

2010-02-04

**Inwestor:**  
GMINA WŁOCŁAWEK  
ul. Królewiecka  
87-800 WŁOCŁAWEK

## PRZEDMIAR Z KOSZTORYS NAKŁADCZYM

**Nazwa budowy:** BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ

**Adres budowy:** SMÓLNIK DZ. NR 119/6, gmina Włocławek

**Obiekt:** INSTALACJE ELEKTRYCZNE W SALI I ZAPLECZU

**Rodzaj robót:** MONTAŻ INSTALACJI

**Inwestor** Gmina Włocławek, ul. Królewiecka

**Kody CPV:**

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

**Data oprac.:** 2010-02-04

**Podstawa opracowania:** KNNR 5, KNR 4-03, KNR 4-01, KNR 5-08, KNP 18, KNR 5-14

Sporządził:  
JAN KLOCKOWSKI  
UAN-NB-8385-5/2/85 Wk  
Piaski 9 / p1  
87-800 Włocławek

## Spis treści

- 1> Strona tytułowa kosztorysu nakładczego
- 2> Ogólna charakterystyka robót
- 3> Założenia wyjściowe do kosztorysowania
- 4> Przedmiar robót
- 5> Kosztorys nakładczy
- 6> Zestawienie RMS
- 7> Zestawienie elementów scalonych

Podstawa prawna : DZIENNIK USTAW ROK 2004 NR 130, POZ. 1389

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18. 05. 2005

W sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w/g projektu

### ZAKRES ROBÓT

- Montaż w/w od istniejącej tablicy Szkoły do proj. tablicy Sali Gimnastycznej
  - Montaż rozdzielnic Sali Gimnastycznej
  - Montaż aparatów w rozdzielnicach
  - Montaż zawiesi- łańcuchów w Sali Gimnastycznej
  - Montaż instalacji - oprawy
  - Montaż instalacji - gniazda
  - Montaż instalacji - instalacja odgromowa
- I. Przedmiar wprowadzono w oparciu projekt budowlany i przedmiar robót
  - II. Za podstawę obliczeń przyjęto ceny jednostkowe robót rynkowych w woj. kujawsko - pomorskim w okresie IV kwartału 2009 r.

# PRZEDMIAR ROBÓT

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Obmiar	Krotność	Jedn.
1	UKŁADANIE WLZ - tów Kod CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
1	KNNR 5 0103-070-040 Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton	50,00	1,00	m
2	KNNR 5 0103-060-040 Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton	130,00	1,00	m
3	KNNR 5 0103-020-040 Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane przed wylaniem posadzki - do gniazd w Sali gimnastycznej	50,00	1,00	m
4	KNNR 5 0203-040-040 Włz z YDYżo 5 x 10 mm <sup>2</sup> TP do TS wciągany do rury	50,00	1,00	m
2	ROZDZIELNICA TGL Kod CPV: 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych			
5	KNR 4-01 0330-11-050 Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowej, głębokość wnęk do 1 cegły	0,50	1,00	m <sup>2</sup>
6	KNNR 5 0404-020-020 Montaż tablicy XL3 160 ROZDZ. WNĘKOWA 3R	1,00	1,00	szt
7	KNNR 5 0404-060-020 Obudowy do tablic rozdzielczych	1,00	1,00	szt
8	KNNR 5 0404-060-020 Konfigurowanie rozdzielnic	1,00	1,00	szt
9	KNNR 5 0408-02-020 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Listwa przyłączowa (zaciskowa)	1,00	1,00	szt
10	KNNR 5 0407-040-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik izol. FR 304 - 63 A	1,00	1,00	szt
11	KNNR 5 0407-010-090 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Lampki kontroli napięcia	1,00	1,00	kpl
12	KNNR 5 0407-03010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304-25-0,03 AC	1,00	1,00	szt
13	KNNR 5 0407-03010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik przeciwporażeniowy P302-25-0,03 AC	4,00	1,00	szt
14	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B16 A	7,00	1,00	szt
15	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B10 A	4,00	1,00	szt
16	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C16 A	3,00	1,00	szt
17	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B6 A	2,00	1,00	szt
18	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303-C10 A	1,00	1,00	szt
19	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C10 A	1,00	1,00	szt
20	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Przekaznik / stycznik STYCZNIK SM 320 2R 20 A 230 V	4,00	1,00	szt
21	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik silnikowy M250 2,5 A	1,00	1,00	szt
22	KNNR 5 0407-030-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. ŁĄCZNIK PRZYC. LP 311 2Z 20 A	1,00	1,00	szt

