

# Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego



Tomasz Borowik ul. św. Jana Chrzyciela 47; 15-571 Białystok  
tel.: 0-85 674 38 62; 0 660 694 333; e-mail: biuro@strada.bialystok.pl

## PRZEDMIAR ROBÓT

**OBIEKT :** Budowa parku na osiedlu Buchwałowo w Sokółce wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr ewid.: 1928/1 przy ul. Kresowej

**NAZWA OPRACOWANIA:** Budowa parku na osiedlu Buchwałowo w Sokółce wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
**Budowa oświetlenia i monitoringu parku**

**ADRES :** Sokółka, województwo podlaskie, rejon ul Kresowej i os. Buchwałowo

**INWESTOR :** Burmistrz Sokółki  
Plac Kościuszki 1  
16-100 Sokółka

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**STADIUM:** PRZEDMIAR ROBÓT

**KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:** XXVI

### KODY CPV:

CPV 45316100-6 - Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

CPV 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45314000-1 - Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

**BRANŻA :** Elektryczna

AUTOR	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Adam Borowik		<i>mgr inż. Adam Borowik</i> Upr. bud. do projektowania <del>bez ograniczeń</del> w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDI./0054/POOE/08

Białystok, dnia 10.05.2019 r.

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	Budowa oświetlenia i monitoringu parku; Sokółka, rejon ul Kresowej i os. Buchwałowo; CPV 45310000-3, CPV 45314000-1			
1.1	Budowa oświetlenia parku			
d.1.1	1 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - Szafka oświetleniowa SO kompletna zgodna ze schematem	szt.		
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
d.1.1	2 Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm - polbruk - pozycja zastępcza	m <sup>2</sup>		
5		m <sup>2</sup>	5.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
d.1.1	3 Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - polbruk z rozbiórki - pozycja zastępcza	m <sup>2</sup>		
5		m <sup>2</sup>	5.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
d.1.1	4 Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
149		m <sup>3</sup>	149.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>149.0000</b>
d.1.1	5 Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
149		m <sup>3</sup>	149.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>149.0000</b>
d.1.1	6 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
908		m	908.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>908.0000</b>
d.1.1	7 Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
34		m <sup>3</sup>	34.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>34.0000</b>
d.1.1	8 Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - Rura osłonowa niebieska średnicy 75mm do trudnych warunków terenowych ze złączkami zapewniające trwałość i szczelność połączeń np. SRS 75 lub równoważna; 17 przecisków	m		
68		m	68.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>68.0000</b>
d.1.1	9 Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa niebieska średnicy 75mm do trudnych warunków terenowych ze złączkami zapewniającymi trwałość i szczelność połączeń np. SRS 75 lub równoważna	m		
183		m	183.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>183.0000</b>
d.1.1	10 Uszczelniacz rur osłonowych - dławnica czopowa do rur osłonowych średnicy 75	kpl.		
92		kpl.	92.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>92.0000</b>
d.1.1	11 Montaż rur osłonowych na słupie - Rura osłonowa np. BE 75 Arot lub równoważna z mocowaniem i kapturem	m		
3		m	3.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
d.1.1	12 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Zacisk odgałęźny do linii napowietrznej Al25	szt.		
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
d.1.1	13 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Ogranicznik przepięć np. ETITEC A 500/5/A-O lub równoważny - pozycja zastępcza	szt.		
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
d.1.1	14 Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKXs 5x16	m		
221		m	221.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>221.0000</b>
d.1.1	15 Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKXs 5x16	m		
391		m	391.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>391.0000</b>

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	- YAKXs 1x16	m	2.0000	
2			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
17	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	tych	m	18.0000	
	- YAKXs 1x16			
18			<b>RAZEM</b>	<b>18.0000</b>
18	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
d.1.1	- YAKXs 1x16	m	10.0000	
10			<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
19	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1.1	- Słup parkowy oświetleniowy wysokości 4m, aluminiowy, okrągły, średnica przy podstawie 120mm, na szczycie 60mm, grubość ścianki min. 4mm, z wnęką pod złącze słupowe, anodowany kolor naturalny RAL 9006, do wysokości 0,35m zabezpieczony elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, na fundamencie prefabrykowanym betonowym np. SAL-4 + fundament B-50 prod Rosa lub równoważny	szt.	20.0000	
20			<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
20	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
d.1.1	- Oprawa oświetleniowa w technologii LED, moc LED 38W, moc całkowita oprawy 43W, IP 66, daszek aluminiowy anodowany inox, klosz mroźony (PMMA), podstawa odlew aluminiowy malowany RAL 9006, współczynnik mocy większy równy od 0,95, temperatura barwowa 3500K, Strumień świetlny diod LED 4000lm, strumień świetlny oprawy 3400lm, efektywność świetlna 79lm/W np. Atlantis LED prod Rosa lub równoważna	szt.	20.0000	
20			<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
21	Tablica bezpiecznikowa wewnątrzowa	szt.		
d.1.1	- Słupowa tabliczka bezpiecznikowa z bezpiecznikiem 6A - klasa izolacji II, min. IP54, na 3 kable zasilające 5x16mm <sup>2</sup> , prąd znamionowy 80A	szt.	20.0000	
20			<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
22	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe	kpl.prze w.		
d.1.1	przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl.prze w.	20.0000	
	- Przewód YDY 3x2,5, dł. 4m			
20			<b>RAZEM</b>	<b>20.0000</b>
23	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1	+ Pięciopalczatka termokurczliwa na kabel 5x16	szt.	44.0000	
44			<b>RAZEM</b>	<b>44.0000</b>
24	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.1	bolce	szt.żył	222.0000	
222			<b>RAZEM</b>	<b>222.0000</b>
25	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
d.1.1	- bednarka FeZn 25x4	m	30.0000	
30			<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
26	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
d.1.1	rowa) - grunt kat.III	szt.	6.0000	
6			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
27	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.		
d.1.1		szt.	24.0000	
24			<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
28	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.1		odc.	22.0000	
22			<b>RAZEM</b>	<b>22.0000</b>
29	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 1-żyłowy	odc.		
d.1.1		odc.	1.0000	
1			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
30	Badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
d.1.1		szt.	23.0000	
23			<b>RAZEM</b>	<b>23.0000</b>

