

2014-07-03

**Inwestor:**

Urząd Gminy we Włocławku  
ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Nazwa budowy:** ZESPÓŁ SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI  
W KRUSZYNIE

**Adres budowy:** dz. nr 501, KRUSZYN

**Obiekt:** SALA SPORTOWA

**Rodzaj robót:** MONTAŻ INSTALACJI

**Data oprac.:** 2014-06-30

**Kody CPV:**

45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4	Kładzenie kabli
45315700-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych

**Podstawa opracowania:**

KNR 5-14, KNNR 5, KNR AL-01, KNR 4-03, KNR 5-08,  
KNP 18, KNNR 9, KNR 7-08

**Stawka r-g:** zł. / r-g ROBOTY ELEKTRYCZNE - Włocławek  
wg SEKOCENBUD, II kw. 2014 r.

**Narzuty** wartość średnia w II kw. 2014 wg SEKOCENBUD  
ROBOTY ELEKTRYCZNE

Sporządził:  
JAN KLOCKOWSKI  
UAN-NB-8385-5/2/85 Wk  
PIASKI 9/p5, 87-800 Włocławek



## Przedmiar robót FIDIC

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			obmiar	nazwa
1	2	3	4	5
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE - wartość szacunkowa - PRZYJĘTO WARTOŚCI ŚREDNIE. FAKTYCZNA ILOŚĆ MOŻE ODBIEGAĆ OD PODANYCH</b>		
1		Demontaż skrzynki lub rozdzielnic skrzynkowej o masie do 10 kg <i>krotność= 1,00</i>	4,00	szt
2		Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 5 kg <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt
3		Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu z betonu, cegły <i>krotność= 1,00</i>	200,00	m
4		Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> , wciąganych w rury instalacyjne <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0304 1.Wyciągnięcie przewodów z rur instalacyjnych 2.Zwinięcie przewodów w krążki Dla kol.01-02 3.Rozwinięcie przewodów zamiennych 4.Sprawdzenie, odmierzenie i ucięcie przewodów 5.Otwarcie i zamknięcie puszek 6.Wciągnięcie przewodów do rur 7.Wprowadzenie przewodów do puszek	200,00	m
5		Demontaż przewodów bez względu na rodzaj, ilość i przekrój w rurze, prowadzonych w rurach instalacyjnych winidurowych na tynku <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0307 1.Otwarcie puszek 2.Wyciągnięcie przewodów z rur 3.Zwinięcie przewodów w krążki 4.Zdemontowanie rur i puszek Dla kol.01-05 5.Zamocowanie puszek 6.Zamocowanie uchwytów do podłoża 7.Ułożenie rur i połączenie z puszkami 8.Sprawdzenie, odmierzenie i ucięcie przewodów 9.Wciągnięcie przewodów 10.Zamknięcie puszek Uwaga: Nakład (przewody izolowane, jednożyłowe) podano dla linii pięcioprzewodowych. W przypadku prowadzenia linii o mniejszej liczbie przewodów, należy wielkość nakładu odpowiednio skorygować przyjmując ilość przewodów z uwzględnieniem współczynnika 1,04	200,00	m
6		Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt
7		Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego uszczelnionego 2-bieg. <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt

8		Demontaż odgałęźników instalacyjnych z tworzyw sztucznych lub metalowych <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0403 1.Rozkręcenie wtyczki 2.Odłączenie przewodów Dla kol.01-07 3.Podłączenie końcówek przewodów pod zaciski 4.Skręcenie wtyczki 5.Wprowadzenie przewodu w otwór uszczelniający bezgwintowej dławicy Dla kol.02-04, 06-07 5.Wykonanie zadławienia przewodu	5,00	szt
9		Demontaż puszek instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o średnicy do 60 mm <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt
10		Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw żarowych <i>krotność= 1,00</i>	12,00	szt
11		Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetłówkowych z kloszem <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt
2		<b>UKŁADANIE WLZ - tów</b> <i>Kod CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</i>		
12		Układanie przewodów w ścianie i w korytach YL(D)Yżo 5 x 6 mm2 <i>krotność= 1,00</i>	50,00	m
13		Układanie kabli w/na ścianie do gl.,. wył. prądu - KABEL BEZHAŁOGENOWY E-30/E60 <i>krotność= 1,00</i>	10,00	m
3		<b>ROZDZIELNICA TSG</b> <i>Kod CPV: 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych</i>		
14		Ręczne wykucie wnęki w podłożu betonowym, objętość do 0,25 dm3 <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 1011 1.Trasowanie wnęki 2.Wykucie wnęki 3.Sprawdzenie wymiarów	1,00	szt
15		Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - XL3 160 rozdz. wnękowa 5R LEGRAND <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy	1,00	szt
16		Obudowy o powierzchni do 1,0 m2 do tablic rozdzielczych <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy	1,00	szt
17		Rozłącznik izolacyjny, główny rozdzielni FRX 303 63 A <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt
18		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Ogranicznik przepięć 4P 40 kA 1,8 kV 3-fazowy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt

19		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Czujnik kontroli faz CP-734 bez zwłoki 4 sek. <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt
20		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Przekaznik bistabilny PB401 1NO 16 A <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt
21		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Przełącznik NC+NO FR 331 20 A lub przełącznik 3-położeniowy FR 358 16 A <i>krotność= 4,00</i>	1,00	szt
22		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Lampka sygnalizacyjna ZIELONA L 303, CZERWONA L 301, POMARAŃCZ. L 306 <i>krotność= 1,00</i>	3,00	kpl
23		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25 A 30 mA AC <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie) 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne) 3.Sprawdzenie poprawności działania 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu	4,00	szt
24		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 25 A 30 mA AC <i>krotność= 1,00</i>	8,00	szt
25		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Układ przełączania faz PF-431 F&F <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt
26		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B6 A <i>krotność= 1,00</i>	7,00	szt
27		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B10 A <i>krotność= 1,00</i>	7,00	szt
28		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B16 A <i>krotność= 1,00</i>	5,00	szt
29		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303-B20 A <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie) 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne) 3.Sprawdzenie poprawności działania 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu	2,00	szt
30		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C10 A <i>krotność= 1,00</i>	3,00	szt
31		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S203-B25 A <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie) 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne) 3.Sprawdzenie poprawności działania 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu	1,00	szt
32		Układanie przewodów DY-250 V o przekroju 2,5 mm <sup>2</sup> w tablicy <i>krotność= 1,00</i>	5,00	m
33		Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Szyna łączeniowa 1-biegunowa - ( ZAMIENNIE Z PRZEWODEM DY 250 mm <sup>2</sup> - 1,5 / 2,5 ) mm <sup>2</sup> <i>krotność= 1,00</i>	9,00	szt

34		Mocowanie zaślepek <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt
35		Mocowanie tabliczek oznaczeniowych <i>krotność= 1,00</i>	30,00	szt
<b>4</b>		<b>ROZDZIELNICA TSS</b> <i>Kod CPV: 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych</i> <b>Uwaga - napędy łańcuchowe z wyposażeniem wg technologa</b>		
36		Ręczne wykucie wnęki w podłożu betonowym, objętość do 0,25 dm <sup>3</sup> <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 1011 1.Trasowanie wnęki 2.Wykucie wnęki 3.Sprawdzenie wymiarów	1,00	szt
37		Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - RWN drzwi białe, rozdz. wnękowa 3R LEGRAND <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy	1,00	szt
38		Obudowy o powierzchni do 1,0 m <sup>2</sup> do tablic rozdzielczych <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy	1,00	szt
39		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 25 A30 mA AC <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt
40		Osprzęt w rozdzielnicach. Przycisk OTW. - ZAMYK. - STOP <i>krotność= 1,00</i>	6,00	szt
41		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B6 A <i>krotność= 1,00</i>	7,00	szt
42		Układanie przewodów DY-250 V o przekroju 2,5 mm <sup>2</sup> w tablicy <i>krotność= 1,00</i>	2,00	m
43		Mocowanie zaślepek <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt
44		Mocowanie tabliczek oznaczeniowych <i>krotność= 1,00</i>	7,00	szt
<b>5</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b> <i>Kod CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</i>		
45		Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 40 cm w stropach <i>krotność= 1,00</i>	4,00	szt
46		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>	15,00	szt
47		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>	5,00	szt
48		Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podłoże - cegła <i>krotność= 1,00</i>	150,00	m

49		Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane na drewnie <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0104 1.Sprawdzenie drożności rur 2.Cięcie 3.Połączenie rur 4.Wprowadzenie rur do puszek i innych elementów instalacji 5.Umocowanie rur do podłoża 6.Umocowanie uchwytów dla kol.05-08 7.Umocowanie płaskownika Uwaga: W przypadku mocowania płaskownika pod uchwyty przez przykręcenie śrubami stalowymi nakłady rzeczowe podane w lp.70 nie przysługują	60,00	m
50		Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane do rur <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 1003 Dla kol.01-04: 1.Wciągnięcie przewodów w słupy (dla słupów bez wysięgników) i w wysięgniki 2.Podłączenie przewodów do zacisków tabliczki bezpiecznikowej Dla kol.05: 1.Umocowanie przewodu do linki stalowej przewieszki spinkami lub paskami 2.Podłączenie przewodu do miejsca zasilania Uwaga: Długość, rodzaj i przekrój przewodu należy przyjąć z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04	60,00	m
51		Przewody YDY 2 x 1,0 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton <i>krotność= 1,00</i>	40,00	m
52		Przewody YDY 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton <i>krotność= 1,00</i>	30,00	m
53		Przewody YDYżo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton <i>krotność= 1,00</i>	800,00	m
54		Przewody YDYżo 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton <i>krotność= 1,00</i>	800,00	m
55		Przewody YDYżo 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton <i>krotność= 1,00</i>	150,00	m
56		Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej <i>krotność= 1,00</i>	0,70	m <sup>3</sup>
57		Zaprawienie bruzd o szerokości do 100 mm <i>krotność= 1,00</i>	150,00	m
58		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu z cegły, drewna <i>krotność= 1,00</i>	80,00	szt
59		Puszki instalacyjne nadtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze - wartość orientacyjna <i>krotność= 1,00</i>	100,00	szt
60		Montaż na gotowym podłożu odgałęźników o 4 wylotach. Przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> , kabelkowy - wartość orientacyjna <i>krotność= 1,00</i>	60,00	szt

61	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x40 W Aga Light TROLL RLOOK224T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 2x24W T5 IP44 PLX (2xT5 24W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	2,00	kpl
62	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 4x40 W. Aga Light TROLL RLOOK414T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 4x14W T5 IP44 PLX (4xT5 14W/840) dwufunkcyjna z inwerterem 1H, AW - NA JASNO</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	3,00	kpl
63	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 4x40 W. Aga Light TROLL RLOOK414T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 4x14W T5 IP44 PLX (4xT5 14W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	8,00	kpl

64	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe z zamontowaniem klosza. LUXIONA POLAND S.A. OPRAWA ZEWNĘTRZNA @X!*W SH IP^%% E 840 AW AT CNBOP</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	2,00	kpl
65	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe z zamontowaniem klosza. AWEX Helios 3x1W 1H/SA 7M Helios 3x1W 1H/SA 7M (1xLED 6.2W)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie op rawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	5,00	kpl
66	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x40 W LUXIONA POLAND S. A. AMXXXI65 AMETYST 2x24W IP65 EVG (2xDULUX F 24W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	9,00	kpl



67	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x20 W. LUXIONA POLAND S. A. AMXXXPCI65 AMETYST PC 2x18W IP65 EVG (2xDULUX F 24W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	6,00	kpl
68	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x40 W LUXIONA POLAND S.A. RSXXXT5PPAR RUBIN SPORT 4x54W T5 PPAR KR E 34 (4xT5 54W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	19,00	kpl
69	<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x40 W LUXIONA POLAND S.A. NET52XXI65 NEPTUN T5 2x54W IP65 (2xT5 54W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	1,00	kpl

70		<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x20 W. LLUXIONA POLAND S.A. RXXXT5PLX RUBIN 2x28W T5 PLX E (2xT5 28W/840)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	2,00	kpl
71		<p>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe. LUXIONA POLAND S.A. OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LED 1H AT CNBOP</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p>Tablica: 0502</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy</li> <li>2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy</li> <li>3.Rozpakowanie oprawy</li> <li>4.Oczyszczenie oprawy</li> <li>5.Otwarcie i zamknięcie oprawy</li> <li>6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów</li> <li>7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem</li> <li>8.Zamotowanie oprawy</li> <li>9.Podłączenie</li> <li>10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze</li> </ol>	2,00	kpl
72		<p>Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni DR-05W F&amp;F z zestykiem NZ</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	6,00	szt
73		<p>Montaż na gotowym podłożu łączników natynkowych jednobiegunowych IP 44</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	11,00	szt
74		<p>Montaż na gotowym podłożu łączników natynkowych, świecznikowych IP 44</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	6,00	szt
75		<p>Montaż na gotowym podłożu przycisków typu ŚWIATŁO IP44 POLO</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p> <p><b>ZAMIENNIE Z POZYCJĄ 125</b></p>	4,00	szt
76		<p>Montaż do gotowego podłoża zestawów gniazd wtyczkowych w puszkach, natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 2 x 16A/L+N+PE</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	11,00	szt
77		<p>Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych w puszkach, natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem IP 44 z klapką</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	7,00	szt
78		<p>Podłączanie wentylatorów ( cena i zakup w części technologicznej )</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	6,00	szt
79		<p>Montaż na gotowym podłożu głównych wyłączników prądu ALFA 3 Z/P /skrzynka p.poż z przyciskiem FT22-Kc-01/ (czerwona)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00	szt
80		<p>Piktogram odblaskowy, przykręcany - PIKTOGRAM EWAKUACYJNY ODBŁASKOWY</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00	kpl
81		<p>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	150,00	pomiar

82		Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 <i>krotność= 1,00</i>	95,00	pomiar
<b>6</b>		<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b> <i>Kod CPV: 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne</i>		
83		Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m w gruncie kategorii III <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0605 Dla kol.01-06: 1.Wyznaczenie trasy rowu 2.Wykopanie rowu 3.Odmierzenie i ucięcie bednarki 4.Wyprostowanie bednarki 5.Ułożenie bednarki w wykopie 6.Spawanie gazowe 7.Oczyszczenie i malowanie spawu 8.Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 9.Podłączenie przewodu uziemiającego Dla kol.07 i 08: 1.Pograżenie uziomu 2.Spawanie gazowe Dodatkowo dla kol.01-08: 1.Montaż złączy kontrolnych 2.Umocowanie osłon przewodów uziemiających 3.Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji 4.Sporządzenie protokołu z pomiarów	100,00	m
84		Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach klejonych lub mocowanych <i>krotność= 1,00</i>	20,00	m
85		Montaż zwodów pionowych napężanych z pręta o średnicy do 10 mm na ścianie - w rurce PCV 28 mm <i>krotność= 1,00</i>	50,00	m
86		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>	32,00	m
87		Zwód pionowy elementów wystających - IGLICA - UCHWYT KOMINOWY 27291, 27301 A-H <i>krotność= 1,00</i> Tablica: 0609 1.Zamocowanie iglicy do wspornika 2.Przyłączenie zwodu prętowego do iglicy przez przykręcenie 3.Ułożenie na uchwytach i zamocowanie zwodu z pręta o średnicy 18 mm Uwaga: Długość rury prętów i rur należy przyjąć zgodnie z projektem	2,00	szt
88		Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl
<b>7</b>		<b>POMIARY WYŁACZNIKÓW FI - p.- poraż</b>		
89		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego <i>krotność= 1,00</i>	12,00	próba
90		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego <i>krotność= 1,00</i>	12,00	próba
<b>8</b>		<b>EKWIPOTENCJALIZACJA</b>		
91		Przewody uziemiające wykonane z linki <i>krotność= 1,00</i>	30,00	m

## Szczegółowe zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Nazwa	Jedn	Limit	Pozycje
Elektromonter linii i urz. elektrycznych	r-g	28,29	85 86
Elektromonter linii i urz.elektr.	r-g	26,38	36 45 46 47 14 60 73 74 75 76 77 79
Elektromonter linii i urz.elektr.	r-g	19,57	35 42 43 44 32 34 60
Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	7,74	91
Elektromonter	r-g	16,20	88
Robocizna	r-g	856,81	15 67 61 83 87 72 37 38 62 64 63 65 66 16 69 68 70 49 40 71 39 41 21 20 25 17 18 22 24 27 23 29 31 30 28 26 19 50 33 80 12 84 10 11 89 90 52 48 13 51 53 54 55 56 57 58 59 78 81 82

## Zestawienie materiałów:

Nazwa	Jedn	Limit	Pozycje
Lampka ziel, czerw., pomarańcz. 415/230 VAC L1-L2-L3	kpl	3,00	22
Wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 25 A 30 mA AC	szt	9,00	39 24
Aga Light TROLL RLOOK224T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 2x24W T5 IP44 PLX (2xT5 24W/840)	szt	2,00	61
Aga Light TROLL RLOOK414T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 4x14W T5 IP44 PLX (4xT5 14W/840) dwufunkcyjna z inwerterem 1H, AW - NA JASNO	szt	3,00	62
Aga Light TROLL RLOOK414T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 4x14W T5 IP44 PLX (4xT5 14W/840)	szt	8,00	63
ALFA 3 Z/P /skrzynka p.poż z przyciskiem FT22-Kc-01/ (czerwona)	szt	1,00	79
AWEX Helios 3x1W 1H/SA 7M Helios 3x1W 1H/SA 7M (1xLED 6.2W)	szt	5,00	65
Bednarka ocynkowana	m	100,00	83
Cement portlandzki zwykły "35" workowany	t	0,13	56
Ciasto wapienne	m3	0,11	56
Czujnik kontroli faz CP-734 bez zwłoki 4 sek.	szt	1,00	19
DRZWI PROFILOWANE METAL W. 900	szt	1,00	16
Gniazda wtyczkowe n/t 1x16 A,250 V z kłapka IP 44	szt	7,14	77
IGLICA KOMINOWA 27291, 27301 A-H	m	2,00	87
Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	160,00	58
Linka miedziana 10 mm	kg	10,80	91
LUXIONA POLAND S.A. OPRAWA ZEWNĘTRZNA @X!*W SH IP^%% E 840 AW AT CNBOP	szt	2,00	64
LUXIONA POLAND S. A. AMXXXI65 AMETYST 2x24W IP65 EVG (2xDULUX F 24W/840)	szt	9,00	66
LUXIONA POLAND S. A. AMXXXPCI65 AMETYST PC 2x18W IP65 EVG (2xDULUX F 24W/840)	szt	6,00	67
LUXIONA POLAND S.A. NET5XXI65 NEPTUN T5 2x54W IP65 (2xT5 54W/840)	szt	1,00	69
LUXIONA POLAND S.A. RSXXXT5PPAR RUBIN SPORT 4x54W T5 PPAR KR E 34 (4xT5 54W/840)	szt	19,00	68
LUXIONA POLAND S.A. OPRAWA EWAKUACYJNA JEDNOSTRONNA LED 1H AT CNBOP	szt	2,00	71
LUXIONA POLAND S.A. RXXXT5PLX RUBIN 2x28W T5 PLX E (2xT5 28W/840)54W/840)24W/840)	szt	2,00	70
Łącznik 1-bieg, natynkowy POLO IP 44	szt	11,00	73
Łącznik instalacyjny świeczn. natynkowy POLO IP44	szt	6,00	74
Odgałęźni i 4x2,5 mm2	szt	60,00	60
Ogranicznik przepięć Ogranicznik przepięć 4P 40 kA 1,8 kV3-fazowy TYP 1+2	szt	1,00	18
Oznaczniki obwodów	szt	37,00	35 44
Pasek zaślepek 24M	szt	3,00	43 34
Pasywna podczerwieni DR-05W F&F z zestykiem NZ i ustawianą zwłoką po wyłączeniu	szt	6,00	72
Piasek zwykły	m3	0,77	56
Piktogram odblaskowy, przykręcany - PIKTOGRAM EWAKUACYJNY ODBŁASKOWY	szt	4,00	80
Pręt stalowy ocynkowany fi 8	m	104,80	84 85 86
Przełącznik bistabilny, PB401 1NO 16 A	szt	1,00	20
Przełącznik NC+NO FR 331 20 A	szt	4,00	21
przewód / kabel YL(D)Yżo 5 x 6 mm2	m	52,00	12
Przewód HDGS 2(3) x 2,5 mm2	m	10,00	13
Przewód kabelkowy miedz. YDY 2 x 1,5 mm2	m	72,80	52 51
Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 3 x 1,5 mm2	m	832,00	53
Przewód kabelkowy, miedz. YDYżo 3 x 2,5 mm2	m	832,00	54
Przewód kabelkowy miedz. YDYżo 4 x 1,5 mm2	m	156,00	55
Przewód miedziany DY 1,5 mm2 250 V	m	7,28	42 32
Przewód YDYżo 3 x 2,5 mm2	m	60,00	50
Przycisk OTW. - ZAMYK. - STOP	szt	6,00	40
Przycisk typu ŚWIATŁO IP44 POŁO POŁO IP 44	szt	4,00	75
Puszki końcowe do ścian	szt	102,00	59
Rozłącznik izolacyjny, główny rozdzielni FRX 303 63 A	szt	1,00	17
Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	50,00	85
Rury kablowe z tworzywa sztucznego	m	62,40	49
Szyna łączeniowa 1-faz. na aparaty	szt	9,00	33
Tablica wnekowa XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 5R	szt	1,00	15
Tablica wnekowa RWN drzwi białe, 3R LEGRAND	szt	1,00	37
Uchwyty do rur PCW do śred. 32 mm	szt	126,00	49
Uchwyty uziemiające UZ	szt	30,00	91

