



Elektrolew UPE  
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

Egz. nr.....5.....

## PROJEKT BUDOWLANY

Temat projektu:	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4kV – BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO WZDŁUŻ DROGI GMINNEJ 8KL NA ODCINKU OD UL. BACZYŃSKIEGO DO UL. PODLASKIEJ PARCELE (OBRĘB OBORY – ŁYCZYN) GM. KONSTANCIN - JEZIORNA	
Adres i lokalizacja inwestycji	8KL Jednostka ewidencyjna: 141802_5, Konstancin-Jeziorna – Obszar wiejski Obręb: 0015 Obory – Łyczyn działka.: 28/1;	
Branża	Elektryczna	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI - sieci	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Konstancin - Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis  mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. MAZ/0138/12 
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis  ST. PROJEKTANT mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 w zakresie instalacji elektrycznych MAZ/117/041/02 

31.10.2018r.

## 2. Spis treści

1.	Strona tytułowa	...1...
2.	Spis treści	...2...
3.	Spis rysunków	...3...
4.	Część formalno - prawna	..4-10
5.	Opis techniczny	11-14
6.	Obliczenia	15-22
7.	Dziennik kablowy oświetlenia ulicznego	..23...
8.	Zestawienie materiałów	..24...
9.	Rysunki	25-31
10.	Uprawnienia projektanta	32-33
11.	Zaświadczenia OIIB projektanta	..34..
12.	Oświadczenie projektanta	..35...
13.	Uprawnienia sprawdzającego	..36..
14.	Zaświadczenia OIIB sprawdzającego	..37...
15.	Oświadczenie sprawdzającego	..38....
16.	Informacja BIOZ	39-42

### 3.Spis rysunków

Nr rys.	Skala	Nazwa rysunku
PB01	1:10000	Plan sytuacyjny.
PB02	1:500	<b>Projekt zagospodarowania terenu.</b> Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parcele (obręb Obory – Łyczyn) gm. Konstancin - Jeziorna.
PB03	1:500	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parcele (obręb Obory – Łyczyn) gm. Konstancin - Jeziorna.
PB04	-----	Schemat oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parcele (obręb Obory – Łyczyn) gm. Konstancin - Jeziorna.
PB05	-----	Widok słupów oświetleniowych
PB06	-----	Widok słupów oświetleniowych – wzdłuż linii SN15kV

#### **4. Część formalno - prawna**

1.	Warunki techniczne wydane przez Urząd Miasta i Gminy Konstancin – Jeziorna DG.7021.105.2018.	5
2.	Protokół narady koordynacyjnej GEK.6630.481.2018 z dnia 26.10.2018	7
3.	Uzgodnienie projektu z Gminą Konstancin - Jeziorna	28
4.	Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie WA.6.6.521.121.2018.MK	9A
5.	Opinia geotechniczna	10



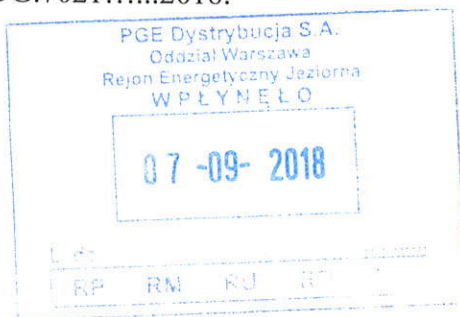


## URZĄD MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA

05-520 KONSTANCIN-JEZIORNA, ul. Piaseczyńska 77  
tel. 22 48 42 300, 22 48 42 310 fax 22 48 42 309

DG.7021.105.2018.

Konstancin-Jeziorna, dn. 05 .09.2018 r.



**Elektrolew UPE**

**Andrzej Lewiński**

**ul. Brzezińska 4**

**03-075 Warszawa**

### WARUNKI TECHNICZNE

Dotyczy: wykonanie projektu budowy sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej w Parceli, gm Konstancin – Jeziorna.

W odpowiedzi na Państwa wniosek, ustalam warunki techniczne dla projektowanego oświetlenia drogi 8KL w Parceli:

- 1) projektowane oświetlenie drogi 8KL należy zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego linii napowietrznej zlokalizowanej w ul Baczyńskiego.

Miejszem przyłączenia jest słup elektroenergetyczny zlokalizowany w rejonie skrzyżowania ul. Baczyńskiego z drogą 8KL.

W celu zasilenia przedmiotowego oświetlenia ulicznego należy zaprojektować linię kablową typu YAKXS czterożyłową. Przekrój linii należy dobrać odpowiednio do warunków obciążeniowych, zwarciovych oraz ochrony przeciwporażeniowej.

Przy przejściu linią kablową pod drogą oraz zjazdami do posesji należy zastosować rurę osłonową;

- 2) należy zweryfikować wartość mocy oraz zabezpieczeń nadprądowych obwodu oświetleniowego z uwzględnieniem wartości mocy przyłączeniowej i prądu rozruchu oświetlenia. W przypadku jej przekroczenia, należy wystąpić do PGE Dystrybucja o zwiększenie mocy;

- 3) wszystkie urządzenia oświetlenia ulicznego należy zlokalizować na działkach, dla których właścicielem (władającym) jest Gmina Konstancin-Jeziorna;
- 4) należy zastosować uziemienie wzdlużne (bednarka). Na końcach należy zastosować uziomy z prętów stalowych;
- 5) należy zaprojektować słupy stalowe ocynkowane o wysokości maksymalnej 8m. Na długości zbliżenia do istniejącej linii napowietrznej średniego napięcia wysokość słupów i wysięgników należy zaprojektować w odległości normatywnej od linii. Słupy należy posadzić na odpowiednio dobranych fundamentach prefabrykowanych, drzewczkami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów;
- 6) oświetlenie należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z normą PN-EN 13201 oraz PN-EN 132012016, z zachowaniem klas oświetlenia S 4;
- 7) należy zastosować oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED, a każda z nich powinna zawierać max. 40 źródeł LED. Temperatura barw użytych diod powinna wynosić 2800 – 3300 K, wskaźnik oddawania barw  $R_a \geq 65$ . Strumień świetlny pojedynczej diody powinien być nie mniejszy niż 110 lm, przy prądzie sterowania 500 mA. Korpusy opraw powinny być wykonane z materiału łatwo przetwarzalnego - aluminium. Stopień szczelności opraw IP 66. Klosze zewnętrzne opraw powinny być wykonane ze szkła o udarowości mechanicznej IK 08, odpornego na promieniowanie UV. Oprawy powinny być wykonane w II klasie ochronności elektrycznej oraz posiadać deklarację zgodności producenta – CE oraz ENEC. Napięcie zasilania 230 V 50 Hz. Dane fotometryczne opraw powinny być zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych;
- 8) w projekcie należy przewidzieć redukcję strumienia świetlnego w godzinach 23:00 – 5:00 o 30 %.

**BURMISTRZ**  
  
**mgr Kazimierz Janiczuk**

**Uwaga :**

1. Niniejsze warunki techniczne ważne są 2 lata od daty wystawienia.
2. Do projektu należy dołączyć wszelkie zgody wymagane przepisami prawa.
3. W projekcie należy uwzględnić zapisy dokumentów wydanych na podstawie Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.

4. Po wykonaniu instalacji (etap prac wykonawczych) należy wykonać pomiary fotometryczne.
5. Przed uzyskaniem decyzji o pozwolenie na budowę / zgłoszenia robót w organie administracji architektoniczno-budowlanej, projekt wykonawczy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi dot. eksploatacji i projektowania sieci, urządzeń sieciowych oraz przyłączy, należy złożyć do Wydziału Dróg Gminnych celem uzgodnienia.
6. Projekt należy również uzgodnić z PGE Dystrybucja RE Jeziorna.

**BURMISTRZ**  
  
**mgr Kazimierz Janczuk**

do wiadomości:

- PGE Dystrybucja RE Jeziorna, Piaseczyńska 52, 05-520 Konstancin- Jeziorna

**Z-ca KIEROWNIKA**  
**Wydziału Dróg Gminnych**

  
**Andrzej Kobus**

  
**Kier. Wydz. Dróg Gminnych**  
**Piotr Borek**



Piaseczno, dnia 2018-10-26



**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**nr GEK.6630.481.2018**  
**uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **oświetlenie uliczne.**

Lokalizacja:

gmina: **KONSTANCIN-JEZIORNA**

obręb: **OBORY-ŁYCZYN**

ulica :

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **KANCELARIA GEODEZYJNA s.c., ul. Sierakowskiego 29c , 05-500 PIASECZNO ,**

upoważniony przez **Gmina Konstancin-Jeziorna**

W dniu **2018-10-26** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.481.2018**

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego Przewodniczący Narady Koordynacyjnej			
CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ			
Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1.	Małgorzata Andrasik Podinspektor Wydziału Geodezji i Katastru PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	Pozycyjnę z uwzględnieniem stanowiska Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., PGE Dystrybucja S.A.	
2.	<i>Jon Kołodziejczyk</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A.	NIE UZGODNIONO/UZGODNIONO z uwagami w protokole/bez uwag 2018 -10- 26	
3.	NETIA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
5.	DAMIAN SKOTARCZAK POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	UZGODNIONO Z UWAGAMI 2018 -10- 26	
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/14138/12

gmina: KONSTANCIN-JEZIORNA

obręb: OBORY-ŁYCZYN

ulica :

7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	Nie dotyczy	
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Nie dotyczy	
9.	TERYŁ GARMANCY GMINA - KONSTANCIN-JEZIORNA	UZGODNIONO bez uwag 26.10.2018 r.	
10.	KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	st. dor. szt. Łopaciński REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI	UZGODNIONO z Regionalnym Centrum Informatyki Warszawa z uwagami / bez uwag dnia .....	
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O. O.	Nie dotyczy	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

#### UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05125.  
Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia.  
O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22.  
Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna.

