

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym
ADRES INWESTYCJI : Szczecin ul. Dubois 19/1A
INWESTOR : Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych w Szczecinie
ADRES INWESTORA : ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU
branży elektrycznej
Nr upr. ZAP/099/OWOE/08

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maja Kupińska
DATA OPRACOWANIA : 15.05.24

Maja Kupińska

Stawka roboczogodziny : 33,29 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 65,00 % R, S
Zysk [Z] 10,00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] 8,00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 6 923,91 zł
Podatek VAT : 553,91 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 7 477,82 zł
Słownie: siedem tysięcy czterysta siedemdziesiąt siedem i 82/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.05.24

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Demontaż instalacji			
1	KNR 4-03 d.1 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
2	KNR-W 4-03 d.1 1149-01	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
3	KNR-W 4-03 d.1 1129-03	Demontaż tablic licznikowych i ponowny montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR-W 4-03 d.1 1116-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
5	KNR-W 4-03 d.1 1122-02	Demontaż gniazd wtynkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
6	KNR-W 4-03 d.1 1120-02	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
2		Roboty elektryczne montaż			
7	KNR-W 5-08 d.2 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		2	aparat	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNR-W 4-03 d.2 0309-11	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR 4-03 d.2 0304-02	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 4-03 d.2 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		181	m	181,000	
				RAZEM	181,000
11	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	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
12	KNR-W 5-08 d.2 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x1,5mm ²	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
13	KNR-W 5-08 d.2 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm ²	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
14	KNR-W 5-08 d.2 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
15	KNR 5-08 d.2 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
16	KNR 5-08 d.2 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm, głębokich	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
17	KNR 4-03 d.2 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0,45	m ³	0,450	
				RAZEM	0,450
18	KNR 4-03 d.2 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		181	m	181,000	
				RAZEM	181,000
19	KNR-W 5-08 d.2 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej- pokoje, kuchnia	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR-W 5-08 d.2 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej- wc 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	3,000 1,000
21	KNR-W 5-08 d.2 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
22	KNR 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/t- pokój -5 gniazd, pokój -5 gniazd, kuchnia- 4 gniazda 14	szt. szt.	RAZEM 14,000	14,000 14,000
23	KNR 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
24	KNR 5-08 d.2 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem-kuchnia podgrzewacz 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
25	KNR-W 5-08 d.2 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezsłubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm2 (3 wyloty) 12	szt. szt.	RAZEM 12,000	12,000 12,000
26	KNR-W 5-08 d.2 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) 5	kpl. kpl.	RAZEM 5,000	5,000 5,000
27	KNR-W 5-08 d.2 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych 5	szt. szt.	RAZEM 5,000	5,000 5,000
28	KNR 5-08 d.2 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych 5	szt. szt.	RAZEM 5,000	5,000 5,000
29	KNR 4-03 d.2 0602-03	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na cegle lub gruzobetonie- wc 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
30	KNR-W 5-08 d.2 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 18	szt. szt.	RAZEM 18,000	18,000 18,000
3		WLZ z TP do TM			
31	KNR 4-03 d.3 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle- WLZ z TP do proj. TM 2	m m	2,000	2,000
32	KNR 4-03 d.3 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 2	m m	2,000	2,000
33	KNR 5-08 d.3 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 2	m m	2,000	2,000
34	analiza własna d.3	Uzgodnienie schematu jednokresowego , wypełnienie zielonego druku w ENEA 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
35	KNR 4-01 d.3 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegiel lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi WLZ - materiał ujęty 2	m m	2,000	2,000
36	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 1	otw. otw.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
37	KNR 5-08 d.3 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur 2	m m	2,000	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
38 d.3	KNR-W 5-08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ²	szt.		
		9	szt.	9,000	
4		Instalacja wyrównawcza		RAZEM	9,000
39 d.4	KNR-W 5-08 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm ² wciągane do rur	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
40 d.4	KNR-W 5-08 0619-04	Montaż złączy naprężających na ścianie w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.4	KNR-W 5-08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ²	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.4	KNR-W 5-08 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. natynkowe do 4 mm ² przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm ² (3 wyloty)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Pomiary elektryczne			
43 d.5	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	miar		
		1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.5	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	miar		
		5	miar	5,000	
				RAZEM	5,000
45 d.5	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	miar		
		1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.5	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	miar		
		14	miar	14,000	
				RAZEM	14,000
47 d.5	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.5	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		14	prób.	14,000	
				RAZEM	14,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Demontaż instalacji						
1	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) obmiar = 6 szt.	szt.					
d.1	1124-01							
1*		-- R -- robocizna 0,1785 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	1,0710	5,942	35,65		
Razem koszty bezpośrednie:						35,65		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,942	0,000	0,000
2	KNR-W 4-	Demontaż osprzętu modułowego szynowego - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy obmiar = 3 szt.	szt.					
d.1	03 1149-01							
1*		-- R -- robocizna 0,116 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,3480	3,862	11,58		
Razem koszty bezpośrednie:						11,58		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						3,862	0,000	0,000
3	KNR-W 4-	Demontaż tablic licznikowych i ponowny montaż obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1	03 1129-03							
1*		-- R -- robocizna 0,231 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,2310	7,690	7,69		
Razem koszty bezpośrednie:						7,69		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						7,690	0,000	0,000
4	KNR-W 4-	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego obmiar = 15 m	m					
d.1	03 1116-03							
1*		-- R -- robocizna 0,063 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,9450	2,097	31,46		
Razem koszty bezpośrednie:						31,46		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						2,097	0,000	0,000
5	KNR-W 4-	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 obmiar = 10 szt.	szt.					
d.1	03 1122-02							
1*		-- R -- robocizna 0,179 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	1,7900	5,959	59,59		
Razem koszty bezpośrednie:						59,59		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,959	0,000	0,000
6	KNR-W 4-	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² obmiar = 5 szt.	szt.					
d.1	03 1120-02							
1*		-- R -- robocizna 0,399 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	1,9950	13,283	66,41		
Razem koszty bezpośrednie:						66,41		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						13,283	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Demontaż instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	212,38	212,38		
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	138,06	138,06		
RAZEM	350,44	350,44		
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	35,04	35,04		
RAZEM	385,48	385,48		