23	KNR 5-14 0516-01-040 Układanie przewodów DY-250 V o przekroju do 1,5 mm <sup>2</sup> w pasmach jedno- lub wielowarstwowych w tablicy	10,00	1,00	m
24	KNR 5-14 0604-02-020 Mocowanie tabliczek oznaczeniowych	25,00	1,00	szt
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE Kod CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
25	KNR 4-03 1004-20-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 40 cm w stropach	4,00	1,00	szt
26	KNR 4-03 1003-02-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 40 mm	20,00	1,00	szt
27	KNR 4-03 1003-01-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 25 mm	20,00	1,00	szt
28	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDYżo 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - oprawy ośw. Sali	200,00	1,00	m
29	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDYżo 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - gniazda w Sali	60,00	1,00	m
30	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDY 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - oprawy awaryjne	120,00	1,00	m
31	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton	100,00	1,00	m
32	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYp 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton	30,00	1,00	m
33	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton	250,00	1,00	m
34	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton	40,00	1,00	m
35	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton	20,00	1,00	m
36	KNNR 5 0301-020-020 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu z cegły	70,00	1,00	szt
37	KNNR 5 0302-010-020 Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze	55,00	1,00	szt
38	KNR 5-08 0306-04-020 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników o 4 wylotach. Przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> , kabelkowy	35,00	1,00	szt
39	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 2,2 m	4,00	1,00	szt
40	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 1,7 m	8,00	1,00	szt
41	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 1,2 m	8,00	1,00	szt
42	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetłkowych Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E	12,00	1,00	kpl
43	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetłkowych Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E z inwerterem AW 2h	4,00	1,00	kpl
44	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetłkowych 5LJ23412C o źródle światła 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50	14,00	1,00	kpl
45	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetłkowych 5LJ23412C o źródle światła 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG + inwerter AW 2h IP50	6,00	1,00	kpl
46	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw Monsun świetłkowych o źródle światła 2x36W 5LS41212C VVG IP65 metalowe zapięcia	5,00	1,00	kpl
47	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw EuroplexTC,wall,surf,2xTC-D26W,LLC,unc,l 5MD12412H lub tańszy zamiennik IP44 RODO, ENSTO	20,00	1,00	kpl

48	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw na ścianie - nad lustrem AVR1.09 ENSTO	8,00	1,00	kpl
49	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw - Oprawa ewakuacyjna naścienna 8W + siatka SITECO. Wyjście ewakuacyjne w Sali	2,00	1,00	kpl
50	KNNR 5 0502-0101-090 Montaż opraw zewnętrznych nad wejściem np. AVS71+80 HME ENSTO	2,00	1,00	kpl
51	KNR 5-08 0307-02-020 Montaż na gotowym podłożu przycisków typu ŚWIATŁO w puszcze instalacyjne ELDA - ELTRA lub zalecane POLO IP44 - zamiennie z niektórymi łącznikami schodowymi	8,00	1,00	szt
52	KNR 5-08 0307-02-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjne ELDA - ELTRA lub zalecane POLO IP44	22,00	1,00	szt
53	KNR 5-08 0307-03-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	3,00	1,00	szt
54	KNR 5-08 0307-04-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych schodowych, krzyżowych w puszcze instalacyjnej ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	2,00	1,00	szt
55	KNR 5-08 0309-03-020 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych w puszkach, podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 2 x 16A/L+N+PE ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	20,00	1,00	szt
56	KNR 5-08 0309-03-020 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych w puszkach, podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem IP 44 z klapką 1 x 16A/L+N+PE IP 44 ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	7,00	1,00	szt
57	KNNR 5 0405-060-090 Montaż wyłączników oświetlenia w Sali	2,00	1,00	kpl
58	KNNR 5 1205-01-020 Podłączanie wentylatorów ( cena i zakup w części technologicznej )	5,00	1,00	szt
59	KNNR 5 0502-0101-090 Oprawy oświetleniowe przykręcane – PIKTOGR. EWAKUAC. DA-9 PHILIPS	2,00	1,00	kpl
4	INSTALACJA ODGROMOWA			
60	KNR 5-08 0611-02-040 Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,6 m w gruncie kategorii III	120,00	1,00	m
61	KNNR 5 0601-02010-040 Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach klejonych	350,00	1,00	m
62	KNR 5-08 0606-03-040 Montaż zwodów pionowych napężanych z pręta o średnicy do 10 mm na ścianie, na uprzednio zainstalowanych wspornikach	50,00	1,00	m
63	KNR 5-08 0607-09-040 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach. Podłoże z cegły, wykonanie otworu ręcznie, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	18,00	1,00	m
64	KNP 18 1348-01-090 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	1,00	1,00	kpl
65	KNP 18 1348-02-133 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego za każde następne rozpoczęte 100 m powyżej 100 krotność 1	1,00	1,00	100 m
5	POMIARY			
66	KNNR 5 1301-01-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód faz - 1	20,00	1,00	pomiar
67	KNNR 5 1301-02-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód faz - 3	3,00	1,00	pomiar
68	KNNR 5 1305-01-172 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	5,00	1,00	próba
69	KNNR 5 1305-02-172 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	5,00	1,00	próba

