

# **ELEKTRON**

**Łukasz Joszczyk**  
**Osiedle Zielone 6/4, 16-100 Sokółka**

## INWESTOR:

Gmina Wasilków  
ul. Białostocka 7  
16-010 Wasilków

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### TYTUŁ PROJEKTU:

Budowa WLZ do zasilania sceny, budowa przyłącza elektroenergetycznego zasilania oświetlenia parkowego oraz kanału technologicznego w działce nr 3689 przy ulicy Białostockiej w Wasilkowie.

Demontaż żelbetowych słupów oświetleniowych w działce nr 3689, 3688.

ADRES: Wasilków ul. Białostocka, obręb 13 dz. geod. nr 3688, 3689  
gm. Wasilków

Projektant: mgr inż. Krzysztof Filkiewicz ,  
Upraw. Nr PDL/0184/PWBE/15

Sokółka, 03.2017r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

Strona tytułowa.	str. nr 1
Spis zawartości projekt.	str. nr 2
Projekt zagospodarowania terenu.	str. nr 3
Zakres opracowania.	str. nr 5
Opis techniczny.	str. nr 6
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. nr 12
Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z	str. nr 14
Zestawienie materiałów.	str. nr 15
Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta.	str. nr 16
Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta.	str. nr 18
Plan zagospodarowania terenu (Branża elektryczna).	str. nr 19
Schemat zasilania sceny, przyłącza oświetleniowego oraz kanału technologicznego.	str. nr 20
Schemat ideowy skrzyni sterowniczej.	str. nr 21
Plan zagospodarowania projektowanego parku miejskiego.	str. nr 25
Przedmiar robót	str. nr 28

# **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1.1. Przedmiot inwestycji:**

Budowa wewnętrznej linii zasilającej do zasilenia sceny i przyłącza elektroenergetycznego do zasilenia oświetlenia parkowego oraz kanału technologicznego w działce nr 3689 przy ulicy Białostockiej w Wasilkowie.

Demontaż żelbetowych słupów oświetleniowych w działce nr 3689, 3688.

## **1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Na terenie objętym projektem zagospodarowania znajdują się:

- Istniejące sieci energetyczne napowietrzne i doziemne nN-0,4kV
- Istniejąca doziemna sieć telekomunikacyjna
- Drogi gminne o jezdni asfaltowej

## **1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Planowane zamierzenie inwestycyjne zaliczane jest do urządzeń infrastruktury technicznej. Przedsięwzięcie ma charakter liniowy. Przewidywany przebieg projektowanej inwestycji liniowej oznaczono na mapie zasadniczej linią koloru czerwonego. Projektowana linia energetyczna przebiega na terenie działek gminnych.

## **1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowanie działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Przedsięwzięcie ma charakter liniowy.

## **1.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;**

Na terenie, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie występują tereny górnicze, tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny wymagające określenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

## **1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Nie dotyczy.

**1.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia:**

Nie przewiduje się zagrożeń mających wpływ na środowisko. Przewiduje się następujące zagrożenia dla zdrowia użytkowników: możliwość porażenia prądem elektrycznym w przypadku korzystania z projektowanych sieci energetycznych niezgodnie z przeznaczeniem.

**1.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Nie dotyczy.

**1.9. W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt. 1.4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.**

Nie dotyczy.

**1.10. Analiza przeciwpożarowa – nie dotyczy.**

**1.11. Oddziaływanie inwestycji w całości zamyka się na działkach wskazanych we wniosku o pozwolenie na budowę.**

Obszar oddziaływania obiektu w rozumieniu art. 3 pkt. 20 ustawy Prawo budowlane oznacza, teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Podstawą formalno-prawną włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem jest art.51 Prawa energetycznego.