OGÓŁEM

385,48

Słownie: trzysta osiemdziesiąt pięć i 48/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty elektryczne montaż						
7 d.2	KNR-W 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kolki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 2 aparat	aparat					
1*		— R — robocizna 0,27 r-g/aparat * 33,29 zł/r-g	r-g	0,5400	8,988	17,98		
2*		— M — Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 4 szt/aparat * 0,39 zł/szt	szt	8,0000	1,560		3,12	
Razem koszty bezpośrednie:						17,98	3,12	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						8,988	1,560	0,000
8 d.2	KNR-W 4-03 0309-11	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna 0,67 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6700	22,304	22,30		
2*		— M — Gong 230V dwutonowy 1 szt/szt. * 35,04 zł/szt	szt	1,0000	35,040		35,04	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4,0000	1,402		1,40	
Razem koszty bezpośrednie:						22,30	36,44	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						22,304	36,442	0,000
9 d.2	KNR 4-03 0304-02	Wymiana tablic bezpiecznikowych na cegle obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		— R — robocizna 0,9408 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,9408	31,319	31,32		
2*		— M — Rozdzielnica tablicowa izolacyjna naścienna, 1-rzędowa, typu RN-1x8 kompletna z wyposażeniem 1szt S191B10A, 4szt S191B16A, 1szt P302 25A 30mA, - 1 szt/szt. * 500,00 zł/szt	szt	1,0000	500,000		500,00	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4,0000	20,000		20,00	
Razem koszty bezpośrednie:						31,32	520,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						31,319	520,000	0,000
10 d.2	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle obmiar = 181 m	m					
1*		— R — robocizna 0,0798 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	14,4438	2,657	480,83		
Razem koszty bezpośrednie:						480,83		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						2,657	0,000	0,000
11 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 = 3 otw.	otw.					
1*		— R — robocizna 0,3938 r-g/otw. * 33,29 zł/r-g	r-g	1,1814	13,110	39,33		
Razem koszty bezpośrednie:						39,33		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						13,110	0,000	0,000
12 d.2	KNR-W 5-08 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7,5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x1,5mm2 obmiar = 60 m	m					
1*		— R — robocizna 0,0609 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	3,6540	2,027	121,64		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	62,4000	3,838		230,26	
3*		1,04 m/m * 3,69 zł/m materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,096		5,76	
Razem koszty bezpośrednie:				357,66		121,64	236,02	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				5,961		2,027	3,934	0,000
13 d.2	KNR-W 5-08 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku- YDYp 3x2,5mm2 obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	6,0900	2,027	202,74		
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	104,0000	5,283		528,32	
3*		1,04 m/m * 5,08 zł/m Uchwyty na przewody 1 szt/m * 0,15 zł/szt	szt	100,0000	0,150		15,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,136		13,58	
Razem koszty bezpośrednie:				759,64		202,74	556,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				7,596		2,027	5,569	0,000
14 d.2	KNR-W 5-08 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0609 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	1,2789	2,027	42,57		
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2	m	21,8400	5,013		105,27	
3*		1,04 m/m * 4,82 zł/m materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,125		2,63	
Razem koszty bezpośrednie:				150,47		42,57	107,90	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				7,165		2,027	5,138	0,000
15 d.2	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0957*0,955=0,091394 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	2,1021	3,043	69,98		
Razem koszty bezpośrednie:				69,98		69,98		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				3,043		3,043	0,000	0,000
16 d.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr.do 60mm, głębokich obmiar = 23 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	1,9329	2,798	64,35		
2*		-- M -- Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt	23,4600	0,949		21,82	
3*		1,02 szt/szt. * 0,93 zł/szt materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,024		0,55	
Razem koszty bezpośrednie:				86,72		64,35	22,37	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				3,771		2,798	0,973	0,000
17 d.2	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo- wapiennej obmiar = 0,45 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m³ * 33,29 zł/r-g	r-g	1,8135	134,159	60,37		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,191 t/m³ * 710,88 zł/t	t	0,0860	135,778		61,10	
3*		Piasek uszlachetniony 1,1 m³/m³ * 71,01 zł/m³	m³	0,4950	78,111		35,15	
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0,16 m³/m³ * 476,66 zł/m³	m³	0,0720	76,266		34,32	
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	11,606		5,22	
Razem koszty bezpośrednie:						60,37	135,79	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						134,159	301,761	0,000
18	KNR 4-03 d.2 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 181 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	5,7015	1,049	189,80		
Razem koszty bezpośrednie:						189,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						1,049	0,000	0,000
19	KNR-W 5- d.2 08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej- pokoje, kuchnia obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,189 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,5670	6,292	18,88		
