

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WRAZ Z PRACAMI GORNICZYMI I REMONTEM INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI INSTALACJAMI OSWIETLENIA TRASY TURYSTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO - ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH**

Adres obiektu budowlanego: **SUDÓŁ, GMINA BODZECHÓW**

Nazwa i adres zamawiającego: **MUZEUM HISTORYCZNO - ARCHEOLOGICZNE W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM**

Data opracowania przedmiaru robót: **2018-08-20**

Nazwa obiektu lub robót: **ROBOTY ELEKTRYCZNE**

Nazwa jednostki opracowującej: **DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k. 31-463 KRAKÓW, UL. STOKROTEK 6 TEL.12 2100833 fax 12 2100633 TEL:600 511 422**

Data opracowania:  
2018-08-20

Autor opracowania:  
dr inż Marcin Bajek,

.....

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	<b>BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WRAZ Z PRACAMI GORNICZYMI I REMONTEM INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI INSTALACJAMI OSWIETLENIA TRASY TURYSTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO - ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH</b>			
1	Grupa	<b>ROBOTY ELEKTRYCZNE</b>			
1.1	Element	<b>Sieci zewnętrzne</b>			
1.1.1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa lini energetycznej w terenie równinnym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		40*0,001		0,04	
		RAZEM:		0,04	km
1.1.2	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV R = 2,000 M = 1,000 S = 2,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		90% mechanicznie		43,20	
		100,00*0,80*0,60*0,90		43,20	m3
		RAZEM:		43,20	m3
1.1.3	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III R = 2,000 M = 1,000 S = 2,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10% ręcznie		4,80	
		100,00*0,80*0,60*0,10		4,80	m3
		RAZEM:		4,80	m3
1.1.4	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6 m	m	100,00	
1.1.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych AROT SRS-G 110 / 10,0	m	100,00	
1.1.6	TPSA 40/301/2	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III	szt	3	
1.1.7	AT 14/102/2	Kabel światłowodowy uniwersalny MM 50/125 OM3, 8-włóknowy, LSZH FO MM OM3 8g	m	100,00	
1.1.8	AT 14/106/1	Montaż złącza światłowodowego	szt	16	
1.1.9	KNR 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu przełącznicy światłowodowej	szt	2	
1.1.10	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią -kabel YKYżo 5x6mm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel zasilający do windy w szybie ewakuacyjnym		100,00	
		100		100,00	
		Kabel zasilający do tablicy TB9		100,00	
		100		100,00	
		RAZEM:		200,00	m
1.1.11	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel zasilający do windy w szybie ewakuacyjnym		100,00	
		100		100,00	
		Kabel zasilający do tablicy TB9		100,00	
		100		100,00	
		RAZEM:		200,00	m3
1.1.12	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		43,20		43,20	
		4,80		4,80	
		-100,00*0,10*0,60		-6,00	
		RAZEM:		42,00	m3
1.1.13	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	10	
1.1.14	KNNR 5/1204/1	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 6 mm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5*2*2		20,00	
		RAZEM:		20,00	szt

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.1.15	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6`mm2 Wyliczenie ilości robót:			
		20		20,00	
		RAZEM:		20,00	
1.2	Element	<b>Instalacja uziemienia</b>			
1.2.1	KNRW 508/608/7	Układanie bednarki, rowy kablowe, bednarka do 120`mm2	m	100	
1.2.2	KNRW 508/617/1	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, w wykopie, bednarka 120`mm2	szt	4	
1.2.3	KNNR 5/305/12	Główna szyna wyrównawcza - płaskownik Cu 50x5x600mm	szt	1	
1.2.4	KNR 508/204/6	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 25`mm2 LgY 25mm2	m	30,00	
1.2.5	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1,00	
1.2.6	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	2	
1.3	Element	<b>Oświetlenie trasy podziemnej</b>			
1.3.1	KNNR 5/512/2	B1 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 30 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	140	
1.3.2	KNNR 5/512/2	B2 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 60 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	43	
1.3.3	KNNR 5/512/2	B3 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	2	
1.3.4	KNNR 5/512/2	C1 - Oprawa LED IP68 w suficie, świecąca na sufit, kąt 60 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	9	
1.3.5	KNNR 5/512/2	C2 - Oprawa LED IP68 w suficie, świecąca na sufit, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	17	
1.3.6	KNNR 5/512/2	W1 - Oprawa LED IP68 w ścianie na 20cm, świecąca na ścieżkę, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	52	
1.3.7	KNNR 5/512/2	W2 - Oprawa LED IP68 przy szybie windy co 1m, oświetlenie ściany, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	30	
1.3.8	KNNR 5/512/2	W3 - Oprawa LED IP68 w szybie windy co 1m, oświetlenie szybu, 4W, kąt 120 stopni, 4000K	kpl	20	
1.3.9	KNNR 5/512/2	D1 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 17 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	150	
1.3.10	KNNR 5/512/2	D2 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 38 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	112	
1.3.11	KNNR 5/512/2	D3 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 100 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	146	
1.3.12	KNNR 5/1207/4	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w skale wapiennej Wyliczenie ilości robót:			
		2900+1400		4 300,00	
		RAZEM:		4 300,00	
1.3.13	KNNR 5/102/7	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 26`mm-RKGL 25 z pilotem 320N UV	m	2 900,00	
1.3.14	KNNR 5/102/5	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19`mm-RKGL 20 z pilotem 320N UV	m	1 400,00	
1.3.15	KNNR 5/103/3	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37`mm	m	200,00	
1.3.16	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50`mm Wyliczenie ilości robót:			
		2900,00+1400		4 300,00	
		RAZEM:		4 300,00	
1.4	Element	<b>System sterowania oświetleniem</b>			
1.4.1	Kalkulacja indywidualna	Obudowa metalowa 800x800x250mm, ?IP55 z płytą montażową	kpl	3,00	
1.4.2	Kalkulacja indywidualna	Zasilacze, sterowniki 2-kanalowe, sterowniki 4-kanalowe, sterowniki główne z dostępem przez Ethernet	kpl	1,00	
1.4.3	Kalkulacja indywidualna	Osprzęt instalacyjny (złączki ZUG, listwy grzebieniowe PVC, szyny TH35, zabezpieczenia	kpl	1,00	
1.4.4	Kalkulacja indywidualna	Czujka ruchu 24VDC zewnętrzna IP65 180 stopni, malowana na kolor ścian	kpl	50,00	
1.4.5	Kalkulacja indywidualna	Przycisk pokrętny z kluczykiem, 3 pozycje 0-I-II, IP55	kpl	3,00	
1.4.6	Kalkulacja indywidualna	Programowanie systemu sterowania oświetleniem	kpl	1,00	
1.4.7	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, iPrzewód skrętkowy żelowany UTPw kat.	m	2 200,00	
1.4.8	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50`mm	m	2 200,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.5	Element	<b>Pomiary instalacji oświetleniowej</b>			
1.5.1	KNNRW 9/1202/5	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych, obwód instalacji odbiorczej, oświetleniowy, pomiar pierwszy	pomiar	1	
1.5.2	KNNRW 9/1202/6	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych, obwód instalacji odbiorczej, oświetleniowy, pomiar następny	pomiar	9	
1.5.3	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1	
1.5.4	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	99	
1.6	Element	<b>Instalacja zasilania oświetlenia</b>			
1.6.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa montaż i uruchomienie - Agregat prądowórczy 10kW, wraz z instalacją odprowadzania spalin	kpl.	1,00	
1.6.2	KNNR 5/401/5	Montaż urządzeń samoczynnego załączania rezerwy typu - SZR dla agregatu prądowórczego	kpl	1,00	
1.6.3	Kalkulacja indywidualna	Tablica główna wewnętrzna, 5x24, wyposażona w aparaturę modułową i zaciski przyłączeniowe (zmiana względem zakładanej odrębnym projektem TB3)	kpl.	1,00	
1.6.4	Kalkulacja indywidualna	Aparatura modułowa w tablicach TB3, TB6, TB9 wg schematów 2.3.1-2.3.3 projektu	kpl.	1,00	
1.6.5	KNNR 5/301/12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie wapiennej w podłożu kamiennym	szt	36	
1.6.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Puszka połączeniowa 10x10cm podtynkowa szczelna	szt	36	
1.6.7	KNNR 5/203/1	Przewód YLY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	300,00	
1.6.8	KNNR 5/203/3	Przewód YLY 3x6mm <sup>2</sup>	m	100,00	
1.6.9	KNNR 5/203/2	Przewód YLY 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	800,00	
1.6.10	KNNR 5/203/3	Przewód YLY 5x6mm <sup>2</sup>	m	2 900,00	
1.7	Element	<b>Instalacja pilotów bezpieczeństwa</b>			
1.7.1	Kalkulacja indywidualna	Punkt dostępowy AP WiFi dla pilotów bezpieczeństwa	kpl	31,00	
1.7.2	Kalkulacja indywidualna	Pilot bezpieczeństwa, komunikacja WiFi	kpl	10,00	
1.7.3	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie	m	1 550,00	
1.7.4	AT 14/102/1	Przewód skrętkowy żelowany UTPw kat. 6	m	1 550,00	
1.7.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	1 550,00	
1.7.6	Kalkulacja indywidualna	Switch przemysłowy na szynę DIN - dostawa i montaż	kpl.	4,00	
1.7.7	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	32	
1.8	Element	<b>Tablice elektryczne - pomiary</b>			
1.8.1	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1	
1.8.2	KNRW 508/902/6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, następny	pomiar	26	
1.8.3	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1	
1.8.4	KNRW 508/901/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	20	
1.8.5	KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1	
1.8.6	KNRW 508/901/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	5	
1.9	Element	<b>Demontaze</b>			
1.9.1	KNNR 5/301/12 analogia	Wykucie opraw oświetleniowych ok 300 szt, wywóz opraw jako złomu R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	szt	300	
1.9.2	KNNR 5/1207/4 analogia	Wykucie i demontaż kabli zasilających oraz usunięcie okablowania na złom R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m	1 000,00	
1.9.3	KNNR 5/1207/4 analogia	Wykucie i demontaż kabli zasilających oraz usunięcie okablowania na złom R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m	900,00	

**Zestawienie robocizny**

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa zawodu</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
1.	Elektromonter grupa III	r-g	122,5994
2.	Elektromonter grupa IV	r-g	1,18
3.	Monter-instalator grupa V	r-g	68,47
4.	Monterzy	r-g	71,28
5.	Robocizna	r-g	749,08
6.	Robotnicy	r-g	2 606,661
7.	Robotnicy grupa I	r-g	4,4696

## Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Agregat prądowórczy 10kW, wraz z instalacją odprowadzania spalin	kpl.	1
2.	Aparatura modułowa w tablicach TB3, TB6, TB9 wg schematów 2.3.1-2.3.3 projektu	kpl.	1
3.	B1 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 30 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	140
4.	B2 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 60 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	43
5.	B3 - Oprawa LED IP68 w suficie, regulacja w dwóch płaszczyznach, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	2
6.	Bednarka ocynkowana St0S 30x4 mm	m	104
7.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	0,15
8.	C1 - Oprawa LED IP68 w suficie, świecąca na sufit, kąt 60 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	9
9.	C2 - Oprawa LED IP68 w suficie, świecąca na sufit, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	17
10.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,021
11.	Czujka ruchu 24VDC zewnętrzna IP65 180 stopni, malowana na kolor ścian	kpl	50
12.	D1 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 17 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	150
13.	D2 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 38 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	112
14.	D3 - Oprawa LED IP68 w gruzie lub zamaskowana na półce, 2W, kąt 100 stopni, RGBW, z regulacją koloru i temp. barwowej	kpl	146
15.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,03
16.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	84
17.	Kabel światłowodowy uniwersalny MM 50/125 OM3, 8-włóknowy, LSZH FO MM OM3 8g	m	110
18.	Kabel YKYżo 5x6mm2	m	208
19.	Kabel YLY 3x2,5mm2	M	312
20.	Kabel YLY 3x6mm2	m	104
21.	Kabel YLY 5x2,5mm2	M	832
22.	Kabel YLY 5x6mm2	m	3 016
23.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	420
24.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	12
25.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 2.5-10 mm2	szt	20,6
26.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	2,64
27.	Obudowa metalowa 800x800x250mm, ?IP55 z płytą montażową	kpl	3
28.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	20
29.	Osadniki betonowe	szt	3
30.	Osprzęt instalacyjny (złączki ZUG, listwy grzebieniowe PVC, szyny TH35, zabezpieczenia	kpl	1
31.	Piasek	m3	0,042
32.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	7,6
33.	Pilot bezpieczeństwa, komunikacja WiFi	kpl	10
34.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	3
35.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	3
36.	Przełącznica światłowodowa PŚ	kpl	2
37.	Przewód LgY 25mm2	m	31,2
38.	Przewód skrętkowy żelowany UTPw kat. 6	m	1 705
39.	Przewód skrętkowy żelowany UTPw kat. 6	M	2 288
40.	Przycisk pokrętny z kluczykiem, 3 pozycje 0-I-II, IP55	kpl	3
41.	Punkt dostępowy AP WiFi dla pilotów bezpieczeństwa	kpl	31
42.	Puszka połączeniowa 10x10cm podtynkowa szczelna	szt	36,72
43.	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	3
44.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 37	m	208
45.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKGL 25 mm z pilotem 320N UV	m	3 016
46.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKGL 20 mm z pilotem 320N UV	m	1 456
47.	Rura osłonowa DVK110	M	104
48.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	6
49.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	3
50.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,00416
51.	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	3
52.	Switch przemysłowy na szynę DIN	kpl	4
53.	SZR dla agregatu prądowórczego	kpl	1
54.	Szyna uziemiająca płaskownik Cu 50x5x600mm	szt	1
55.	Tablica główna wewnętrzna, 5x24, wyposażona w aparaturę modułową i zaciski przyłączeniowe (zmiana względem zakładanej odrębnym projektem TB3)	kpl.	1
56.	Tablica opisowa	szt	3
57.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	420
58.	W1 - Oprawa LED IP68 w ścianie na 20cm, świecąca na ścieżkę, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	52
59.	W2 - Oprawa LED IP68 przy szybie windy co 1m, oświetlenie ściany, 4W, kąt 120 stopni, z regulacją temp. barwowej	kpl	30

BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WRAZ Z  
PRACAMI GORNICZYMI I REMONTEM  
INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI  
INSTALACJAMI OSWIETLENIA TRASY  
TURYSTY...

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
60.	W3 - Oprawa LED IP68 w szybie windy co 1m, oświetlenie szybu, 4W, kąt 120 stopni, 4000K	kpl	20
61.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	2,2
62.	Woda przemysłowa	m3	0,012
63.	Zapłonniki	szt	721
64.	Zasilacze, sterowniki 2-kanalowe, sterowniki 4-kanalowe, sterowniki główne z dostępem przez Ethernet	kpl	1
65.	Złącze światłowodowe	kpl	16
66.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	82

**Zestawienie sprzętu**

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa sprzętu</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,9
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	8,64
3.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	18,072
4.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,9
5.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	9,536
6.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,3
7.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	1,14
8.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	13,26
9.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	5,13
10.	Spawarka	m-g	5,696
11.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	19,072
12.	Środek transportowy (1)	m-g	4,38
13.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	10,53
14.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,6
15.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	6,18