

Przedmiar robót

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ Z MAGAZYNEM ENERGII

Budowa: **BUDYNEK MAGAZYNOWY OBRONY CYWILNEJ**

Obiekt lub rodzaj robót: **Elektryczna**

Lokalizacja: **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: GMINA WŁODAWA 061906_2**

OBREB EWIDENCYJNY: SUSZNO 0011

NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI: 128/9, 128/10

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061906_2.0011.128/9, 061906_2.0011.128/10

Kod CPV: **45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

31220000-4 Elementy składowe obwodów elektrycznych

31223000-5 Oprawy do lamp

31224000-2 Podłączenia i elementy stykowe

31320000-5 Kable energetyczne

31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe

45312310-3 Ochrona odgromowa

45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych

09332000-5 Instalacje słoneczne

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Inwestor: **Gmina Włodawa**

Al. Jana Pawła II 22

22-200 Włodawa

Data opracowania:

2025-11-06

mgr inż. Franciszek Brzozowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LUE/0081/PWOE/08

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
p	Kosztyorys	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ Z MAGAZYNEM ENERGII		
1	Grupa	Instalacje elektryczne		
1.1	Element	Tablice rozdzielcze		
1.1.1	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg - RG	kpl.	1
1.2	Element	PWP - zestaw		
1.2.1	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg - ZK1a+wył. p.poż.	kpl.	1
1.2.2	KNNR 5/104/6 (4)	Rury winidurkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, Fi 28	m	34
1.2.3	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm ² - (N)HXH FE180/E90 5x1,5	m	40
1.3	Element	Układanie kabla zasilającego w ziemi		
1.3.1	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
całkowita długość wykopu		0,8*0,4*(120-18-15-28)	18,880000	
		RAZEM:	18,880000	m3
1.3.2	KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m3	2,45
1.3.3	KNNR 5/723/1	Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 100' mm (pierwsza w wiązce)		
Wyliczenie ilości robót:				
Osłona rurowa fi50 do kabli, sztywna (do przecisków i przewierć)		18+15+28	61,000000	
		RAZEM:	61,000000	m
1.3.4	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych		
Wyliczenie ilości robót:				
		18*1	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
1.3.5	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III - sonda uziemiająca fi16	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4' m		
Wyliczenie ilości robót:				
całkowita długość wykopu		(120-18-15-28)	59,000000	
		RAZEM:	59,000000	m
1.3.7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140' mm - Osłona rurowa [zew. i wew. karbowana]		
Wyliczenie ilości robót:				
Osłona rurowa [zew. i wew. karbowana] fi75 dł. całkowita		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
1.3.8	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0' kg/m, przykrycie folią - YAKXs 4x25		
Wyliczenie ilości robót:				
Całkowita długość kabla		131	131,000000	
w złączach		-11	-11,000000	
w rurach osłonowych		-61-3	-64,000000	
		RAZEM:	56,000000	m
1.3.9	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0' kg/m - YAKXs 4x25		
Wyliczenie ilości robót:				
w rurach osłonowych		61+3	64,000000	
		RAZEM:	64,000000	m
1.3.10	KNNR 5/709/2	Układanie kabli w kanałach odkrywanych bez mocowania, kabel do 1,0' kg/m - YAKXs 4x25		
Wyliczenie ilości robót:				
w słupach i złączach		11	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	m
1.3.11	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4' m	m	59
1.3.12	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
całkowita długość wykopu		0,6*0,4*(120-18-15-28)	14,160000	
		RAZEM:	14,160000	m3
1.3.13	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50' mm ²	szt	2
1.4	Element	Układanie przewodów		
1.4.1	KNNR 5/104/7	Rury winidurkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, Fi 37' mm	m	25

