

NAZWA  
OPRACOWANIA: BUDOWA KABLOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN  
0,4kV WRAZ ZE SŁUPAMI OŚWIETLENIOWYMI DO ZASILANIA  
OŚWIETLENIA TERENU

ADRES: UL. JODŁOWA  
Obręb 3 Grabówka, gm. Supraśl dz. nr.: 22/4

KATEGORIA OBIEKTU KATEGORIA XXVI

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: **PRZEDMIAR ROBÓT – ETAP 1, 2, 3**

INWESTOR: GMINA SUPRAŚL  
UL. J. PIŁSUDSKIEGO 58  
16-030 SUPRAŚL

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA: ABM ADAM BOROWIK  
UL. ŚW. JÓZEFA 11  
15-199 BIAŁYSTOK  
tel: 502-368-656

KODY CPV:

CPV 45316100-6 - Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

CPV 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

AUTOR: ADAM BOROWIK

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PII/P0054/POOE/08

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>Budowa oświetlenia boiska Grabówka Jodłowa - ETAP 1 - CPV 45316100-6, CPV 45310000-3</b>			
<b>1.1</b>	<b>Budowa oświetlenia boiska - ETAP 1</b>			
1	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup>	szt.		
d.1.1	- rozdzielnica RB w budynku boiska - aparaty do ponownego montażu			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
2	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 1,0-2,0 kg/m układanych w kanałach odkrywa-	m		
d.1.1	nych			
8		m	8.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowa-	szt.		
d.1.1	nym			
	Złącze kablowe ZK z wyłącznikiem głównym zgodnie z rys. nr 3 i opisem			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
4	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowa-	szt.		
d.1.1	nym			
	Złącze kablowe zasilania imprez ZZI zgodnie z rys. nr 3 i opisem			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
5	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowa-	szt.		
d.1.1	nym			
	Złącze kablowe układów zapłonowych SK-2 zgodnie z rys. nr 3 i opisem			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do	szt.		
d.1.1	podłoża przez przykręcenie			
	Rozdzielnica natynkowa RB zgodnie z rys. nr 3 i opisem			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do	szt.		
d.1.1	podłoża przez przykręcenie			
	Rozdzielnica natynkowa RZO zgodnie z rys. nr 3 i opisem			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
8	Przewiercanie otworów śr. 60 mm o długości do 15 cm w ścianach (wraz z zabezpiecze-	otw.		
d.1.1	niem po wprowadzeniu obwodów)			
3		otw.	3.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
9	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betono-	m		
d.1.1	we			
3		m	3.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
10	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	- polbruk			
	- pozycja zastępcza			
6		m <sup>2</sup>	6.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
11	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej	m <sup>2</sup>		
d.1.1	kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
	- polbruk z rozbiórki			
	- pozycja zastępcza			
6		m <sup>2</sup>	6.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
12	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.1				
28		m <sup>3</sup>	28.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
13	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.1				
28		m <sup>3</sup>	28.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
14	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.1				
110		m	110.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>110.0000</b>
15	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1.1	- np. SRS 75 Arot lub równoważna			
4		m	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
16	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.1.1	Łącznica czopowa rur osłonowych			
2		szt.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	- Kabel YKY 4x25mm2	m	14.0000	
14			<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
18	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Kabel YKY 4x25mm2	m	10.0000	
10			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
19	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	- Kabel YAKXs 4x25mm2	m	37.0000	
37			<b>RAZEM</b>	<b>37.0000</b>
20	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Kabel YAKXs 4x25mm2	m	10.0000	
10			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
21	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Kabel YKY 5x6mm2	m	12.0000	
12			<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
22	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	- Kabel YKY 3x6mm2	m	108.0000	
108			<b>RAZEM</b>	<b>108.0000</b>
23	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Kabel YKY 3x6mm2	m	72.0000	
72			<b>RAZEM</b>	<b>72.0000</b>
24	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	- Kabel YKSY 7x2,5mm2	m	37.0000	
37			<b>RAZEM</b>	<b>37.0000</b>
25	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Kabel YKSY 7x2,5mm2	m	16.0000	
16			<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
26	Układanie przewodów o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	- Przewód YDY 5x2,5mm2	m	6.0000	
6			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
27	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m <sup>2</sup>		
d.1.1	- dwukrotne zabezpieczenie fundamentów słupów	m <sup>2</sup>	8.0000	
- pozycja zastępcza				
8			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
28	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 1100 kg	szt.		
d.1.1	Słup stalowy ocynkowany o wysokości całkowitej 16m z możliwością obciążenia sztycy do 100kg, wytrzymujący parcie wiatru w I strefie wiatrowej na urządzenia z powierzchnią urządzeń do 1,95m <sup>2</sup>			
- z poprzeczką typu T dł. całkowitej min 2m,				
- z fundamentem prefabrykowanym betonowym np. 2x1x1m				
Np. Aqena P 16m z fundamentem F-5 z poprzeczką prod. Valmont lub równoważny				
