

## PROJEKT BUDOWLANY

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**INWESTOR :** OŚWIECENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz

**NAZWA ZAMIERZENIA :** ~~Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie~~  
**BUDOWLANEGO** oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn

**ADRES I KAT. OBIEKTU :** Zbiersk gm. Stawiszyn  
kat. obiektu XXVI

**POZOSTAŁE DANE :** jedn. ewid. 300709\_5  
**ADRESOWE** obr. 0012 Zbiersk  
– dz. 711/2; 750/2

**BRANŻA :** Elektryczna

**PROJEKTANT :** mgr inż. Andrzej Adamski  
spec. inst.-inż.

**SPRAWDZIŁ :** tech. Marek Balcerek  
spec. inst.-inż.

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upr. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo / 1267/89/Lo  
w/18/89/Lo  
w zakr instal. inżynieryjnej

*Uwaga: Ze względu na specyfikę i charakter obiektu całość problematyki została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu. Nie sporządzono projektu architektoniczno-budowlanego, nie ma też potrzeby sporządzenia projektu technicznego. Zgodnie z art. 34 ust.3b Prawa budowlanego „Przepisów ust.3 pkt.2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu”.*

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kaliszu  
Pl. św. Józefa 5  
62-800 KALISZ

Załącznik Nr ..... do decyzji  
z dnia 29.09.2022 rok  
Nr 562 ..... 2022 rok  
grudzień 2021 r.

z up. STAROSTY  
Emilia Galant  
Z-ca Dyrektora Wydziału Architektury,  
Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej

1.

BUDMAR s.c.

Mariola Adamska Andrzej Adamski  
64-100 Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8

tel./fax 65 529 49 20  
tel. kom. 603 90 77 22 Mariola Adamska  
tel. kom. 693 21 77 22 Andrzej Adamski  
e-mail: m.a.adamsky@wp.pl

Konto: mBank  
66 1140 2017 0000 4902 1123 1331  
Regon: 300198040  
NIP: 6972173292

www.budmar-projekt.pl

egz. Inwestora - oryginały dokumentów

**Spis treści projektu zagospodarowania terenu****I. Dokumenty dołączone do projektu**

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu.  | str. 1.   |
| 2. Spis treści projektu zagospodarowania terenu.  | str. 2.   |
| 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego.                                      | str. 3-4. |
| 4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego.        | str. 5-6. |
| 5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 34.3d.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane. | str. 7.   |

**II. Część opisowa**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.  | str. 8.     |
| 2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.                                      | str. 8.     |
| 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.   | str. 8.     |
| 4. Charakterystyka projektowanego oświetlenia drogowego.                         | str. 8.     |
| 5. Informacja o terenie.   | str. 9.     |
| 6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. | str. 9.     |
| 7. Inne niezbędne dane.  | str. 10-20. |
| 8. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.                               | str. 21.    |

**III. Część rysunkowa**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu.  | - rys. nr 1. |
| 2. Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej.  | - rys. nr 2. |
| 3. Przekrój rowu kablowego.  | - rys. nr 3. |
| 3. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 4. |
| 4. Karta katalogowa słupa SAL8,5dz WŁ1-1,5-3,2-5 (karta katalogowa).                             |              |

**IV. Opinie, uzgodnienia i inne dokumenty oraz informacje****I. Dokumenty**

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 60/I/2021 z dnia 09.11.2021 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk. | str. 1.     |
| 2. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia ulicznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn z dnia 09.02.2022 r.  | str. 2-3.   |
| 3. Decyzja Burmistrza Stawiszyna z dnia 28.02.2022 r. zezwalająca na lokalizację urządzeń związanych z oświetleniem drogowym w pasie drogowym drogi gminnej w m. Zbiersk gm. Stawiszyn.   | str. 4-6.   |
| 4. Protokół z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kaliszu dnia 22.03.2022 r.  | str. 7-11.  |
| 5. Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu z dnia 30.03.2022 r. w sprawie budowy sieci ee do 1 kV zakresie oświetlenia zewnętrznego m. Zbiersk gm. Stawiszyn.  | str. 12-13. |
| 6. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn z dnia 10.08.2022 r.   | str. 14.    |

**II. Informacje do opracowania planu BIOZ**

str. 15-18.

grudzień 2024 r.

## BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

OBIEKT: Budowa ~~sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego~~ <sup>Adm</sup>  
w m. Zbiersk gm. Stawiszyn

ADRES: Zbiersk gm. Stawiszyn  
- dz. 711/2; 750/2  
obr. 0012 Zbiersk  
jedn. ewid. 300709\_5

INWESTOR: OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 71A  
62-800 Kalisz

## OŚWIADCZENIE

*/wymagane art. 34.3d.3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane/*

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy ~~sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego~~ <sup>Adm</sup>  
w m. Zbiersk gm. Stawiszyn**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Adamski  
*projektant  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
**mgr inż. elektryk**  
**upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych**  
**Nr ewid. 1741/94/Lo**

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sprawdziłem projekt budowlany branży elektrycznej pn.:

**Projekt budowy ~~sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego~~ <sup>Adm</sup>  
w m. Zbiersk gm. Stawiszyn**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

tech. Marek Balcerek  
*sprawdzający  
spec. inst.-inż.  
w zakr. sieci i inst. elektr.*

Marek Balcerek  
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo  
w/18/88/Lo  
w zakr. instal. inżynieryjnej

**OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU***budowy sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn***1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany dotyczący budowy ~~sieci ee do 1 kV w za-~~ ~~kresie~~ oświetlenia zewnętrznego na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Zbiersk – 711/2; 750/2 obr. 0012 Zbiersk gm. Stawiszyn pow. kaliski woj. wielkopolskie. Adm

**2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.**

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Budowa sieci ee do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie zewnętrzne (drogowe) ma utwardzoną nawierzchnię z masy bitumicznej.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest stacja transformatorowa SN/nn nr 16261 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest zainstalowana na słupie linii napowietrznej istniejąca szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogowego.

Przy istniejącej drodze objętej opracowaniem występują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny niezabudowane oraz pola uprawne.

Droga na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

**3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Przedmiotem zagospodarowania terenu objęta jest linia kablowa oświetlenia drogowego wraz z latarniami należącymi do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kalisz występujące na terenie tego zadania inwestycyjnego przeznaczone do oświetlenia drogi w m. Zbiersk gm. Stawiszyn.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn – wychodzącej z istniejącego słupa krańcowego linii napowietrznej wspólnej nn nr II/11 - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane przy drodze w m. Zbiersk. Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 711/2 i 750/2 obr. 0012 Zbiersk gm. Stawiszyn.

Działka nr 711/2 stanowi pas drogowy drogi gminnej. Działka nr 750/2 należy do osoby prywatnej.

Dla działek objętych inwestycją została wydana Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.07.2022 r.

Linie kablową oświetlenia zewnętrznego (drogowego) lokalizować zgodnie ze wskazanymi odległościami od istniejących granic i od istniejącej podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej.

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego.

**4. Charakterystyka projektowanego oświetlenia drogowego.**

Projekt jest zgodny z § 109 ust. 4,5 i 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, a oświetlona droga spełnia wymagania oświetleniowe dla przyjętej klasy oświetleniowej M5 – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wynosi:  
**l = 98 m (120 m).**

Wzdłuż drogi w m. Zbiersk gm. Stawiszyn usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o mocy **45 W**. Zaprojektowano słupy aluminiowe dwuelementowe typu **SAL8,5dz WL1-1,5-3,2-5** z wysięgnikami łukowymi przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor **CI-63W** (szary, wyblyszczony), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnęki słupowej prod. Rosa o wysokości **h = 8,5 m**. Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie **2** latarnie oświetleniowe rozmieszczone równomiernie wzdłuż drogi.

## **5. Informacja o terenie:**

### **a) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**

Planowana inwestycja winna być zgodna z zapisami zawartymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.07.2022 r. dla terenu położonego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn.

Planowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z tym nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Teren objęty inwestycją znajduje się poza terenami objętymi ochroną w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody i ochrony środowiska.

Rozwiązanie kolizji z istniejącymi urządzeniami melioracji wodnych (w tym sieci drenarskiej) oraz ich funkcjonowanie w związku z realizacją projektowanej inwestycji powinno być dokonane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W przypadku uszkodzenia urządzeń melioracji wodnych (w tym sieci drenarskiej) należy je naprawić przywracając ich ciągłość i drożność.

W obrębie planowanej inwestycji nie jest wymagana wycinka drzew.

Teren objęty inwestycją nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie jest zagrożony osuwaniem się ziemi.

### **b) w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków**

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, ani w strefie ochrony archeologicznej.

Teren, na którym projektowane jest oświetlenie drogowe nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Jednakże każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony w trakcie budowy należy zabezpieczyć i oznakować oraz bezzwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia takiego przedmiotu obowiązane są powiadomić stosowne służby.

### **c) w zakresie wpływu eksploatacji górniczej**

Planowana inwestycja położona jest poza terenami górnictwem wyznaczonymi na podstawie ustawy z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo górnictwa i geologiczne.

### **d) w zakresie ochrony interesów osób trzecich**

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. Należy zapewnić spełnienie wymagań ochrony interesów osób trzecich w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

### **e) w zakresie warunków gruntowych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012, poz. 463 z 27 kwietnia 2012 r.) określono warunki gruntowe:

→ warunki gruntowe - proste.

Kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza.

## **6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Projektowane oświetlenie zewnętrzne (drogowe) nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Słupy oświetleniowe nie powodują zagrożenia ruchu i nie ograniczają widoczności. Odległość lica słupa oświetleniowego nie może być mniejsza niż 1,0 m od krawędzi jezdni – w przypadku braku krawężników na jezdni oddzielających jezdnię od pobocza oraz nie mniejsza niż 0,5 m od krawędzi jezdni – w przypadku gdy krawężniki występują.

## **7. Inne niezbędne dane.**

### **7.1. Podstawa opracowania.**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.07.2022 r. wydanej przez Burmistrza Stawiszyna,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 60/I/2021 z dn. 09.11.2021 r. dotyczące go warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Zbiersk gm. Stawiszyn skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Gminą Stawiszyn,
- wytycznych i uzgodnień branżowych,
- wizji lokalnej i rozeznania w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

### **7.2. Zakres opracowania.**

Zakresem opracowania objęte są elektroenergetyczne urządzenia i linia kablowa oświetlenia drogowego wraz z latarniami należące do Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. Kalisz występujące na terenie tego zadania inwestycyjnego przeznaczone do oświetlenia drogi w m. Zbiersk gm. Stawiszyn. Ponadto opracowanie obejmuje także obliczenia elektroenergetyczne i oświetleniowe, sposoby likwidacji powstających kolizji istniejącej infrastruktury technicznej z projektowaną ee linią kablową oświetlenia drogowego nn, a także określa sposób sterowania nowym oświetleniem.

### **7.3. Opis rozwiązań technicznych.**

#### **7.3.1. Informacje ogólne.**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 60/I/2021 z dn. 09.11.2021 r. dotyczącymi wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogi gminnej latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową wyprowadzoną z istniejącego słupa rozkracznego krańcowego linii napowietrznej wspólnej nn nr II/11 zlokalizowanego na dz. 750/2.

Miejszem przyłączenia jest istniejąca latarnia oświetleniowa II/11 tworząca obwód nr II zasilana z istniejącej szafki oświetleniowej SO zainstalowanej na słupie linii napowietrznej w rejonie stacji transformatorowej nr16261.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe oświetlenia realizowane za pomocą wkładki bezpiecznikowej topikowej zamontowanej w istniejącej szafce oświetleniowej SO.

Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Zbiersk gm. Stawiszyn stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

#### **7.3.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego.**

W związku z planowaną budową oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w miejscowości Zbiersk

gm. Stawiszyn, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wychodzącej z istniejącego słupa linii napowietrznej wspólnej nn nr II/11 należącego do Energa-Operator S. A. posadowionego na dz. prywatnej nr 750/2, która zasilą nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem.

Linie kablową oświetlenia drogowego lokalizować zgodnie ze wskazanymi odległościami od istniejących granic i od istniejącej podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej.

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego – do oświetlenia drogi w m. Zbiersk,  
– dz. 711/2; 750/2 – obw. II

Z wskazanego miejsca przyłączenia (istn. słup - latarnia nr II/11) wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> obwód oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż drogi zasilając nim nowe projektowane latarnie drogowe – zgodnie z rys. nr 1.

Na istniejącym słupie krańcowym linii napowietrznej wspólnej nn nr II/11 projektowany kabel oświetleniowy ułożyć w rurze osłonowej grubościenniej typu np. BE 50 prod. Arot do wysokości minimum  $h = 2,5$  m nad poziom terenu chroniącej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Projektowana linia oświetleniowa będzie wchodzić w skład istniejącego obwodu oświetlenia drogowego, który biegnie wzdłuż istniejącej drogi. Stanowi kontynuację istniejącego obwodu oświetlenia drogowego.

Koniec projektowanej kablowej linii oświetleniowej uziemić  $R \leq 10 \Omega$  korzystając np. z uziomu szpilkowego wykonanego z pręta stalowego pomiedziowanego np. firmy Galmar.

Trasę projektowanej kablowej linii oświetlenia drogowego dobrano tak, by zminimalizować i uniknąć kolizji z istniejącą podziemną i naziemną infrastrukturą techniczną.

Plan trasowy projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia zewnętrznego (drogowego) pokazano w projekcie zagospodarowania terenu - na rys. nr 1.

Przy wprowadzeniu ee kabla oświetleniowego nn na istniejący słup nr II/11 i do projektowanych słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla w postaci pętli kablowej.

Sposób ułożenia kabla w rowie kablowym opisano w dalszej części opracowania. Przy przejściu projektowanej linii kablowej np. przez drogę (jezdnię), wjazd do posesji itp. kabel układać w rurze osłonowej typu SRS 110 tak, aby koniec rury wystawał min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi rozwiązać przez prowadzenie kabla w rurach osłonowych typu DVR 75 zachowując przy tym wymagane przepisami odległości, o których mowa w dalszej części opracowania oraz w załączonym rys. nr 4.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wynosi  $\rightarrow I = 98$  m (120 m). Wzdłuż istniejącej drogi usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED, które zasilic projektowaną linią kablową oświetlenia zewnętrznego.

### 7.3.3. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

Projektuje się rozmieszczenie słupów oświetleniowych wzdłuż pasa drogowego objętego niniejszym opracowaniem - zgodnie z rys. nr 1.

Projekt przewiduje montaż słupów aluminiowych dwuelementowych profilowanych /stożek/ przeznaczonych do osadzenia w gruncie (do wkopania - bez fundamentów) o jednakowej wysokości.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe dwuelementowe typu **SAL8,5d WL1-1,5-3,2-5** przeznaczone do wkopania, anodowane na kolor **CI-63W** (szary, wyblyszczony), zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości  $h = 8,5$  m.

Pokrywa wnętrza słupowej winna licować ze słupem tworząc jednolitą gładką powierzchnię.

Aluminiowe słupy oświetlenia drogowego z wysięgnikami posadowić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej nn, sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, kanalizacyjnej, gazowej itp.).

Miejsce ustawienia słupów wytyczyć geodezyjnie.

Przy ustawianiu słupów zwrócić uwagę na liniowość ich ustawienia. Modyfikacji dokonać tam, gdzie spełnienie tego warunku jest trudne lub niemożliwe do spełnienia oraz w przypadkach, gdy podziemna infrastruktura techniczna uniemożliwia posadowienie słupa w odległości o której mowa powyżej. Każdy słup oświetleniowy wyposażać w izolacyjne złącza kablowe typu IZK montowane we wnętrzu słupa. Stosować słupowe złącza kablowe z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Wykopy pod latarnie wykonać ręcznie /gdzie występują w sąsiedztwie inne sieci/ i mechanicznie, a następnie - w tak przygotowanych otworach - umieścić przygotowane słupy do których wprowadzić linię kablową YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> oświetlenia drogowego.

