
23	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 3	aparat aparat	 3,000	
				RAZEM	3,000
24	KNR-W 4-03 d.3 0304-02	Wymiana tablic licznikowych na cegle 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 4-03 d.3 0304-02	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle- 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR-W 4-03 d.3 0309-11	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR 4-03 d.3 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 181	m m	 181,000	
				RAZEM	181,000
28	KNR 4-03 d.3 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 5	otw. otw.	 5,000	
				RAZEM	5,000
29	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x1,5mm2 60	m m	 60,000	
				RAZEM	60,000
30	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm2 100	m m	 100,000	
				RAZEM	100,000
31	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku-pp, pokoje 21	m m	 21,000	
				RAZEM	21,000
32	KNR 5-08 d.3 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 24	szt. szt.	 24,000	
				RAZEM	24,000
33	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm, głębokich 24	szt. szt.	 24,000	
				RAZEM	24,000
34	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,47	m ³ m ³	 0,470	
				RAZEM	0,470
35	KNR 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 181	m m	 181,000	
				RAZEM	181,000
36	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej- pokoje,pp 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem- kuchnia , łazienka	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR-W 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/tpokoj 1- 5szt, pokój 2-4szt, pp-1szt, kuchnia-5szt	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
40	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/t	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR 5-08 d.3 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 5-08 d.3 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (beźsrubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
43	KNR-W 5-08 d.3 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
44	KNR 5-08 d.3 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
45	KNR-W 5-08 d.3 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
4		Instalacja wyrównawcza			
46	KNR-W 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm2 wciągane do rur	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
47	KNR-W 5-08 d.4 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48	KNR-W 5-08 d.4 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
49	KNR-W 5-08 d.4 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. natynkowe do 4 mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm2 (3 wyloty)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Ogrzewanie lokalu			
50	KNR 5-08 d.5 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		3	aparat	3,000	
				RAZEM	3,000
51	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 2,0kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 1,5kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR 0-38 d.5 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 500W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Pomiary elektryczne			
54	KNR-W 5-08 d.6 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.6	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 10	pomiar pomiar	 10,000	
				RAZEM	10,000
56 d.6	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.6	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 15	pomiar pomiar	 15,000	
				RAZEM	15,000
58 d.6	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	 1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.6	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 15	prób. prób.	 15,000	
				RAZEM	15,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Demontaż instalacji						
1 d.1	KNR-W 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 obmiar = 17 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,179 r-g/szt.	r-g	3,0430				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 d.1	KNR 4-02 0520-01 analogia	Demontaż grzejnika obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/kpl.	r-g	1,6800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 d.1	KNR-W 4-03 1149-01	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy- i ponowny montaż obmiar = 8+2 = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,116 r-g/szt.	r-g	1,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 d.1	KNR-W 4-03 1129-03	Demontaż tablic licznikowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,231 r-g/szt.	r-g	0,2310				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 d.1	KNR-W 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,483 r-g/szt.	r-g	0,4830				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 d.1	KNR-W 4-03 1149-05	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik przeciwporażeniowy 2-biegunowy- i ponowny montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,225 r-g/szt.	r-g	0,2250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 d.1	KNR-W 4-03 1107-08	Demontaż rur winidurkowych o śr.do 47 mm instalacji natynkowej obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,063 r-g/m	r-g	0,9450				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 d.1	KNR-W 4-03 1132-10	Demontaż transformatorów sygnalizacyjnych, buczków lub dzwonków na napięcie do 220 V obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,284 r-g/szt.	r-g	0,2840				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 KNR-W 4- d.1 03 1133-08		Demontaż opraw żarowych kanałowych przy- kręcanych obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,231 r-g/kpl.	r-g	0,4620				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 KNR-W 4- d.1 03 1135-04		Demontaż oprawek iluminacyjnych ściennych lub sufitowych obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,147 r-g/kpl.	r-g	1,1760				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11 KNR 4-03 d.1 1124-01		Demontaż łączników instalacyjnych podtynko- wych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wy- łącznik lub przełącznik 1 biegunowy) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,1785 r-g/szt.	r-g	0,5355				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12 KNR-W 4- d.1 03 1124-02		Demontaż łączników instalacyjnych podtynko- wych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wy- łącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupo- wy) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,215 r-g/szt.	r-g	0,4300				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 KNR-W 4- d.1 03 1116-03		Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,063 r-g/m	r-g	1,5750				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14 KNR-W 4- d.1 03 1120-02		Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i me- talowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnio- nych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,399 r-g/szt.	r-g	1,9950				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		Demontaż instalacji			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		WLZ z TP do TM						