2*		-- M -- Łącznik świecz.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20 1,02 szt/szt. * 12,05 zł/szt	szt	3,0600	12,291		36,87	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,307		0,92	
Razem koszty bezpośrednie:						18,88	37,79	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						6,292	12,598	0,000
20	KNR-W 5- d.2 08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej- wc obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,158 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,1580	5,260	5,26		
2*		-- M -- Łącznik 1-bieg.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20 1,02 szt/szt. * 10,10 zł/szt	szt	1,0200	10,302		10,30	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,258		0,26	
Razem koszty bezpośrednie:						5,26	10,56	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,260	10,560	0,000
21	KNR-W 5- d.2 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. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,1580	5,260	5,26		
2*		-- M -- Przycisk pt dzw-św. 250V/10A st.p IP20 1,02 szt/szt. * 11,74 zł/szt	szt	1,0200	11,975		11,97	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,299		0,30	
Razem koszty bezpośrednie:						5,26	12,27	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,260	12,274	0,000
22	KNR 5-08 d.2 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - Gniazdo podwójne z uziemieniem p/t- pokój -5 gniazd, pokój -5 gniazd, kuchnia- 4 gniazda obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	2,5002	5,945	83,23		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP20 kpl. podst	szt	14,2800	13,811		193,35	
3*		1,02 szt/szt. * 13,54 zł/szt materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,345		4,83	
Razem koszty bezpośrednie:						83,23	198,18	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,945	14,156	0,000
23 d.2	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,1786	5,945	5,95		
2*		-- M -- Gniazdo pt RTV standardowe	szt	1,0200	38,301		38,30	
3*		1,02 szt/szt. * 37,55 zł/szt materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,958		0,96	
Razem koszty bezpośrednie:						5,95	39,26	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						5,945	39,259	0,000
24 d.2	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem-kuchnia podgrzewacz obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,275*0,955=0,262625 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,2626	8,743	8,74		
2*		-- M -- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt	1,0200	12,301		12,30	
3*		1,02 szt/szt. * 12,06 zł/szt materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,308		0,31	
Razem koszty bezpośrednie:						8,74	12,61	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						8,743	12,609	0,000
25 d.2	KNR-WV 5-08 0306-17	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt. instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezsłubowo) - przewód kabelkowy do 2.5 mm2 (3 wyloty) obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,297 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	3,5640	9,887	118,65		
2*		-- M -- Złączki łączeniowe na przewody 4x2,5	szt.	12,2400	1,530		18,36	
3*		1,02 szt./szt. * 1,50 zł/szt. materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,038		0,46	
Razem koszty bezpośrednie:						118,65	18,82	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						9,887	1,568	0,000
26 d.2	KNR-WV 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,13 r-g/kpl. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6500	4,328	21,64		
2*		-- M -- kołki kotwiące 2 szt./kpl. * 2,80 zł/szt.	szt.	10,0000	5,600		28,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,140		0,70	
Razem koszty bezpośrednie:						21,64	28,70	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						4,328	5,740	0,000
27 d.2	KNR-WV 5-08 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 5 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,126 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6300	4,195	20,97		
2*		-- M -- Haczyki sufitowe 1,02 szt./szt. * 2,90 zł/szt.	szt.	5,1000	2,958		14,79	
3*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,074		0,37	
Razem koszty bezpośrednie:				36,13		20,97	15,16	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				7,227		4,195	3,032	0,000
28 d.2	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,132*0,955=0,12606 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6303	4,197	20,98		
2*		-- M -- Złączka porcel.świecz. 3-torowe 1,02 szt./szt. * 2,82 zł/szt.	szt.	5,1000	2,876		14,38	
3*		materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,072		0,36	
Razem koszty bezpośrednie:				35,72		20,98	14,74	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				7,145		4,197	2,948	0,000
29 d.2	KNR 4-03 0602-03	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na cegle lub gruzobetonie- wc obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,7100	23,636	23,64		
2*		-- M -- oprawy hermetyczne porcelanowe LED kompletna 1,02 szt./szt. * 98,00 zł/szt.	szt.	1,0200	99,960		99,96	
3*		materiały pomocnicze 4 % (od M)	%	4,0000	3,998		4,00	
Razem koszty bezpośrednie:				127,60		23,64	103,96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				127,594		23,636	103,958	0,000
30 d.2	KNR-W 5-08 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0158 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,2844	0,526	9,47		
Razem koszty bezpośrednie:				9,47		9,47		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,526		0,526	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Roboty elektryczne montaż				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	3 796,47	1 685,88	2 110,59	
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	1 096,06	1 096,06		
RAZEM	4 892,53	2 781,94	2 110,59	
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	278,29	278,29		
RAZEM	5 170,82	3 060,23	2 110,59	
OGÓŁEM			5 170,82	