Na projektowanych słupach wkopanych w ziemię montować oprawy oświetlenia drogowego **LED** typu **UniStreet BGP281** gen2 o mocy **45 W** o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania City Touch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

#### Uwaga:

Na projektowanych słupach o kącie nachylenia 5° zainstalować oprawy oświetleniowe, które dodatkowo odchylić na wysięgniku o kąt 5°, tak aby sumaryczny kąt nachylenia opraw wynosił 10° – jak podano w obliczeniach oświetleniowych. Dla przyjętego kąta nachylenia opraw (10°) spełnione są warunki poprawnego oświetlenia drogi.

Szczelności oprawy oświetleniowej (komory optycznej i elektrycznej) - IP66. Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09.

Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminiowy malowany proszkowo, z kloszem przezroczystym, w II klasie ochrony przed dotykiem pośrednim.

Wariantowo - po uzgodnieniu z Inwestorem - można również stosować oprawy oświetlenia drogowego wykonane także z aluminium, które charakteryzują się równoważnymi parametrami technicznymi i wizualnymi.

Do zasilania opraw oświetlenia drogowego stosować przewody kabelkowe typu YDY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> / 750 V.

Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnętrzu słupa w izolowanym złączu kablowym typu IZK.

W projektowanych latarniach należy wykonać połączenia ochronne od słupów do złącz żył ochronno-neutralnych PEN kabli zasilających. Połączenia te wykonać przewodem miedzianym o przekroju min. 16 mm<sup>2</sup>, np. LgYżo 16 mm<sup>2</sup>.

Latarnie oznaczyć zgodnie z wymaganiami właściciela sieci oświetleniowej, w sposób widoczny od strony drogi.

#### 7.3.4. Sterowanie oświetleniem drogowym.

Do sterowania projektowanym oświetleniem drogowym należy wykorzystać istniejący sterownik oświetlenia umieszczony w szafce oświetleniowej SO. Rolę sterownika pełni cyfrowy programator astronomiczny. Istniejąca szafka oświetleniowa SO zasilana jest z usytuowanej w pobliżu stacji transformatorowej SN/nn nr 16261 należącej do Energa-Operator S. A.

#### 7.3.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Jako system **ochrony przed dotykiem bezpośrednim** /ochrona podstawowa/ przyjęto izolację roboczą, która musi być wytrzymała długotrwale na obciążenia mechaniczne, wpływy chemiczne, elektryczne i termiczne. Natomiast jako **ochronę przed dotykiem pośrednim** /ochrona dodatkowa/ przyjęto samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania przy zwarciu części będącej pod napięciem fazowym z dostępną częścią przewodzącą.

Sieć ee nn energetyki zawodowej Energa-Operator S.A. oraz sieć oświetleniowa pracuje w układzie sieciowym TN-C /występuje tylko przewód PEN/.

System ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.



### 7.3.6. Układanie kabla elektroenergetycznego oświetleniowego nn 0,4 kV w ziemi.

Szczegółowe zasady dotyczące projektowania, budowy i przebudowy linii kablowych wykonanych kablami ee i sygnalizacyjnymi określa PN- 76/E-05125 i N SEP-E-004. Kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy linii kablowych powinny odpowiadać normom.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie układać kabli na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel. Na tak ułożone kable nasypać co najmniej 10 cm warstwę piasku oraz warstwę gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim - w przypadku kabli ee o napięciu znamionowym do 1 kV. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 25 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej:

- **50 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego ułożonych pod utwardzonym chodnikiem, drogą rowerową,
- **70 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego – z uwagi na brak nawierzchni na poboczu,
- **min. 100-120 cm** w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia drogowego ułożonych pod jezdnią, drogą, parkingiem.

Przy przejściu linii kablowej przez drogę, wjazd do posesji itp. kabel oświetlenia drogowego nn układać w rurze ochronnej typu SRS 110 i/lub DVR 75 .

Przejście pod drogą lub wjazdem do posesji o nawierzchni utwardzonej oraz w okolicy ewentualnych drzew wykonać metodą **przecisku**. Zabrania się naruszania nawierzchni drogi – zgodnie z wytycznym Burmistrza Stawiszyna.

Rura chroniąca kabel winna wystawać co najmniej 0,5 m poza krawędź jezdni.

Kable ułożone w ziemi zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki (opaski) rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do rur, osłon itp. Na kablu umieścić oznaczniki z trwałymi danymi eksploatacyjnymi w postaci użytkownika, typu kabla, numeru stacji zasilającej, trasy kabla, roku ułożenia. Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0° C - w przypadku kabli o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Każdorazowo minimalna temperatura ułożenia kabla określona i podana jest przez producenta kabla.

Promień zgięcia kabli powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 15 - krotna zewnętrzna średnica kabla - w przypadku kabli wielożyłowych skręcanych z kabli jednożyłowych o liczbie żył nie przekraczającej 4 (np. YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> ).

Kable układać w wykopie linią falistą z zapasem, aby długość kabla była większa od długości wykopu o 1-3 %.

Przy ewentualnych mufach pozostawić zapas kabli po obu stronach mufy, łącznie nie mniej niż:

- 1 m - w przypadku kabli o izolacji z tworzyw sztucznych o napięciu znamionowym 1 kV.

Zapas kabla (ok. 1,5 m) pozostawić także przy wprowadzeniu kabla do słupa oświetlenia drogowego.

Przy układaniu kabli wzdłuż dróg należy zachować następujące odległości kabla:

- 0,5 m - od granicy pasa drogowego,
- 1,5 m - od pni istniejących drzew.

**Ze względu na uzbrojenie terenu rowy kablowe wykopać ręcznie. W miejscach gdzie nie występuje podziemna infrastruktura techniczna dopuszcza się wykorzystanie sprzętu mechanicznego.**

**7.3.6.1. Odległości między kablami ułożonymi w ziemi i innymi urządzeniami podziemnymi.**

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ee ułożonych w ziemi podaje poniższa tabela. Podano również najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ee i sygnalizacyjnych ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych.

**Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach :**

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa przy skrzyżowa- niu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2.	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	Mogą stykać się
3.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju	50	25
5.	Kabli ee z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
6.	Kabli różnych użytkowników	50	50
7.	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

**Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :**

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowa- niu	Pozioma Przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłownicze, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at	80* przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150* *przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	50
2.	Części podziemne linii napowietrznych /ustrój, podpora, odciążka/	-	80
3.	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały	-	50

\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

\*\* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

**7.3.6.2. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi.**

Linie kablowe wyższego napięcia zakopać głębiej niż linie kablowe niższego napięcia.

Zaleca się krzyżować kable z drogami, ulicami, innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do  $90^\circ$ .

Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabli nad rurociągami. Jeżeli kabel jest ułożony pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć ochronną folią z tworzywa sztucznego.

Każdy z krzyżujących się kabli ee i sygnalizacyjnych ułożony bezpośrednio w ziemi należy chronić przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Projektuje się w miejscu skrzyżowań stosowanie rur osłonowych typu Arot SRS 110 i/lub DVR 75.

Średnica rury uzależniona jest od wartości napięcia znamionowego kabla.

Obowiązuje zasada: im grubszy kabel, tym grubsza rura osłonowa chroniąca kabel przed uszkodzeniem.

Przy układaniu kabli elektroenergetycznych nn w ziemi, w miejscach skrzyżowań należy układać dodatkowe /zapasowe/ rury osłonowe.