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
29	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na poprzeczce	szt.		
d.1.1	Naświetlacz (projektor) z źródłem metalohalogenkowym 1000W o barwie źródła światła białej neutralnej, IP 65, IK08, masa do 20kg zgodny z opisem i przykładowymi obliczeniami natężenia oświetlenia + podstawa obrotowa naświetlacza, np.: PHILIPS MVP507 1xMHN-FC1000W/230V/740 MB/60 Philips z podstawą obrotową lub równoważny	szt.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
30	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
d.1.1	- Listwa zaciskowa do wnęki słupowej na kabel 2x YAKXs 4x25	szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
31	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
d.1.1	- Listwa zaciskowa do wnęki słupowej na kabel 2x YKSY 7x2,5	szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
32	Trwała tablica nasłupowa ostrzegawcza przed napięciem dotykowym i krokowym z mocowaniem	szt.		
d.1.1		szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 4x25	szt.	6.0000	
6			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
34	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 5x6	szt.	4.0000	
4			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
35	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 3x6	szt.	6.0000	
6			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
36	Zarobienie na sucho końca kabla 7-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1		szt.	4.0000	
4			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
37	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1.1		szt.żył	24.0000	
24			<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
38	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1.1		szt.żył	38.0000	
38			<b>RAZEM</b>	<b>38.0000</b>
39	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1.1		szt.żył	28.0000	
28			<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
40	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości 1 m; kat.gruntu III	m		
d.1.1	w pogłębionym rowie kablowym	m	48.0000	
48	Plaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm		<b>RAZEM</b>	<b>48.0000</b>
41	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 1 m; kat.gruntu III	m		
d.1.1	uziom otokowy	m	60.0000	
60	Plaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm		<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
42	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa)	szt.		
d.1.1	- grunt kat.III	szt.	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
43	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1,5 m długości	szt.		
d.1.1		szt.	12.0000	
12			<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
44	Humusowanie nawierzchni z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>		
d.1.1		m <sup>2</sup>	55.0000	
55			<b>RAZEM</b>	<b>55.0000</b>
45	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.1		szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
46	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.1		szt.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
47	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.1		odc.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
48	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.1.1		odc.	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
49	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1.1		odc.	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
50	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
d.1.1				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2		odc.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
51 d.1.1	Badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
10		szt.	10.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
<b>1.2 Pozostałe prace - ETAP 1</b>				
52 d.1.2	Rozebranie i odbudowanie wolnostojących skręcanych trubun kolidujących z budową uziomu otokowego	kpl.		
1		kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
53 d.1.2	Wyłączenie napięcia przez upoważnionych pracowników	kpl.		
1		kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
54 d.1.2	Obsługa geodezyjna	kpl.		
1		kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
55 d.1.2	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
1		kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>2 Budowa oświetlenia boiska Grabówka Jodłowa - ETAP 2 - CPV 45316100-6, CPV 45310000-3</b>				
<b>2.1 Budowa oświetlenia boiska - ETAP 2</b>				
56 d.2.1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym	szt.		
Złącze kablowe układów zapłonowych SK-1 zgodnie z rys. nr 3 i opisem		szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
57 d.2.1	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm	m <sup>2</sup>		
- polbruk				
- pozycja zastępcza		m <sup>2</sup>	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
58 d.2.1	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
- polbruk z rozbiórki				
- pozycja zastępcza		m <sup>2</sup>	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
59 d.2.1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
10		m <sup>3</sup>	10.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
60 d.2.1	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
10		m <sup>3</sup>	10.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
61 d.2.1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
40		m	40.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>40.0000</b>
62 d.2.1	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
- Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>		m	22.0000	
22			<b>RAZEM</b>	<b>22.0000</b>
63 d.2.1	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
- Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>		m	10.0000	
