

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Temat :** „BUG – POGRANICZE KULTUR I RELIGII ” w Drohiczynie

**Nazwa obiektu:** Urządzenie terenu działki pod ekspozycje muzealne , ciągi pieszo-jezdne,  
amfiteatr  
Oświetlenie terenu

**Adres budowy:** 17-312 Drohiczyn , ul. Kopernika , dz. nr 96

**Inwestor:** INWESTOR:  
Gmina Drohiczyn  
ul. Kraszewskiego 5  
17-312 Drohiczyn

**Projektant:** Jerzy Józefczuk, ul. Jasna 24/7 , 22-200 Włodawa

Jerzy Józefczuk  
Upr. bud. Nr 406/CH/84  
Upr. bud. Nr 801/CH/89

Włodawa, 2010r.

## **1. Część opisowa**

Informację opracowano zgodnie z wymogami :

- Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r ( Dz. U. NR 106 poz. 1129 z , z późniejszymi zmianami )
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r ( Dz. U. NR 120 poz. 1126 )

### **1.1.Zakres rzeczowy robót :**

- wykonanie wykopów
- stawianie słupów
- układanie kabli
- wykonanie instalacji uziemiającej
- wykonanie pomiarów elektrycznych

### **1.2.Elementy zagospodarowania działki (terenu) stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie występują .

### **1.3.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- wykopy
- prace na wysokości
- prace na urządzeniach elektroenergetycznych

### **1.4.Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Obowiązuje instruktaż pracowników ogólny przed rozpoczęciem budowy oraz szczegółowy każdorazowo na stanowisku pracy przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych.

### **1.5.Osoba odpowiedzialna za instruktaż pracowników – kierownik budowy**

Kierownik budowy powinien:

- zapoznać pracowników z zakresem robót oraz określić strefy szczególnie niebezpieczne
- określić zasady postępowania w celu eliminacji zagrożeń zdrowia i życia
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- zapoznać pracowników z przepisami BHP

### **1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.**

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób , aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego , lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem , sprawdzeniem , konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Żurawie samojezdne , koparki i inne urządzenia ruchome , które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii energetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice mogą być usytuowane w odległości nie większej niż 50m. od odbiorników energii elektrycznej.

Przewody elektryczne zasilające urządzenie mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
- przed uruchomieniem urządzenia jeżeli urządzenie było nieczynne ponad miesiąc
- przed uruchomieniem po jego przemieszczeniu

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie urządzeń i instalacji podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- telekomunikacyjne
- ciepłownicze
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonane oraz sposobu wykonania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy informacyjne i ostrzegawcze.

Zaprojektowano wykopy o głębokości nie przekraczającej 1,0m.

Wszystkie prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, oraz na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim odłączeniu ich spod napięcia.

Wyłączenia napięcia dokonuje ZE po wcześniejszym zgłoszeniu i ustaleniu terminu wyłączenia.

Wszystkie prace objęte projektem powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia elektroenergetyczne pod stałym nadzorem kierownika budowy, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy

*Jerzy Odziejczak*  
Upr. bud. Nr 406/CH/84  
Upr. bud. Nr 801/CH/89

# III

## projekt oświetlenia

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

### 1.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje zakres budowę oświetlenia terenu - urządzenie terenu działki pod ekspozycje muzealne , ciągi pieszo – jezdne , amfiteatr – na działce nr 96 w miejscowości Drohiczyn i zawiera:

- zasilenie linii oświetlenia terenu
- budowę linii kablowej
- słupy , oprawy , lampy

### 1.3. Zasilenie linii oświetlenia terenu

Zasilanie projektowanego obwodu oświetlenia terenu odbywać się będzie z tablicy T.G. w budynku nr 2.

W tablicy j.w. zaprojektowano odrębny obwód dedykowany dla zasilania oświetlenia.

Zabezpieczenie obwodu wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym S-303-B25A i różnicowo-prądowym P-304-25A, 30mA.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie ręcznie wyłącznikami ŁK-20A zainstalowanymi przy T.G. , lub za pomocą zegara sterującego.

Zaprojektowano odrębny wyłącznik dla każdej z faz , co umożliwi regulację natężenia oświetlenia.

### 1.4. Linia kablowa

Linie oświetlenia terenu należy wybudować kablem YKY5x4mm<sup>2</sup>.

Kabel układać po projektowanej trasie w rowie 0,7x0,4m, linią falistą z zapasem 3% .

Po ułożeniu kabel przysypać 25cm warstwą gruntu rodzimego , przykryć folią ochronną koloru niebieskiego , zasypać wykop z warstwowym ubijaniem ziemi.

W razie występowania innego gruntu niż piaszczysty należy zastosować podsypkę piaskową : kabel układać w rowie o głębokości 0,8m , na 10cm podsypce z piasku , oraz kabel zasypać 15cm warstwą piasku.

Kabel oznaczyć oznacznikami kablowymi: co 10m, przy wejściach i wyjściach do rur ochronnych oraz na załamaniach linii przebiegu trasy kabla.

Pod chodnikiem , oraz w miejscu skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi kabel chronić rurą osłonową PCW fi 50mm , a pod drogą dojazdową rurą RSR fi 50mm.

Przy słupach i budynku pozostawić zapasy kabla po około 1,0m .

Po budynku kabel układać w rurze ochronnej PCW fi 40mm, instalowanej jako p/t – kabel chronić do 0,5m. w ziemi.

### 1.5. Słupy , oprawy i lampy.

Dla oświetlenia przedmiotowego terenu projektuje się wykorzystanie słupów , opraw , lamp i osprzętu wg katalogu firmy „ROSA ” lub inny typ o równorzędnych parametrach.

Zaprojektowano :

- słup S-21 W/B – 40szt
- fundament B-30 – 40 szt
- oprawy OP – 40szt
- klosze Amfora biała fi 400 z daszkiem – 40szt



złącze słupowe TB-1 – 40szt

Słupy zainstalowane będą na fabrycznym fundamencie.

Zabezpieczenie lamp w złączach słupowych bezpiecznikami 6A.

Zasilenie lamp przewodem YDY3x2,5mm.

#### **1.6. Dodatkowa ochrona od porażień.**

Zasilenie oświetlenia w układzie TN-S , z dodatkowym przewodem ochronnym PE.

Przewód PE należy łączyć z dostępnymi częściami przewodzącymi np.: słupy , wysięgniki oprawy oraz punktem PE w złączach słupowych.

Projektuje się ochronę dodatkową przez zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia wyłącznikiem P-304-25A o prądzie wyłączającym 30mA , zainstalowanym w T.G.

Skuteczność ochrony należy potwierdzić pomiarami po wykonaniu instalacji.

Projektuje się także wykonanie dodatkowych uziemień punktów PE w tabliczkach słupów końcowych , rezystancja uziemienia nie może przekraczać  $\Omega$ .

Uziomy wykonać z płaskownika FeZn 25x4mm i prętów stalowych  $\phi$  20mm .

#### **1.7. Uwagi końcowe.**

1. Wszystkie prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych mogą być prowadzone po odłączeniu ich spod napięcia.
2. Całość prac winna być prowadzona zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm i przepisów przez osoby posiadające niezbędne kwalifikacje i uprawnienia udowlane.
3. Wszystkie stosowane materiały i aparaty elektroenergetyczne winny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty.
4. Warunkiem uruchomienia instalacji są pozytywne wyniki obowiązujących pomiarów .  
Protokoły pomiarów przekazać Inwestorowi.
5. Trasa kabli winna być wytyczona i zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

*[Signature]*  
JERZY JÓZEFOWSKI  
Upr. Bud. Nr 406/CH/84  
Upr. Bud. Nr 801/CH/89

## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 2.1. Dobór przewodów i zabezpieczeń.

Lampa WLS 70W      Izapłonu = 1,2A      Ipracy = 0,94A

Najwięcej na 1 fazie 14 szt lamp.

$$I_z = 14 \times 1,2 = 16,8A$$

$$I_p = 14 \times 0,94 = 13,16A$$

Dobieram: kabel YKY5x4mm<sup>2</sup> o Idd=40A - zasilenie złączy słupowych  
Wyłącznik P-304-25A, 30mA + S-303-25A - zabezpieczenie obwodu w T.G.  
wyłączniki 6A - zabezpieczenie lamp w złączach słupowych  
przewód YDY3x2,5mm<sup>2</sup> o Idd=18A - zasilenie lamp

### 2.2. Obliczenia spadków napięcia.

P [kW]	L [m]	PxL
2,8	14	39,2
2,24	23	51,52
1,12	24	26,88
0,91	12	10,92
0,63	16	10,08
0,56	19	10,04
0,28	17	4,76
0,21	17	3,57
0,14	17	2,38
0,07	24	1,68
Razem:		164,63

$$\Delta U\% = \frac{164,63 \times 10^5}{57 \times 4 \times 400^2} = 0,45\%$$

Spadek napięcia w normie.

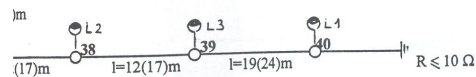
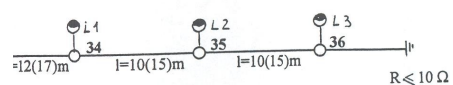
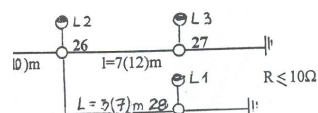
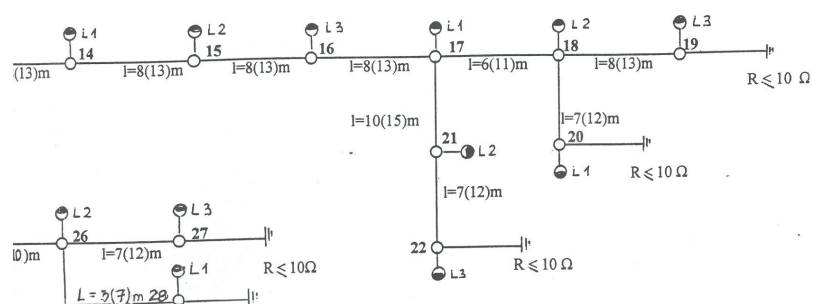
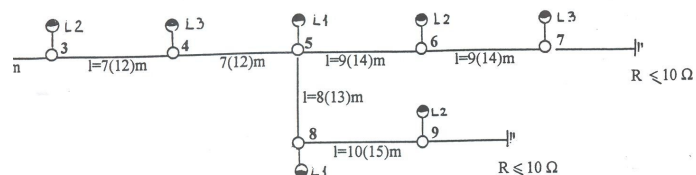
### 2.3. Ochrona od porażen.

Ochrona od porażen realizowana będzie za pomocą wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego o prądzie wyłączającym 30mA,

*[Signature]*  
Jerzy Jurek  
Upr. bud. Nr 406/CH/84  
Upr. bud. Nr 801/CH/89

# KIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA – UKŁAD SIECI TN-S

.YKY5x4mm, l=550m



pracownia:	Biuro Projektowe "Skala" ul. Witosa 15, 22-200 Włodawa tel. 082-572-46-41, fax: 082-572-66-10, e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.p		
temat:	"BUG - pogranicze kultur i religii" w Drohiczynie		
obiekt:	Urządzenie terenu działki działki pod ekspozycje muzealne ciągi pieszko-jezdne, amfiteatr - Oświetlenie terenu ul. Kopernika , 17-312 Drohiczyn; Dz. nr 96		
inwestor:	Gmina Drohiczyn, ul. Kraszewskiego 5, 17-312 Drohiczyn		
projektant:	Jerzy Jędrzejuk Upr. bud. Nr 406/CH/84 Upr. bud. Nr 801/CH/89		
branża:	elektryczna	stadium:	projekt budowlany
temat rysunku:	Schemat zasilania oświetlenia terenu		
data:	Włodawa, 22 września 2010		nr rysunku: 1





Ark. m. zasad. :  
265.312.0211

## Skala: 1:500

**Starostwo Powiatowe w Sieradzie**  
**Powiatowy Ośrodek Dokumentacji**  
**Geodezyjnej i Kartograficznej**

Wzrost: 1,75 m, Ciężar ciała: 70 kg, Data urodzenia: 20.08.2010

Dokumenty z powiatu udostępniane są bezpłatnie. Wszelkie inne opłaty za udostępnienie dokumentów i za wydrukowanie dokumentów są płatne.

Wzrost: 1,75 m, Ciężar ciała: 70 kg, Data urodzenia: 20.08.2010

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

2. **И. П. СТАРОСТЬ**  
**ИНСПЕКТОР**

L. ks. rob.: 128/2010

Wykonawca: Mapa aktualna na dzień: 06.08.2010r

USŁUGI GEODEZYJNE  
"GEOMAR" s.c.

WIESŁAW ŁUKASZUK  
Nr. UPW. 04030  
17-300 Siemiatycze, ul. Półna 23 b  
tel. 665-59-02

GEODETA UPRAVNIONY

Przysław, Łukaszuk  
Nr. UPM/d 4030  
300 Siemiatyże, ul. Polna 23 B  
tel. 655-59-02

ADAPTOWANY BUDYNEK  
MUZEUM

AMFITEATR

OGRODZENIE Z SIATKI  
MIEDZY NAROŻNIKAMI: C.A.B.D

OGRODZENIE Z MUROWANE  
MIEDZY NAROŻNIKAMI: C.D.