W jednej rurze osłonowej powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy, kabli sygnalizacyjnych. Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

Głębokość umieszczenia rur w ziemi mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm - przy układaniu linii kablowych w terenie bez nawierzchni,
- 100÷120 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

**7.4. Obliczenia.****1. Ogólne dane elektryczne:**

- \* stacja transformatorowa SN/nn nr 16261 w m. Zbiersk,
- \* układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- \* układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- \* napięcie sieci zasilającej nn - 1 faz. ~ 230 V,  $f = 50$  Hz,
- \* napięcie zasilające instalację oświetleniową - 1 faz. ~ 230 V,  $f = 50$  Hz,
- \* moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej w m. Zbiersk  
→ przyjęto  $P = 0,1$  kW,
- \* linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.

**2. Bilans mocy:**

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego:

- łącznie 2 latarnie drogowe (2 oprawy oświetleniowe)
  - dla źródeł światła LED o mocy 45 W przyjęto moc oprawy ~ 50 W
- 2 szt. x 50 W = 100 W → przyjęto ~ 0,1 kW

Moc szczytowa projektowanej części obwodu oświetlenia drogowego (proj.):

$$P_S = P_i \times k_j$$

współczynnik jednoczesności przyjęto  $k_j = 1$

$$P_S = 0,1 \text{ kW} \times 1 = 0,1 \text{ kW}$$

$$P_S = 0,1 \text{ kW}$$

3. Dobór zabezpieczeń:

Każdą latarnię oświetleniową zabezpieczyć w izolowanym złączu bezpiecznikowym IZK wkładkami bezpiecznikowymi typu D01-4 A.

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla projektowanej części obwodu oświetleniowego (proj.):

$$I_{S\text{ obw.}} = k_r \frac{100}{230} = 1,3 \times 0,43 \text{ A} = 0,6 \text{ A}$$

gdzie  $k_r = 1,3$  – przyjęty współczynnik rozruchu oświetlenia opraw typu LED

Rozpatrywany obwód oświetlenia drogowego jest zabezpieczony w szafce oświetleniowej SO. Zabezpieczenie dostosowane jest do zainstalowanej mocy.

4. Dobór linii zasilającej latarnie drogowe:

Dla projektowanego zasilania zgodnie z PN-HD 60364 przy koordynacji zabezpieczeń i doborze przekrojów kabli muszą być spełnione warunki:

$$I_B < I_n < I_Z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_Z$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy (roboczy) obwodu,

$I_n$  - prąd znamionowy zabezpieczenia (wyłącznika inst. nadprądowego),

$I_Z$  - prąd obciążalności prądowej długotrwałej kabla,

$I_2$  - prąd zadziałania zabezpieczenia

Sprawdzenie warunków doboru zabezpieczeń:

do zasilania projektowanych latarni oświetleniowych dobrano kabel nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> ułożony w ziemi;

dla kabla YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>

$$I_Z = 110 \text{ A}$$

Linia zasilająca latarnie drogowe (w układzie 1-fazowym) – jest zabezpieczona w szafce oświetleniowej SO.

5. Obliczenie spadku napięcia:

Dla uproszczenia i określenia wartości szacunkowych przyjęto dla obwodu oświetleniowego moc skupioną w jednym miejscu, na końcu odcinka kablowej linii oświetleniowej (założenie niekorzystne). W przypadku spełnienia obowiązujących norm dotyczących spadków napięć na linii oświetlenia drogowego rozważania szczegółowe i dokładne zostaną pominięte ze względu na ich bezzasadność.

Dla projektowanego obwodu oświetleniowego w m. Pieczyska:

- spadek napięcia od proj. latarni nr 2 do miejsca przyłączenia – słup nr II/11 na dz. 750/2

→  $l = 120 \text{ m}$

kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> - obw. 1-fazowy

$$\triangle U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 100 \times 120}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = \sim 0,05 \%$$

Spełniony jest warunek  $\triangle U < \triangle U_{\text{dop}}$ , przekrój przewodów właściwy.

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Sprawdzenie warunku samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania dla projektowanego obwodu oświetlenia drogowego dokonać po zakończeniu robót.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów kontrolnych wykonanych w terenie dokonać oceny, czy dla projektowanej części oświetlenia drogowego warunek wyłączalności samoczynnej linii jest spełniony i czy przyjęte przekroje kabli są właściwe, a ochrona przeciwporażeniowa skuteczna.

Podczas pomiarów w terenie sprawdzić warunek samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania. Należy spełnić zależność:

$$Z_p \times I_a < 230 \text{ V}$$

gdzie:

$Z_p$  – zmierzona impedancja pętli zwarciowej ( $\Omega$ )

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne, w określonym czasie, zadziałanie zabezpieczenia wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wkładki bezpiecznikowej

**ANDRZEJ ADAMSKI**

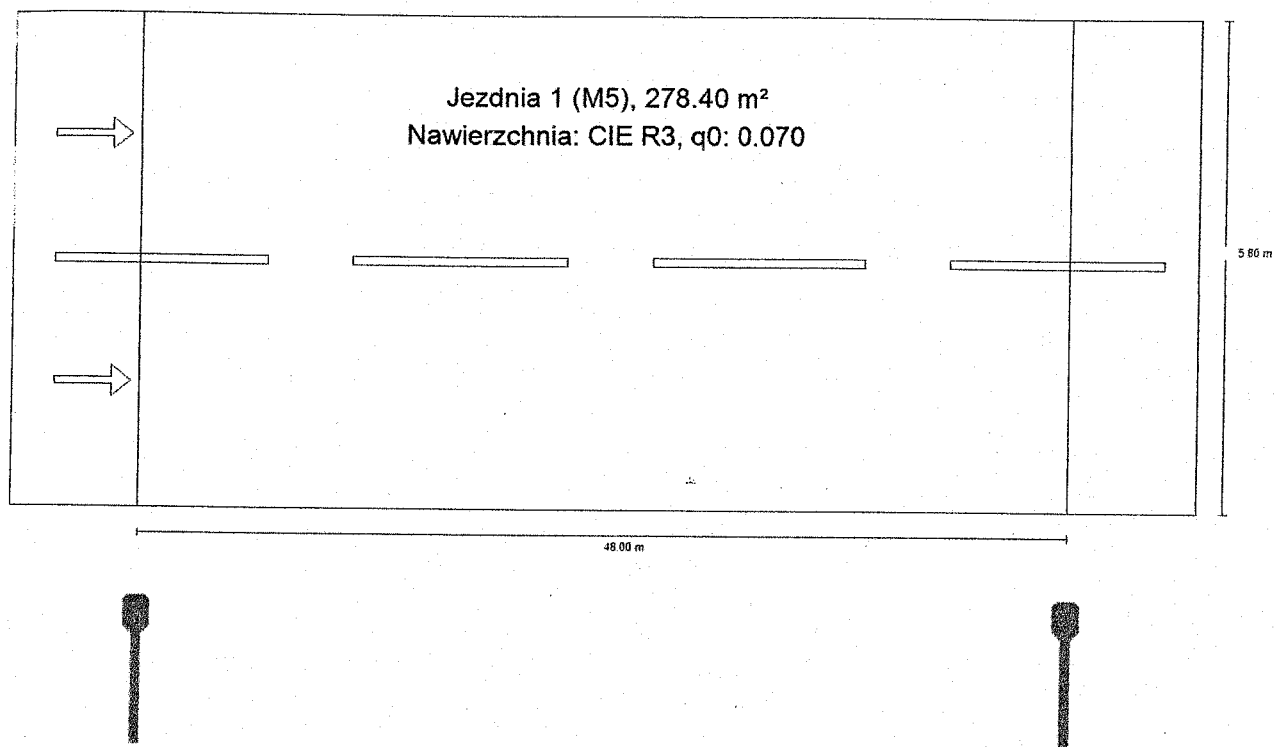
mgr inż. elektryk

upr. do projektowania, kierowania,  
nadzorowania oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych

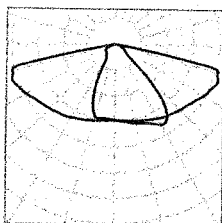
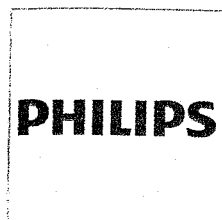
Nr ewid. 1741/94/Lo

Zbiersk gm. Stawiszyn

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



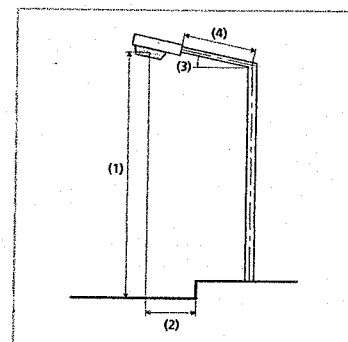
Zbiersk gm. Stawiszyn

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	Philips	P	45.0 W
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10	$\Phi_{\text{lampa}}$	6744 lm
		$\Phi_{\text{oprawa}}$	6056 lm
Wypożyczenie	1x LED-HB 6744 lm-4S	$\eta$	89.79 %

BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Zużycie	945.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 631 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 325 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 7.46 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Zbiersk gm. Stawiszyn

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.48	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.68	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Zbiersk gm. Stawiszyn	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok,	180.0 kWh/rok



**7.5. Uwagi:**

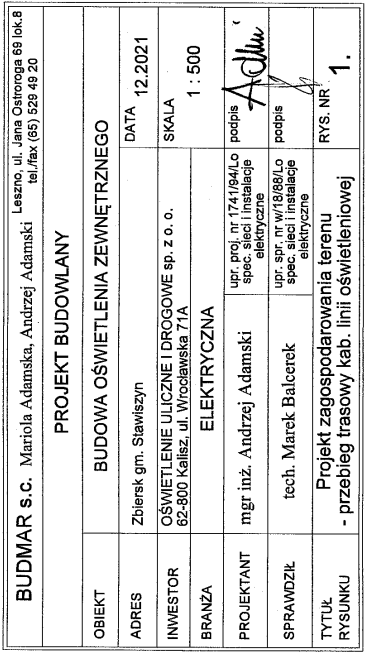
1. W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na niezainwentaryzowane podziemne urządzenie elektroenergetyczne należy przerwać roboty i powiadomić służby energetyczne w celu wyjaśnienia zaistniałej sytuacji.
2. Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z projektem oraz przepisami PBUE i normami PN-E, PN-EN 13201.
3. Stosować osprzęt elektryczny będący w standardach Energa-Operator S.A. oraz OUiD sp. z o. o. Kalisz.
4. Stosować zasady BHP zapewniające bezpieczeństwo osób i ochronę mienia.
5. Osprzęt do budowy sieci ee winien posiadać odpowiednie dopuszczenia i atesty do stosowania w budownictwie.
6. Zabezpieczyć przed zasypaniem wykopy pionowe pod urządzenia przeciskowe.
7. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe oraz inne roboty zanikające należy na bieżąco zgłaszać do odbioru w Spółce.
8. Prace powinny wykonywać osoby mające uprawnienia do prowadzenia tego typu robót.
9. Po zakończeniu prac przeprowadzić próby i badania pomontażowe.
10. Pas drogowy po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.
11. Po zakończeniu prac montażowych, przed oddaniem w użytkowanie, wykonać pomiary elektroenergetyczne, z których sporządzić protokoły. Wyniki pomiarów dostarczyć właścicielowi sieci oświetleniowej, zgodnie z ich wymaganiami.  
Za pomocą wykonanych w terenie pomiarów sprawdzić dodatkowo skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.
12. Zamontowane oświetlenie drogowe po wybudowaniu pozostanie na majątku OUiD sp. z o. o. Kalisz.
13. Po wykonaniu robót konieczne przeprowadzić pełną powykonawczą inwentaryzację geodezyjną oświetleniowej sieci ee.

**8. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.**

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1 oraz na podstawie norm PN-76/E i N SEP-E-004 należy stwierdzić, że **obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki nr 711/2 i 750/2 obr. 0012 Zbiersk, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

– KONIEC –

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upraw. do projektowania, kierowania,  
nadzoru oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/Lo



cić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną



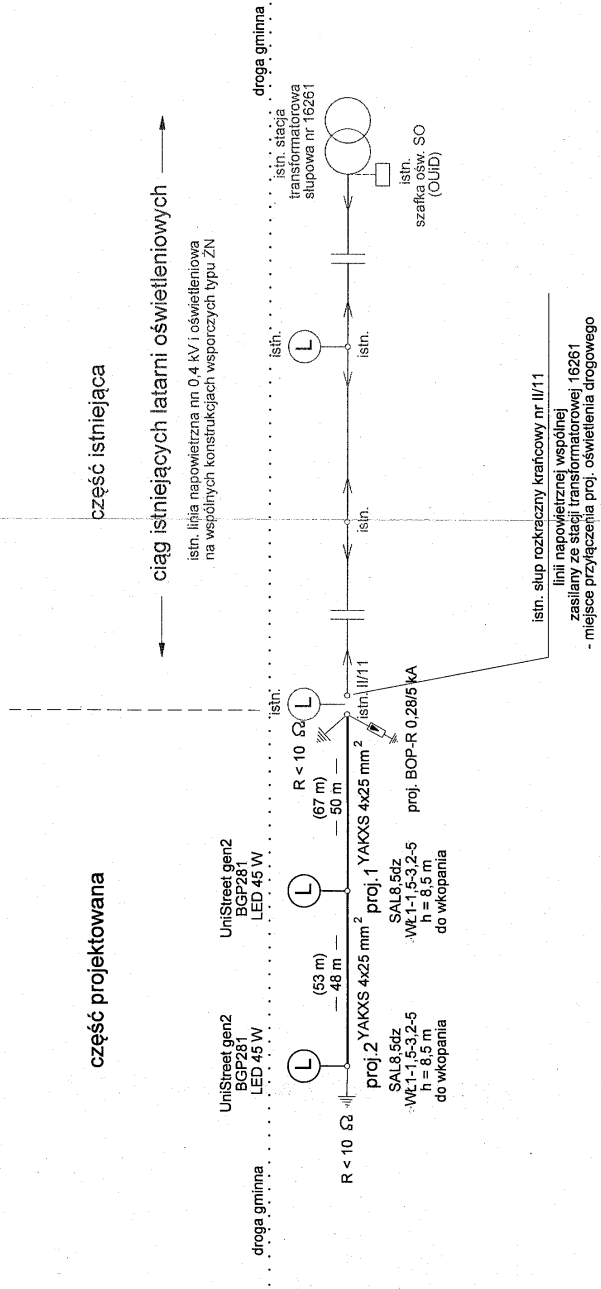
## OZNACZENIA :

- - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- (L) - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110  
o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- ⎏⎏⎏ - proj. uziom latarni drogowej
- [ ]— - proj. ogranicznik przepięć
- 711/2 - numery działek objętych opracowaniem

## UWAGI :

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do p...  
sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w...  
np. typu SRS 110 i DVK 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu Y...
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych...  
oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem...  
rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszczać...  
tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych.
4. Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
  - pod chodnikiem - min. 50 cm,
  - w terenie otwartym - min. 70 cm,
  - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100-120 cm,W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszczalne są...  
powyższych odległości.
5. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminium...  
na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
6. Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym...  
przeznaczone do wkopania w ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone...  
wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną...  
infrastrukturę techniczną.


Zbiersk gm. Stawiszyn - dz. 71 1/2 i 750/2



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

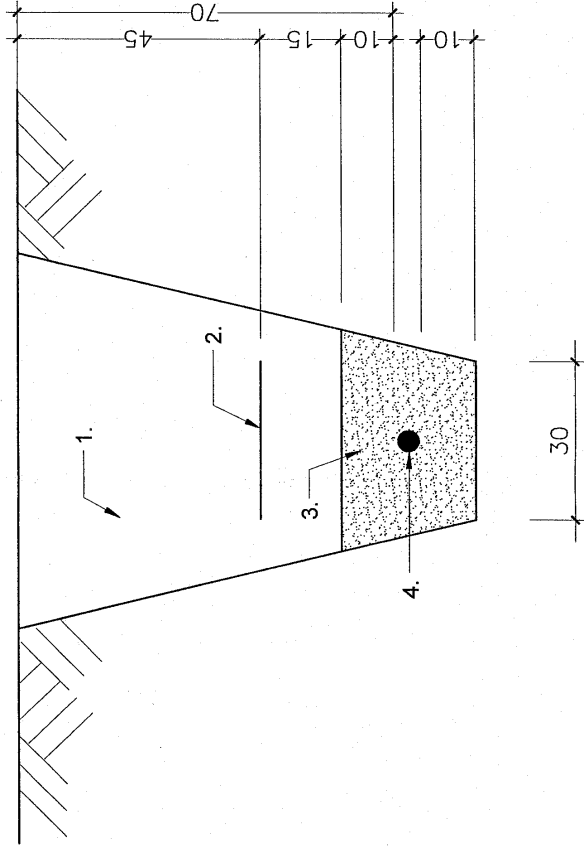
Moc przyłączeniowa P = 0,1 kW - w ukt. 1-fazowym

Typ opraw oświetleniowych - przyjęć zgodnie z obliczeniami

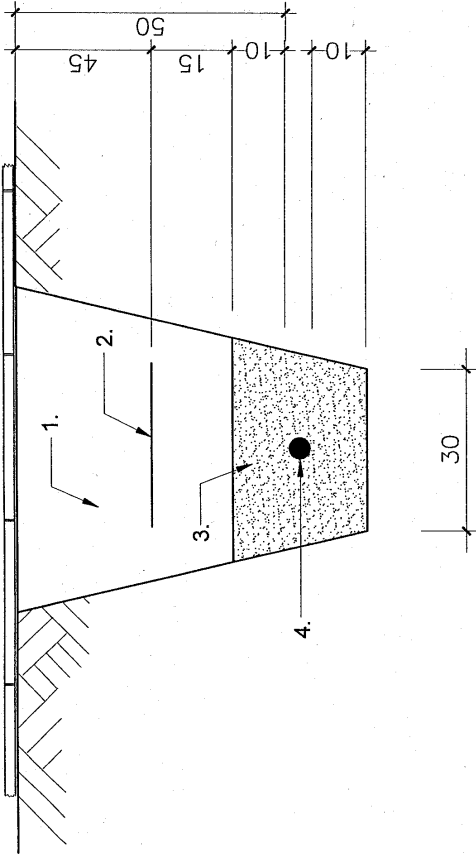
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Zbiersk gm. Stawiszyn	DATA	12.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-300 Kalisz, ul. Wroclawska 71A		
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 174164/LC spec. instalacje elektryczne	podpis 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w18/88/LC spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabli. linii oświetleniowej		RYSEK NR 2.

## Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia  
drogowego w gruncie bez nawierzchni



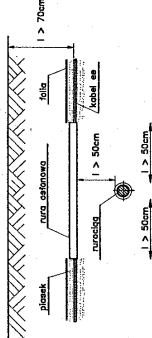
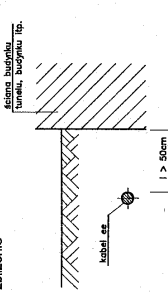
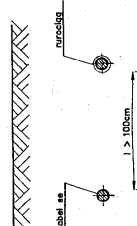
Ułożenie kabla ee nn oświetlenia  
drogowego w gruncie pod chodnikiem



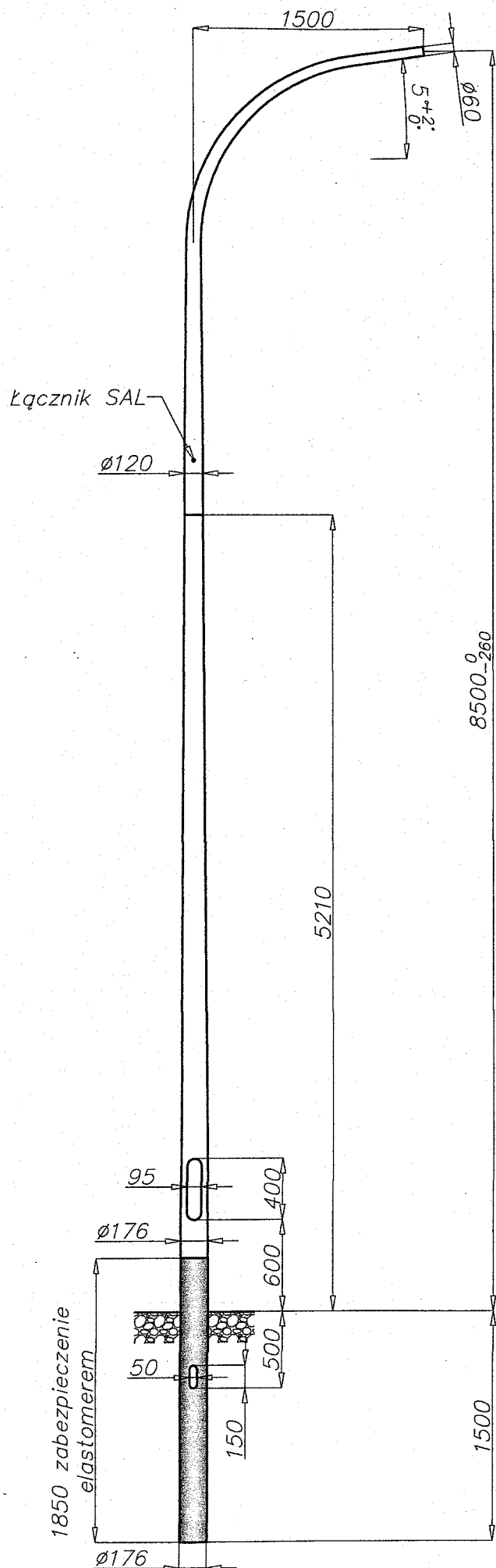
### Legenda:


- 1: Grunt rodzimy
- 2: Folia koloru niebieskiego
- 3: Piasek
- 4: Kabel ee nn oświetlenia drogowego

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski				Leszno, ul. Jana Ostroga 69 pkt.8 tel/fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY					
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO				
ADRES	Zbiersk gm. Stawiszyn		DATA		12.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A				
BRANZA	ELEKTRYCZNA				
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski		upr. proj. nr 1741/04/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne		podpis <i>Adm...</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek		upr. spr. nr w18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne		podpis <i>[signature]</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego				RYŚ. NR <b>3.</b>



<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 3 tel/fax: (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
<b>OBJEKT</b>	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>
<b>ADRES</b>	Zbiersk gm. Sławiszyn
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
<b>BRANŻA</b>	ELEKTRYCZNA
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Balcerek
<b>TYTUŁ</b> <b>RY/SUNKU</b>	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje podpis upr. mgr. nr 13182/L o spec. sieci i instalacje elektryczne podpis RYS. NR 4.



nazwa		materiał	masa	objętość
SAL8,5dz Wk1-1,5-3,2-5		EN AW 6060	- kg	- dm <sup>3</sup>
 Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa Tychy ul. Strefowa 1 www.rosa.pl	data		nr rys./kod	
	21-10-2014		107_10_14_JS/./E	
		projektował J.Scierski		



WTS 60/I/2021

Kalisz, 2021-11-09

**Warunki techniczne**

dot. wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV  
w zakresie oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:  
gmina: Stawiszyn  
miejscowość: Zbiersk od posesji 61 do posesji 61B, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym  
nazwa ulicy: brak
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
  - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm<sup>2</sup>.
  - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: brak.
  - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej 100 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 16261, nr istniejącego PZ 006770
5. Miejsce zasilania: istniejący słup linii napowietrznej wspólnej ENERGA-OPERATOR SA nr II/11.
6. Rodzaj zasilania: jednofazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
  - a) istniejąca szafa,
  - b) rodzaj projektowanej szafy: nie dotyczy,
  - c) materiał obudowy: nie dotyczy,
  - d) barwa obudowy: nie dotyczy
  - e) minimalny stopień szczelności: IP nie dotyczy
  - f) minimalna odporność na udary: IK nie dotyczy
  - g) miejsce montażu: nie dotyczy,
  - h) rodzaj sterowania: nie dotyczy,
  - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: nie dotyczy,
  - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: nie dotyczy,
  - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: nie dotyczy,
  - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
  - m) w przypadku istniejącej szafy oświetleniowej, w razie potrzeby należy dostosować ją do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
  - a) materiał: aluminium anodowane,
  - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8,5,
  - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
  - d) kolor: CI-63W szary, wyblyszczany
  - e) inne parametry: brak
  - f) typ słupa: SAL8,5dz Wł1-1,5-3,2-5
  - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