15 d.2	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle- WLZ z TP do proj. TM obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1103 r-g/m	r-g	0,6618				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 d.2	analiza własna	Uzgodnienie schematu jednokreskowego , wy- pełnienie zielonego druku w ENEA obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/kpl.	r-g	0,6800				
2*		-- M -- wystąpienie o warunki do ENEA, schemat jed- nokreskowy, zielony druk wypełniony w ENEA, druk ps-do moc 12kW 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17 d.2	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m	r-g	0,3150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18 d.2	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1089*0,955=0,104 r-g/m	r-g	0,6240				
2*		-- M -- Rura instalacyjna z PVC RB 28mm 1,04 m/m	m	6,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19 d.2	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi WLZ - materiał ujęty obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/m	r-g	2,6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20 d.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,3938 r-g/otw.	r-g	0,3938				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 d.2	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur obmiar = 6 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0,0407 \cdot 0,955 = 0,038869$ r-g/m	r-g	0,2332				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750V 5x4mm ² 1,04 m/m	m	6,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22	KNR-W 5-	Podłączenie przewodów pojedynczych pod za-	szt.					
d.2	08 0803-02	ciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ² obmiar = 10 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.	r-g	0,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

WLZ z TP do TM

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty elektryczne montaż						
23 d.3	KNR-W 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 obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/aparat	r-g	0,8100				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 4 szt/aparat	szt	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 d.3	KNR-W 4-03 0304-02	Wymiana tablic licznikowych na cegle obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,941 r-g/szt.	r-g	0,9410				
2*		-- M -- Tablica licznikowa bez wyposażenia T-1F/3F-b/z-12 (uniwersalna), 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		Obudowa do wyłącznika nadprądowego serii 300 - S4 IP 20 1 szt/szt.	szt	1,0000				
4*		Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 1P; C 10-20A 3 szt	szt	3,0000				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25 d.3	KNR 4-03 0304-02	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle- obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,9408 r-g/szt.	r-g	0,9408				
2*		-- M -- Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 1P; B 16A 4 szt	szt	4,0000				
3*		Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,03A 1 szt	szt	1,0000				
4*		rozdzielnica mieszkaniowa 18 mod- (pozosta- wić wszystkie zabezpieczenia) 1 szt	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26 d.3	KNR-W 4-03 0309-11	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem prze- wodów obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	0,6700				
2*		-- M -- Gong 230V dwutonowy 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27 d.3	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 181 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,0798 r-g/m	r-g	14,4438				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28 d.3 1003-06		Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm obmiar = 5 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,3938 r-g/otw.	r-g	1,9690				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29 d.3 08 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x1,5mm ² obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	3,6540				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ² 1,04 m/m	m	62,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30 d.3 08 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm ² obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	6,0900				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ² 1,04 m/m	m	104,0000				
3*		Uchwyty na przewody 1 szt/m	szt	100,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31 d.3 08 0209-05		Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku-pp, pokoje obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m	r-g	1,2789				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm ² 1,04 m/m	m	21,8400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32 d.3 0301-20		Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0957*0,955=0,091394 r-g/szt.	r-g	2,1935				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr.do 60mm, głębokich obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt.	r-g	2,0170				
2*		-- M -- Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy 1,02 szt/szt.	szt	24,4800				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34 d.3	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo- wapiennej obmiar = 0,47 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m³	r-g	1,8941				
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,191 t/m³	t	0,0898				
3*		Piasek uszlachetniony 1,1 m³/m³	m³	0,5170				