## WEJŚCIA

**A-B-C-D-A**

## GRANICE OPRACOWANIA

## CIĄGI PIESZE

## CIĄGI RUCHU KOŁOWEGO

ADAPTOWANA STUDNIA

PROJEKTOWANE DRZEWO  
LIŚCIASTE

PROJEKTOWANE DRZEWO  
IGLASTE

AMFITEATR

3

☆

1

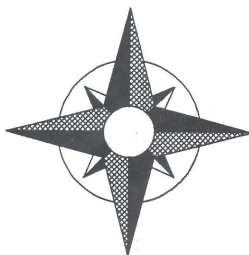


2

---

10

10/10/00



ql;BILANS TERENU

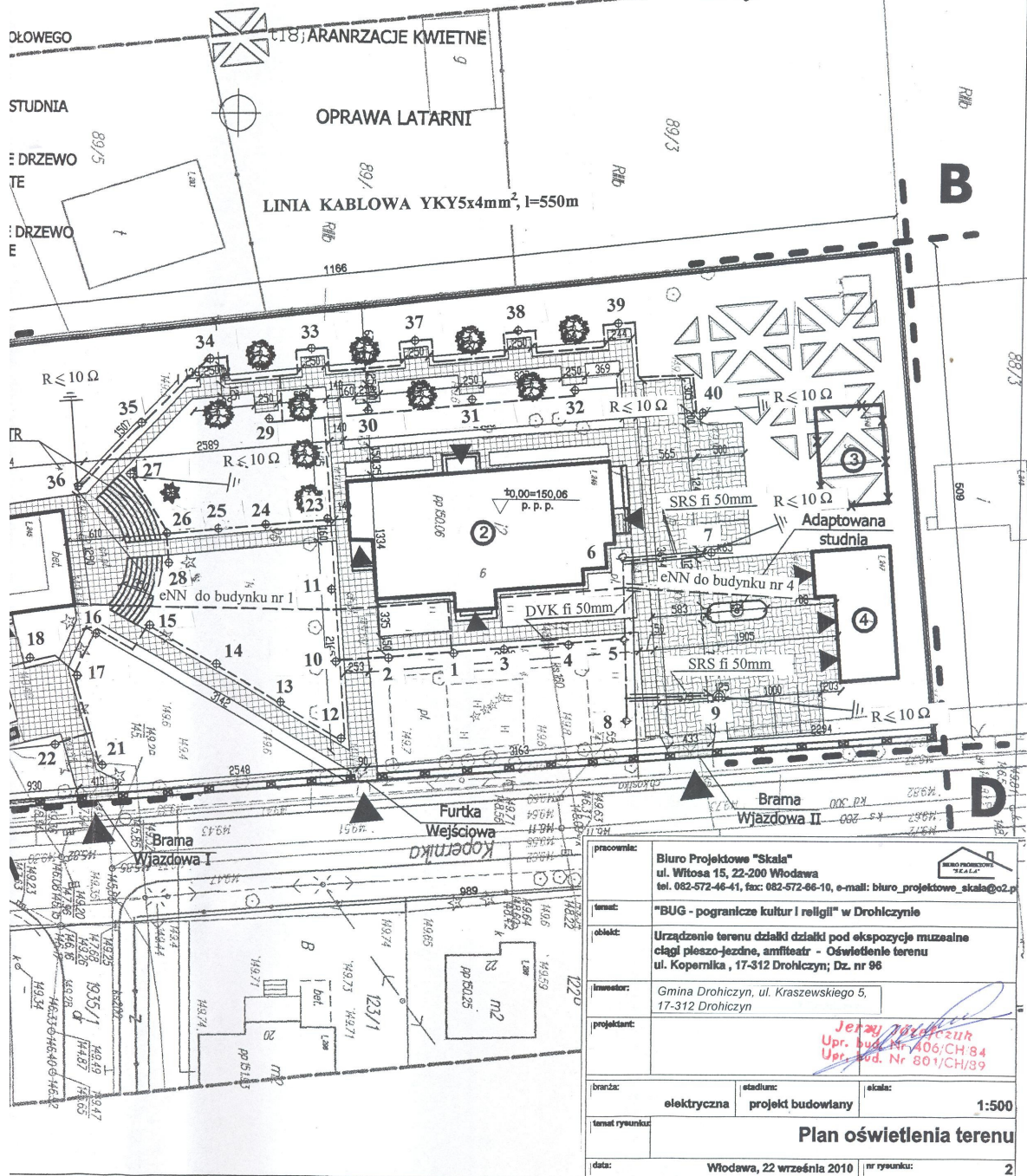
- powierzchnia opracowania	5289,0	100
- powierzchnia zabudowy	560,0	10,5
- pow. dojść i dojazdów	1394,7	26,3
- pow. zieleni	3334,3	63,2

Nazwa inwestycji: Nadbużański park historyczno- kulturowy:  
„BUG- pogranicze kultur i religii” w Drohiczynie

ACOWANIA

Zagospodarowanie działki nr. 96 przy

ul. Kopernika 9 w Drohiczynie



pracownia:	Biuro Projektowe "Skala" ul. Witosa 15, 22-200 Włodawa tel. 082-572-46-41, fax: 082-572-66-10, e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.pl		
temat:	"BUG - pogranicze kultur i religii" w Drohiczynie		
obiekt:	Urządzenie terenu działki nr 96 pod ekspozycję muzealną ciągł pieszo-jezdny, amfiteatr - Oświetlenie terenu ul. Kopernika, 17-312 Drohiczyn; Dz. nr 96		
inwestor:	Gmina Drohiczyn, ul. Kraszewskiego 5, 17-312 Drohiczyn		
projektant:	Jędrzej Jędrzejczyk Upr. bud. Nr 406/CH/84 Upr. bud. Nr 801/CH/89		
branża:	elektryczna	etap: projekt budowlany	skala: 1:500
temat rysunku:	Plan oświetlenia terenu		
data:	Włodawa, 22 września 2010		nr rysunku: 2