- h) projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
- a) materiał: nie dotyczy
  - b) inne: brak,
  - c) wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- a) rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
  - b) stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
  - c) klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
  - d) minimalna odporność na udary: IK 08
  - e) materiał: aluminium,
  - f) typ oprawy: Unistreet Gen 2,
  - g) system zarządzania: City Touch z abonamentem na 10 lat,
  - h) inne uwagi: brak.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YKY 0,6/1kV 2x2,5mm<sup>2</sup>.
12. Rodzaj zabezpieczeń bezpiecznikowych dla opraw: izolowane złącza kablowe IZK z wkładkami D01.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: nie dotyczy.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasą oświetleniową dla drogi: M5, dla chodników: nie dotyczy oraz współczynnik konserwacji równy: 0,8.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: brak.
20. Pozostałe uwagi: brak
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
    - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
  - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: nie dotyczy,
  - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
  - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
  - schematu jednokreskowego,
  - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny.
- Opracował: Dawid Świątek.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*

WT/T 1/DŚ/393/2022

Kalisz, dnia 2022-02-09

**BUDMAR s.c.  
Mariola Adamska, Andrzej Adamski  
ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8  
64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. w Kaliszu w odpowiedzi na wniosek otrzymany w dniu 28.12.2021r informuje że dokonuje pozytywnego sprawdzenia wstępnego (koncepcji) budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego w m. Zbiersk od posesji 61 do posesji 61B gm. Stawiszyn pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 60/I/2021 z dnia 09.11.2021r. z następującą uwagą:

- w obliczeniach oświetleniowych należy przyjąć nachylenie wysięgnika 5 stopni.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych

*Jacek Witczak*

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

**Do wiadomości:**

aa (12023)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 101.944.000 zł NIP : 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

**OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
E-mail: zarzad@oid.pl

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)





DiOU 7230.12.2022

Stawiszyn dnia, 28.02.2022r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. 2021r. poz. 735) i art. 39 ust. 3, 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r. poz. 1376 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 16.02.2022r. (data wpływu 17.02.2022r.) w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w m. Zbiersk od posesji 61 do 61B, złożonego przez firmę: BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8, 64-100 Leszno, działającej w imieniu inwestora, którym jest **Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz**, na podstawie przedłużonego Pełnomocnictwa z dnia 24.11.2021r.

**z e z w a l a m**

na lokalizację urządzeń związanych z oświetleniem drogowym usytuowanym na działce nr 711/2 w miejscowości Zbiersk (obręb Zbiersk), jak zaznaczono na mapie do celów projektowych w skali 1:500 na niżej podanych warunkach:

1. Uzgadnia się lokalizację trasy projektowanych urządzeń związanych z oświetleniem drogowym zgodnie z dołączonym załącznikiem mapowym.
2. Zabrania się naruszania nawierzchni drogi.
3. Przy zakończonych pracach pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.
4. Gwarancja przywrócenia pasa drogowego do stanu poprzedniego obowiązywać będzie przez okres 2 lat.
5. Urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą (linii kablowej w rurze osłonowej) winne odpowiadać wymogom zawartym w §140 Rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.).
6. Przed przystąpieniem do robót (w przypadku wejścia w działkę drogową) należy wystąpić do Urzędu Gminy i Miasta Stawiszyn ul. Szosa Pleszewska 3, 62-820 Stawiszyn z informacją o prowadzeniu robót w pasie drogowym
7. Jeżeli budowa w obrębie pasa drogowego wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.

8. Utrzymanie linii kablowej wraz słupami elektroenergetycznymi należy do jego posiadacza.
9. Lokalizację projektowanej linii kablowej wraz ze słupami elektroenergetycznymi w przypadku kolizji z urządzeniami obcymi należy uzgodnić z ich właścicielami.
10. Budowa projektowanej linii kablowej wraz słupami elektroenergetycznymi nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor.
11. Jeżeli prace związane z wykonaniem przedmiotowego zadania wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć zatwierdzony przez Starostę Kaliskiego, projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót w myśl par. 1 ust. 3, pkt. 2, ust. 4 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004r. Nr 140 poz. 1481 z późn. zm.).

Niniejsza decyzja jest równoznaczna z użyczeniem pasa drogowego drogi gminnej oznaczonej działką nr 711/2 w miejscowości Zbiersk (obręb Zbiersk), której zarządcą jest Gmina i Miasto Stawiszyn, na czas wykonania robót, przy spełnieniu w.w warunków, co oznacza zgodę zarządcy na dysponowanie gruntami działki 711/2 w miejscowości Zbiersk (obręb Zbiersk) na cele przebudowy i budowy o których mowa w niniejszej decyzji.

### UZASADNIENIE

Decyzja w całości uwzględnia żądania strony, wobec tego zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstąpiono od uzasadnienia.

### POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu ul. Częstochowska 12 za pośrednictwem Burmistrza Stawiszyna w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r. poz. 1376 z późn. zm.) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
  - uzyskania w zależności od wymogów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.) pozwolenia na budowę, zgłoszenia budowy albo zgłoszenia wykonania robót budowlanych,
  - uzgodnienia z zarządcą drogi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w przedmiotowym wniosku,
  - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i umieszczanie w nim obiektu lub urządzenia.

3. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.).
4. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r. poz. 1376 z późn. zm.)

Nie pobrano opłaty skarbowej zgodnie z częścią III ust. 44 pkt. 2 kolumna 4 pkt. 9 załącznika ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tj. Dz. U. z 2020r. poz.1546).



Z up. Burmistrza  
*Agnieszka Morawka*  
Sekretarz Gminy i Miasta

**Informacja:**

Zgodnie z art. 40 pkt. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r. poz. 1376 z późn. zm.) zarządca drogi ma prawo do naliczania opłaty za zajęcie terenu stanowiący pas drogowy. Wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego należy złożyć zarządcy drogi, z co najmniej 30-to dniowym wyprzedzeniem. Wniosek powinien zawierać nazwę jednostki, cel, lokalizację, powierzchnię oraz planowany okres zajęcia odcinka pasa drogowego. Do wniosku należy dołączyć plan sytuacyjny odcinka pasa drogowego z podaniem jego wymiarów. Przed przystąpieniem do robót wniosek ten należy uzupełnić o projekt zabezpieczenia miejsca robót, projekt organizacji ruchu drogowego w rejonie robót (w przypadku planowanych zmian i ograniczenia ruchu) oraz harmonogram robót (w przypadku prowadzenia robót etapowo).

**Otrzymują:**

1. BUDMAR s.c., Mariola Adamska, Andrzej Adamski, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8, 64-100 Leszno;
2. a/a.

Sporządziła: Angelika Bąk

Osoba upoważniona do kontaktu: Angelika Bąk tel. 62 75 28 079

3x

6

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kaliszu  
Pl. św. Józefa 5  
62-800 KALISZ

.....  
a prac geodezyjnych

niku prac  
rat techniczny  
świadomy

289.2021

Kaliski

anik Sp. z o.o.

ryfikacji nr  
89.2021\_1  
2.2021 r.

Pruchnik  
ień 20982

Załącznik nr .....  
do decyzji nr D.OU 7230.12.2022  
z dnia 28.02.2022

Z up. Burmistrza  
Andrzeja Morawskiego  
Sekretarz Gminy i Miasta

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
<b>OBIEKT</b>	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>		
<b>ADRES</b>	Zbiersk gm. Stawiszyn	<b>DATA</b>	12.2021
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	<b>SKALA</b>	1 : 500
<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		<b>RYS. NR</b> 1.