Za Zgodność  
z Oryginałem

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/E/1138/12

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu  
prace prowadzić ręcznie w porozumieniu  
i pod nadzorem O/Warszawa  
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

Kable energetyczne (telekomunikacyjne)  
krzyżując się z przewodami gazowymi  
układać w rurach ochronnych  
zgodnie z PN-91/M-34501.







Warszawa, 08 listopada 2018 r.

WA.6.6.521.121.2018.MK

Elektrolew UPE

ul. Brzezińska 4  
03-075 Warszawa

W odpowiedzi na Państwa pismo dotyczące informacji na temat występowania urządzeń na terenie dz. nr ew. 28/1 z obrębu Obory-Łyczyn na terenie gm. Konstancin-Jeziorna, PGW Wody Polskie informują, że na podstawie art. 240 ust. 4 pkt 15 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 ze zm.) Zarząd Zlewni prowadzi ewidencję urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, o której mowa w art. 196. Z informacji zawartych w ww. ewidencji wynika, że na przedmiotowym terenie nie ma urządzeń w ewidencji Wód Polskich.

**DYREKTOR**

  
**Anna Rudlicka**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/W/0138/12



Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Konstancin-Jeziorna, 29.11.2018r.

L.dz. RE-2/RM/ŁS/10652/3646/2018

Elektrolew UPE

Andrzej Lewiński

ul. Brzezińska 4

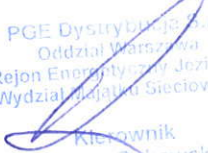
03-075 Warszawa

**Dotyczy: budowy oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej w Parceli (obręb Obory Łęczyn), gm. Konstancin – Jeziorna.**

W nawiązaniu do Państwa pisma z dnia 2018-11-05 (zarejestrowane w kancelarii Rejonu Energetycznego Jeziorna pod numerem 10652/2018) uprzejmie informujemy, iż akceptujemy dokumentację projektową budowy oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej w Parceli (obręb Obory Łęczyn).

Dodatkowo informujemy, że do czasu zawarcia umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej należącej do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w celu podwieszenia urządzeń oświetlenia drogowego przez Urząd Miasta i Gminy Konstancin - Jeziorna Spółka nie wyraża zgody na wykonanie powyższych prac.

W razie pytań prosimy o kontakt: Łukasz Soczewka, tel. 0(22) 367 3300.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Działalności Sieciowej  
  
Kierownik  
Robert Sakowski

Z poważaniem,

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
  
Dyrektor  
Tomasz Moczulski

**k/o:**

- Urząd Miasta i Gminy Konstancin - Jeziorna, ul. Piaseczyńska 77, 05-510 Konstancin – Jeziorna
- RM a/a.

Konstancin-Jeziorna, 29.11.2018r.

L.dz. RE-2/RM/ŁS/10652/3646/2018

Urząd Miasta i Gminy Konstancin - Jeziorna  
ul. Piaseczyńska 77  
05-510 Konstancin - Jeziorna

**Dotyczy: budowy oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej w Parceli (obręb Obory Łączyn), gm. Konstancin – Jeziorna.**

W nawiązaniu do złożonej dokumentacji projektowej, z firmy Elektrolew UPE Andrzej Lewiński, dotyczącej budowy oświetlenia drogowego na istniejącym słupie w miejscowości Parcela na ul. Baczyńskiego, wzywamy do zawarcia umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej dla podwieszenia budowanych urządzeń. W załączniku przekazujemy w/w umowę w celu wypełnienia oraz podpisania.

Ponadto informujemy, iż zgodnie z ustaleniami w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa opłata od każdego wykorzystanego słupa wynosi 2,5 zł + podatek VAT wg obowiązującej stawki tego podatku.

W razie pytań prosimy o kontakt: Łukasz Soczewka, tel. (22) 367 3300.

Z poważaniem,

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Projektu Sieciowego  
Kierownik  
Robert Salkowski

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Dyrektor  
Tomasz Moczulski

**Załączniki:**

- Umowa udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

**k/o:**

- RM a/a.

Elektrolew UPE  
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

---

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

**Warszawa, 31.10.2018r.**

**OPINIA GEOTECHNICZNA:**

**Zakwalifikowanie projektowanego obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) projektowane obiekty sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – oświetlenie drogowego przy drodze gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej w Parcelach (Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna, **projektant określa jako obiekty budowlane pierwszej kategorii geotechnicznej** (zgodnie z §4.3 pkt 1 lit. c Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).

**PROJEKTANT**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12





## **5. Opis techniczny**

### **5.1. Zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parce (Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna.

Jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna – obszar wiejski;

obręb: 0015 Obory – Łyczyn, działka 28/1

Opracowanie obejmuje :

- Budowa słupów oświetleniowych z oprawami typu LED,
- Budowa linii kablowej YAKXS4x25mm<sup>2</sup>,

### **5.2. Stan istniejący oświetlenia drogowego**

Działka nr 28/1 leży w pasie drogi gminnej 8KL i jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Plan został zatwierdzony uchwałą nr 186/II/30/96 z dnia 8 lipca 1996 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego sołectwa Parcela w gminie Konstancin – Jeziorna.

Przy ul. Baczyńskiego przebiega napowietrzna linia niskiego napięcia 0,4kV z oświetleniem drogowym. Linia została wykonana przewodami AsXsn4x70mm<sup>2</sup> + AsXsn2x25mm<sup>2</sup> i jest zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 2-0793. W rozdzielnicy niskiego napięcia stacji zlokalizowany jest układ pomiarowy dla zasilania oświetlenia. Numer licznika dla pomiaru energii elektrycznej pobieranej przez oświetlenie drogowe to 00511-00101253-11-0. Jako zabezpieczenia obwodów oświetleniowych zastosowano wkładki topikowe BiWtz-E27 20A.

Ulica Baczyńskiego jest oświetlona oprawami OUSb-100.

Przy ul. Baczyńskiego 59, przy skrzyżowaniu drogi 8KL, zlokalizowany jest słup przelotowy P-10.

Droga 8KL jest drogą gruntową. Przy skrzyżowaniu ul. 8KL z ul. Podlaską zlokalizowana jest słupowa stacja transformatorowa 15/0,4kV nr 2-0794. Stacja zasilana jest linią napowietrzną SN15kV 3xAFL-6 35mm<sup>2</sup> przebiegającą wzdłuż ul. 8KL.

### **5.3. Stan projektowany:**

#### **5.3.1. Oświetlenie drogowe**

Dla potrzeb oświetlenia drogowego ze słupa P-10 przy skrzyżowaniu ul. 8kL z ul. K. Baczyńskiego należy wyprowadzić linię kablową oświetlenia drogowego YAKXS4x25mm<sup>2</sup> do latarni S1 – S8 oraz P1- P9.

Dla potrzeb inwestycji zaprojektowano latarnie stalowe, okrągłe, dwustronnie cynkowane, o wysokości do 7m, średnicy dolnej 144mm, średnicy górnej 60mm, wykonane w technologii gładkich szwów ze stali gatunku S355. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych wraz z pojedynczym wysięgnikiem typu OC S o wysokości 1m i wysięgu od 1 do 1,5m (słupy S1-S8), umożliwiającym zawieszenie oprawy na 8m. Słupy P1 do P9 należy wykonać bez wysięgników. W dolnej części słupy wyposażone będą w stopę o wymiarach 412/412mm, przystosowaną do montażu na fundamentach prefabrykowanych o rozstawie 300/300.

Słup wraz z wysięgnikiem będzie pomalowany na kolor RAL7016 (kolor potwierdzić w Gminie Konstancin – Jeziorna przed zamówieniem słupów), do wysokości 2m zabezpieczony farbą antyplakatową i do wysokości wnęki słupowej pokryty elastomerem bezbarwnym.

Fundament należy zabezpieczyć masą bitumiczną. Słupy należy posadzić drzewczkami w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu pojazdów.

W złączu bezpiecznikowym należy zamontować wkładki bezpiecznikowe DO1 4A.

Do obliczeń wielkości fotometrycznych przyjęto w projekcie oprawy:

- TECEO S /5246/ 16LED / 600mA / WW / 409032 / 31W – na h = 8m,
- TECEO S /5246 / 8LED / 700mA / WW / 409032 / 19W – na h = 7m.

Wszystkie oprawy wyposażać w moduły pozwalające na redukcję pobieranej mocy w godzinach 23.00 – 5.00.

Wszystkie słupy należy dodatkowo uziemić za pomocą prętów fi 18mm oraz bednarki FeZn25x4mm do wartości  $R \leq 10\Omega$ .

#### **5.3.2 Układanie kabla oświetleniowego**

Kable należy układać w rowach kablowych linią falistą na głębokości 0,5m (kabel oświetleniowy). Na całej długości wykopu otwartego kabel należy prowadzić w rurach ochronnych np. DVRΦ75. Przejścia pod jezdnią należy wykonywać metodą bezwykopową, a kabel układać w rurach np. SRSΦ75. Rury ochronne należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Przy wejściach kabli do fundamentów słupów należy pozostawić zapasy kabli po 1,5m. Wykonawca po zakończeniu prac zobowiązany jest do odtworzenia stanu istniejącego pasa drogowego. Prace w pobliżu infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie.



#### **5.4. Ochrona od porażen**

Sieć oświetleniowa została zrealizowana w układzie TN-C.

#### **5.5. Ochrona od przepięć atmosferycznych**

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe cechują się fabrycznie montowanymi układami zasilania z ogranicznikami przepięć o napięciu min. 10kV. W miejscu nawiązania sieci kablowej z siecią napowietrzną oświetlenia ulicznego należy montować ograniczniki przepięć np. ASA 500-10.

#### **5.6. Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa,
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia

zgodnie z przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst Dz.U. 129/1997 poz. 844 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 62/1996 poz. 287 z późn.zm.).

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”.  
Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do wyrobów opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji.

W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych.

**SPRAWDZAJĄCY**

ST. PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Lewiński  
upr. bud. St – 180/76  
w zakresie instalacji elektrycznych

**PROJEKTANT**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12

## 6. Obliczenia

### 6.1. Bilans mocy dla oświetlenia:

Ulica:	Typ i moc	Ilość opraw	Razem moc [W]
ul. K. Baczyńskiego (kier. południe)	OUSb100	18	2070
ul. 8KL	LED 31W	8	248
ul. 8KL	LED 19W	9	171
		Suma:	2489W

$$I_{1f} = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi} = \frac{2,489 \cdot 1,4}{230 \cdot 0,85} = 18A$$

Obecne zabezpieczenie obwodu 20A bez zmian.

### 6.2 Dobór przekroju linii oświetleniowych

Linia kablowa zasilająca oświetlenie:

Dopuszczalna obciążalność przewodów YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> wynosi 111A.

Współczynniki poprawkowe – ułożenie w rurach ochronnych k=0,8

$$I \leq I_F \leq k \cdot I_z$$

I - prąd pobierany przez oświetlenie,

I<sub>F</sub> - prąd zabezpieczenia obwodu oświetleniowego 20A

I<sub>z</sub> - obciążalność długotrwała 111A

$$18 \leq 20 \leq 89A$$

Koordinacja urządzeń zabezpieczenia z przewodami

I<sub>2</sub> - prąd zadziałania zabezpieczenia,

k<sub>2</sub>-krotność prądu znamionowego zadziałania

$$I_2 = k_2 \cdot I_F = 1,6 \cdot 20 = 32A$$

$$I_z \geq \frac{I_2}{1,45} = 22 < 89A$$



### 6.3. Sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń obwodów oświetleniowym

Transformator:								
$Z_T = \frac{u_{k\%} \cdot U_n^2}{100 \cdot S_n}; \quad \Delta P_{Cu\%} = \frac{\Delta P_{Cu} \cdot 100}{S_n}; \quad \Delta u_{x\%} = \sqrt{u_{k\%}^2 - \Delta P_{Cu\%}^2}; \quad R_T = \frac{\Delta P_{Cu\%} \cdot U_n^2 \cdot 10}{S_n};$ $X_T = \frac{\Delta u_{x\%} \cdot U_n^2 \cdot 10}{S_n}$								
moc	napięcie zwarcia	straty w miedzi	straty w miedzi	składowa bierna uk%	napięcie strony dolnej	impedancja	rezystancja	reaktancja
Sn	uk%	ΔP <sub>Cu</sub>	ΔP <sub>Cu%</sub>	u <sub>x%</sub>	Un	Z <sub>T</sub>	R <sub>T</sub>	X <sub>T</sub>
kVA	%	kW	%	%	kV	Ω	Ω	Ω
250	4,5	3,2	1,28	4,31	0,4	0,029	0,008	0,028

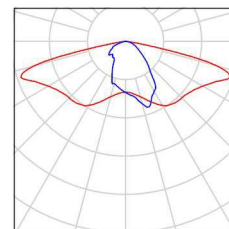
$R_{lj-lk} = \frac{\sum_{n=j}^k l_n}{\gamma \cdot S}; \quad X_{lj-lk} = X'_L \cdot \sum_{n=j}^k l_n / 1000$						
typ	przekrój	długość	konduktywność	indukcyjność jednostkowa	rezystancja	reaktancja
-	S	l	γ	X <sub>L'</sub>	R <sub>L</sub>	X <sub>L</sub>
-	mm <sup>2</sup>	m	m/Ωmm <sup>2</sup>	Ω/km	Ω	Ω
istn. AsXSn2x25mm2	25	122	35	0,008	0,139	0,001
proj. YAKXS4x25mm <sup>2</sup>	25	568	35	0,008	0,649	0,005
Razem:					0,789	0,006
Rezystancja obwodu zwarcowego:		R <sub>K1</sub>	Ω	1,59	R <sub>K1</sub> = R <sub>T</sub> + 2 · R <sub>L</sub>	
Reaktancja obwodu zwarcowego:		X <sub>K1</sub>	Ω	0,04	X <sub>K1</sub> = X <sub>T</sub> + 2 · X <sub>L</sub>	
Impedancja pętli zwarcowej:		Z <sub>K1</sub>	Ω	1,59	Z <sub>K1</sub> = √(R <sub>K1</sub> <sup>2</sup> + X <sub>K1</sub> <sup>2</sup> )	
Prąd zwarcia K1		I <sub>K1</sub>	A	137,78	I <sub>K1</sub> = $\frac{0,95 \cdot U_{nf}}{Z_{K1}}$	
Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej		In	A	20	<b>DO gG</b>	
Prąd powodujący dostatecznie szybkie wyłączenie		I <sub>NW</sub>	A	88,00	I <sub>NW</sub> = k · In; k=4,4 t=5s	

Zabezpieczenie zadziała z czasem krótszym niż 5s.

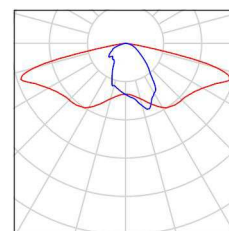
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Obory Łyczyn gm. Konstancin - Jeziorna, ul. 8KL / Lista opraw

8 Ilość SCHREDER TECEO S / 5246 / 16 LEDs 600mA  
WW / 409032  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3153 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3830 lm  
Moc opraw: 31.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 74 96 100 82  
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs 600mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



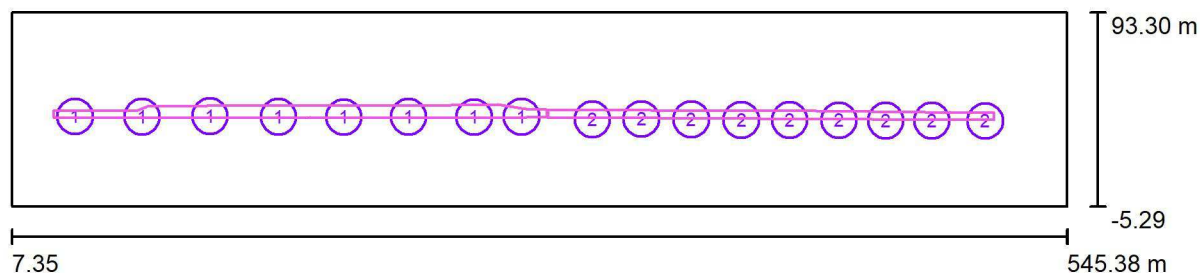
9 Ilość SCHREDER TECEO S / 5246 / 8 LEDs 700mA  
WW / 409032  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 1804 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2191 lm  
Moc opraw: 19.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 74 96 100 82  
Wyposażenie: 1 x 8 LEDs 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:3847

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	SCHREDER TECEO S / 5246 / 16 LEDs 600mA WW / 409032 (1.000)	3153	3830	31.0
2	9	SCHREDER TECEO S / 5246 / 8 LEDs 700mA WW / 409032 (1.000)	1804	2191	19.0
W sumie:			41462	W sumie: 50359	419.0

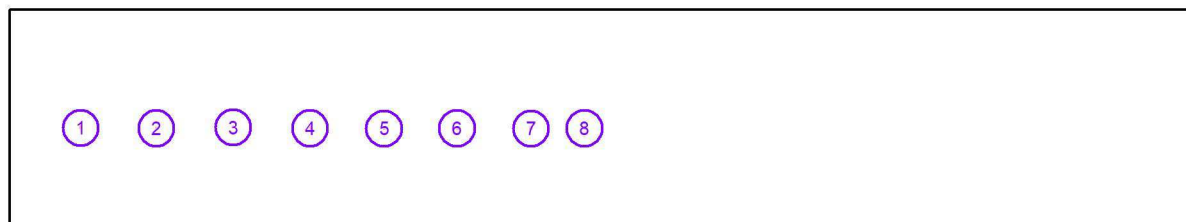


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

### SCHREDER TECEO S / 5246 / 16 LEDs 600mA WW / 409032

3153 lm, 31.0 W, 1 x 1 x 16 LEDs 600mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	39.618	40.425	8.000	0.0	0.0	-1.5
2	73.766	40.187	8.000	0.0	0.0	0.4
3	108.510	40.584	8.000	0.0	0.0	0.0
4	143.326	40.266	8.000	0.0	0.0	0.0
5	176.712	40.028	8.000	0.0	0.0	0.0
6	209.701	40.187	8.000	0.0	0.0	0.0
7	243.087	40.107	8.000	0.0	0.0	0.0
8	267.252	40.187	8.000	0.0	0.0	0.0

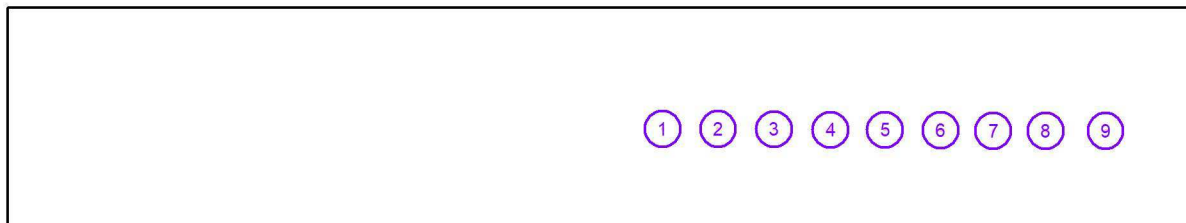


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

### SCHREDER TECEO S / 5246 / 8 LEDs 700mA WW / 409032

1804 lm, 19.0 W, 1 x 1 x 8 LEDs 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	303.444	38.999	7.000	0.0	0.0	0.0
2	328.462	39.101	7.000	0.0	0.0	0.0
3	353.810	38.933	7.000	0.0	0.0	0.0
4	379.325	38.654	7.000	0.0	0.0	0.0
5	403.945	38.598	7.000	0.0	0.0	0.0
6	429.069	38.430	7.000	0.0	0.0	0.0
7	452.874	38.197	7.000	0.0	0.0	0.0
8	476.530	38.197	7.000	0.0	0.0	0.0
9	503.658	38.089	7.000	0.0	0.0	0.0