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.7.8	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	7
1.7.9	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2
1.7.10	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	33
1.7.11	KNNR 5/1307/2	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik sygnalizacyjny - PWP	pomiar	1
2	Grupa	Instalacja fotowoltaiczna		
2.1	Element	Montaż instalacji fotowoltaicznej		
2.1.1	KNNR 7/209/5	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji skręcanych na śruby, masa elementu 50'kg - konstrukcja wsporcza na dach skośny	kpl	12
2.1.2	KNR K-05 0601/02	Montaż zestawu PV - Moduły fotowoltaiczne o mocy 500W, optymalizatory mocy	zestaw	12
2.1.3	KNNR 5/104/8	Rury winidurowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, Fi 47' mm	m	30
2.1.4	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przewód DC +	30	30,000000	
	Przewód DC -	30	30,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
2.1.5	KNNR 5/1204/1	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 6' mm2	szt	13
2.1.6	KNNR 5/1204/1	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 6' mm2	szt	13
2.1.7	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6' mm2 - łączenie paneli w stringi	szt	26
2.1.8	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg	szt	1
2.1.9	KNR 1306/413/3	Montaż rozdzielni skrzynkowej zeliwnej ciężar zabudowanego zestawu do 800 kg - falownik hybrydowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.1.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - router + modem	kpl	1
2.2	Element	Montaż zasilania instalacji fotowoltaicznej i uziemienie		
2.2.1	KNNR 5/110/2	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane	m	20
2.2.2	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm2	m	20
2.2.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg	szt	1
2.2.4	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem	m	12
2.2.5	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	16
2.2.6	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III - sonda uziemiająca fi16	kpl	1
2.3	Element	Magazyn energii		
2.3.1	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100'kg - magazyn energii (jednostka zarządzająca baterii magazynującej+bateria magazynująca)	kpl.	1
2.3.2	KNR 504/516/4	Uruchomienie baterii R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4	Element	Sprawdzenie i uruchomienie instalacji		
2.4.1	KNNR 5/1307/2	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik sygnalizacyjny - instalacja PV	pomiar	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.2	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm ² - LgY 16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*25	125,000000	
		RAZEM:	125,000000	125,000
1.4.3	KNNR 5/110/2	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane	m	210
1.4.4	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5' mm ² - YDY 3x2,5	m	160
1.4.5	KNNR 5/212/2	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 12,5' mm ² - YDY 3x4	m	30
1.4.6	KNNR 5/212/2	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 12,5' mm ² - H07RN-F 3x4	m	30
1.4.7	KNNR 5/212/3	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 30' mm ² - YDY 5x4	m	40
1.4.8	KNNR 5/212/3	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 30' mm ² - YDY 5x6	m	30
1.4.9	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5' mm ² - YDY 3(4,5)x1,5	m	75
1.4.10	KNNR 5/211/1	Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, luzem na dnie, przekrój do 7,5' mm ² - YDY 3(4,5)x1,5	m	125
1.4.11	KNNR 5/211/1	Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, luzem na dnie, przekrój do 7,5' mm ² - (N)HXH FE180/E90 4x1,5	m	80
1.5	Element	Osprzęt instalacyjny		
1.5.1	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), liniowe LED	kpl	21
1.5.2	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) LED	kpl	5
1.5.3	KNNR 5/501/1 (2)	Oprawy oświetleniowe zawieszane AWARYJNE	kpl	7
1.5.4	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - AWARYJNE	kpl	3
1.5.5	KNNR 5/306/6	Łącznik nt, na przygotowanym podłożu - świecznikowy	szt	2
1.5.6	KNNR 5/307/2	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne, świecznikowy	szt	1
1.5.7	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430	szt	2
1.5.8	KNNR 5/307/3 (2)	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438	szt	4
1.5.9	KNNR 5/308/4	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5' mm ²	szt	5
1.5.10	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5' mm ² bryzgoszczelne	szt	10
1.5.11	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 2,5' mm ² bryzgoszczelne - zestaw gniazd	szt	1
1.5.12	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5' mm ²	szt	18
1.6	Element	Instalacja odgromowa		
1.6.1	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III - sonda uziemiająca	kpl	7
1.6.2	KNNR 5/605/3	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6' m, grunt kategorii IV	m	100
1.6.3	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120' mm ²	szt	7
1.6.4	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	7
1.6.5	KNNR 5/601/3 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane pionowe odprowadzające		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6*5,5+6	39,000000	
		RAZEM:	39,000000	39
1.6.6	KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	szt	7
1.6.7	KNNR 5/501/2 (2)	Montaż przewodów odgromowych przewody nie naprężone, zwody poziome przewód mocowany na wspornikach	m	125
1.6.8	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	13
1.6.9	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	2
1.7	Element	Pomiary		
1.7.1	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy - YAKXs 4x25	odcinek	1
1.7.2	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy - ZK-1a	szt	1
1.7.3	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	12
1.7.4	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3
1.7.5	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	12
1.7.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3
1.7.7	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	7