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			<b>RAZEM</b>	<b>23.0000</b>
31	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
d.1.1				
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
32	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.1				
2		szt.	2.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>1.2 Budowa systemu monitoringu wizyjnego</b>				
33	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabry-	szt.		
d.1.2	kowanym			
	- Szafa teleinformatyczna z cokołem doziemnym do stosowania na zewnątrz, min IP 67, wandaloodporna, kompletna, wyposażona we wszystkie niezbędne urządzenia systemu monitoringu, zawierająca co najmniej:			
	- Panel dystrybucyjny RACK 19" 3U z osprzętem elektrycznym,			
	- Switch zarządzany z możliwością montażu na szynie 19", min. 8 portów POE umożliwiających zasilanie montowanych kamer 1 GB i 2 porty SFP,			
	- Rejestrator cyfrowy 8 portowy, z obsługą 8 kanałów 4MP każdy, z kodowaniem H.265, z możliwością zamontowania min. 2 dysków SATA, obsługujący protokół ONVIF, kompatybilny z montowanymi kamerami, wyposażony w dyski HDD o pojemności umożliwiającej rejestrację obrazu z montowanych kamer w maksymalnej rozdzielczości i z maksymalną ilością klatek przez okres minimum 30 dni,			
	- Panel krosowy i oświetleniowy,			
	- Zasilacz awaryjny UPS o mocy min. 2 kVA,			
	- Szuflada dla patchcordów,			
	- Listwa zasilająca Rack z wyłącznikiem,			
	- Extender do wydłużenia transmisji danych,			
	- System utrzymania temperatury i wilgotności (grzałka, mechanizm nawiewny, termostaty),			
	- Licencje systemu zarządzania dla rejestratora i analizy obrazu			
	lub równoważna			
1		szt.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
34	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
d.1.2	- Kamera monitoringu - minimalne wymagania: Przetwornik 1/3" 4 MPX CMOS; Kompresja H.265/H.264; Jakość obrazu: 25 kl/s @ 4MPX (2688x1520); Inteligentna analiza obrazu IVS; Wejście/wyjście audio; Wejście/wyjście alarmowe; Funkcje: WDR (120dB), 3DNR, AWB, AGC, BLC, ROI; Mechaniczny filtr ICR; Podgląd zdalny: Web viewer, CMS (DSS/PSS) & DMSS; Obiektyw 2.7-13.5mm (motozoom) kąt widzenia 106 ° - 31 °; Max zasięg reflektora Smart IR 50m; Obsługa chmury Easy4IP; Zasilanie DC12V, POE; Stopień ochrony IP67 lub równoważna			
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
35	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
d.1.2	- Obudowa do kamer IP z zasilaniem PoE, grzałka odladzająca szybkę			
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
36	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
d.1.2	- Uchwyt obudowy kamery z wewnętrznym kanałem kablowym			
	- pozycja zastępcza			
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
37	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej	szt.		
d.1.2	- Zasilacz PoE w obudowie IP65 z mocowaniem do słupa			
4		szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
38	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.2				
33		m <sup>3</sup>	33.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>33.0000</b>
39	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1.2				
33		m <sup>3</sup>	33.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>33.0000</b>
40	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.2				
268		m	268.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>268.0000</b>
41	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1.2	- Rura osłonowa niebieska np. średnicy 75mm do trudnych warunków terenowych ze złączkami zapewniającymi trwałość i szczelność połączeń np. SRS 75 lub równoważna			

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46		m	46.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>46.0000</b>
42	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1.2	- Rura osłonowa RHDPEwp 40/3,7	m		
	134	m	134.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>134.0000</b>
43	Uszczelniaacz rur osłonowych - dławnica czopowa do rur osłonowych	kpl.		
d.1.2		kpl.		
	18	kpl.	18.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>18.0000</b>
44	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamknię-	m		
d.1.2	tych	m		
	- Kabel LAN-T11 kat. 6	m		
	182	m	182.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>182.0000</b>
45	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.2	- Kabel YKY 3x2,5	m		
	55	m	55.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>55.0000</b>
46	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamknię-	m		
d.1.2	tych	m		
	- Kabel YKY 3x2,5	m		
	82	m	82.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>82.0000</b>
47	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napię-	szt.		
d.1.2	cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
	+ palczatka termokurczliwa na kabel 3x,2,5	szt.		
	6	szt.	6.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
48	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.		
d.1.2		odc.		
	4	odc.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
49	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1.2		odc.		
	3	odc.	3.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
50	System monitoringu - Uruchomienie, programowanie urządzeń, pomiary, przeszk-	szt.		
d.1.2	lenie pracowników Inwestora	szt.		
	- komplet	szt.		
	4	szt.	4.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>1.3 Pozostałe prace</b>				
51	Wyłączenie napięcia	kpl.		
d.1.3		kpl.		
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
52	Obsługa geodezyjna	kpl.		
d.1.3		kpl.		
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
53	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
d.1.3		kpl.		
	1	kpl.	1.0000	
			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>