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 3847

### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Droga słup h=8m	pozioma	252 x 7	6.58	2.29	12	0.349	0.192
2	Droga słup h=7m	pozioma	228 x 4	5.68	2.13	9.05	0.375	0.235

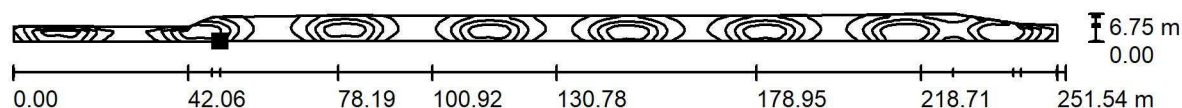
### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pozioma	2	6.22	2.13	12	0.34	0.18



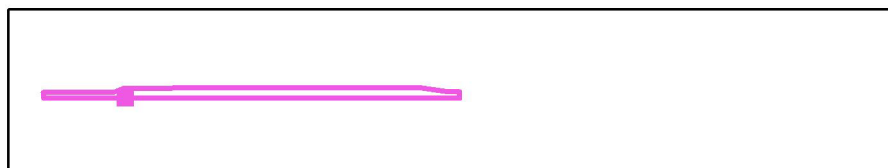
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Droga słup h=8m / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(78.505 m, 39.872 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 1799



Siatka: 252 x 7 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.58

$E_{min}$  [lx]  
2.29

$E_{max}$  [lx]  
12

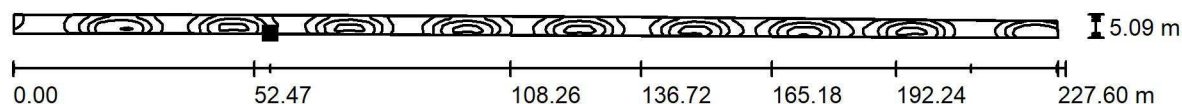
$E_{min} / E_m$   
0.349

$E_{min} / E_{max}$   
0.192



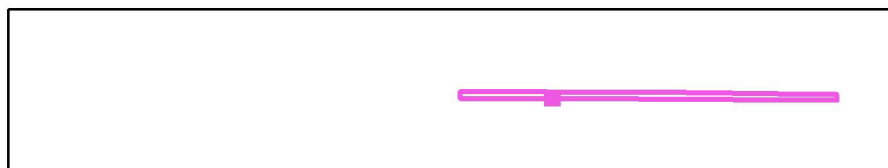
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Scena zewnętrzna 1 / Droga słup h=7m / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(336.594 m, 39.648 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 1628



Siatka: 228 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.68

$E_{min}$  [lx]  
2.13

$E_{max}$  [lx]  
9.05

$E_{min} / E_m$   
0.375

$E_{min} / E_{max}$   
0.235

# 7 DZIENNIK KABLOWY

oświetlenia ulicznego

Trasa kabla			Kabel			Rury		Uwagi do słupów z kolumny 3											
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-	-9-	-10-	-11-	-12-	-13-	-14-	-15-	-16-	-17-	-18-	-19-	-20-
Oznaczenie	od	do	YAKXS	trasa kablowa - wykop (m)	dlugość kabla	DVR $\Phi$ 75mm	SRS $\Phi$ 75mm	Fundament	Oprawa LED (3830lm 31W)	Oprawa LED (2191lm 19W)	Słup stalowy h=7m	Wysięgnik stalowy łukowy 1x1m	Złącze słupowe dla 4x25mm <sup>2</sup>	Wkładki 4A	Głowica kablowa 25-50	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	Kształtka uszczelniająca 75	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł. 6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m
O1	P-10	S1	4x25	32	44	30	4	1	1		1	1	1	1	2	9	2	1	34
O2	S1	S2	4x25	32	35	28	6	1	1		1	1	1	1	2	9	2		34
O3	SOK	S3	4x25	31	34	27	6	1	1		1	1	1	1	2	9	2		33
O4	S2	S4	4x25	36	39	34	4	1	1		1	1	1	1	2	9	2		38
O5	S3	S5	4x25	35	38	37		1	1		1	1	1	1	2	9	2		37
O6	S4	S6	4x25	34	37	36		1	1		1	1	1	1	2	9	2		36
O7	S5	S7	4x25	35	38	37		1	1		1	1	1	1	2	9	2		37
O8	S6	S8	4x25	24	27	26		1	1		1	1	1	1	2	9	2		26
O9	S8	P1	4x25	37	40	35	4	1		1	1		1	1	2	8	2		39
O10	P1	P2	4x25	27	30	29		1		1	1		1	1	2	8	2		29
O11	P2	P3	4x25	27	30	25	4	1		1	1		1	1	2	8	2		29
O12	P3	P4	4x25	26	29	24	4	1		1	1		1	1	2	8	2		28
O13	P4	P5	4x25	27	30	29		1		1	1		1	1	2	8	2		29
O14	P5	P6	4x25	27	30	29		1		1	1		1	1	2	8	2		29
O15	P6	P7	4x25	25	28	27		1		1	1		1	1	2	8	2		27
O16	P7	P8	4x25	24	27	22	4	1		1	1		1	1	2	8	2		26
O17	P8	P9	4x25	29	32	31		1		1	1		1	1	2	8	2	1	31
Razem				508	568	506	36	17	8	9	17	8	17	17	34	144	34	2	542

## 8. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

### oświetlenia ulicznego

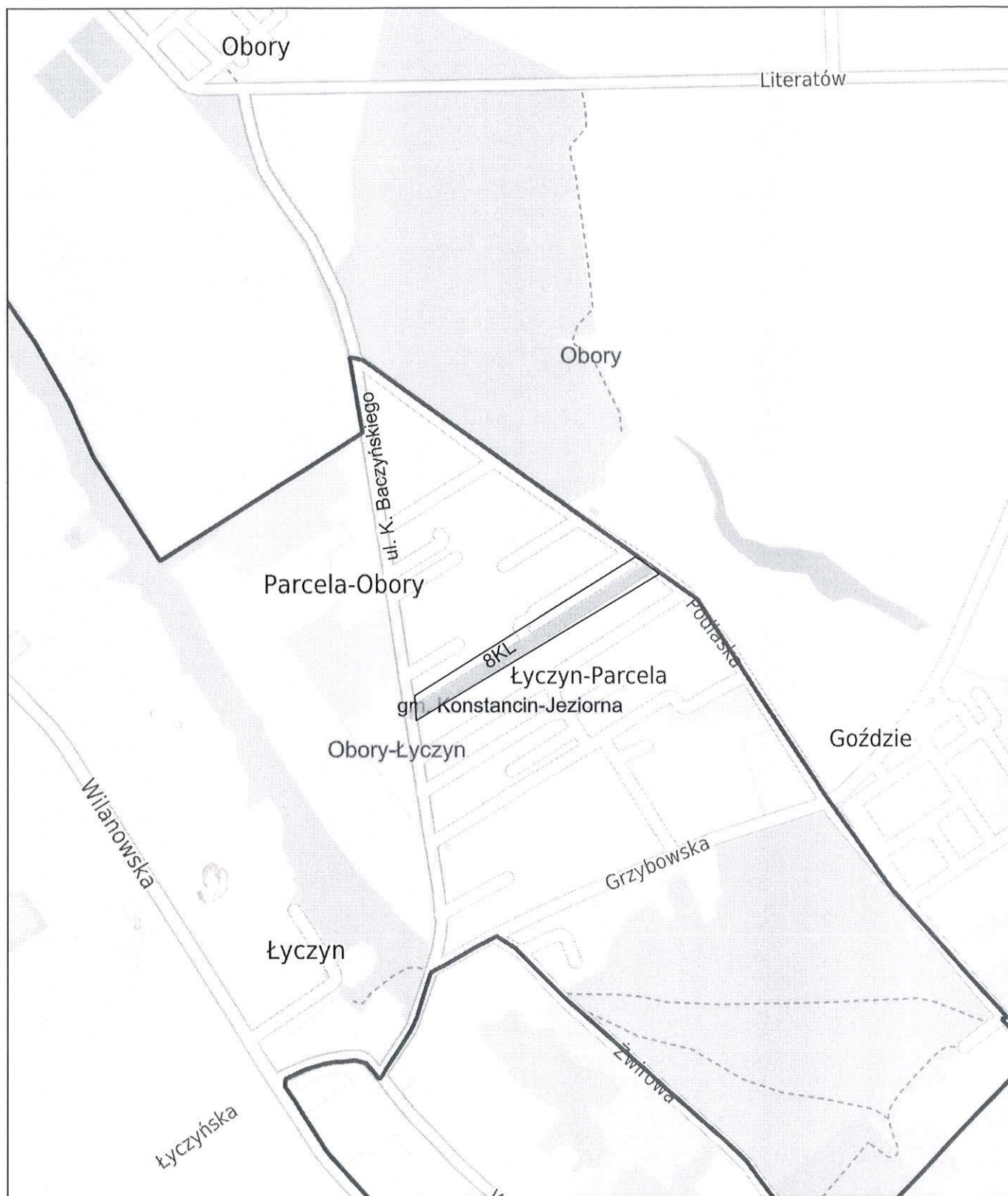
Lp	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel energetyczny 1kV	YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	568	
2	Słup stalowy okrągły zbieżny o grubości ścianki 4 mm, spawany bezszwowo, o wysokości 7m	np. Astra PS 7m	szt.	17	
3	Wysięgnik stalowy łukowy, 1 ramienny, podwyższający zawieszenie oprawy o 1m, o wysięgu 1m, kącie 5st	np. Astra OC S 1x1m	szt.	8	
4	Fundament do słupa 0,43x0,43x1m, rozstaw kotew 0,3x0,3 ; kotwy M24	F-100 / 43	szt.	17	
5	Komplet elementów złącznych		kpl.	17	
6	Oprawa LED, wyposażona w moduły do redukcji strumienia świetlnego w godzinach 23:00-5:00 o 30%	strumień świetlny lampy 3830lm pobór mocy 31W temp. 3000K	szt.	8	
7	Oprawa LED, wyposażona w moduły do redukcji strumienia świetlnego w godzinach 23:00-5:00 o 30%	strumień świetlny lampy 2191lm pobór mocy 19W temp. 3000K		9	
8	Złącze słupowe dla kabla 4x25	np. EKM 2035	szt.	17	
9	Wkładka topikowa	D01 4A	szt.	17	
10	Rura gładkościenna HDPE fi 75	np. SRS Ø75mm	m	36	
11	Rura karbowaną HDPE fi 75	np. DVR Ø75mm	m	506	
12	Przewód izolowany 750V	YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	144	
13	Głowica kablowa	np. AK4/25-50	szt.	34	
14	Kształtka uszczelniająca	np. REC-75	szt.	34	
15	Bednarka oc.	25x4mm	m	542	
16	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	2	
	Uzbrojenie słupa P-10:				
17	Opaska	PER 15	szt.	2	
18	Osiłona rurowa	BE 50	szt.	1	
19	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	3	
20	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16	
21	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	7	
22	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.127	szt.	4	
23	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-10	szt.	1	
24	Opaska	PER 15	szt.	1	
25	Przewód goły	L 16mm <sup>2</sup>	m	2	
26	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	1	
27	Bednarka oc.	25x4mm	m	9	
28	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	7,5	
29	Klamerka	COT 36	szt.	8	
30	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.20	szt.	1	
31	Przewód izolowany dł. 1m AsXS <sub>n</sub>	1x25mm <sup>2</sup>	szt.	1	
32	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sp	M10x25	szt.	2	
33	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sp	M20x25	szt.	2	
34	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	8	
35	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	1	
36	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	1	