Układ automatycznego przełączania faz PF-431	szt	2,00	25
Wentylator kanałowy cena w części technologiczno-sanitarnej	szt	6,00	78
Wspornik instalacji odgromowej dachowe	szt	20,20	84
Wspornik ścienny i osłona	szt	8,00	86
Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303-B20 A	szt	2,00	29
Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25 A 30 mA AC	szt	4,00	23
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B6 A	szt	14,00	41 26
Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S203-B25 A	szt	1,00	31
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S3201-B10 A	szt	7,00	27
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-C10 A	szt	3,00	30
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B16 A	szt	5,00	28
Zacisk probierczy ZP ( 2 x M8 ) w skzyce w ścianie	szt	8,00	86
Zapłoniki ZT-A 4-20 W,ZT-E 13-80 W	szt	4,00	61
Zestaw gniazd wtyczkowych 10 x 16 A,250 V L+N+PE w ramce wielokrotnej	szt	11,00	76
Złącze do połączeń rynny dach. z przewodem	szt	0,60	84
Złączki z PCW do rur	szt	24,60	49

### Zestawienie sprzętu:

Nazwa	Jedn	Limit	Pozycje
Ciągnik kołowy 25-30 KM	m-g	0,22	12
Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,22	12
Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,64	12 91
Spawarka elektr.wirująca 500 A	m-g	0,68	84
Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	2,10	91
Żuraw samochodowy	m-g	0,22	12

## Tabela elementów

Lp.	Nazwa
1.	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE - wartość szacunkowa - PRZYJĘTO WARTOŚCI ŚREDNIE. FAKTYCZNA ILOŚĆ MOŻE ODBIEGAĆ OD PODANYCH, Ilość r-g: 84,03</b>
2.	<b>UKŁADANIE WLZ – tów, Kod Słownika Zamówień: 45310000-3, Ilość r-g: 12,24</b>
3.	<b>ROZDZIELNICA TSG, Kod Słownika Zamówień: 45315700-5, Ilość r-g: 22,11</b>
4.	<b>ROZDZIELNICA TSS, Charakterystyka Robót: Uwaga - napędy łańcuchowe z wyposażeniem wg technologa, Kod Słownika Zamówień: 45315700-5, Ilość r-g: 11,00</b>
5.	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE, Kod Słownika Zamówień: 45310000-3, Ilość r-g: 658,77</b>
6.	<b>INSTALACJA ODGROMOWA, Kod Słownika Zamówień: 45315100-9, Ilość r-g: 151,90</b>
7.	<b>POMIARY WYŁACZNIKÓW FI - p.- poraż , Ilość r-g: 7,20</b>
8.	<b>EKWIPOTENCJALIZACJA, Ilość r-g: 7,74</b>