W związku z powyższym teren oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki nr 3688, 3689 obręb 13.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Lp.	Opis elementu robót	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1.	Demontaż słupów oświetleniowych: - słupy żelbetowe	szt	5	wg projektu
2.	Budowa wewnętrznej linii zasilającej nn: - kabel YAKXs 4x50mm <sup>2</sup> - złącze kablowe ZK3 wyposażone w gniazda.	m szt	96(107) 1	
3.	Budowa przyłącza oświetlenia parkowego nn: - kabel YAKXs 5x25mm <sup>2</sup> - słupy oświetlenia ulicznego z oprawami	m szt	314(361) 8	
3.	Budowa kanału technologicznego: - rura OPTO 40	m	110(127)	

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. TEMAT OPRACOWANIA**

Budowa wewnętrznej linii zasilającej do zasilenia sceny i przyłącza elektroenergetycznego do zasilenia oświetlenia parkowego oraz kanału technologicznego w działce nr 3689 przy ulicy Białostockiej w Wasilkowie.

Demontaż żelbetowych słupów oświetleniowych w działce nr 3689, 3688.

#### **3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- zlecenie i wytyczne Inwestora;
- kopię mapy zasadniczej w skali 1:500;
- inwentaryzację istniejących urządzeń;
- obowiązujące przepisy i normy;
- wizję lokalną.

#### **3.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

1. Demontaż:
  - słupów żelbetowych - 5 szt.
2. Budowa:
  - WLZ - YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> – 1 - 96m(107m)
  - złącza kablowego ZK 3 (wyposażona zgodnie z rys. 3 - szt. - 1
  - przyłącza oświetleniowego YAKXs 5x25mm<sup>2</sup> - l=314m(361m)
  - słupów oświetleniowych z zewnętrzną warstwą tworzywa sztucznego, o wysokości około 5m (szt. 8) z wysięgnikiem podwójnym i oprawami o mocy 70W (szt. 16)

#### **3.4. STAN ISTNIEJĄCY**

Obecnie w miejscowości Wasilków wzdłuż ulicy Białostockiej oświetlenie uliczne zasilane jest z SO w ZK 12042. W miejscu projektowanego parku znajdują się słupy oświetleniowe żelbetowe zasilane ze złącza napowietrznego na słupie nr 11/1 (licznik energii elektrycznej nr 71908926).

#### **3.5. STAN PROJEKTOWANY**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, w celu polepszenia wizerunku miasta planowana jest budowa parku miejskiego. Opracowanie zawiera demontaż istniejących słupów oświetleniowych i

budowa kablowej wewnętrznej linii zasilającej scenę YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> oraz przyłącza oświetleniowego YAKXs 5x25mm wraz ze słupami oświetlenia ulicznego.

### **3.6. DEMONTAŻ OŚWIETLENIA PARKU**

#### **3.6.1. Zakres opracowania**

Dokumentacja zawiera projekt demontażu:

- słupów oświetleniowych żelbetowych - 5 szt.
- oprawa oświetlenia ulicznego z wysięgnikiem - 5 szt.
- skrzynka z gniazdami jednofazowymi - 1 szt.

#### **3.6.2. Demontaż**

Istniejące słupy oświetleniowe oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu jako „istn. dem.” podlegają demontażowi. Kabel zasilający latarnie pozostawić w ziemi jako nieczynny.

Demontażowi podlega również skrzynka wyposażona w gniazda elektryczne jednofazowe.

Wykopy związane z demontażem słupów i fundamentów powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu. Materiały z demontażu wykonawca dostarczy w miejsce wskazane przez Inwestora.

### **3.7. BUDOWA DOZIEMNEJ WLZ DO ZASILANIA SCENY ORAZ PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIOWEGO NN.**

#### **3.7.1. Zakres opracowania**

Dokumentacja zawiera projekt budowy:

- WLZ nn 0,4kV :
  - YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> – 1 - 96m(107m)
  - złącza kablowego ZK 3 (wyposażone w gniazda 3F i 1F oraz zabezpieczenia)- szt. - 1
- Przyłącza oświetleniowego nN 0,4kV:
  - YAKXs 5x25mm<sup>2</sup> - l=314m(361m)
  - słupów oświetleniowych szt.-8

Posadowienia słupów komunalnych do demontażu oraz przebieg trasy kabla przedstawione są na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1).

#### **3.7.2. WLZ nN 0,4kV**

Projektuje się doziemną wewnętrzną linią zasilającą nn 0,4kV kablem YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> od projektowanego złącza kablowego ZK 1(3)/TL (objętego odrębnym opracowaniem) zasilanego ze stacji transformatorowej nr ST 11-601 do projektowanego złącza kablowego ZK 3 (rys.1) wyposażonego w dwa gniazda siłowe (32A i 63A) i sześć gniazd jednofazowych. Gniazda zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi zgodnie ze schematem ideowym (rys. 3).

Kabel układać na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce piaskowej, następnie nasypać 10 cm piasku + 25 cm gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), ułożyć folię koloru niebieskiego i uzupełnić warstwowo zagęszczając gruntem rodzimym co 20cm. W celu lepszego zagęszczenia zaleca się delikatne polewanie gruntu wodą. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 4% na kompensację przesunięć gruntu.

Na kablu umieścić opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym informację: typ, przekrój, nr stacji, nr obwodu i zasilanego złącza kablowego, rok ułożenia, właściciela.

Na odcinku z projektowanym przyłączem oświetlenia parku miejskiego, kable ułożyć we wspólnym wykopie zachowując pomiędzy nimi odległość 10 cm.

Przejście kabli przez drogę dojazdową do sceny i pod parkingiem wykonać w rurze gładkościennej fi 75 koloru niebieskiego. Końce rur zabezpieczyć dławicami czopowymi (rys. 1)

Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi urządzeniami wykonywać ręcznie. Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego na warunkach właściciela terenu.

Projektowany kabel YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> należy wprowadzić do złącza kablowego objętego odrębnym opracowaniem, zredukować poprzez zaciski typu ZUG na przewód Lgy 10mm<sup>2</sup> i następnie podpiąć pod FR 303 100A. Schemat w złączu uaktualnić i opisać projektowany kabel odejściowy.

#### ***Uwaga!!!***

Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli z istniejącą infrastrukturą techniczną. Miejsca zbliżeń pokazane są na rys. 1.

### **3.7.3. Oświetleniowe przyłącze kablowe**

Projektuje się przyłącze oświetleniowe nn 0,4kV kablem YAKXs 5x25mm<sup>2</sup> od projektowanej mufy kablowej w studni kablowej w pobliżu granicy działki 3688 i 3689 z projektowanym kablem YAKXs 5x25mm<sup>2</sup> wg. odrębnego opracowania do słupów oświetlenia parkowego zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i schematem jednokreskowym. Po zakończeniu prac kabel połączyć w słupie znajdującym się w pasie drogowym i zasilić latarnie parkowe.

W celu możliwości wyłączenia latarni parkowych w pobliżu sceny projektuje się zasilenie słupów nr 4, 5, 6, 7 z żyły L1, która następnie w złączu kablowym podzieli się na 2 obwody ( L2' i L3' ) zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi o wartości S301 C 6A (rys. 2)

Kabel układać na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce piaskowej, następnie nasypać 10 cm piasku + 25 cm gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), ułożyć folię koloru niebieskiego i uzupełnić warstwowo zagęszczając gruntem rodzimym co 20cm. W celu lepszego zagęszczenia zaleca się delikatne polewanie gruntu wodą. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 4% na kompensację przesunięć gruntu.

Na kablu umieścić opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym informację: typ, przekrój, nr stacji, nr obwodu i zasilanego złącza kablowego, rok ułożenia, właściciela.

Na odcinku z projektowaną wlz, kable ułożyć we wspólnym wykopie zachowując pomiędzy nimi odległość 10 cm.

Przejście kabli przez drogę dojazdową do sceny i pod parkingiem wykonać w rurze gładkościennej fi 75 koloru niebieskiego. Końce rur zabezpieczyć dławicami czopowymi (rys. 1)

Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi urządzeniami wykonywać ręcznie. Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego na warunkach właściciela terenu.



### ***Uwaga!!!***

Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli z istniejącą infrastrukturą techniczną. Miejsca zbliżeń pokazane są na rys. 1.

### **Słupy oświetleniowe**

Inwestor ze względu na zachowanie ciągu logicznego i wizualnego zaleca zastosowanie podobnych słupów o wysokości około 4m i opraw oświetleniowych, jakie zostały zastosowane podczas realizacji pierwszego etapu inwestycji. Projektowane oświetlenie zaleca się wykonać na słupach z zewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego z wysięgnikiem podwójnym w kolorze czarnym, ustawianych na fundamentach prefabrykowanych. Na projektowanych słupach na wysięgnikach zaleca się zamontować oprawy w II klasie ochronności o mocy 70W z kloszami szyszka przezroczysta. Posadowienie słupów przedstawione jest w projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1).

W słupach przewidziano montaż złącz słupowych z wkładkami topikowymi DOI 400V, 6A, E-14.

Zasilanie opraw z tabliczek prowadzić przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Wizerunek słupa oświetleniowego:



#### **Uwagi:**

**Ze względu na planowane dwie inne inwestycje oświetleniowe w obrębie ul. Białostockiej w Wasilkowie, a zasilane z tej samej linii oświetlenia ulicznego SO w ZK 12042, po wykonaniu prac należy dokonać pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz dobrać wartości zabezpieczeń odejściowych dla poszczególnych obwodów. Protokół dołączyć do dokumentacji powykonawczej.**

#### **3.7.4. Ochrona odgromowa i uziemienie**

W celu zapewnienia ochrony projektuje się w złączu kablowym uziemienia pionowe szpilowe o  $R \leq 10\Omega$ . (zgodnie z rys. 2).

#### **3.7.5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania (układ TN-C) poprzez uziemienie dostępnych metalowych części urządzeń oraz zastosowano obudowy złącz ZK w II klasie ochronności. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy dokonać pomiarów ochronnych sporządzając protokół i dołączając go do dokumentacji powykonawczej.

#### **3.8. OBSZARODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu w rozumieniu art. 3 pkt. 20 ustawy Prawo budowlane oznacza, teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

W związku z powyższym teren oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki nr 3688, 3689 obręb 13.

#### **3.9. UWAGI KOŃCOWE**

- 1) Jako system ochrony od porażeń przed dotykiem pośrednim zastosowano **SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA** – sieć w układzie TN-C.
- 2) Termin i czas niezbędnych wyłączeń urządzeń spod napięcia uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z Centrum Dyspozytorskim w Białymstoku.
- 3) Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (w stacji transformatorowej 15/0,4kV, linii nN, w złączach lub na słupach) należy wykonać po uprzednim zgłoszeniu i dopuszczeniu przez pracowników PGE Dystrybucja Rejon Białystok.
- 4) Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy uzyskać zgody na zajęcia terenu na czas wykonania robót od ich właścicieli i zastosować się do postawionych wymogów.
- 5) Wytczenie trasy linii kablowej winien wykonać uprawniony geodeta.
- 6) Przed zasypaniem wykopu, kabel zgłosić dla inspektora nadzoru budowlanego oraz geodecie celem wykonania inwentaryzacji geodezyjnej.
- 7) Po zakończeniu robót wykonać praktyczne badania i pomiary skuteczności zastosowanych środków ochrony, dla tego rodzaju urządzeń.
- 8) Przy wykonaniu prac stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.

- 9) Przywrócić pierwotny stan nawierzchni i zieleni po zakończeniu robót.
- 10) Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 11) Niniejsze prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt:** Przyłącze elektroenergetyczne nN 0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowej 15/04kV ST 11 – 601  
Przyłącze oświetleniowe nN 0,4kV zasilane z SO w ZK 12042

**Adres:** 16-010 Wasilków, ul. Białostocka  
dz. geod. nr 3688, 3689 obręb 13.

**Inwestor:** Gmina Wasilków  
ul. Białostocka 7  
16-010 Wasilków

**Tytuł:** Budowa WLZ do zasilania sceny, budowa przyłącza elektroenergetycznego zasilania oświetlenia parkowego oraz kanału technologicznego w działce nr 3689 przy ulicy Białostockiej w Wasilkowie.  
Demontaż żelbetowych słupów oświetleniowych w działce nr 3689, 3688.

