

**Inwestor:**

Gmina Grudziądz  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

**Jednostka opracowująca:**

Pracownia Architektoniczna Przemysław Reiwer  
ul. Ikara 3/24  
86-300 Grudziądz

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Kod CPV:** 45310000-3 - Roboty elektryczne instalacyjne

**Założenia wyjściowe  
do przedmiaru:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku ( Dz.U. Nr 130, poz. 1389 ) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym  
Katalogi Norm Rzeczowych

**Podstawa wyceny:**

Kalkulacja szczegółowa

**Nazwa budowy:**

Budowa zespołu boisk sportowych wraz z budynkiem socjalno-gospodarczym oraz infrastrukturą towarzyszącą

**Adres budowy:**

działka 9/7, 9/18 Obręb Węgrowo Gmina Grudziądz

**Tytuł / Rodzaj robót:**

Instalacje elektryczne wewnętrzne i zewnętrzne

**Charakterystyka Robót:**

Zakres oprac obejmuje linię kablowe zalicznikowe, wykonanie instalacji oświetlenia, gniazd wtyczkowych i siłowych, zasilania wentylacji, ogrzewania, rozdzielnic, instalacji odgromowej oraz oświetlenia terenu, zasilania nawodnienia boiska i zasilania przepompowni

**Załączniki:**

Podstawa opracowania: Wacetob KNR 050, KNR 5-10, KNR 5-08, Wacetob KNR 040, KNR 0403, KNR 0508, KNR 4-03, KNR 0201, KNR 0510, KNR 4-03W, KNP 18, AW, KNR 5-10W

**Sporządził:**

inż. Maciej Wojtakowski  
Marusza 76  
86-302 Grudziądz

**Wnioskodawca:**

Gmina Grudziądz  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Zasilanie kablowe zalicznikowe nn-0,4kV</b>				
1	KNR 0201 0701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	95,00	m		
2	KNR 0201 0704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	95,00	m		
3	KNR 0510 0301-01-040	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	190,00	m		
4	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 lub typ równoważny	41,00	m		
5	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 - pod posadzką w budynku lub typ równoważny	9,00	m		
6	KNR 5-10 0103-03-040	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m w rowach kablowych, przykrytych folią kalandrowaną - YKYżo5x50mm2	109,00	m		
7	KNR 5-10 0114-03-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo5x50mm2	50,00	m		
8	KNR 5-08 0814-03-020	Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 50 mm2	10,00	szt		
9	KNR 5-08 0812-05-020	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 50 mm2	10,00	szt		
10	KNR 4-03 1004-18-020	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 40 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 60 mm	2,00	szt		
11	KNR 4-03W 1203-03-101	Badanie linii kablowej niskiego napięcia o 5 żyłach	1,00	odcinek		
		<b>Razem:</b>				
2		<b>Rozdzielnica "RG", WYL. P.POŻ.</b>				
12	KNR 5-08 0301-02-020	Przygotowanie podłoża ceglanego pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych	1,00	szt		
13	KNR 0508 0308-01-020	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem /ręczny manipulator WYL. P.POŻ. obiektu/	1,00	szt		
14	KNR 4-03 1001-05-040	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły	6,00	m		
15	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,01	m3		
16	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	6,00	m		
17	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd.Łączny przekrój żył do 6Cu,12Al mm2,podłoże różne od betonu - (N)HXH-FE 180/E90 3x1,5mm2	6,00	m		
18	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm2	6,00	szt		
19	KNR 4-03 1011-11-020	Ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym,objętość do 1,00 dm3	5,86	szt		
20	KNR 4-03 1011-12-020	Ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym, każdy następny dm3	11,71	szt		
21	KNR 4-03 1013-03-050	Tynkowanie wnęk o powierzchni do 1,0 m2	0,59	m2		
22	KNR 5-08 0404-02-020	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie w gotowych otworach - "RG"	1,00	szt		
23	Wacetob KNR	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza	1,00	próba		

	040 1209-01-172	próba działania wyłącznika różnicowoprądowego				
24	KNR 4-03W 1209-02-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Każda następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	8,00	próba		
25	KNP 18 1301-0101-020	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól (wg tab. 1301)	9,00	szt		
26	KNR 4-03 1202-01-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1	38,00	pomiar		
27	KNR 4-03 1202-02-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3	5,00	pomiar		
		<b>Razem:</b>				
3		<b>Instalacje oświetlenia podstawowego i ewakuacji</b>				
28	KNR 0508 0502-05-090	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	32,00	kpl		
29	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. SITECO 0LJ311715840 ECOPACK LED 1xLED 18W/840 IP20 2000lm 4000K lub typ równoważny	3,00	szt		
30	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. SITECO 0LS6297ALO840 AQUALINE 1xLED 17W/840 IP66 2000lm 4000K lub typ równoważny	4,00	szt		
31	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. SITECO 0LS6297CHO840 AQUALINE 1xLED 50W/840 IP66 6500lm 4000K lub typ równoważny	13,00	szt		
32	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. SITECO 0LJ311730840 ECOPACK 1xLED 36W/840 IP20 4000lm 4000K lub typ równoważny	5,00	szt		
33	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. SITECO 0LJ311738840 ECOPACK 1xLED 46W/840 IP20 5000lm 4000K lub typ równoważny	3,00	szt		
34	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa np. Europlex 9W IP44 2650ml 4000K lub typ równoważny	4,00	szt		
35	KNR 0508 0301-23-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie w cegle	40,00	szt		
36	KNR 0508 0302-01-020	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60 mm o ilości wylotów 1. sposób mocowania gips-cement	20,00	szt		
37	KNR 0508 0302-03-020	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych o średnicy do 80 mm o 4 wylotach i przekroju przewodu do 2,5mm <sup>2</sup> mocowane na gips-cement	20,00	szt		
38	KNR 0508 0307-02-020	Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjnej	8,00	szt		
39	KNR 0508 0307-03-020	Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	1,00	szt		
40	Wacetob KNR 050 0307-04-020	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej	4,00	szt		
41	Wacetob KNR 050	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze	1,00	szt		

	0307-04-020	instalacyjnej				
42	KNR 0508 0307-02-020	Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjnej	6,00	szt		
43	KNR 0508 0502-05-090	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	16,00	kpl		
44	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa kierunkowa np. PRYMAT AT C LED, jednostronna, naścienna z piktogramem	6,00	szt		
45	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa doświetlająca np. ORBIT ROAD LED 2W AT, C do przestrzeni korytarzowych IP65 z modulem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP lub typ równoważny	1,00	szt		
46	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa doświetlająca np. ORBIT AREA LED 2W AT, C do przestrzeni otwartych IP65 z modulem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP lub typ równoważny	7,00	szt		
47	KNR 5-08 0511-11-020	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rasterem metalowym, przykręcanych 1x40 W z podłączeniem - oprawa doświetlająca np. PRIMOS CLASSIC LED5W/1h AT C z termostatem i baterią termostatyзованą IP65 z certyfikatem CNBOP lub typ równoważny	2,00	szt		
48	KNR 0403 1004-01-998	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr.rury do 25 mm	26,00	styk.		
49	KNR 4-03 1001-01-040	Wykucie mechanicznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły	1 042,00	m		
50	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,65	m3		
51	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	1 042,00	m		
52	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2, podłoże różne od betonu - YDY3x1,5mm2	732,00	m		
53	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2, podłoże różne od betonu - YDY4x1,5mm2	248,00	m		
54	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2, podłoże różne od betonu - YDY5x1,5mm2	62,00	m		
55	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm2	273,00	szt		
56	AW-090	Pomiar natężenia oświetlenia	23,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
4		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych i siłowych</b>				
57	KNR 0508 0301-23-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie w cegle	16,00	szt		
58	KNR 5-08 0302-01-020	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60 mm o 1 wylocie mocowane w płycie karton-gips	16,00	szt		
59	Wacetob KNR 050 0309-03-020	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	10,00	szt		
60	Wacetob KNR 050 0309-03-020	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	6,00	szt		

61	KNR 5-08 0301-02-020	Przygotowanie podłoża ceglanego pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych	1,00	szt		
62	KNR 5-08 0309-09-020	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych z uziemieniem, 3-biegunowych, przykręcanych. Obciążalność 16 amper przewodu o przekroju do 4 mm <sup>2</sup>	1,00	szt		
63	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup>	96,00	szt		
64	KNR 0508 0814-01-020	Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	10,00	szt		
65	KNR 5-08 0813-03-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	10,00	szt		
66	KNR 0403 1004-01-998	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 10 cm - śr. rury do 25 mm	26,00	styk.		
67	KNR 4-03 1001-01-040	Wykucie mechanicznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły	373,00	m		
68	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,23	m <sup>3</sup>		
69	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	373,00	m		
70	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm <sup>2</sup> , podłoże różne od betonu - YDY3x2,5mm <sup>2</sup>	352,00	m		
71	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm <sup>2</sup> , podłoże różne od betonu - YDY5x4,0mm <sup>2</sup>	21,00	m		
		<b>Razem:</b>				
5		<b>Instalacja zasilania c.w.u., ogrzewania, wentylacji, nawiewników podgrzewanych</b>				
72	KNR 0403 1004-01-998	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 10 cm - śr. rury do 25 mm	526,00	styk.		
73	KNR 4-03 1001-01-040	Wykucie mechanicznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły	596,00	m		
74	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,37	m <sup>3</sup>		
75	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	596,00	m		
76	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm <sup>2</sup> , podłoże różne od betonu - YDY3x1,5mm <sup>2</sup>	85,00	m		
77	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm <sup>2</sup> , podłoże różne od betonu - YDY4x1,5mm <sup>2</sup>	135,00	m		
78	KNR 5-08 0210-01-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm <sup>2</sup> , podłoże różne od betonu - YDY3x2,5mm <sup>2</sup>	376,00	m		
79	KNR 0508 0301-23-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie w cegle	13,00	szt		
80	KNR 0508 0302-01-020	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60 mm o ilości wylotów 1. sposób mocowania gips-cement	13,00	szt		
81	Wacetob KNR 050 0309-03-020	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm <sup>2</sup> przelotowych podwójnych	13,00	szt		
82	KNR 5-08 0401-02-020	Przygotowanie podłoża gipsowo-gazobetonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie ręczne pod śruby kotwowe	15,00	szt		
83	KNR 5-08 0402-04-020	Mocowanie aparatów o masie do 5 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - grzejnik konwektorowy zawieszany	4,00	szt		

		IP20 TX1000 (1000W) Termoal lub typ równoważny				
84	KNR 5-08 0402-04-020	Mocowanie aparatów o masie do 5 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - grzejnik konwektorowy zawieszany IP20 TX1500 (1500W) Termoal lub typ równoważny	4,00	szt		
85	KNR 5-08 0402-04-020	Mocowanie aparatów o masie do 5 kg posiadających do 4 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - grzejnik panelowy ścienny zawieszany IPx4 np. Dimplex EPX 1000 (1000W) lub typ równoważny	7,00	szt		
86	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup>	126,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
6		<b>Połączenia wyrównawcze miejscowe</b>				
87	Wacetob KNR 050 0401-03-999	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	5,00	szt.poł.		
88	Wacetob KNR 050 0402-01-020	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	5,00	szt		
89	Wacetob KNR 050 0620-01-020	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	5,00	szt		
90	KNR 0508 0814-01-020	Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	20,00	szt		
91	KNR 5-08 0813-02-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 4 mm <sup>2</sup>	20,00	szt		
92	KNR 5-08 0814-07-020	Montaż końcówek przez lutowanie. Przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	10,00	szt		
93	KNR 5-08 0812-04-020	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	10,00	szt		
94	KNR 0403 1003-07-998	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 40 mm	8,00	styk.		
95	KNR 4-03 1001-09-040	Wykucie mechanicznie bruzd dla rur RIP 16, RIS 16, RL 22 o średnicy do 47 mm na podłożu z cegły	55,00	m		
96	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,04	m <sup>3</sup>		
97	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	55,00	m		
98	Wacetob KNR 050 0209-06-040	Przewód kabelkowy - łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku	10,00	m		
99	Wacetob KNR 050 0209-06-040	Przewód kabelkowy - łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> (podłoże inne niż beton) układany w tynku	45,00	m		
100	KNR 0403 1205-01-108	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	1,00	pomiar		
101	KNR 0403 1205-02-108	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	4,00	pomiar		
		<b>Razem:</b>				
7		<b>Instalacja odgromowa</b>				
102	Wacetob KNR 050 0611-05-040	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat.III	69,00	m		
103	KNR 5-10 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	9,50	m		
104	KNR 5-08 0602-07-040	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych. Bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na wspornikach mocowanych na cegle, kucie ręczne	12,00	m		
105	Wacetob KNR 040 1001-23-040	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL28, RS-P29, RS37 o śr.do 47 mm w cegle	16,00	m		
106	KNR 0403 1014-01-060	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,02	m <sup>3</sup>		
107	Wacetob KNR	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	16,00	m		

	040 1012-02-040					
108	KNR 0508 0107-03-040	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach , bez zaprawiania bruzd	16,00	m		
109	Wacetob KNR 050 0204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur /drut FeZn fi8mm/	16,00	m		
110	Wacetob KNR 040 1011-11-020	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglanym	4,00	szt		
111	Wacetob KNR 040 1011-12-020	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglanym (do 5 dm <sup>3</sup> )	4,00	szt		
112	Wacetob KNR 050 0404-01-020	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach /Skrzynka PCV pod ZK/	4,00	szt		
113	KNR 5-08 0619-01-020	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej lub odgromowej	4,00	szt		
114	KNR 5-08 0619-06-020	Montaż złącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Połączenie drut- płaskownik	4,00	szt		
115	Wacetob KNR 050 0619-05-020	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	13,00	szt		
116	KNR 5-08 0618-02-020	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, odgałęźnych, 3-wyłotowych	13,00	szt		
117	Wacetob KNR 050 0604-04-040	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych	110,00	m		
118	Wacetob KNR 050 0622-05-020	Montaż iglic typu IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami	5,00	szt		
119	KNR 4-03 1205-03-108	Badanie instalacji odgromowej - pomiar pierwszy	1,00	pomiar		
120	KNR 4-03 1205-04-108	Badanie instalacji odgromowej - pomiar następny	3,00	pomiar		
121	KNR 4-03 1205-01-108	Badanie uziemienia ochronnego lub robocznego-pomiar pierwszy	1,00	pomiar		
122	KNR 4-03 1205-02-108	Badanie uziemienia ochronnego lub robocznego-pomiar następny	3,00	pomiar		
		<b>Razem:</b>				
8		<b>Instalacja oświetlenia terenu - drogi dojazdowe</b>				
123	KNR 0508 0401-03-999	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	1,00	szt.poł.		
124	KNR 0508 0403-01-020	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - fotokomórka	1,00	szt		
125	KNR 0403 1004-01-998	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr.rury do 25 mm	5,00	styk.		
126	KNR 4-03 1001-01-040	Wykucie mechanicznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z cegły	25,00	m		
127	KNR 0403 1014-01-060	<i>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej</i>	0,02	m <sup>3</sup>		
128	KNR 4-03 1012-01-040	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	25,00	m		
129	KNR 0508 0209-01-040	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm <sup>2</sup> (podłoże betonowe) układany w tynku - wariant 1 - YDY2x1,5mm <sup>2</sup>	25,00	m		
130	KNR 4-03 0901-01-175	Podłączenie przewodów pojedynczych w powłoce polwinitowej o przekroju żył do 2,5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub śruby	4,00	1 poda.		
131	KNR 0201 0701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	122,00	m		
132	KNR 0201 0704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	122,00	m		
133	KNR 0508 0611-02-040	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III	139,00	m		

134	KNR 0510 0301-01-040	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	244,00	m		
135	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 lub typ równoważny	16,00	m		
136	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 - pod posadzką w budynku lub typ równoważny	18,00	m		
137	KNR 5-10 0103-01-040	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych, przykrytych folią kalandrowaną /YKYżo5x10mm2/	163,00	m		
138	KNR 5-10 0114-01-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych /YKYżo5x10mm2/	34,00	m		
139	KNR 5-10W 0601-13-020	Zarobienie na suchu końca kabla energetycznego pięciożyłowego na napięcie do 1 kV o przekroju żył do 16 mm2,izolacji ipowłóce z tworzyw sztucznych	14,00	szt		
140	KNR 0201 0708-03-060	Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. - wariant 1	5,25	m3		
141	KNR 5-10 0709-05-020	Mechaniczne stawianie słupów stalowych o masie do 890 kg dla oświetlenia zewnętrznego w gruncie kategorii I-III - np. Antares P 60 z fundamentem F120/43 "Valmont" lub typ równoważny	7,00	szt		
142	KNR 0510 1001-01-020	Montaż skrzynek o ciężarze do 10 kg z wierceniem otworów - skrzynka np. NTB-1 "ROSA" lub typ równoważny	5,00	szt		
143	KNR 0510 1001-01-020	Montaż skrzynek o ciężarze do 10 kg z wierceniem otworów - skrzynka np. NTB-2 "ROSA" lub typ równoważny	2,00	szt		
144	KNR 0510 1004-01-701	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - np. OWY3x2,5mm2 lub typ równoważny	108,00	m-l przew		
145	KNR 5-10 1002-02-020	Montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 30 kg na słupie - wysięgnik jednoramienny stalowy ocynkowany np. S1,0m kąt 0 stop. "Valmont" lub typ równoważny	5,00	szt		
146	KNR 5-10 1002-03-020	Montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 50 kg na słupie - wysięgnik dwuramienny stalowy ocynkowany np. D1,0m kąt 0 stop. "Valmont" lub typ równoważny	2,00	szt		
147	KNR 0510 1005-02-020	Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - np. SITECO 5XB31M2B408A Streetlight 20 /53W/ lub typ równoważny	9,00	szt		
148	KNR 0508 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłóce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	54,00	szt		
149	KNR 0403 1205-01-108	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	1,00	pomiar		
150	KNR 0403 1205-02-108	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	6,00	pomiar		
151	KNR 0403 1205-05-108	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	1,00	pomiar		
152	KNR 0403 1205-06-108	Następny pomiar skuteczności zerowania	8,00	pomiar		
153	AW-090	Pomiar natężenia oświetlenia	7,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
9		<b>Instalacja oświetlenia terenu - boiska</b>				
154	KNR 0201 0701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	314,00	m		
155	KNR 0201 0704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	314,00	m		
156	KNR 0508 0611-02-040	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III	354,00	m		
157	KNR 0510 0301-01-040	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	628,00	m		



158	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 lub typ równoważny	15,00	m		
159	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 - pod posadzką w budynku lub typ równoważny	18,00	m		
160	KNR 5-10 0103-01-040	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych, przykrytych folią kalandrowaną /YKYżo5x10mm2/	405,00	m		
161	KNR 5-10 0114-01-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych /YKYżo5x10mm2/	33,00	m		
162	KNR 5-10W 0601-13-020	Zarobienie na sucho końca kabla energetycznego pięciożyłowego na napięcie do 1 kV o przekroju żył do 16 mm2, izolacji ipowłoce z tworzyw sztucznych	12,00	szt		
163	KNR 0201 0708-03-060	Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. - wariant 1	5,40	m3		
164	KNR 5-10W 0709-07-020	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 1100 kg w gruncie kategorii I-III - np. Altor P 14m z fundamentem F2 "Valmont" lub typ równoważny	6,00	szt		
165	KNR 0510 1001-01-020	Montaż skrzynek o ciężarze do 10 kg z wierceniem otworów - skrzynka np. NTB-2 "ROSA" lub typ równoważny	2,00	szt		
166	KNR 0510 1001-01-020	Montaż skrzynek o ciężarze do 10 kg z wierceniem otworów - skrzynka np. NTB-3 "ROSA" lub typ równoważny	4,00	szt		
167	KNR 0510 1004-01-701	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - np. OWY3x2,5mm2 lub typ równoważny	288,00	m-l przew		
168	KNR 5-10 1002-03-020	Montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 50 kg na słupie - poprzeczka stalowa ocynkowana "L" na maszt "Valmont" lub typ równoważny	7,00	szt		
169	KNR 5-10 1002-03-020	Montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 50 kg na słupie - poprzeczka stalowa ocynkowana "KORONA" na maszt "Valmont" lub typ równoważny	2,00	szt		
170	KNR 0510 1005-02-020	Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - np. SITECO 5XA7693F2A1A Floodlight 20 maxi LED /890W/ lub typ równoważny	11,00	szt		
171	KNR 0510 1005-02-020	Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - np. SITECO 5XA7693F2G1A Floodlight 20 maxi LED /890W/ lub typ równoważny	5,00	szt		
172	KNR 0508 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	96,00	szt		
173	KNR 0403 1205-01-108	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	1,00	pomiar		
174	KNR 0403 1205-02-108	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	5,00	pomiar		
175	KNR 0403 1205-05-108	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	1,00	pomiar		
176	KNR 0403 1205-06-108	Następny pomiar skuteczności zerowania	15,00	pomiar		
177	AW-090	Pomiar natężenia oświetlenia	6,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
10		<b>Zasilanie instalacji nawodnienia boiska</b>				
178	KNR 0201 0701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	424,00	m		
179	KNR 0201 0704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	424,00	m		
180	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK50 lub typ równoważny	424,00	m		
181	KNR 5-10 0114-01-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo3x1,5mm2	1 220,00	m		

182	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup>	78,00	szt		
183	KNR 4-03 1203-01-101	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	13,00	odcinek		
		<b>Razem:</b>				
11		<b>Zasilanie przepompowni</b>				
184	KNR 0201 0701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	5,00	m		
185	KNR 0201 0704-0201-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	5,00	m		
186	KNR 0510 0301-01-040	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	10,00	m		
187	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 lub typ równoważny	3,00	m		
188	KNR 0510 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - np. DVK75 - pod posadzką w budynku lub typ równoważny	18,00	m		
189	KNR 5-10 0103-02-040	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych, przykrytych folią kalandrowaną - YKYżo5x2,5mm <sup>2</sup>	2,00	m		
190	KNR 5-10 0114-02-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo5x2,5mm <sup>2</sup>	21,00	m		
191	KNR 5-08 0813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup>	10,00	szt		
192	KNR 4-03W 1203-03-101	Badanie linii kablowej niskiego napięcia o 5 żyłach	1,00	odcinek		
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				

## Zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	0	072	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	20,52
2.	0	073	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	7,25
3.	0	662	Elektromonterzy gr.II	r-g	127,83
4.	0	72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	450,44
5.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	264,73
6.	0	74	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	43,73
7.	0	999	Robocizna razem	r-g	1 815,00
8.	0	999	Robocizna	r-g	92,06
			Robocizna pomocnicza		
			<b>Razem:</b>		2 821,56

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	0	0	kostka rozgałęźna	szt	4,57
2.	0	0(16)	Przewód LgY 4mm2	m	10,40
3.	1	0(18)	Przewód LgY 16mm2	m	46,80
4.	1	0(2)	Wyłącznik zmierzchowy z fotokomórką zewnętrzną	kpl	1,00
5.	0	0(28)	Uchwyt uziemiający	szt	5,00
6.	1	0(3)8568568756 21	Oprawa SITECO 5XB31M2B408A Streetlight 20 /118W/ lub typ równoważny	kpl	9,00
7.	1	0(3)8568568756 214	Oprawa SITECO 5XA7693F2A1A Floodlight 20 maxi LED /890W/ lub typ równoważny	kpl	11,00
8.	1	0(3)8568568756 215	Oprawa SITECO 5XA7693F2G1A Floodlight 20 maxi LED /890W/ lub typ równoważny	kpl	5,00
9.	0	0(30)	Bednarka ocynkowana FeZn30x4mm	m	512,72
10.	1	0(31)	Przewód kabelkowy YDY2x1,5mm2	m	26,00
11.	1	0(32)	Rury przepustowe z DVK75 lub typ równoważny	m	143,52
12.	1	0(34)	Przewód kabelkowy OWY3x2,5mm2	m	411,84
13.	0	0(37)	Drut FeZn fi 8mm	m	16,64
14.	1	0(38)	Drut FeZn fi 8mm	m	114,40
15.	0	0(43)	Ręczny manipulator wyl. p.poż. n/t z szybką do alarmowego zbicia	szt	1,02
16.	1	0(54)	Skrzynka bezpiecznikowa słupowa NTB-2 "ROSA" z wkładką 2xBiWts 6A lub typ równoważny	szt	2,00
17.	1	0(54)34	Skrzynka bezpiecznikowa słupowa NTB-1 "ROSA" z wkładką BiWts 6A lub typ równoważny	szt	5,00
18.	0	0(63)	Skrzynka PCV złącza kontrolnego	szt	4,00
19.	1	00(32)9090	Rury przepustowe z DVK50 lub typ równoważny	m	440,96
20.	1	0o56856876371 2	Kabel YKYżo5x10mm2	m	204,88
21.	1	0o56856876371 23	Kabel YKYżo5x16mm2	m	34,32
22.	1	0o56856876371 3	Kabel YKYżo5x16mm2	m	421,20
23.	1	10(54)34	Skrzynka bezpiecznikowa słupowa NTB-2 "ROSA" z wkładką 2xBiWts 10A lub typ równoważny	szt	2,00
24.	1	1000-1	Oprawa np. SITECO 0LJ311715840 ECOPACK LED 1xLED 18W/840 IP20 2000lm 4000K lub typ równoważny	szt	3,00
25.	1	1000-2	Oprawa np. SITECO 0LS6297ALO840 AQUALINE 1xLED 17W/840 IP66 2000lm 4000K lub typ równoważny	szt	4,00
26.	1	1000-3	Oprawa np. SITECO 0LS6297CHO840 AQUALINE 1xLED 50W/840 IP66 6500lm 4000K lub typ równoważny	szt	13,00

27.	1	1000-4	Oprawa np. SITECO 0LJ311738840 ECOPACK 1xLED 46W/840 IP20 5000lm 4000K lub typ równoważny	szt	8,00
28.	1	1000-5	oprawa np. SITECO Europlex 9W IP44 2650lm 4000K lub typ równoważny	szt	4,00
29.	1	1007-26	Miejscowa szyna wyrównawcza	szt	6,00
30.	1	1009-12676708979	Wyłącznik krzyżowy 16A p/t IP20	szt	1,02
31.	1	1009-126767565543	Wyłącznik schodowy 16A p/t IP20	szt	4,08
32.	0	1030499	Wazelina techniczna	kg	56,52
33.	1	10316534	Rozdzielnica "RG" /kompletnie wyposażona/	szt	1,00
34.	0	1050099	Benzyna do ekstrakcji	dm3	7,86
35.	1	110	Puszki instalacyjne,bakelitowe PO60	szt	16,32
36.	1	1120006	Bednarka ocynkowana FeZn30x4mm	m	12,48
37.	1	11734139997457	Poprzeczka stalowa ocynkowana "L" na maszt "Valmont" lub typ równoważny	szt	7,00
38.	0	1200203	Spoivo cynowo-olowiane LC 40	kg	0,60
39.	1	12734139997457	Poprzeczka stalowa ocynkowana "KORONA" na maszt "Valmont" lub typ równoważny	szt	2,00
40.	0	1343599	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	3,72
41.	0	1511711	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm3	0,01
42.	0	1512200	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania	dm3	0,57
43.	0	1560414	Folia kalandrowana PCW grub.0,4-0,6 mm	m2	285,18
44.	0	1601808	Piasek do betonów zwykłych	m3	61,50
45.	0	1601899	Piasek	m3	0,86
46.	0	1602411	Żwir do betonów jednofrak.uziar.20-40 mm	m3	1,70
47.	1	1610	Gniazdo 230V 16A podwójne p/t IP20	szt	10,20
48.	1	1612	Gniazdo 230V 16A p/t IP44	szt	19,38
49.	0	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	kg	770,00
50.	0	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0,24
51.	1	210(54)34	Skrzynka bezpiecznikowa słupowa NTB-3 "ROSA" z wkładką 3xBiWts 10A lub typ równoważny	szt	4,00
52.	0	2303200	Taśma izolacyjna "DENSO" plastyczna	m2	0,16
53.	0	2360000	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,21
54.	1	3040	Przewody (N)HXH-FE 180/E90 3x1,5mm2	m	6,24
55.	1	349676745457744547567261	Przewody kabelkowe YDY5x4,0mm2	m	21,84
56.	1	46436	Bednarka ocynkowana FeZn30x4mm	m	71,76
57.	1	5000-54	Iglica odgromowa z pręta FeZn15mm o dł. do 1,5m, z podstawą np. "GALMAR" lub typ równoważny	kpl	5,00
58.	1	532453455	Grzejnik konwektorowy zawieszany IP20 TX1000 (1000W) Termoval lub typ równoważny	szt	4,00
59.	1	5324534551	Grzejnik konwektorowy zawieszany IP20 TX1500 (1500W) Termoval lub typ równoważny	szt	4,00
60.	1	5324534552	Grzejnik panelowy naścienny zawieszany IPx4 np. Dimplex EPX 1000 (1000W) lub typ równoważny lub typ równoważny	szt	7,00
61.	1	56312997878	Rury PCV60/5mm	m	9,88
62.	1	576547687878	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm2	szt	10,30
63.	1	65463463463	Kabel YKYżo5x50mm2	m	165,36
64.	0	6801599	Śruby podkładki i nakrętki	kg	0,60
65.	0	7	Puszka łączeniowo-rozgałęźna fi 60mm (głęboka)	szt	33,66
66.	1	700-25	Wyłączniki 1-biegunowe 16 A IP20 p/t	szt	8,16
67.	1	700-2511	Wyłączniki 1-biegunowe 16 A IP44 p/t	szt	6,12
68.	1	7000-24	Wyłącznik świecznikowy 16A IP20 p/t	szt	1,02
69.	1	730299945758985881	Oprawa kierunkowa np. PRYMAT AT C LED, jednostronna, naścienna z piktogramem lub typ równoważny	szt	6,00
70.	1	730299956745758985881	Oprawa doświetlająca np. PRIMOS CLASSIC LED5W/1h AT C z termostatem i baterią termostatyzowaną IP65 z	szt	2,00

			certyfikatem CNBOP lub typ równoważny		
71.	1	7330299945758 9856785081	oprawa doświetlająca np. ORBIT AREA LED 2W AT, C do przestrzeni otwartych IP65 z modulem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP lub typ równoważny	szt	7,00
72.	1	7330299945758 98585081	oprawa doświetlająca np. ORBIT ROAD LED 2W AT, C do przestrzeni korytarzowych IP65 z modulem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP lub typ równoważny	szt	1,00
73.	1	734139997457	Wysięgnik dwuramienny stalowy ocynkowany np. D1,0m kąt 0 stop. "Valmont" lub typ równoważny	szt	2,00
74.	1	7530762	Gniazdo metalowe 16A 3P+N+Z, stałe IP 44	szt	1,02
75.	0	7540413	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	20,40
76.	1	7580005	Rury PCV27mm	m	16,64
77.	0	7590330	Wsporniki dachowe	szt	111,10
78.	0	7590599	Wsporniki ściennie i osłona	szt	12,12
79.	1	7590641	Zacisk do połączeń przewód-rynną K-314	szt	4,00
80.	0	7590731	Złączki odgałęźne 3-wylotowe K-413	szt	13,00
81.	0	7590740	Złącza kontrolne	szt	4,00
82.	1	7590799(1)	Złącza przelotowe, krzyżowe	szt	13,00
83.	0	7620902	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	20,60
84.	1	7629999	Końcówki kablowe Cu10mm2	szt	70,00
85.	1	762999912	Końcówki kablowe Cu16mm2	szt	60,00
86.	1	762999965	Końcówki kablowe Cu50mm2	szt	10,30
87.	0	7640100	Opaski kablowe typu OKi	szt	176,54
88.	0	7640101	Opaski kablowe typu OKi	szt	26,00
89.	0	7660099	Uchwyty kablowe uniwersalne typu UKU	szt	26,00
90.	1	7677629676769 99767	Końcówki kablowe Cu16mm2	szt	10,20
91.	1	81124201996	Maszt stalowy ocynkowany np. Altor P 14m z fundamentem F2 "Valmont" lub typ równoważny	szt	6,00
92.	0	8321799	Śruby i kołki kotwiące	szt	96,00
93.	1	85646	Wysięgnik jednoramienny stalowy ocynkowany np. S1,0m kąt 0 stop. "Valmont" lub typ równoważny	szt	5,00
94.	1	8778388358	Kabel YKYżo3x1,5mm2	m	1 268,80
95.	1	8978665464758i	Kabel YKYżo5x2,5mm2	m	21,84
96.	1	8978665464758i	Kabel YKYżo5x2,5mm2	m	2,08
97.	0	8990499	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	4,00
98.	1	90	Przewody kabelkowe YDY3x1,5mm2	m	849,68
99.	1	91	Przewody kabelkowe YDY4x1,5mm2	m	398,32
100.	1	91767	Przewody kabelkowe YDY5x1,5mm2	m	64,48
101.	1	95	Przewody kabelkowe YDY3x2,5mm2	m	757,12
102.	1	973473737	Słup stalowy ocynkowany np. Antares P 60 z fundamentem F120/43 lub typ równoważny	szt	7,00
103.	1	AW0001	Główna szyna wyrównawcza	szt	1,00
			Materiały pomocnicze		
			<b>Razem:</b>		

#### Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6
1.	0	15419	Urządzenie wiertn. do otw. pod słupy na c.kołowym 600 mm/1 m	m-g	3,57
2.	0	31100	Żuraw samochodowy (1)	m-g	11,28
3.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	20,27
4.	0	39000	Środek transportowy (1)	m-g	2,70
5.	0	39121	Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM	m-g	8,79
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	13,68
7.	0	39511(1)	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4,99
8.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	14,51
9.	0	39650	Przyczepa dłuźycowa	m-g	2,40
10.	0	39651	Przyczepa dłuźycowa do 4,5 t	m-g	2,80
11.	0	39811(1)	Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	8,57
12.	0	39911	Podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	11,88

13.	0	39912	Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	7,75
14.	0	39971	Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	8,79
15.	0	72100	Spawarka	m-g	40,09
16.	0	72121	Spawarka transformator.do 500A	m-g	198,21
			Sprzęt pomocniczy		
			<b>Razem:</b>		