# Kosztorys z grupami materiałowymi

<b>1</b>	<b>UKŁADANIE WLZ - tów</b> CPV: 45310000-3			
1	KNNR 5 0103-070-040 Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 50,00 m	wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3330	16,65					
2.	7580088-040 Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	1,0400	52,00					
3.	7580411-020 Złączka kompensacyjna do rur ZCL 37	szt	0,4100	20,50					
4.	8990412-020 Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	2,1000	105,00					
5.	6600112-020 Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	2,1000	105,00					
6.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		521,70		2,50 %			
2	KNNR 5 0103-060-040 Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 130,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3180	41,34					
2.	7580087-040 Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	1,0400	135,20					
3.	7580409-020 Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	0,4100	53,30					
4.	6600112-020 Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	2,1000	273,00					
5.	8990412-020 Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	2,1000	273,00					
6.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		1 228,63		2,50 %			
3	KNNR 5 0103-020-040 Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane przed wylaniem posadzki - do gniazd w Sali gimnastycznej				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 50,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3650	18,25					

2.	7580087-040 Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	1,0400	52,00					
3.	7580409-020 Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	0,4100	20,50					
4.	8990412-020 Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	2,1000	105,00					
5.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		150,20		2,50 %			
4	KNNR 5 0203-040-040 Włz z YDYżo 5 x 10 mm2 TP do TS wciągany do rury				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 50,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0682	3,41					
2.	7950820-1-040 Przewód YDY-750 V, 5 x 10 mm2	m	1,0000	50,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		1 257,50		2,50 %			

<b>2</b>	<b>ROZDZIELNICA TGL</b> CPV: 45315700-5								
5	KNR 4-01 0330-11-050 Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowej, głębokość wnęk do 1 cegły				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 0,50 m2	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	8,2700	4,13					
6	KNNR 5 0404-020-020 Montaż tablicy XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 3R				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	2,9900	2,99					
2.	759339984-020 Tablica XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 3R	szt	1,0000	1,00					
3.	75951995-020 DRZWI PROFILOWANE METAL W. 600	szt	1,0000	1,00					
7	KNNR 5 0404-060-020 Obudowy do tablic rozdzielczych				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	1,2700	1,27					
8	KNNR 5 0404-060-020 Konfigurowanie rozdzielnicy				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	24,000 0	24,00					
9	KNNR 5 0408-02-020 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Listwa przyłączowa (zaciskowa)				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0577	0,06					
2.	7053386-020 Moduł BR 4-7 ( 7-11) LEGRAND	szt	1,0000	1,00					
10	KNNR 5 0407-040-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik izol. FR 304 - 63 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3400	0,34					
2.	75131998-020 ROZŁ. IZOL. FR 304 63 A	szt	1,0000	1,00					
11	KNNR 5 0407-010-090 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Lampki kontroli napięcia				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 kpl		wart. met. szczeg.	
	Współczynnik dla Materiałów 1								
	Współczynnik dla Robocizny 3								

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1800	0,54					
2.	70819991-090 Lampka kontrolka L333 L1- L2-L3	kpl	1,0000	1,00					
12	KNNR 5 0407-03010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304-25-0,03 AC				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2200	0,22					
2.	7082061-020 Wyłącznik p/porażeniowy P 304 - 25A - 0,03A AC	szt	1,0000	1,00					
13	KNNR 5 0407-03010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik przeciwporażeniowy P302-25-0,03 AC				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2200	0,88					



2.	7082062-020 Wyłącznik p/porażeniowy P 302 - 25 - 0,03A	szt	1,0000	4,00					
14	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B16 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 7,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1800	1,26					
2.	7081903-020 Wyłącznik nadprądowy S 301- B16 A	szt	1,0000	7,00					
15	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B10 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1800	0,72					
2.	7081902-020 Wyłącznik nadprądowy S 301- B10 A	szt	1,0000	4,00					
16	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C16 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 3,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2600	0,78					
2.	7081963-020 Wyłącznik nadprądowy S 301 C 16 A	szt	1,0000	3,00					
17	KNNR 5 0407-010-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B6 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 2,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1800	0,36					
2.	7081903765-020 Wyłącznik nadprądowy S 301- B6 A	szt	1,0000	2,00					
18	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303-C10 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2600	0,26					
2.	7081974-020 Wyłącznik nadprądowy S303 C 10 A	szt	1,0000	1,00					

19	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C10 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt			wart. met. szczeg.
----	---	--	--	--	--------------------------	--------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2600	0,26					
2.	7081963-1-020 Wyłącznik nadprądowy S 301 C 10 A	szt	1,0000	1,00					
20	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Przekąźnik / stycznik STYCZNIK SM 320 2R 20 A 230 V				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2600	1,04					
2.	7049999-020 Przekąźnik - stycznik STYCZNIK SM 320 2R 20 A 230 V	szt	1,0000	4,00					
21	KNNR 5 0407-020-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik silnikowy M250 2,5 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2600	0,26					
2.	7081290-020 Wyłącznik silnikowy M250 2,5	szt	1,0000	1,00					
22	KNNR 5 0407-030-020 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. ŁĄCZNIK PRZYC. LP 311 2Z 20 A				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2200	0,22					
2.	7513199-020 ŁĄCZNIK PRZYC. LP 311 2Z 20 A	szt	1,0000	1,00					
23	KNR 5-14 0516-01-040 Układanie przewodów DY-250 V o przekroju do 1,5 mm <sup>2</sup> w pasmach jedno- lub wielowarstwowych w tablicy				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 10,00 m			wart. met. szczeg.
Współczynnik dla Robocizny 0,955									

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,4281	4,09					
2.	7922701-040 Przewód miedziany DY 1,5 mm <sup>2</sup> 250 V	m	1,0400	10,40					

3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0010	0,01					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		14,56		2,50 %			
24	KNR 5-14 0604-02-020 Mocowanie tabliczek oznaczeniowych			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 25,00 szt	wart. met. szczeg.			
Współczynnik dla Robocizny 0,955									

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0300	0,72					
2.	8990301-020 Oznaczniki obwodów	szt	1,0000	25,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		13,55		2,50 %			

### 3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

CPV: 45310000-3

25	KNR 4-03 1004-20-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 40 cm w stropach			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 szt	wart. met. szczeg.			
----	--	--	--	--------------------------	--------------------	--------------------	--	--	--

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	3,1889	12,76					
26	KNR 4-03 1003-02-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 40 mm			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 20,00 szt	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1964	3,93					
27	KNR 4-03 1003-01-020 Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 25 mm			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 20,00 szt	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1491	2,98					
28	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDYżo 3 x 2,5 mm2 wciągane do rur - oprawy ośw. Sali			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 200,00 m	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0352	7,04					
2.	7959999-040 przewód YDYżo 3 x 2,5 mm2	m	1,0000	200,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		780,00		2,50 %			

29	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDYżo 3 x 2,5 mm2 wciągane do rur - gniazda w Sali				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 60,00 m			wart. met. szczeg.
----	--	--	--	--	--------------------------	-------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0352	2,11					
2.	7959999-040 przewód YDYżo 3 x 2,5 mm2	m	1,0000	60,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		234,00		2,50 %			
30	KNNR 5 0203-010-040 Przewody kabelkowe YDY 1 x 2,5 mm2 wciągane do rur - oprawy awaryjne				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 120,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0352	4,22					
2.	7959999-1-040 przewód YDY 1 x 2,5 mm2	m	1,0000	120,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		204,00		2,50 %			
31	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 3 x 2,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 100,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0609	6,09					
2.	7951208511-040 Przewód kabelkowy miedz. YDYpżo 3 x 2,5 mm2	m	1,0000	100,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		100,00		2,50 %			
32	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYp 2 x 1,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 30,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0609	1,83					
2.	7951208-040 Przewód kabelkowy miedz. YDY 2 x 1,5 mm2	m	1,0000	30,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		84,00		2,50 %			
33	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 3 x 1,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 250,00 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0609	15,23					

2.	79512084-040 Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 3 x 1,5 mm2	m	1,0000	250,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		850,00		2,50 %			
34	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 4 x 1,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 40,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0609	2,44					
2.	79512085-040 Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 4 x 1,5 mm2	m	1,0000	40,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		156,00		2,50 %			
35	KNNR 5 0204-050-040 Przewody płaskie YDYpżo 5 x 1,5 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 20,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0609	1,22					
2.	795120857-040 Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 5 x 1,5 mm2	m	1,0400	20,80					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		97,76		2,50 %			
36	KNNR 5 0301-020-020 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu z cegły				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 70,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1090	7,63					
2.	8990412-020 Kołki rozporowe plastikowe fī 8 mm	szt	2,0000	140,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		40,60		2,50 %			
37	KNNR 5 0302-010-020 Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 55,00 szt	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0840	4,62					
2.	7540099-020 Puszki końcowe do ścian	szt	1,0200	56,10					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		78,54		2,50 %			

38	KNR 5-08 0306-04-020 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników o 4 wylotach. Przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> , kabelkowy				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 35,00 szt			wart. met. szczeg.
----	---	--	--	--	--------------------------	---------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3014	10,55					
2.	7541000-020 Odgałęźni i 4x2,5 mm <sup>2</sup>	szt	1,0000	35,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		31,15		2,50 %			
39	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 2,2 m				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0945	0,38					
2.	7598999-020 Uchwyt + łańcuch 2,2 m + elementy montazowe	szt	1,0000	4,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		80,00		2,50 %			
40	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 1,7 m				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 8,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0945	0,76					
2.	7598999-1-020 Uchwyt + łańcuch 1,7 m + elementy montazowe	szt	1,0000	8,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		160,00		2,50 %			
41	KNNR 5 1104-060-020 Przykręcenie uchwytów do gotowego podłoża na stropie, ilość mocowań - 2 dł. zawiesia ( łańcuchy ) 1,2 m				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 8,00 szt			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,0945	0,76					
2.	7598999-2-020 Uchwyt + łańcuch 1,2 m + elementy montazowe	szt	1,0000	8,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		160,00		2,50 %			

42	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetlówkowych Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 12,00 kpl		wart. met. szczeg.
----	---	--	--	--	--------------------------	---------------------	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	8,88					
2.	7302299-020 Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E 4x58W	szt	1,0000	12,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		31 656,00		2,50 %			
43	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetlówkowych Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E z inwerterem AW 2h				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 4,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	2,96					
2.	7302299-1-020 Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E 4x58W + inwerter 2h	szt	1,0000	4,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		12 000,00		2,50 %			
44	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetlówkowych 5LJ23412C o źródle światła 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 14,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	10,36					
2.	730229911-020 Oprawa 5LJ23412C 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50	szt	1,0000	14,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		3 626,00		2,50 %			
45	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw świetlówkowych 5LJ23412C o źródle światła 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG + inwerter AW 2h IP50				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 6,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	4,44					

2.	730229911-1-020 Oprawa 5LJ23412C 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50 + inwerter 2h	szt	1,0000	6,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2 688,00		2,50 %			
46	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw Monsun świetłówkowych o źródle światła 2x36W 5LS41212C VVG IP65 metalowe zapięcia				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 5,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	3,70					
2.	73022991-020 Oprawa świetłówkowa MONSUN IP56 5LS41212C 2x36W metalowe zapięcia	szt	1,0000	5,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		1 170,00		2,50 %			
47	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw EuroplexTC,wall,surf,2xTC-D26W,LLC,unc,I 5MD12412H lub tańszy zamiennik IP44 RODO, ENSTO				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 20,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	14,80					
2.	7302299133-020 Oprawa EuroplexTC,wall,surf,2xTC-D26W,LLC,unc,I 5MD12412H lub tańszy zamiennik IP44 ENSTO AVR1.018	szt	1,0000	20,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2 580,00		2,50 %			
48	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw na ścianie - nad lustrem AVR1.09 ENSTO				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 8,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	5,92					
2.	7302299133-2-020 Oprawa AVR1.09 + pierścień w kolorze jasn. drewna AVL28LT	szt	1,0000	8,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		1 032,00		2,50 %			
49	KNNR 5 0502-030-090 Montaż opraw - Oprawa ewakuacyjna naścienna 8W + siatka SITECO. Wyjście ewakuacyjne w Sali				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 2,00 kpl		wart. met. szczeg.	



Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7400	1,48					
2.	73022991339-020 Oprawa ewakuacyjna naścienna 8W + siatka ochronna SITECO. Wyjście ewakuacyjne w Sali + siatka ochronna	szt	1,0000	2,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		940,00		2,50 %			
50	KNNR 5 0502-0101-090 Montaż opraw zewnętrznych nad wejściem np. AVS71+80 HME ENSTO				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 2,00 kpl		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,4700	0,94					
2.	730222677-020 Oprawa zewnętrzna kompletna na ścianie AVS 71+80 HME ENSTO	szt	1,0000	2,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		314,00		2,50 %			
51	KNR 5-08 0307-02-020 Montaż na gotowym podłożu przycisków typu ŚWIATŁO w puszcze instalacyjne ELDA - ELTRA lub zalecane POLO IP44 - zamiennie z niektórymi łącznikami schodowymi				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 8,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1575	1,26					
2.	751999991999-020 FORTE; Przycisk ŚWIATŁO	szt	1,0000	8,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		8,00		2,50 %			
52	KNR 5-08 0307-02-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjne ELDA - ELTRA lub zalecane POLO IP44				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 22,00 szt		wart. met. szczeg.	

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1575	3,46					
2.	75199999111-020 Łącznik p/t IP20,10AX; 1- biegunowy WPt-1R	szt	1,0000	22,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		308,00		2,50 %			

53	KNR 5-08 0307-03-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 3,00 szt	wart. met. szczeg.
----	---	-------------------------	--------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1890	0,57					
2.	75199991-020 Łącznik p/t IP20,10AX; 1-biegunowy świecznikowy WPt-2R	szt	1,0000	3,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		45,00		2,50 %			
54	KNR 5-08 0307-04-020 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych schodowych, krzyżowych w puszcze instalacyjnej ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 2,00 szt	wart. met. szczeg.					

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2311	0,46					
2.	75199998-020 Łącznik p/t IP20,10AX; 1-biegunowy schodowy WPt-5R	szt	1,0000	2,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		34,00		2,50 %			
55	KNR 5-08 0309-03-020 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych w puszkach, podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 2 x 16A/L+N+PE ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 20,00 szt	wart. met. szczeg.					

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1785	3,57					
2.	7530310-020 Gniazdo p/t, IP20, 16A/250V~podwójne ze stykami ochronnymi (2x2P+PE) GWP-230R	szt	1,0000	20,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		360,00		2,50 %			
56	KNR 5-08 0309-03-020 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych w puszkach, podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem IP 44 z kłapką 1 x 16A/L+N+PE IP 44 ELTRA - ELDA lub zalecane POLO IP44	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 7,00 szt	wart. met. szczeg.					

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,1785	1,25					

2.	7530300-020 Gniazdo p/t, IP44, 16A/250V~z klapką przezroczystą przydymianą (2P+PE) GWP-132R	szt	1,0000	7,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		112,00		2,50 %			
57	KNNR 5 0405-060-090 Montaż wyłączników oświetlenia w Salli			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 2,00 kpl	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	1,1100	2,22					
2.	70529988-020 Skrzynka met. wnekowa z kluczykiem o wym 250x150 - przy wejściu głównym	szt		1,00					
3.	7519999-020 Łącznik świecznikowy 0-1-2- 1,2 lub pakietowy APAROR 4G nr 108 - 4 poł. ( 4G16-108- PK-R114 )	szt	1,0000	2,00					
58	KNNR 5 1205-01-020 Podłączanie wentylatoroków ( cena i zakup w części technologicznej )			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 5,00 szt	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,5300	2,65					
2.	6530101-020 Wentylator kanałowy np. MURO cena w części techologiczno-sanitarnej	szt	1,0000	5,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		5,00		2,50 %			
59	KNNR 5 0502-0101-090 Oprawy oświetleniowe przykręcane - PIKTOGRAM EWAKUACYJNY DA-9 PHILIPS			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 2,00 kpl	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,4700	0,94					
2.	7302599-020 Oprawa awaryjna z piktogramem ewak. OA-9 PHILIPS FAREL MAZURY	szt	1,0000	2,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,00		2,50 %			

<b>4</b>	<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b>								
60	KNR 5-08 0611-02-040 Montaż uziumu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,6 m w gruncie kategorii III			<i>krotność 1,00</i>	obmiar 120,00 m	wart. met. szczeg.			

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
-----	-------	------	-------	-------	-------	------	---	---	---

1.	Robocizna łącznie	r-g	0,7608	91,30					
2.	1120099-040 Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	1,0400	124,80					
3.	72112-148 Spawarka elektr. wirująca 500 A	m-g	0,3984	47,81					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		399,36		2,50 %			
61	KNNR 5 0601-02010-040 Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach klejonych				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 350,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2440	85,40					
2.	11010991-040 Pręt stalowy ocynkowany fi 8	m	1,0400	364,00					
3.	7590499-020 Wspornik instalacji odgromowej dachowe	szt	1,0100	353,50					
4.	7590640-020 Złącze do połączeń rynny dach. z przewodem	szt	0,0300	10,50					
5.	72112-148 Spawarka elektr. wirująca 500 A	m-g	0,0340	11,90					
6.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		1 878,45		2,50 %			
62	KNR 5-08 0606-03-040 Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na ścianie, na uprzednio zainstalowanych wspornikach				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 50,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3074	15,37					
2.	11010991-040 Pręt stalowy ocynkowany fi 8	m	1,0400	52,00					
3.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		57,20		2,50 %			
63	KNR 5-08 0607-09-040 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach. Podłoże z cegły, wykonanie otworu ręcznie, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 18,00 m	wart. met. szczeg.		

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,4039	7,27					
2.	11010991-040 Pręt stalowy ocynkowany fi 8	m	0,0000	0,00					
3.	7590599-020 Wspornik ścienny i osłona	szt	1,0100	18,18					

4.	7590735-020 Zacisk probierczy ZP ( 2 x M8 )	szt		13,00					
5.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		200,08		2,50 %			
64	KNP 18 1348-01-090 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 kpl			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	16,200 001	16,20					
65	KNP 18 1348-02-133 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego za każde następane rozpoczęte 100 m powyżej 100 krotność 1				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 1,00 100 m			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	8,4000	8,40					

<b>5</b>	<b>POMIARY</b>								
66	KNNR 5 1301-01-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 20,00 pomiar			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	1,3000	26,00					
67	KNNR 5 1301-02-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 3,00 pomiar			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	1,7600	5,28					
68	KNNR 5 1305-01-172 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 5,00 próba			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,3300	1,65					
69	KNNR 5 1305-02-172 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego				<i>krotność 1,00</i>	obmiar 5,00 próba			wart. met. szczeg.

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	Robocizna łącznie	r-g	0,2700	1,35					

## Szczegółowe zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Nazwa	Jedn	Limit	Pozycje
1.	1	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	95,86	38 60 51 52 53 54 55 56
2.	1	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	39,20	38 60 62 63
3.	0	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	4,81	23 24
4.	1	Elektromonter	r-g	24,60	64 65
5.	0	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	19,67	25 26 27
6.	0	Robocizna	r-g	348,41	30 4 29 43 31 32 33 34 35 45 28 48 37 39 18 19 21 22 6 42 40 41 44 46 47 49 10 11 61 12 13 14 57 15 16 17 20 36 50 58 66 68 69 67 59
7.	0	Robotnik budowlany i	r-g	4,13	5
		<b>Razem:</b>		536,68	

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Nazwa	Jedn	Limit	Pozycje
1.	1	Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	124,80	60
2.	1	DRZWI PROFILOWANE METAL W. 600	szt	1,00	6
3.	1	FORTE; Przycisk ŚWIATŁO	szt	8,00	51
4.	1	Gniazdo p/t, IP20, 16A/250V~podwójne ze stykami ochronnymi (2x2P+PE) GWP-230R	szt	20,00	55
5.	1	Gniazdo p/t, IP44, 16A/250V~z klapką przezroczystą przydymianą (2P+PE) GWP-132R	szt	7,00	56
6.	1	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	623,00	1 36 2
7.	1	Lampka kontrolka L333 L1-L2-L3	kpl	1,00	11
8.	1	Łącznik p/t IP20,10AX; 1-biegunowy WPt-1R	szt	22,00	52
9.	1	Łącznik p/t IP20,10AX; 1-biegunowy świecznikowy WPt-2R	szt	3,00	53
10.	1	Łącznik p/t IP20,10AX; 1-biegunowy schodowy WPt-5R	szt	2,00	54
11.	1	ŁĄCZNIK PRZYC. LP 311 2Z 20 A	szt	1,00	22
12.	1	Łącznik świecznikowy 0-1-2-1,2 lub pakietowy APAROR 4G nr 108 - 4 poł. ( 4G16-108-PK-R114 )	szt	2,00	57
13.	1	Moduł BR 4-7 ( 7-11) LEGRAND	szt	1,00	9
14.	1	Odgalężni i 4x2,5 mm2	szt	35,00	38
15.	1	Oprawa awaryjna z piktogramem ewak. OA-9 PHILIPS FAREL MAZURY	szt	2,00	59
16.	1	Oprawa 5LJ23412C 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50	szt	14,00	44
17.	1	Oprawa 5LJ23412C 2x36W Europlex z kloszem mlecznym VVG IP50 + inwerter 2h	szt	6,00	45
18.	1	Oprawa AVR1.09 + pierścien w kolorze jasn. drewna AVL28LT	szt	8,00	48
19.	1	Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E 4x58W	szt	12,00	42
20.	1	Oprawa do hal sportowych odporna na piłkę EVG IP50 5LS15674E 4x58W + inwerter 2h	szt	4,00	43
21.	1	Oprawa EuroplexTC.wall,surf,2xTC-D26W,LLC,unc,I 5MD12412H lub tańszy zamiennik IP44 ENSTO AVR1.018	szt	20,00	47
22.	1	Oprawa ewakuacyjna naścienna 8W + siatka ochronna SITECO. Wyjście ewakuacyjne w Sali + siatka ochronna	szt	2,00	49