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0,16 m³/m³	m³	0,0752				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35 d.3	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 181 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/m	r-g	5,7015				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36 d.3	KNR-W 5- 08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instala- cyjnych podtynkowych świecznikowych w puszc- ce instalacyjnej- pokoje,pp obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,189 r-g/szt.	r-g	0,5670				
2*		-- M -- Łącznik świecz.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20 1,02 szt/szt.	szt	3,0600				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37 d.3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instala- cyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłącze- niem- kuchnia , łazienka obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,165*0,955=0,157575 r-g/szt.	r-g	0,3152				
2*		-- M -- Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 1-biegunowy 1,02 szt/szt.	szt	2,0400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.3	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,158 r-g/szt.	r-g	0,1580				
2*		-- M -- Przycisk klawiszowy, 250V/10A: "dzwonek" lub "światło" p/t IP-20 1,02 szt/szt.	szt	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39 d.3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/tpokoj 1- 5szt, pokój 2-4szt, pp-1szt, kuchnia-5szt obmiar = 15 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	2,6788				
2*		-- M -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP20 kpl. podst 1,02 szt/szt.	szt	15,3000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40 d.3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/t obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt.	r-g	0,1786				
2*		-- M -- Gniazdo standardowe p/t RTV 1,02 szt/szt.	szt	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41 d.3	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,275*0,955=0,262625 r-g/szt.	r-g	0,5253				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 1,02 szt./szt.	szt.	2,0400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42 d.3	KNR-W 5-08 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (beźśrubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm2 (3 wyloty) obmiar = 12 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,297 r-g/szt.	r-g	3,5640				
2*		-- M -- Złączki łączeniowe na przewody 4x2,5 1,02 szt./szt.	szt.	12,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43 KNR-W 5- d.3 08 0808-07		Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,126 r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- Haczyki sufitowe 1,02 szt./szt.	szt.	5,1000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
44 KNR 5-08 d.3 0817-07		Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,132 \cdot 0,955 = 0,12606$ r-g/szt.	r-g	0,6303				
2*		-- M -- Złączka porcel.świecz. 3-torowe 1,02 szt/szt.	szt	5,1000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45 KNR-W 5- d.3 08 0803-01		Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm ² obmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0158 r-g/szt.	r-g	0,5214				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacja wyrównawcza						
46	KNR-W 5-d.4 08 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm ² wciągane do rur obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0242 r-g/m	r-g	0,2904				
2*		-- M -- Przewód DY-450/750V 4mm ² 1,04 m/m	m	12,4800				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47	KNR-W 5-d.4 08 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,233 r-g/szt.	r-g	0,4660				
2*		-- M -- Złączka ocynk.odgałęźna uniwer.K-411 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48	KNR-W 5-d.4 08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ² obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.	r-g	0,0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	KNR-W 5-d.4 08 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynkowe do 4 mm ² przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm ² (3 wyloty) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/szt.	r-g	0,3500				
2*		-- M -- szyna wyrównawcza 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Ogrzewanie lokalu						
50 d.5	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0,23*0,955=0,21965 r-g/aparat	r-g	0,6590				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 4 szt./aparat	szt.	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51 d.5	KNR 0-38 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 2,0kW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejniki konwektorowy o mocy 2,0kW z termostatem 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52 d.5	KNR 0-38 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 1,5kW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejniki konwektorowy o mocy 1,5kW z termostatem 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
53 d.5	KNR 0-38 0103-01	Montaż grzejnika na ścianie; o mocy 500W obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	0,5100				
2*		-- M -- grzejnik drabinka 500W 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0,5 m-g/szt.	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		Ogrzewanie lokalu			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Pomiary elektryczne						
54	KNR-W 5-d.6 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,63 r-g/pomiar	r-g	0,6300				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55	KNR-W 5-d.6 08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 10 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/pomiar	r-g	4,2000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56	KNR-W 5-d.6 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				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57	KNR-W 5-d.6 08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 15 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar	r-g	4,2000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58	KNR-W 4-d.6 03 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				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59	KNR-W 4-d.6 03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 15 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób.	r-g	4,0500				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

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

Słownie: