

## **BUDOWA SKATEPARKU PRZY ULICY SPORTOWEJ W BOGATYNI**

ARDES INWESTYCJI

Bogatynia ul. Sportowa  
dz. nr 134, Obr. II AM

INWESTOR

Gmina Bogatynia – Urząd Miasta i Gminy w Bogatyni  
ul. Daszyńskiego 1  
59-920 Bogatynia

ZAKRES

**Projekt oświetlenia**

FAZA

Projekt wykonawczy

BRANŻA

Instalacje elektryczne

PROJEKTANT

mgr inż. Stanisław Zbroja  
UAN Upr. 333/90

SPRAWDZAJĄCY

inż. Stanisław Ostafin  
G.P.IV-63/201/76

Kraków, wrzesień 2011

## SPIS RYSUNKÓW

### E-1 – Plan sytuacyjny

### E-2 – Tablicy główna TG.

#### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia terenu „skateparku” w Bogatyni przy ul. Sportowa, dz. nr 134, Obr. II AM.

#### 2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Lina kablowa relacji ZZP - TG
- Tablicę główną TG
- instalację oświetlenia,
- ochronę przeciwporażeniową
- ochrona przepięciową

#### 3. Założenia

- podkłady architektoniczne,
- wytyczne innych branż.

#### 4. Normy i przepisy

Instalacje zaprojektowano zgodnie z polskimi normami i przepisami a w szczególności z PBUE, normami PN IEC 60364-4-41 i Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 maja 2006 r.).

#### 5. Zasilanie

Instalacje zasilane są napięciem 3N~50Hz, 230V/400V/TN-S z tablicy głównej TG zlokalizowanej Przy płycie skateparku (szczegóły rys E-1). Projektowana tablica TG zasilana będzie z zestawu złączowo pomiarowego ZZP, który nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania.

#### 6. Lina kablowa zalicznikowa

Linie kablową zalicznikową, relacji TG-ZZP wykonać kablem YKY 3x10 układanym w ziemi na głębokości 0,7m. Przed przystąpieniem do montażu kabli sprawdzić stan rowu kablowego i podłóża dla kabli, kabel układać na dnie rowu, zasypać 10 cm warstwą piasku i oznaczyć folią niebieską. Na całej długości kable powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki w odległości nie większej niż 10 m oraz przy słupach. Na całej długości kabel zasilający układać w rurze ochronnej.

#### 7. Tablica główna TG

Zastosowano tablicę w obudowa wolnostojąca na fundamencie prefabrykowanym. Jako wyłącznik główny zastosowano rozłącznik 40A . Obwody zabezpieczono indywidualnie zabezpieczeniem nadmiarowo prądowymi.

Szczegóły pokazano na schemacie strukturalnym (rys E-1).

#### 8. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Zaprojektowano projektory metalohlogenowe 250W, montowane na słupie S-100. Linia kablowe zasilające lampy wykonać kablem YKY 3x2,5 układanym w ziemi na głębokości 0,7m. Przed przystąpieniem do montażu kabli sprawdzić stan rowu kablowego i podłoże dla kabli, kabel układać na dnie rowu, zasypać 10 cm warstwą piasku i oznaczyć folią niebieską. Na całej długości kable powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki w odległości nie większej niż 10 m oraz przy słupach. Skrzyżowanie z drogami należy wykonać w rurach ochronnych.

### 9. Ekran LED.

Zaprojektowano zasilanie ekranu LED (o wymiarze 2,1m x 4,3m) napięciem 400V o mocy 9kW. Ekran zasilany będzie z tablicy TG kablem YKYżo 5x10. Ostateczne parametry zasilania tablicy zależą od wybranego producenta.

### 10. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze

Dla napięcia 3N~50Hz,400/230V/TN-C-S jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN IEC 60364-4-41 zastosowano szybkie wyłączenie napięcia.

Dla tablicy głównej wykonać połączenia wyrównawcze. Zacisk PE podłączyć do uziemienia. Rezystancja uziomu 10  $\Omega$ .

Po wykonaniu montażu skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami. Z pomiarów sporządzić protokoły.

### 11. Bilans mocy.

Lp.	Wyszczególnienie odbiorów	U <sub>n</sub>	Moc zainstalowana		Współczynnik k <sub>z</sub>	Moc zapotrzebowana		
			P <sub>i</sub>	tg $\varphi_n$		P <sub>s</sub>	Q <sub>s</sub>	S <sub>s</sub>
		V	kW			kW	kvar	kVA
	<b>Tablica TG</b>							
1	Oświetlenie	400	2,00	0,00	1,00	2,00	0,0	2,00
2	Tablica wyników (opcja)	400	9,00	0,00	1,00	9,00	0,0	9,00
	<b>SUMA</b>		<b>11,00</b>		<b>1,00</b>	<b>11,00</b>		<b>11,00</b>

### 12. Uwagi końcowe

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Wszystkie elementy wykończenia należy wykonać z materiałów posiadających odpowiednie atesty budowlane i sanitarno-higieniczne zgodnie z Polskimi Normami

**13. Zestawienie materiałów**

L.p.	Oznacz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1		Kabel YKYżo 3x2,5	m	40	
2		Kabel YKYżo 5x2,5	m	119	
3		Kabel YKYżo 5x10	m	192	
4		Projektor metalohalogenowy	kpl	8	
5		Słup oświetleniowy stalowy S-100 z uchwytemi na 2 projektory oraz z tablicą bezpiecznikową.	kpl	4	
6		Rura osłonowa 110	m	157	
7		Tablica TG wg. rys. E-2	szt	1	
8		Ekran LED wraz z zespołem zasilającym oraz konstrukcją wsporcza umożliwiającą obracanie	szt	1	

BUDOWA SKATEPARKU PRZY ULICY SPORTOWEJ W BOGATYNI	<b>Oświadczenia</b>	
---	---------------------	--

<p><b>OŚWIADCZENIA (na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego)</b></p> <p>Projekt  „BUDOWA SKATEPARKU PRZY ULICY SPORTOWEJ W BOGATYNI”  realizowany pod adresem  Bogatynia ul. Sportowa, dz. nr 134, Obr. II AM  sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p>	
<p><i>Projektant:</i> mgr inż. S. Zbroja</p>	<p><i>. Sprawdzający:</i> inż. S. Ostafin</p>
<p>Kraków, dnia XI.2011 .</p>	<p>Kraków, dnia XI.2011 .</p>