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych III	r-g	1,15
2.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych IV	r-g	22,92
3.	Monterzy	r-g	20,72
4.	Robotnicy	r-g	691,68
5.	Robotnicy grupa I	r-g	29,89

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	151,84
2.	Drut stalowy okrągły - twardy ocynkowany (odgromowy) fi 8 mm	kg	65,60
3.	Falownik fotowoltaiczny hybrydowy 3 fazowy o mocy AC 5-7kW współpracujący z magazynem energii	kpl	1,00
4.	Głowica o średnicy 16mm	szt	9,00
5.	Gniazdo zasilające natynkowe bryzgoszczelne min.IP44 białe z klapką [2P+Z] 16A	szt	10,20
6.	Gniazdo zasilające pojedyncze natynkowe IP20 białe [2P+Z] 16A	szt	5,10
7.	Grot o średnicy 16mm	szt	9,00
8.	Iglica kominowa FeZn 1,5m	szt	2,00
9.	Kabel energetyczny bezhalogenowy (N)HXH FE 180/E 90 0,6/1kV 4x1,5mm2	m	83,20
10.	Kabel energetyczny bezhalogenowy (N)HXH FE 180/E 90 0,6/1kV 5x1,5mm2	m	41,60
11.	Kabel energetyczny YAKXs 0.6/1kV 4x25mm2	m	136,24
12.	Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 5x6mm2	m	20,80
13.	Konstrukcja wsporcza pod moduł fotowoltaiczny na dach skośny	kpl	12,00
14.	Końcówka konektorowa +	szt	13,39
15.	Końcówka konektorowa -	szt	13,39
16.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC	m	239,20
17.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	156,40
18.	Łącznik n/t klawiszowy szczelny, 250V/6-10A standard podstawowy IP-44 1-biegunowy	szt	2,04
19.	Łącznik n/t klawiszowy szczelny, 250V/6-10A standard podstawowy IP-44 schodowy	szt	4,08
20.	Łącznik n/t klawiszowy szczelny, 250V/6-10A standard podstawowy IP-44 świecznikowy	szt	1,02
21.	Łącznik n/t klawiszowy, zwykły 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 świecznikowy	szt	2,04
22.	magazyn energii 5,0kW [9,2 kWh] (jednostka zarządzająca baterii magazynującej+bateria magazynująca) - komplet	szt	1,00
23.	Modem	szt	1,00
24.	Moduł fotowoltaiczny 500W	szt	12,00
25.	Naświetlacz LED 35W IP67 IK10	szt	3,00
26.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	13,50
27.	Oprawa awaryjna LED 2W, symetryczny rozsył światła we wszystkich kierunkach IP65, 1h, autotest, praca awaryjna, mocowanie do zawieszenia linkowego	szt	7,00
28.	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, 1h, autotest praca awaryjna	szt	2,00
29.	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, 1h, autotest zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz, praca awaryjna	szt	1,00
30.	Oprawa LED 1150mm 4500lm 840 IP66 28W	szt	19,00
31.	Oprawa LED 1450mm 7050lm 840 IP66 42W (montaż natynkowy)	szt	2,00
32.	Oprawa LED typu plafon 2900mm 840 IP6 25W (montaż natynkowy)	szt	2,00
33.	Optymalizatory mocy pojedynczy	szt	12,00
34.	Ochrona rurowa fi50 do kabli, sztywna (do przecisków i przewiertów)	m	63,44
35.	Ochrona rurowa [zew. i wew. karbowana] fi75 do kabli, giętka	m	3,12
36.	Piasek naturalny	m3	6,60
37.	Przewód DC	m	62,40
38.	Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYp-450/750V, 3x2,5mm2	m	166,40
39.	Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYp-450/750V, 3x4mm2	m	31,20
40.	Przewód przemysłowy H07RN-F 3x4mm2	m	31,20
41.	Przewód YDY-450/750V 3(4,5)x1,5mm2	m	208,00
42.	Przewód YDY-450/750V 5x4mm2	m	41,60
43.	Przewód YDY-450/750V 5x6mm2	m	31,20
44.	Przewód z żyła Cu LgY-450/750V 16mm2	m	130,00
45.	Puszka ścienna do złącza odgromowego o wym. 140x140 - 160x160mm	szt	7,00
46.	RG w obudowie natynkowej z blachy stalowej malowanej proszkowo, modułowa (5x18), I klasa ochronności - komplet wyposażenie	szt	1,00
47.	Router	szt	1,00
48.	Rozdzielnica DC	kpl	1,00
49.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL28	m	35,36
50.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37	m	26,00
51.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 43/36 mm	m	31,20