23.	1	Oprawa świetłówkowa MONSUN IP56 5LS41212C 2x36W metalowe zapięcia	szt	5,00	46
24.	1	Oprawa zewnętrzna kompletna na ścianie AVS 71+80 HME ENSTO	szt	2,00	50
25.	0	Oznaczniki obwodów	szt	25,00	24
26.	1	Pręt stalowy ocynkowany fi 8	m	416,00	61 62 63
27.	1	Przekaznik - stycznik STYCZNIK SM 320 2R 20 A 230 V	szt	4,00	20
28.	1	Przewód kabelkowy miedz. YDYpżo 3 x 2,5 mm2	m	100,00	31
29.	1	Przewód kabelkowy miedz. YDY 2 x 1,5 mm2	m	30,00	32
30.	1	Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 3 x 1,5 mm2	m	250,00	33
31.	1	Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 4 x 1,5 mm2	m	40,00	34
32.	1	Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 5 x 1,5 mm2	m	20,80	35
33.	1	Przewód miedziany DY 1,5 mm2 250 V	m	10,40	23
34.	1	przewód YDYżo 3 x 2,5 mm2	m	260,00	29 28
35.	1	Przewód YDY-750 V, 5 x 10 mm2	m	50,00	4
36.	1	przewód YDY 1 x 2,5 mm2	m	120,00	30
37.	1	Puszki końcowe do ścian	szt	56,10	37
38.	1	ROZŁ. IZOL. FR 304 63 A	szt	1,00	10
39.	1	Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	187,20	3 2
40.	1	Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	52,00	1
41.	1	Skrzynka met. wnekowa z kluczykiem o wym 250x150 - przy wejściu głównym	szt	1,00	57
42.	1	Tablica XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 3R	szt	1,00	6
43.	1	Uchwyt + łańcuch 2,2 m + elementy montazowe	szt	4,00	39
44.	1	Uchwyt + łańcuch 1,7 m + elementy montazowe	szt	8,00	40
45.	1	Uchwyt + łańcuch 1,2 m + elementy montazowe	szt	8,00	41
46.	0	Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	378,00	1 2
47.	1	Wentylator kanałowy np. MURO cena w części technologiczno-sanitarnej	szt	5,00	58
48.	1	Wspornik instalacji odgromowej dachowe	szt	353,50	61
49.	1	Wspornik ścienny i osłona	szt	18,18	63
50.	1	Wyłącznik silnikowy M250 2,5	szt	1,00	21
51.	1	Wyłącznik p/porażeniowy P 304 - 25A - 0,03A AC	szt	1,00	12
52.	1	Wyłącznik p/porażeniowy P 302 - 25 - 0,03A	szt	4,00	13
53.	1	Wyłącznik nadprądowy S 301-B16 A	szt	7,00	14
54.	1	Wyłącznik nadprądowy S 301-B10 A	szt	4,00	15
55.	1	Wyłącznik nadprądowy S 301 C 16 A	szt	3,00	16
56.	1	Wyłącznik nadprądowy S 301-B6 A	szt	2,00	17
57.	1	Wyłącznik nadprądowy S303 C 10 A	szt	1,00	18
58.	1	Wyłącznik nadprądowy S 301 C 10 A	szt	1,00	19
59.	1	Zacisk probierczy ZP ( 2 x M8 )	szt	13,00	63
60.	1	Złącze do połączeń rynny dach.z przewodem	szt	10,50	61
61.	1	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	73,80	3 2
62.	1	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 37	szt	20,50	1

### Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa		Pozycje
1.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,01 23
2.	0	72112	Spawarka elektr. wirująca 500 A	m-g	59,71 60 61
			Materiały pomocnicze		
			<b>Razem:</b>		

### Tabela elementów

Lp.	Nazwa
1.	<b>UKŁADANIE WLZ – tów</b> Kod Słownika Zamówień: 45310000-3 Ilość r-g: 79,65
2.	<b>ROZDZIELNICA TGL</b> Kod Słownika Zamówień: 45315700-5 Ilość r-g: 44,40
3.	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b> Kod Słownika Zamówień: 45310000-3 Ilość r-g: 154,41
4.	<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b> Ilość r-g: 223,94
5.	<b>POMIARY</b> Ilość r-g: 34,28