# Powiat piaseczyński - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 10000



<b>Wykonawca</b> <u>Elektrolew UPE</u> <u>Andrzej Lewiński</u> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com		<b>Nazwa rysunku</b> Plan sytuacyjny.	
<b>Investor</b>  Gmina Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna		<b>Adres inwestycji</b> jednostka ewidencyjna 141802_5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory - Łyczyn - działki 28/1	
<b>Specjalność projektanta i sprawdzającego:</b> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		<b>Data</b> 31.10.2018r.	
<b>Projektant</b> mgr inż. Andrzej Lewiński	<b>Nr upr.</b> MAZ/0426/P00E/11	<b>Podpis</b> 	<b>Skala</b> 1:10 000
<b>Sprawdzający</b> mgr inż. Marcin Lewiński	<b>Nr upr.</b> St. 180/76	<b>Podpis</b> 	<b>Nr rys.</b> PB01

## **Część opisowa projektu zagospodarowania**

dla projektu budowlanego: budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV  
– budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parce (Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna.  
Jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna – obszar wiejski;  
obręb: 0015 Obory – Łyczyn, działka 28/1.

1. Przedmiot inwestycji: obiekty infrastruktury technicznej – budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – oświetlenie drogowe.
2. Istniejący stan zagospodarowania działek:  
Działka nr 28/1 leży w pasie drogi gminnej 8KL i jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Plan został zatwierdzony uchwałą nr 186/II/30/96 z dnia 8 lipca 1996 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego sołectwa Parcela w gminie Konstancin – Jeziorna.
3. Projektowane zagospodarowanie działek:  
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV – oświetlenie drogowe.
4. Projektowane zagospodarowanie charakteryzuje się długością 508m
5. Projektowane obiekty budowlane nie leżą na terenie wpisanym do rejestru zabytków, oraz na terenie podlegającym ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Zamierzenie budowlane nie leży w granicach terenu górniczego.
7. Urządzenia nie wymagają stałej obsługi po zakończeniu prac budowlanych. Użytkownikami projektowanych urządzeń będą odpowiednio wykwalifikowani i przeszkoleni z zakresu BHP pracownicy upoważnieni przez Burmistrza Gminy Konstancin - Jeziorna. Zamierzenie budowlane nie stanowi zagrożenia dla środowiska i nie jest sklasyfikowane w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.), jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.  
Oddziaływanie urządzeń jest ograniczone wyłącznie do miejsca, w którym są one zainstalowane – na podstawie normy N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa – wymienionej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 z późn. zm.)

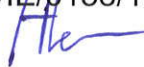
**Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 5, art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane w związku z §13a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz w art. 3. p. 20 Ustawy Prawo Budowlane, obejmuje działki inwestycyjne. Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na ludzi oraz nie narusza interesów osób trzecich.**

8. Przy budowie należy zastosować się do uwag, zaleceń i warunków:

- Opinia ZUD protokół narady koordynacyjnej nr GEK.6630.481.2018 z dnia 26.10.2018

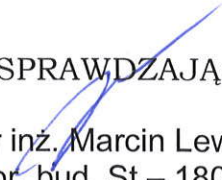
PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12

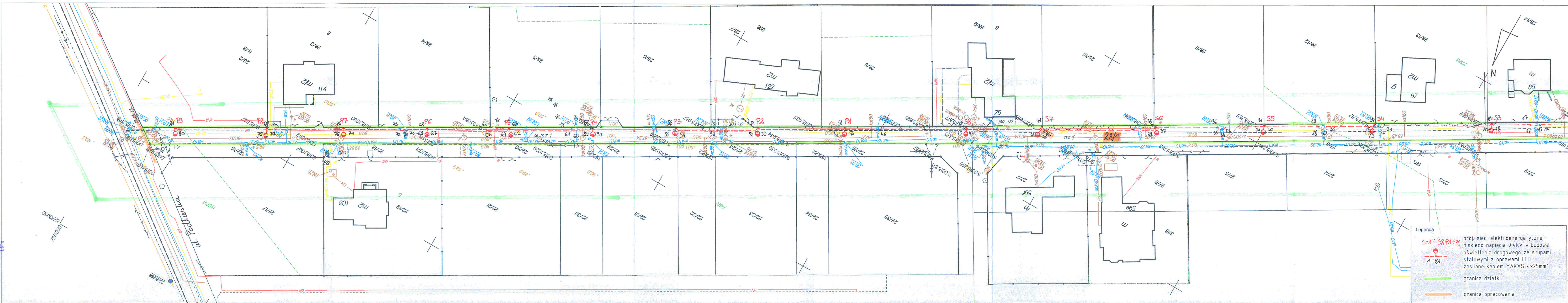


SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Marcin Lewiński  
upr. bud. St – 180/76  
członek MOIIB nr MAZ/IE/3411/02







**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE  
POWIAT PIASECZYŃSKI  
JEDN. LEWD. 141802.5, gm. KONSTANCIN JEZ.  
OBREB 0015, OBOKI ŁYCZYN  
ULICA 22/16-22/26, 28/1, 27/8  
SKALA 1: 500  
GEK.6640.002.2018

Mapa na obszarze oznaczonym kolorem zielonym została zaktualizowana w miesiącu X.2018.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie dodatkowych urządzeń podziemnych, które nie były uwzględnione w inwentaryzacji terenu nie posiadającej dokumentacji Wykonano bez ustalenia służebności gruntowych.

MAPA MOŻE SŁUżyć DO OPRACOWANIA PROJEKTU TECHNICZNEGO  
KANCELARIA GEODEZYJNA S.C.  
ul. Piaseczyńska 77  
05-520 Konstancin - Jeziorna  
tel. 22 716 76 71-73  
NIP: 123-115-61-73

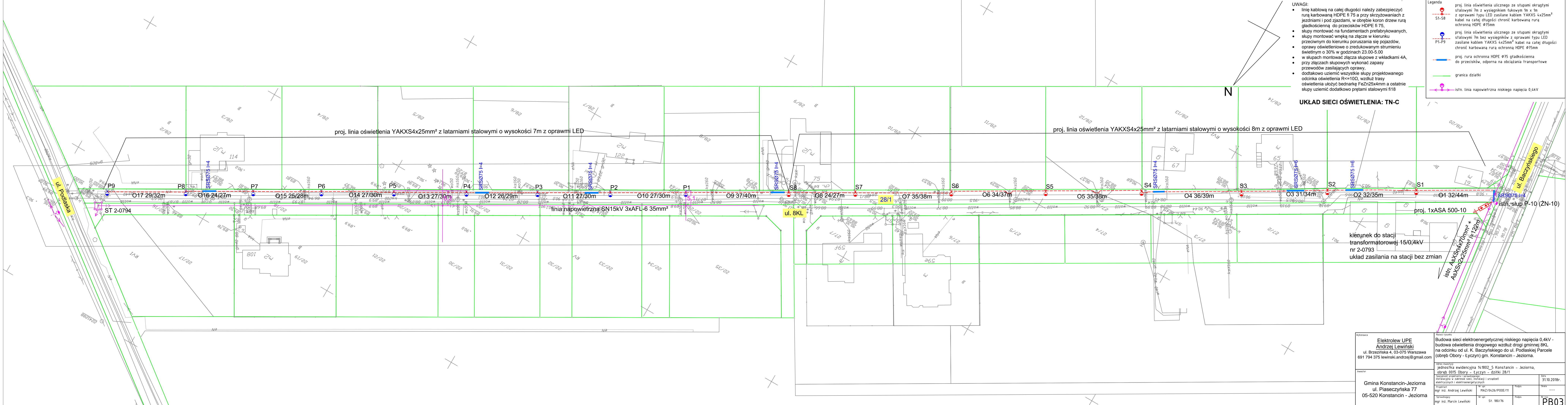
Adres inwestycji: jednostka ewidencyjna 141802.5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory - Łyczyn, działka 28/1  
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Projektant: mgr inż. Andrzej Lewiński  
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Lewiński  
Data: 31.10.2018r.  
Skala: 1:500  
Nr rys.: PB02

Elektrolew UPE  
Andrzej Lewiński  
ul. Brzezinska 4, 03-075 Warszawa  
691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com  
Inwestor: Gmina Konstancin-Jeziorna  
ul. Piaseczyńska 77  
05-520 Konstancin - Jeziorna  
Projekt zagospodarowania terenu:  
Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV - budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. K. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parcele (obrob Obory - Łyczyn) gm. Konstancin - Jeziorna.

Pozwiera się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i inżynierskich, których rezultat zawiera opis i plan sytuacyjny, wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych, zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA PIASECZYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1418-2018-5403
Data wypisania operatu technicznego z ewidencji materiału zasobu	16 PAZ. 2018
Imię i nazwisko, data i podpis osoby reprezentującej organ	16 PAZ. 2018

Z ul. Starosty Włodzisławskiego  
Elżbieta Górska  
Podpisano: Marcin Lewiński





- UWAGI:
- linię kablową na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE fi 75 a przy skrzyżowaniach z jezdniami i podjazdami, w obrębie koron drzew rurą gładkościenną do przecisków HDPE fi 75,
  - słupy montować na fundamentach prefabrykowanych,
  - słupy montować wnąk na złącze w kierunku przeciwnym do kierunku poruszania się pojazdów,
  - oprawy oświetleniowe o zredukowanym strumieniu świetlnym o 30% w godzinach 23.00-5.00
  - w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 4A, przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
  - dodatkowo uziemić wszystkie słupy projektowanego odcinka oświetlenia R=10Ω, wzdłuż trasy oświetlenia ułożyć bednarkę FeZn25x4mm a ostatnie słupy uziemić dodatkowo prętami stalowymi fi18

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C

Legenda

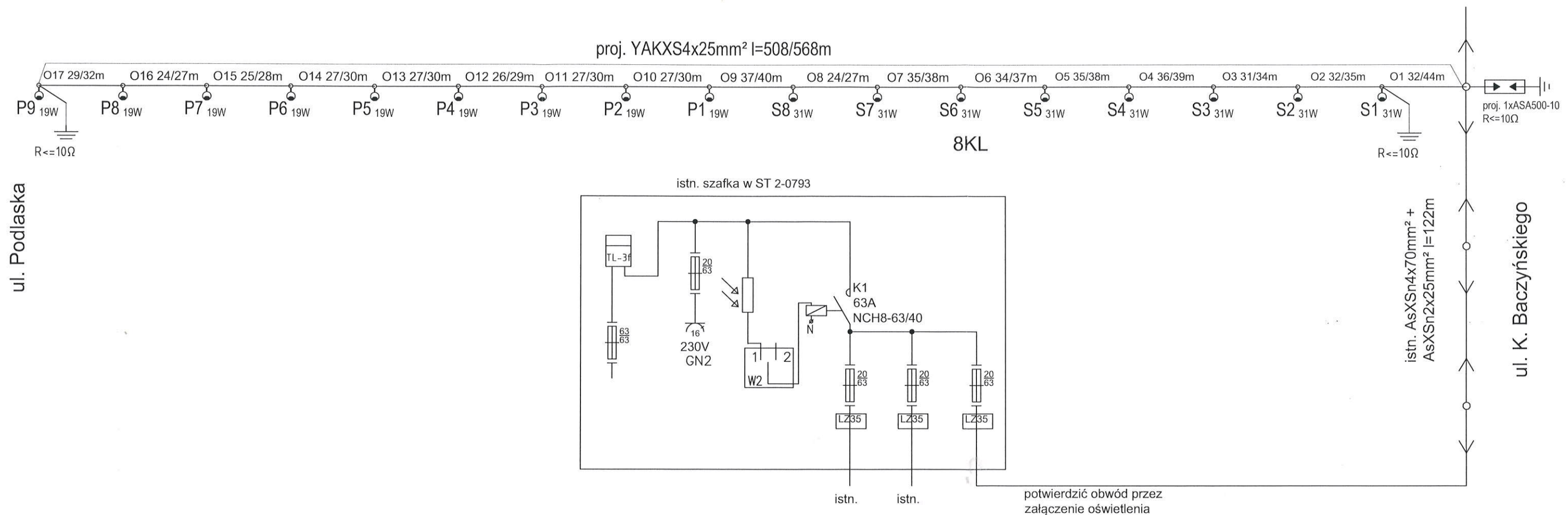
- proj. linia oświetlenia ulicznego ze słupami okrągłymi stalowymi 7m z wysięgnikiem tutowym 1m x 1m z oprawami typu LED zasilane kablem YAKXS 4x25mm² kabel na całej długości chronić karbowaną rurą ochronną HDPE Ø75mm
- proj. linia oświetlenia ulicznego ze słupami okrągłymi stalowymi 7m bez wysięgników z oprawami typu LED zasilane kablem YAKXS 4x25mm² kabel na całej długości chronić karbowaną rurą ochronną HDPE Ø75mm
- proj. rura ochronna HDPE Ø75 gładkościenna do przecisków, odporna na obciążenia transportowe
- granica działki
- istn. linia napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV

kierunek do stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 2-0793 układ zasilania na stacji bez zmian

istn. AsXSn4x70mm² + AsXSn12x25mm² L=122m

istn. słup P-10 (ZN-10)

Wykonawca	Nazwa rysunku Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV - budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 9KL na odcinku od ul. K. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej Parcele (obręb Obory - Łyczyn) gm. Konstancin - Jeziorna.			
	Adres inwestycji jednostka ewidencyjna 141802_5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory - Łyczyn - działki 28/1			
Inwestor	Specjalność projektanta i sprawdzającego instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
	Data 31.10.2018r.			
Gmina Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna	Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr urz MAZ/04/26/P00E/11	Podpis	Skala ---
	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr urz St. 180/76	Podpis	Nr rys PB03



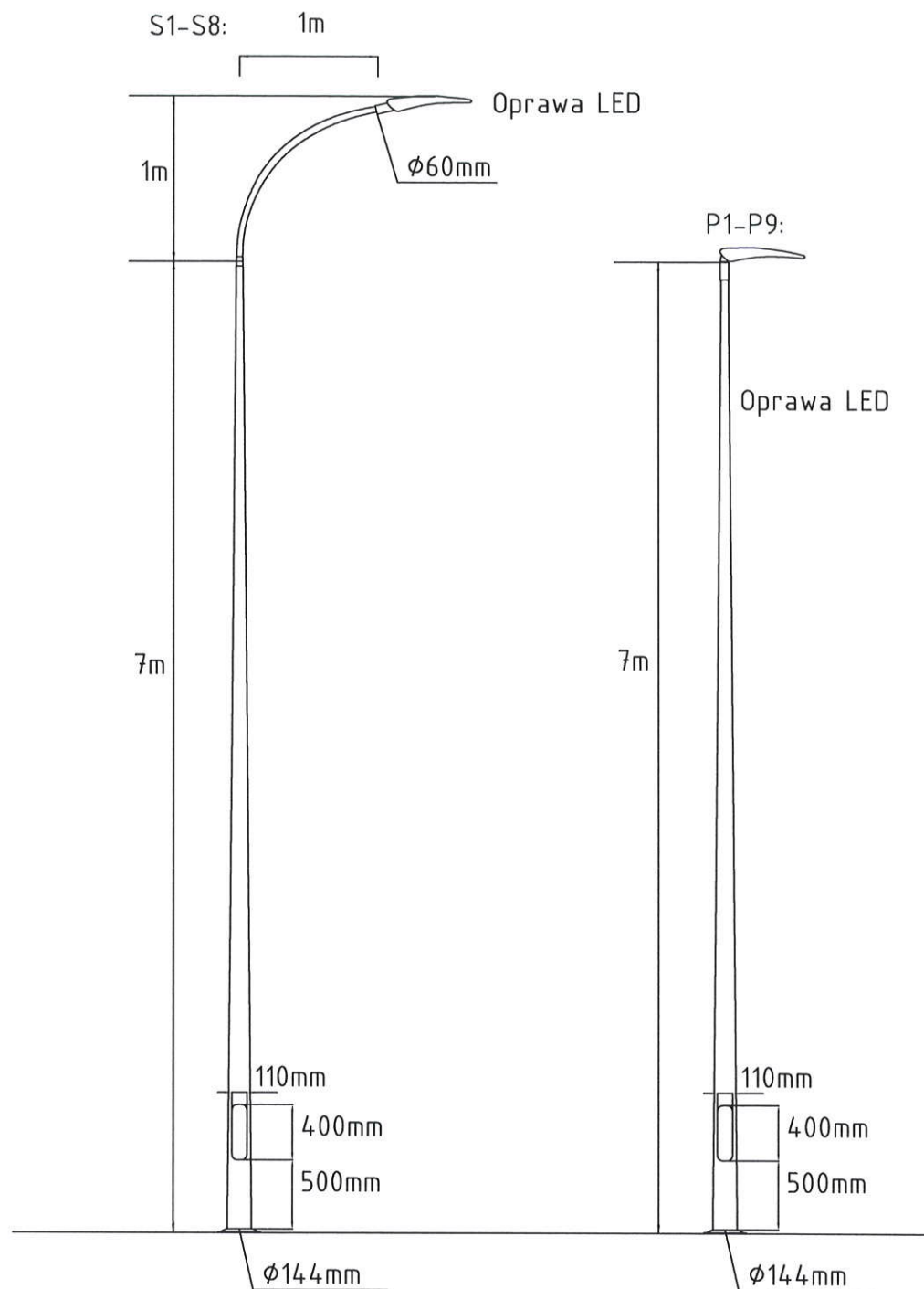
#### UWAGI:

- linię kablową na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE fi 75 a przy skrzyżowaniach z jezdniami i pod zjazdami, w obrębie koron drzew rurą gładkościnną do przecisków HDPE fi 75,
- słupy montować na fundamentach prefabrykowanych,
- słupy montować wewnątrz na złącze w kierunku przeciwnym do kierunku poruszania się pojazdów,
- oprawy oświetleniowe o zredukowanym strumieniu świetlnym o 30% w godzinach 23.00-5.00
- w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 4A,
- przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
- dodatkowo uziemić wszystkie słupy projektowanego odcinka oświetlenia R<=10Ω, wzdłuż trasy oświetlenia ułożyć bednarkę FeZn25x4mm a ostatnie słupy uziemić dodatkowo prętami stalowymi fi18

#### UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C

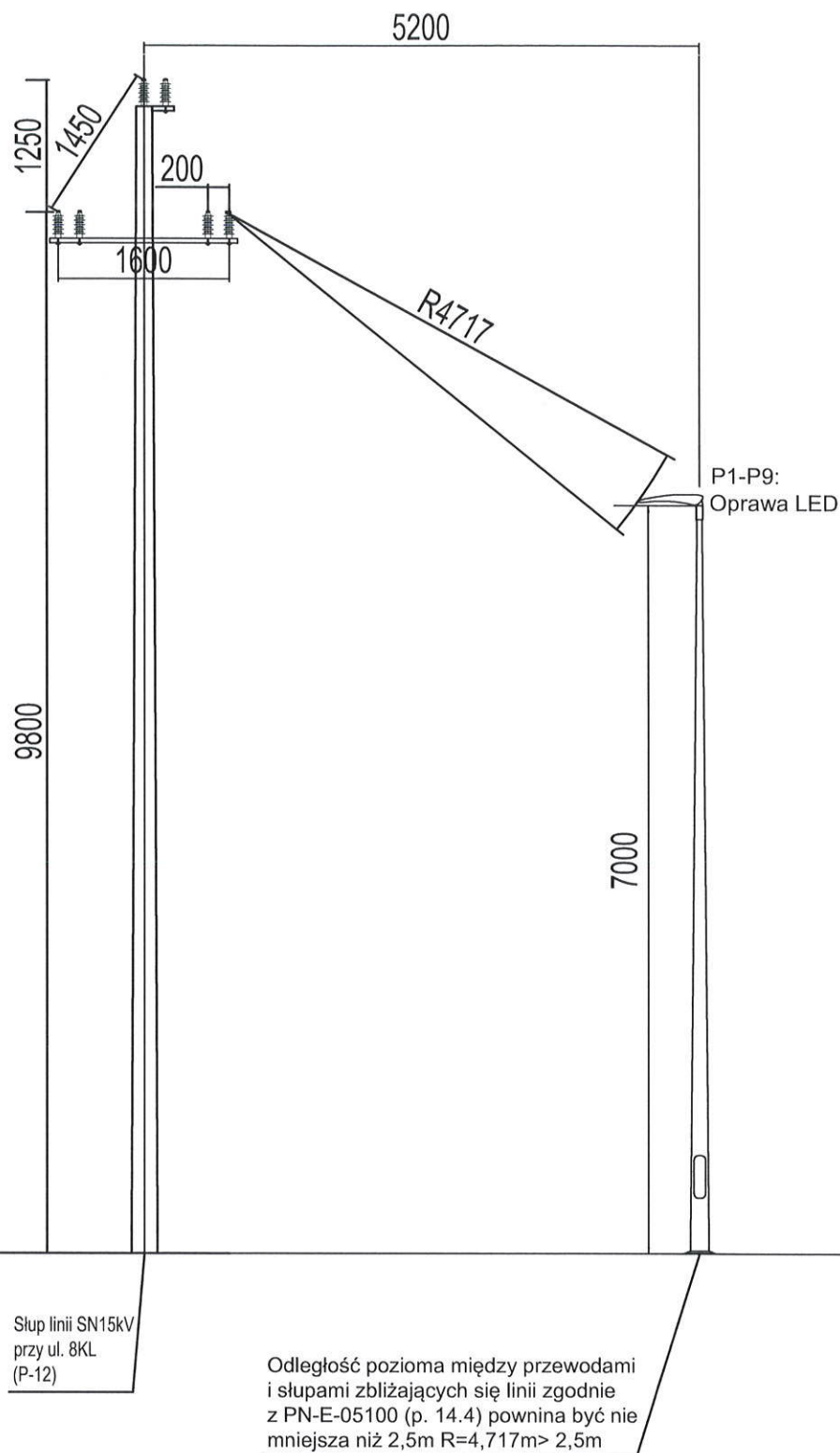
Wykonawca <b>Elektrolew UPE</b> <b>Andrzej Lewiński</b> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com		Nazwa rysunku Schemat oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parcele (obręb Obory – Łyczyn) Konstancin - Jeziorna.	
Inwestor <b>Gmina Konstancin-Jeziorna</b> ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna		Adres inwestycji jednostka ewidencyjna 141802_5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory – Łyczyn – działki 28/1	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 31.10.2018r.	
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis <i>Andrzej Lewiński</i>	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis <i>Marcin Lewiński</i>	Nr rys. <b>PB04</b>





Słup stalowy okrągły zbieżny o grubości ścianki 4 mm, spawany bezszwowo, o wysokości 7m, średnica przy podstawie  $\phi 144\text{mm}$ , średnica wierzchoła  $\phi 60\text{mm}$ , wysięgnik jednoramienny umożliwiający zawieszenie oprawy na 8m o wysięgu 1m, Słupy P1-P6 bez wysięgników. Możliwość malowania proszkowego na dowolny kolor palety RAL, kolor uzgodnić z Gminą Konstancin - Jeziorna.

<p>Wykonawca</p> <p><u>Elektrolew UPE</u> <u>Andrzej Lewiński</u> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com</p>	<p>Nazwa rysunku</p> <p>Widok słupów oświetleniowych.</p>		
<p>Inwestor</p> <p>Gmina Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna</p>	<p>Adres inwestycji</p> <p>jednostka ewidencyjna 141802_5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory - Łyczyn - działki 28/1</p>		
	<p>Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>	<p>Data</p> <p>31.10.2018r.</p>	<p>Skala</p> <p>---</p>
	<p>Projektant</p> <p>mgr inż. Andrzej Lewiński</p>	<p>Nr upr.</p> <p>MAZ/0426/P00E/11</p>	<p>Podpis</p> <p><i>AL</i></p>
<p>Sprawdzający</p> <p>mgr inż. Marcin Lewiński</p>	<p>Nr upr.</p> <p>St. 180/76</p>	<p>Podpis</p> <p><i>ML</i></p>	<p>Nr rys.</p> <p>PB05</p>



<p>Wykonawca</p> <p><u>Elektrolew UPE</u> <u>Andrzej Lewiński</u> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com</p>	<p>Nazwa rysunku</p> <p>Widok słupów oświetleniowych, wzdłuż linii SN15kV.</p>		
<p>Inwestor</p> <p>Gmina Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna</p>	<p>Adres inwestycji</p> <p>jednostka ewidencyjna 141802_5 Konstancin - Jeziorna, obręb 0015 Obory - Łączyn - działki 28/1</p>		
	<p>Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>		<p>Data</p> <p>31.10.2018r.</p>
	<p>Projektant</p> <p>mgr inż. Andrzej Lewiński</p>	<p>Nr upr.</p> <p>MAZ/0426/P00E/11</p>	<p>Podpis</p> <p>---</p>
<p>Sprawdzający</p> <p>mgr inż. Marcin Lewiński</p>	<p>Nr upr.</p> <p>St. 180/76</p>	<p>Podpis</p> <p>Nr rys.</p> <p>PB06</p>	





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ S27 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje

**Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu**  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 16 grudnia 1984 roku w Warszawie, synowi Marcina

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0426/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

#### Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Łatoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński

ul. Brzezińska 4

03-075 Warszawa

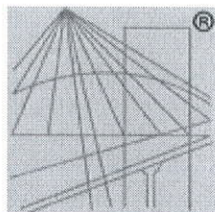
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/E-0138/12





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EM2-CUA-XD7 \*

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12

adres zamieszkania ul. BRZEZIŃSKA 4, 03-075 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, 31.10.2018r.

mgr inż. Andrzej Lewiński  
03-075 Warszawa  
ul. Brzezińska 4

## **12. Oświadczenie projektanta**

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016 r. Dz.U., poz.290, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt:

budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego

do ul. Podlaskiej, Parce (obręb Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna.

(jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna – obszar wiejski;

obręb: 0015 Obory – Łyczyn, działka 28/1),

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

### **PROJEKTANT**

mgr inż. Andrzej Lewiński

upr. bud. MAZ/0426/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ew. MAZ/IE/0138/12





**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

że Ob. MARCIN ANTONI LEW I N S K I s. Marcina

magister inżynier elektryk

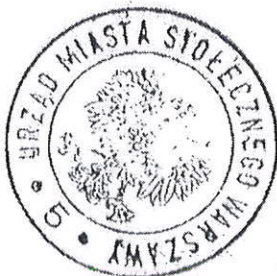
urodzony(a) dnia 1.06.1943 r. Pacanów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

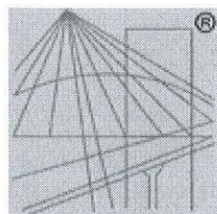


z up. PREZYDENTA MIASTA

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki  
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0438/12  
*[Signature]*



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G77-N2B-AXQ \*

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02

adres zamieszkania ul. OMULEWSKA 12 A/8, 04-128 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Za Zgodność  
z Oryginałem**

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/138/12

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, 31.10.2018r.

mgr inż. Marcin Lewiński  
03-075 Warszawa  
ul. Brzezińska 4

### **15. Oświadczenie sprawdzającego**

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016 r. Dz.U., poz.290, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt:

budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego

do ul. Podlaskiej, Parce (obręb Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna.

(jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna – obszar wiejski;

obręb: 0015 Obory – Łyczyn, działka 28/1),

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**SPRAWDZAJĄCY**

**ST. PROJEKTANT**

mgr inż. Marcin Lewiński

upr. bud. St – 180/76

w zakresie instalacji elektrycznych



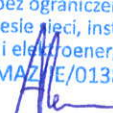

**Elektrolew UPE**  
**Andrzej Lewiński**

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

**16. INFORMACJA BIOZ**

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie  
oświetlenia ulicznego

Temat projektu:	<b>BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4kV – BUDOWA OŚWIETLANIA DROGOWEGO WZDŁUŻ DROGI GMINNEJ 8KL NA ODCINKU OD UL. BACZYŃSKIEGO DO UL. PODLASKIEJ PARCELE (OBRĘB OBORY – ŁYCZYN) GM. KONSTANCIN - JEZIORNA</b>	
Adres i lokalizacja inwestycji	8KL Jednostka ewidencyjna: 141802_5, Konstancin-Jeziorna – Obszar wiejski Obręb: 0015 Obory – Łyczyn działka.: 28/1;	
Branża	Elektryczna	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI - sieci	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Konstancin - Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis  mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. MAZ/E/0138/12 
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis  mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 w zakresie instalacji elektrycznych 

Warszawa, 31.10.2018r.

## 2. Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Przedmiot opracowania
4. Zakres robót
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
6. Wykaz elementów stwarzających zagrożenie
7. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
8. Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
10. Obowiązujące przepisy i dokumenty związane z budową

## 3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV – budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 8KL na odcinku od ul. Baczyńskiego do ul. Podlaskiej, Parce (obwód Obory – Łyczyn) gm. Konstancin – Jeziorna (jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna – obszar wiejski; obwód: 0015 Obory – Łyczyn, działka 28/1).

## 4. Zakres robót.

Zakresu robót obejmuje:

Lp.	Rodzaj prac	Jedn.	ilość
1.	Budowa słupów oświetleniowych z oprawami typu LED	kpl.	17
2.	Linia kablowa YAKXS4x25mm <sup>2</sup> (trasa)	m	508

## 5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przy drodze 8KL zaprojektowane kabel YAKXS4x25mm<sup>2</sup> oraz latarnie oświetleniowe.

## 6. Wykaz elementów stwarzających zagrożenie

Linia oświetlenia drogowego oraz latarnie w czasie swej normalnej pracy nie stanowią zagrożenia. Ochronę podstawową, przeciwporażeniową przed wpływem napięcia na organizmy żywe, stanowi izolacja linii oraz obudowy ochronne. Oświetlenie zrealizowano w układzie TN-C. Zagrożenie wystąpi w chwili prowadzenia prac związanych z przyłączaniem projektowanego oświetlenia kablowego do linii napowietrznej, w trakcie prowadzenia prac na wysokości, prac w pasie drogowym. Czynności te zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stwarzają zagrożenie.

## 7. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W chwili przyłączania linii oświetlenia ulicznego do linii czynnej oraz przy zawieszaniu opraw występują zagrożenia zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.) §. 6 ust. 1 p-kt 4. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, p-kt b.) przy budowie linii oświetlenia ulicznego występują zagrożenia przy robotach wykonywanych na wysokości powyżej 1m (możliwość upadku). Do budowy linii oświetlenia ulicznego przewiduje się użycie: samochodu skrzyniowego, podnośników hydraulicznych zabudowanych na pojazdach samochodowych, spawarki transformatorowej, dźwigu samojezdnego, urządzeń do pogrążania uziemień, przewiertu kontrolowanego. W związku z powyższym mogą wystąpić zagrożenia, jakie powoduje nieumiejętne wykorzystanie sprzętu (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, punkt b).

Wykonanie wykopów pod rów kablowy w myśl cytowanego rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, punkt a) nie stanowi zagrożenia jednak nie zwalnia od prowadzenia dozoru personelu od stosowania w razie potrzeby środków technicznych w postaci wygradzeń, tablic informacyjnych oraz oświetlenia ostrzegawczego i informacyjnego, zasilanego z własnych źródeł energii a mającego służyć do zapewnienia pełnego bezpieczeństwa, zwłaszcza osób postronnych na budowie.

Ze względu na zbliżenie do napowietrznej linii SN15kV prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Zaleca się prowadzenia prac w stanie beznapięciowym.



## **8. Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Kierownik Budowy na podstawie niniejszej Informacji oraz dokumentacji budowlano-wykonawczej obowiązany jest do przeprowadzenia dla podległego personelu monterskiego oraz operatorów dźwigu, instruktażu z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na prowadzonej budowie. Przeprowadzenie instruktażu winno zostać udokumentowane odpowiednią notatką a jego przyjęcie podpisem złożonym przez każdego instruowanego pracownika. Tekst notatki winien przechowywany być w dokumentacji budowy a następnie archiwizowany w archiwum firmy budowlanej. Prace przy przyłączaniu linii oświetlenia ulicznego oraz prace w pobliżu czynnej linii, można wykonywać jedynie po tzw. przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. Czynności te zlecić należy do wykonania przez personel pogotowia energetycznego Rejonu Energetycznego Jeziorna. Starszy monter brygady pogotowia obowiązany jest w ramach dopuszczenia do pracy do udzielenia brygadziście i wszystkim członkom brygady – instruktażu z zakresu bezpieczeństwa pracy a w ramach tego instruktażu udzielenia informacji, jakie urządzenia zostały wyłączone spod napięcia a jakie pozostają pod napięciem i gdzie i jakie zastosowano zabezpieczenia dla bezpiecznego wykonania pracy.

Fakt udzielenia instruktażu dokumentowany jest przez brygadzystę podpisem na druku polecenia pisemnego na prace lub w dzienniku operacyjnym pogotowia w przypadku pracy na polecenie ustne.

## **9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

- Prace przy przyłączaniu linii oświetlenia ulicznego, prace przy SON, układanie kabla oświetleniowego, montaż latarni można wykonać po wyłączeniu istniejących urządzeń, spod napięcia, po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu brygady montażowej do pracy.
- Kolejność prac:
  - wybudowanie nowej linii oświetleniowej,
  - posadowienie fundamentów słupów oświetleniowych,
  - montaż słupów oświetleniowych na fundamentach,
  - montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
  - podłączenie linii oświetleniowej do słupa linii napowietrznej,
- Wyłączenie, przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy wykonać w porozumieniu z konserwatorem oświetlenia. Zamówienie winno zawierać dane i informacje niezbędne do wystawienia polecenia na prace.
- Dopuszczenie do pracy:
  - udzielić instruktażu brygadziście i wszystkim członkom brygady wskazując i udowadniając brak napięcia w miejscu pracy, wskazać miejsce założenia uziemień oraz miejsce dokąd „dochodzi” napięcie.
  - dopuścić do pracy, odebrać „pokwitowanie” dopuszczenia podpisem brygadzysty.
- Kolejność czynności przy przygotowaniu miejsca pracy:
  - podczas prac przy istniejącej linii niskiego napięcia należy wyłączyć jej obwód w stacji transformatorowej 15/0,4kV.
- Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracy na wysokości :
  - prowadzić prace ściśle wg dokumentacji budowlano- wykonawczo-organizacyjnej budowy,
  - przestrzegać przepisów bioz przy pracach na wysokości,
  - wyposażyć monterów w obowiązujące środki ochrony osobistej,
  - na bieżąco kontrolować stanowiska pracy na wysokości a zwłaszcza prawidłowość usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających,
  - przeprowadzić wymagane szkolenia bhp oraz instruktaż na miejscu budowy wskazując zagrożenia oraz przyczyny ewentualnych wypadków,
  - egzekwować umiejętne posługiwanie się monterów środkami ochrony osobistej oraz urządzeniami zabezpieczającymi,
  - egzekwować umiejętne posługiwanie się środkami transportu poziomego i pionowego,
  - egzekwować posiadanie przez pracowników książeczki kwalifikacyjnej oraz uprawnień do prac na wysokości, kompletów wymaganych badań lekarskich i szkoleń bhp,
  - w przypadku przeciwwskazań lekarskich do prac na wysokości, zabronić wykonywanie pracownikowi takich prac,
  - wyposażyć pracowników w środki ochrony osobistej a zwłaszcza szelki bezpieczeństwa, linkę bezpieczeństwa, aparat bezpieczeństwa, amortyzator, hełm ochronny i inny sprzęt wymagany w katalogach Centralnego Instytutu Ochrony Pracy do prac na wysokości.
- Podstawowe zasady użytkowania dźwigów samojezdnych i podnośników PMH



- używany sprzęt powinien być sprawny technicznie i posiadać aktualne i ważne badania Urzędu Dozoru Technicznego,
- używany sprzęt w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych powinien być wyposażony w odpowiedni sygnalizator napięcia,
- zabrania się pracy sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie linii będących pod napięciem lub bezpośrednio pod linią. Prace w tych miejscach mogą odbywać się po wyłączeniu linii spod napięcia i w uzgodnieniu ze służbą ruchu właściwych Rejonów Energetycznych.

#### **10. Obowiązujące przepisy i dokumenty związane z budową**

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 poz. 912 z dnia 8 października 1999r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 lipca 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 114 poz. 1189 z 2005r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287 z 28 maja 1996r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych( Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58).
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30 listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 133, poz. 690 ze zm).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz.U.01.79.849)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy. (Dz.U.98.115.744)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.96.62.288)

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/IE/0138/12

ST. PROJEKTANT  
mgr inż. Marcin Lewiński  
upr. bud. St.-180/76  
w zakresie instalacji elektrycznych  
MAZ/IE/2444/05