10			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
64 d.2.1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
- Kabel YKY 3x6mm <sup>2</sup>		m	57.0000	
57			<b>RAZEM</b>	<b>57.0000</b>
65 d.2.1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
- Kabel YKY 3x6mm <sup>2</sup>		m	72.0000	
72			<b>RAZEM</b>	<b>72.0000</b>
66 d.2.1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
- Kabel YKSY 7x2,5mm <sup>2</sup>		m	22.0000	
22			<b>RAZEM</b>	<b>22.0000</b>
67 d.2.1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
- Kabel YKSY 7x2,5mm <sup>2</sup>				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13		m	13.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>13.0000</b>
68	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m <sup>2</sup>		
d.2.1	- dwukrotne zabezpieczenie fundamentów słupów			
	- pozycja zastępcza			
8		m <sup>2</sup>	8.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
69	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 1100 kg	szt.		
d.2.1	Słup stalowy ocynkowany o wysokości całkowitej 16m z możliwością obciążenia sztycy do 100kg, wytrzymały parcie wiatru w I strefie wiatrowej na urządzenia z powierzchnią urządzeń do 1,95m <sup>2</sup>			
	- z poprzeczką typu T dł. całkowitej min 2m,			
	- z fundamentem prefabrykowanym betonowym np. 2x1x1m			
	Np. Agena P 16m z fundamentem F-5 z poprzeczką prod. Valmont lub równoważny			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
70	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na poprzeczkę	szt.		
d.2.1	Naświetlacz (projektor) z źródłem metalohalogenkowym 1000W o barwie źródła światła białej neutralnej, IP 65, IK08, masa do 20kg zgodny z opisem i przykładowymi obliczeniami natężenia oświetlenia + podstawa obrotowa naświetlacza, np.: PHILIPS MVP507 1xMHN-FC1000W/230V/740 MB/60 Philips z podstawą obrotową lub równoważny			
2		szt.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
71	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
d.2.1	- Listwa zaciskowa do wnętrza słupowej na kabel 2x YAKXs 4x25			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
72	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
d.2.1	- Listwa zaciskowa do wnętrza słupowej na kabel 2x YKSY 7x2,5			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
73	Trwała tablica nastłupowa ostrzegawcza przed napięciem dotykowym i krokowym z mocowaniem	szt.		
d.2.1				
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
74	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 4x25			
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
75	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 3x6			
6		szt.	6.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
76	Zarobienie na sucho końca kabla 7-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1				
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
77	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.2.1				
16		szt.żył	16.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
78	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.2.1				
18		szt.żył	18.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>18.0000</b>
79	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.2.1				
28		szt.żył	28.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
80	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości 1 m; kat.gruntu III	m		
d.2.1	w pogłębionym rowie kablowym			
	Plaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm			
30		m	30.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
81	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 1 m; kat.gruntu III	m		
d.2.1	uziom otokowy			
	Plaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm			
60		m	60.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
82	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa)	szt.		
d.2.1	- grunt kat.III			
2		szt.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za	szt.		
d.2.1	następne 1,5 m długości			
8		szt.	8.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
84	Humusowanie nawierzchni z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>		
d.2.1		m <sup>2</sup>	20.0000	
20			<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
85	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.2.1		szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
86	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.2.1		odc.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
87	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.2.1		odc.	3.0000	
3			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
88	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
d.2.1		odc.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
89	Badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
d.2.1		szt.	7.0000	
7			<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
<b>2.2 Pozostałe prace - ETAP 2</b>				
90	Wyłączenie napięcia przez upoważnionych pracowników	kpl.		
d.2.2		kpl.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
91	Obsługa geodezyjna	kpl.		
d.2.2		kpl.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
92	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
d.2.2		kpl.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>3 Budowa oświetlenia boiska Grabówka Jodłowa - ETAP 3 - CPV 45316100-6, CPV 45310000-3</b>				
<b>3.1 Budowa oświetlenia boiska - ETAP 3</b>				
93	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowa-	szt.		
d.3.1	nym			
	Złącze kablowe układów zapłonowych SK-3 zgodnie z rys. nr 3 i opisem	szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
94	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.3.1		m <sup>3</sup>	26.0000	
26			<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
95	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.3.1		m <sup>3</sup>	26.0000	