Słownie: pięć tysięcy sto siedemdziesiąt i 82/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		WLZ z TP do TM						
31 d.3	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 = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1103 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,2206	3,672	7,34		
Razem koszty bezpośrednie:						7,34		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						3,672	0,000	0,000
32 d.3	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,1050	1,748	3,50		
Razem koszty bezpośrednie:						3,50		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						1,748	0,000	0,000
33 d.3	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 = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1089*0,955=0,104 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,2080	3,462	6,92		
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 28mm 1,04 m/m * 2,80 zł/m	m	2,0800	2,912		5,82	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,073		0,15	
Razem koszty bezpośrednie:						6,92	5,97	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						3,462	2,985	0,000
34 d.3	analiza własna	Uzgodnienie schematu jednokreskowego , wy- pełnienie zielonego druku w ENEA obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/kpl. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6800	22,637	22,64		
2*		-- M -- wystąpienie o warunki do ENEA, schemat jed- nokreskowy, zielony druk wypełniony w ENEA, druk ps-do moc istn. 1 szt./kpl. * 350,00 zł/szt.	szt.	1,0000	350,000		350,00	
Razem koszty bezpośrednie:						22,64	350,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						22,637	350,000	0,000
35 d.3	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 = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,8800	14,648	29,30		
Razem koszty bezpośrednie:						29,30		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						14,648	0,000	0,000
36 d.3	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. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,3938	13,110	13,11		
Razem koszty bezpośrednie:						13,11		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						13,110	0,000	0,000
37 d.3	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur obmiar = 2 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 * 33,29 zł/r-g	r-g	0,0777	1,294	2,59		
2*		– M – Przewód YDY-450/750V 3x4mm ² 1,04 m/m * 7,10 zł/m	m	2,0800	7,384		14,77	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,185		0,37	
Razem koszty bezpośrednie:			17,73			2,59	15,14	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			8,863			1,294	7,569	0,000
38 KNR-W 5-d.3 08 0803-02		Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm ² obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0,02 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,1800	0,666	5,99		
Razem koszty bezpośrednie:			5,99			5,99		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0,666			0,666	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				WLZ z TP do TM	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM	462,50	91,39	371,11		
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	59,41	59,41			
RAZEM	521,91	150,80	371,11		
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	15,08	15,08			
RAZEM	536,99	165,88	371,11		
			OGÓŁEM	536,99	