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
52.	Rura termokurczliwa polietylenowa typu AK4 6-35	szt	2,00
53.	Śruby stalowe ocynkowane M10	kg	1,35
54.	Śruby stalowe zgrubne	kg	0,33
55.	Tabliczka "Przeciwpożarowy wyłącznik prądu"	szt	1,00
56.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	65,94
57.	Uchwyt do rur na konstrukcje stalową	szt	90,00
58.	Uchwyt krzyżowy stalowo-miedziany dla średnic 16mm	szt	9,00
59.	Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	71,40
60.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	52,50
61.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 25 mm ²	szt	2,00
62.	Uziemienie prętowe, pograżalne, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o średnicy: fi 16mm	m	54,00
63.	Wsporniki dachowe	szt	126,25
64.	Wsporniki ścienne	szt	19,50
65.	Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 3P, B 20A, 6kA	szt	1,00
66.	Zacisk instalacji odgromowej, ocynkowany do połączeń z rynną dachową	szt	7,00
67.	Zacisk uziemiający do połączeń przewodu zerowego	szt	1,00
68.	Zestaw gniazd 32A/5P+2x16A/3P z łącznikiem 0-1, naścienny, min IP55	szt	1,02
69.	Zestaw montażowy na linkach stalowych do opraw	szt	26,00
70.	ZK-1a + Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu 125A 3P w obudowie, urządzenie uruchamiające (przycisk) z sygnalizacją świetlną - zestaw	kpl.	1,00
71.	Złącze ocynkowane kontrolne płaskownik-drut czterośrubowe	szt	7,00
72.	Złączka dla uziemień prętowych o średnicy 16mm	szt	36,00
73.	Złączka do instalacji odgromowej odgałęźna "krzyżowa" drut-drut dwuśrubowa	szt	13,00
74.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	13,94
75.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	10,25

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	1,89
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ (1)	m-g	4,25
3.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	18,00
4.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	27,82
5.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	9,47
6.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,94
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,33
8.	Spawarka	m-g	8,52
9.	Wibromłot elektryczny 4,50 kW	m-g	1,89
10.	Wyciąg	m-g	1,92
11.	Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	27,82
12.	Żuraw samochodowy do 5 t (1)	m-g	27,82