26			<b>RAZEM</b>	<b>26.0000</b>
96	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.3.1		m	104.0000	
104			<b>RAZEM</b>	<b>104.0000</b>
97	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.3.1	- np. SRS 75 Arot lub równoważna	m	8.0000	
8			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
98	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.3.1	Łącznica czopowa rur osłonowych	szt.	4.0000	
4			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
99	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.3.1	- Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	m	48.0000	
48			<b>RAZEM</b>	<b>48.0000</b>
100	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.3.1	- Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	m	13.0000	
13				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			<b>RAZEM</b>	<b>13.0000</b>
101	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.3.1	- Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>	m	4.0000	
4			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
102	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.3.1	- Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>	m	44.0000	
44			<b>RAZEM</b>	<b>44.0000</b>
103	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.3.1	- Kabel YKSY 7x2,5mm <sup>2</sup>	m	48.0000	
48			<b>RAZEM</b>	<b>48.0000</b>
104	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.3.1	- Kabel YKSY 7x2,5mm <sup>2</sup>	m	13.0000	
13			<b>RAZEM</b>	<b>13.0000</b>
105	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m <sup>2</sup>		
d.3.1	- dwukrotne zabezpieczenie fundamentów słupów	m <sup>2</sup>	8.0000	
	- pozycja zastępcza			
8			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
106	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 1100 kg	szt.		
d.3.1	Słup stalowy ocynkowany o wysokości całkowitej 16m z możliwością obciążenia sztycy do 100kg, wytrzymający parcie wiatru w I strefie wiatrowej na urządzenia z powierzchnią urządzeń do 1,95m <sup>2</sup>			
	- z poprzeczką typu T dł. całkowitej min 2m,			
	- z fundamentem prefabrykowanym betonowym np. 2x1x1m			
	Np. Agena P 16m z fundamentem F-5 z poprzeczką prod. Valmont lub równoważny	szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
107	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na poprzeczkę	szt.		
d.3.1	Naświetlacz (projektor) z źródłem metalohalogenowym 1000W o barwie źródła światła białej neutralnej, IP 65, IK08, masa do 20kg zgodny z opisem i przykładowymi obliczeniami natężenia oświetlenia + podstawa obrotowa naświetlacza, np.: PHILIPS MVP507 1xMHN-FC1000W/230V/740 MB/60 Philips z podstawą obrotową lub równoważny	szt.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
108	Trwała tablica nasłupowa ostrzegawcza przed napięciem dotykowym i krokowym z mocowaniem	szt.		
d.3.1		szt.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
109	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.3.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 4x25	szt.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
110	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.3.1	+ Palczatka termokurczliwa na kabel 3x4	szt.	4.0000	
4			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
111	Zarobienie na sucho końca kabla 7-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.3.1		szt.	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
112	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.3.1		szt.żył	8.0000	
8			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
113	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.3.1		szt.żył	6.0000	
6			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
114	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.3.1		szt.żył	14.0000	
14			<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
115	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości 1 m; kat.gruntu III	m		
d.3.1	w pogłębionym rowie kablowym			
	Plaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm	m	61.0000	
61			<b>RAZEM</b>	<b>61.0000</b>



Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 1 m; kat.gruntu III	m		
d.3.1	uziom otokowy			
	Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm			
	60	m	60.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
117	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa)	szt.		
d.3.1	- grunt kat.III			
	2	szt.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
118	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za	szt.		
d.3.1	następne 1,5 m długości			
	8	szt.	8.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
119	Humusowanie nawierzchni z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>		
d.3.1				
	52	m <sup>2</sup>	52.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>52.0000</b>
120	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.3.1				
	1	szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
121	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.3.1				
	1	odc.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
122	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.3.1				
	2	odc.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
123	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
d.3.1				
	1	odc.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
124	Badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
d.3.1				
	4	szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>3.2 Pozostałe prace - ETAP 3</b>				
125	Wyłączenie napięcia przez upoważnionych pracowników	kpl.		
d.3.2				
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
126	Obsługa geodezyjna	kpl.		
d.3.2				
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
127	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
d.3.2				
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>