Słownie: pięćset trzydzieści sześć i 99/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacja wyrównawcza						
39	KNR-W 5- d.4 08 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm2 wciągane do rur obmiar = 15 m	m					
1*		– R – robocizna 0,0242 r-g/m * 33,29 zł/r-g	r-g	0,3630	0,806	12,08		
2*		– M – Przewód DY-450/750V 4mm2 1,04 m/m * 2,86 zł/m	m	15,6000	2,974		44,62	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,074		1,12	
Razem koszty bezpośrednie:						12,08	45,74	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0,806	3,048	0,000
40	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. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,4660	7,757	15,51		
2*		– M – Złączka ocynk.odgałęźna uniwer.K-411 1 szt/szt. * 4,35 zł/szt	szt	2,0000	4,350		8,70	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,109		0,22	
Razem koszty bezpośrednie:						15,51	8,92	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						7,757	4,459	0,000
41	KNR-W 5- d.4 08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0,02 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,0400	0,666	1,33		
Razem koszty bezpośrednie:						1,33		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0,666	0,000	0,000
42	KNR-W 5- d.4 08 0306-11	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynkowe do 4 mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm2 (3 wyloty) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		– R – robocizna 0,35 r-g/szt. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,3500	11,652	11,65		
2*		– M – szyna wyrównawcza 1,02 szt./szt. * 21,00 zł/szt.	szt.	1,0200	21,420		21,42	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,536		0,54	
Razem koszty bezpośrednie:						11,65	21,96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						11,652	21,956	0,000

PODSUMOWANIE

Instalacja wyrównawcza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	117,19	40,57	76,62	
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	26,39	26,39		
RAZEM	143,58	66,96	76,62	
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	6,70	6,70		
RAZEM	150,28	73,66	76,62	

OGÓŁEM 150,28

Słownie: sto pięćdziesiąt i 28/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Pomiary elektryczne						
43	KNR-W 5-d.5 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 * 33,29 zł/r-g	r-g	0,6300	20,973	20,97		
Razem koszty bezpośrednie:						20,97		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						20,973	0,000	0,000
44	KNR-W 5-d.5 08 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 * 33,29 zł/r-g	r-g	2,1000	13,982	69,91		
Razem koszty bezpośrednie:						69,91		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						13,982	0,000	0,000
45	KNR-W 5-d.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 * 33,29 zł/r-g	r-g	0,5000	16,645	16,65		
Razem koszty bezpośrednie:						16,65		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						16,645	0,000	0,000
46	KNR-W 5-d.5 08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 14 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar * 33,29 zł/r-g	r-g	3,9200	9,321	130,50		
Razem koszty bezpośrednie:						130,50		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						9,321	0,000	0,000
47	KNR-W 4-d.5 03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1 prób.	prób					
1*		-- R -- robocizna 0,33 r-g/prób. * 33,29 zł/r-g	r-g	0,3300	10,986	10,99		
Razem koszty bezpośrednie:						10,99		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						10,986	0,000	0,000
48	KNR-W 4-d.5 03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 14 prób.	prób					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/prób. * 33,29 zł/r-g	r-g	3,7800	8,988	125,84		
Razem koszty bezpośrednie:						125,84		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						8,988	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Pomiary elektryczne				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	374,86	374,86		
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	243,63	243,63		
RAZEM	618,49	618,49		
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	61,85	61,85		
RAZEM	680,34	680,34		
OGÓŁEM			680,34	

Słownie: sześćset osiemdziesiąt i 34/100 zł

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	4 963,40	2 405,08	2 558,32	
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)	1 563,55	1 563,55		
RAZEM	6 526,95	3 968,63	2 558,32	
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	396,96	396,96		
RAZEM	6 923,91	4 365,59	2 558,32	
VAT [V] 8% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$	553,91	349,25	204,67	
RAZEM	7 477,82	4 714,84	2 762,99	
OGÓŁEM				7 477,82

Słownie: siedem tysięcy czterysta siedemdziesiąt siedem i 82/100 zł