**Projektant :** mgr inż. Krzysztof Filkiewicz ,  
Upraw. Nr PDL/0184/PWBE/15

1. Zakres robót:
  - 1.1 Budowa przyłącza oświetleniowego w parku miejskim,
  - 1.2 Budowa złącza kablowego,
  - 1.3 Budowa słupów parkowych,
  - 1.4 Demontaż słupów oświetleniowych,
  - 1.5 Wykonanie prób i pomiarów końcowych.
2. Istniejące obiekty budowlane:
  - 2.1 Istniejąca linia napowietrzna i doziemna nN 0,4 kV,
  - 2.2 Jezdnia,
  - 2.3 Rzeka Supraśl
  - 2.4 Techniczne urządzenia infrastruktury podziemnej (sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć ciepłownicza, sieć kanalizacyjna).
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - 3.1 Istniejące kable energetyczne na terenie placu budowy,
  - 3.2 Istniejące urządzenia infrastruktury podziemnej,
  - 3.3 Istniejąca linia napowietrzna komunalna nn,
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
  - 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych urządzeń elektrycznych.
  - 4.2. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podczas prac ziemnych,
  - 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu.
  - 4.4. Ryzyko wypadku podczas prac z maszynami budowlanymi (koparki, dźwigi itp.)
  - 4.5. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
  - 4.6. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
  - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
  - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
  - 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
  - 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
  - 6.6. Telefon komórkowy.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 tekst jednolity), projekt „Budowa WLZ do zasilania sceny, budowa przyłącza elektroenergetycznego zasilania oświetlenia parkowego oraz kanału technologicznego w działce nr 3689 przy ulicy Białostockiej w Wasilkowie. Demontaż żelbetowych słupów oświetleniowych w działce nr 3689, 3688.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## ZESTAWINIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

### 1. DEMONTAŻ

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1. Słup żelbetowy       | szt. – 5 |
| 2. Wysięgnik rurowy     | szt. – 5 |
| 3. Oprawa oświetleniowa | szt. – 5 |

### 2. BUDOWA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Kabel YAKXs 4x50mm <sup>2</sup>                         | m – 107   |
| 2. Złącze kablowe ZK3 z wyposażeniem                       | szt - 1   |
| 3. Palczatka termokurczliwa na kabel 4x50mm                | szt – 2   |
| 4. Folia ostrzegawcza koloru niebieskiego                  | m – 410   |
| 5. Rura ochronna gładkościenna fi 75 / niebieska           | m – 64    |
| 6. Rura ochronna karbowana fi 75 / niebieska               | m - 64    |
| 7. Dławice czopowe fi 75                                   | szt - 18  |
| 8. Bednarka FeZn 25x4 mm                                   | m - 5     |
| 9. Pręt do uziemień pionowych pomiedziowany ”5/8” dł. 1,5m | szt. – 12 |
| 10. Głowica pogrążająca                                    | szt. – 2  |
| 11. Groty do uziemień prętowych 5/8”                       | szt. – 2  |
| 12. Złączki do uziemień prętowych 5/8”                     | szt. – 10 |

### 3. BUDOWA PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIOWEGO NN

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Kabel YAKXs 5x25mm <sup>2</sup>  | m - 361  |
| 2. Kabel YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>   | m - 96   |
| 3. Palczatka termokurczliwa na kabel 5x25mm   | szt - 18 |
| 4. Wkładki topikowe DOI 400V, 6A, E-14.   | szt -16  |
| 5. Złącze słupowe bezpiecznikowe  | szt -8   |
| 6. Słup z zewnętrzną warstwą tworzywa sztucznego w kolorze czarnym z wysięgnikiem podwójnym o wys. około 5m | szt- 8   |
| 10. Oprawa oświetleniowa o mocy 70W z rastrem i kloszem szyszka przezroczysta                               | szt - 16 |
| 11. Źródło sodowe o mocy 70W  | szt - 16 |
| 12. Fundament prefabrykowany do słupa.  | szt - 8  |
| 13. Mufa kablowa 5x25mm <sup>2</sup>  | kpl. - 1 |

### 4. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Rura teletechniczna fi 40             | m - 127 |
| 2. Pokrywy do rury teletechnicznej fi 40 | szt - 4 |