Znak sprawy: GK.6630.138.2022

**PROTOKÓŁ**

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Kaliszu, Plac św. Józefa 5, 62-800 Kalisz

Data zakończenia narady: **2022-03-22**

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca: BUDMAR s.c. Mariola Adamska Andrzej Adamski

Jana Ostroroga 69 lok. 8

64-100 Leszno

Opis przedmiotu narady:

sieć elektroenergetyczna

Zbiersk, gm. Stawiszyn

Przewodniczący narady: Bartłomiej Niewiadomski - Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

Lp	Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uczestnika Data
1	Energa - Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu	<p>Przy wykonywaniu robót budowlanych w pobliżu linii kablowych i napowietrznych średniego oraz linii napowietrznych i kablowych niskiego napięcia należy spełnić następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Podczas prac należy zachować wymagania zgodnie z obowiązującymi normami (m.in. PN-E-05100-1:1998 PN-EN 50423-1, SEP-E-003, SEP-E-004) i przepisami, między innymi w zakresie: obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej. Należy również uwzględnić przepisy w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003 r.).</li> <li>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż: <ul style="list-style-type: none"> <li>5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,</li> <li>3 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,</li> </ul> </li> <li>W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa wyżej, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.</li> <li>Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość od napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa wyżej, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.</li> <li>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 roku, z późniejszymi zmianami, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, po zakończeniu budowy niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości licząc w poziomie od skrajnych</li> </ol>	<p>Marek Tomczak</p> <p>2022-03-15 13:55:17</p>

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

przewodów, mniejszej niż:

- 5 m dla linii o napięciu znamionowym 15 kV,
- 2 m dla linii o napięciu znamionowym do 1 kV.

6. Zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 1 prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległościach, licząc w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszych niż określone w pkt. 5, może być wykonywane tylko przy wyłączonych spod napięcia urządzeniach elektroenergetycznych.

7. W tym celu Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić o zgodę i ustalenie warunków czasowego wyłączenia linii elektroenergetycznej na okres budowy. W sprawie wyłączenia linii o napięciu znamionowym do 15 kV wnioski należy przesłać do Rejonu Dystrybucji w Kaliszu. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych.

8. Kolizje w miejscu skrzyżowania i zbliżenia projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej z istniejącymi elementami sieci elektroenergetycznej należy rozwiązać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz normami SEP.

9. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uziemień itp. Prace w pobliżu tych elementów prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, w pobliżu kabli zaleca się wykonywanie przekopów próbnych, dodatkowo zaleca się także zabezpieczenie elementów sieci elektroenergetycznej przed kradzieżą lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (np. wykopów).

10. W przedmiotowym obszarze mogą znajdować się sieci elektroenergetyczne niebędące na majątku i w eksploatacji Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu np. sieć oświetleniowa spółki OUI D Sp. z o.o. i w związku z tym niniejszy projekt, należy dodatkowo uzgodnić z właścicielami tych urządzeń.

11. Powyższe punkty dotyczą także prac w pobliżu elementów sieci elektroenergetycznej niewidocznych na mapie.

12. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci, niż widoczne na planie. Ewentualne dodatkowe kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłaszać w RD w celu uzgodnienia szczegółów i sposobu ich usunięcia.

13. Całość prac wykonać kosztem i staraniem Inwestora, a roboty ulegające zakryciu, należy zgłosić w RD w Kaliszu, do odbioru przed zasypaniem.

14. Dla prac w pobliżu kabli i linii SN, prowadzonych metodą wykopu otwartego, Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić o zgodę i ustalenie warunków czasowego wyłączenia kabli i linii elektroenergetycznej na okres budowy. W sprawie wyłączenia linii o napięciu znamionowym do 15 kV wnioski należy przesłać do Rejonu Dystrybucji w Kaliszu. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych (analogicznie jak w pkt. 7).

15. Spełnienie wyżej podanych wymagań ogranicza, ale nie eliminuje całkowicie zagrożenia wynikającego z lokalizacji i budowy obiektu w pobliżu napowietrznych oraz kablowych linii SN-15kV i nN-0,4kV, a Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe na projektowanym obiekcie spowodowane uszkodzeniami linii. Ewentualne szkody spowodowane uszkodzeniami linii elektroenergetycznych będą w całości obciążać

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

<p>Wykonawcę lub Inwestora przedmiotowego zadania. 16. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań lub wystąpienia innych kolizji, należy przerwać prowadzone prace, a Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić do Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu o ustalenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej na odcinku, na którym koliduje z nią projektowany obiekt. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów przebudowy istniejących elementów sieci elektroenergetycznej, z którymi kolidowałaby planowana przez niego inwestycja. 17. Powiadomić RD w Kaliszu o terminie rozpoczęcia robót.</p>			
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu	brak uwag	<p>Karol Skonieczny</p> <p>2022-03-15 13:31:43</p>
3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu	brak uwag	<p>Janusz Wesolowski</p> <p>2022-03-15 12:04:08</p>
4	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	<p>WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 22.03.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.</p>	<p>Aleksandra Michalek WSS</p> <p>2022-03-22 09:58:32</p>
5	NETIA S.A. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Ostrowie Wielkopolskim	brak uwag	<p>Jerzy Urbański</p> <p>2022-03-16 12:04:19</p>
6	Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta Łódź		
7	PKP TELKOL sp. z o. o. Region Poznań	brak uwag	<p>Tomasz Grupa</p> <p>2022-03-16 08:11:37</p>
8	Multimedia Polska S.A	brak uwag	<p>Tomasz Czapliński</p> <p>2022-03-15 12:40:48</p>

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o	brak uwag	Grzegorz Wierny  2022-03-16 07:23:36
10	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim		
11	PKP Energetyka - Obsługa Sp. z o. o.	brak uwag	Przemysław Domagała  2022-03-15 13:11:20
12	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Rejon w Kaliszu		
13	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Kaliszu		
14	Burmistrz Gminy Koźminek		
15	Burmistrz Miasta i Gminy Opatówek		
16	Burmistrz Stawiszyna		
17	Wójt Gminy Blizanów		
18	Wójt Gminy Brzeziny		

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

19	Wójt Gminy Ceków Kolonia		
20	Wójt Gminy Godziesze Wielkie		
21	Wójt Gminy Lisków		
22	Wójt Gminy Mycielin		
23	Wójt Gminy Szczytniki		
24	Wójt Gminy Żelazków		
25	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kaliszu	brak uwag	Grzegorz Figiel  2022-03-16 07:40:23
26	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej	brak uwag	Waldemar Jakubowski  2022-03-16 09:42:06
27	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Dróg Powiatowych	brak uwag	Renata Kołacińska  2022-03-16 15:19:31
28	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa		

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*Adler*

29	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Gospodarowania Mieniem		
30	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Pleszewie		
31	TK Telekom spółka z o. o.	brak uwag	Roman Wolniak  2022-03-16 10:17:01
32	NETCOM Computers - Robert Opiełiński		
33	Fiberhost S.A.	<p>Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze Fiberhost S.A.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.</li> <li>2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury Fiberhost S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.</li> <li>3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl.</li> <li>4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń Fiberhost S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury Fiberhost S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić Fiberhost S.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Fiberhost S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących Fiberhost S.A. z abonentami Service-Level Agreement.</li> <li>5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury Fiberhost S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (Fiberhost S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń</li> </ol>	Aleksandra Michalek Fiberhost S.A.  2022-03-22 07:14:57

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*Adm*

podlegają odbiorowi przez służby techniczne Fiberhost S.A.

6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia Fiberhost S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić Fiberhost S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Fiberhost S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Fiberhost S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez Fiberhost S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez Fiberhost S.A.

8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).

9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (Fiberhost S.A.).

10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.

11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do Fiberhost S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

Uzgodniono treść niniejszego protokołu z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

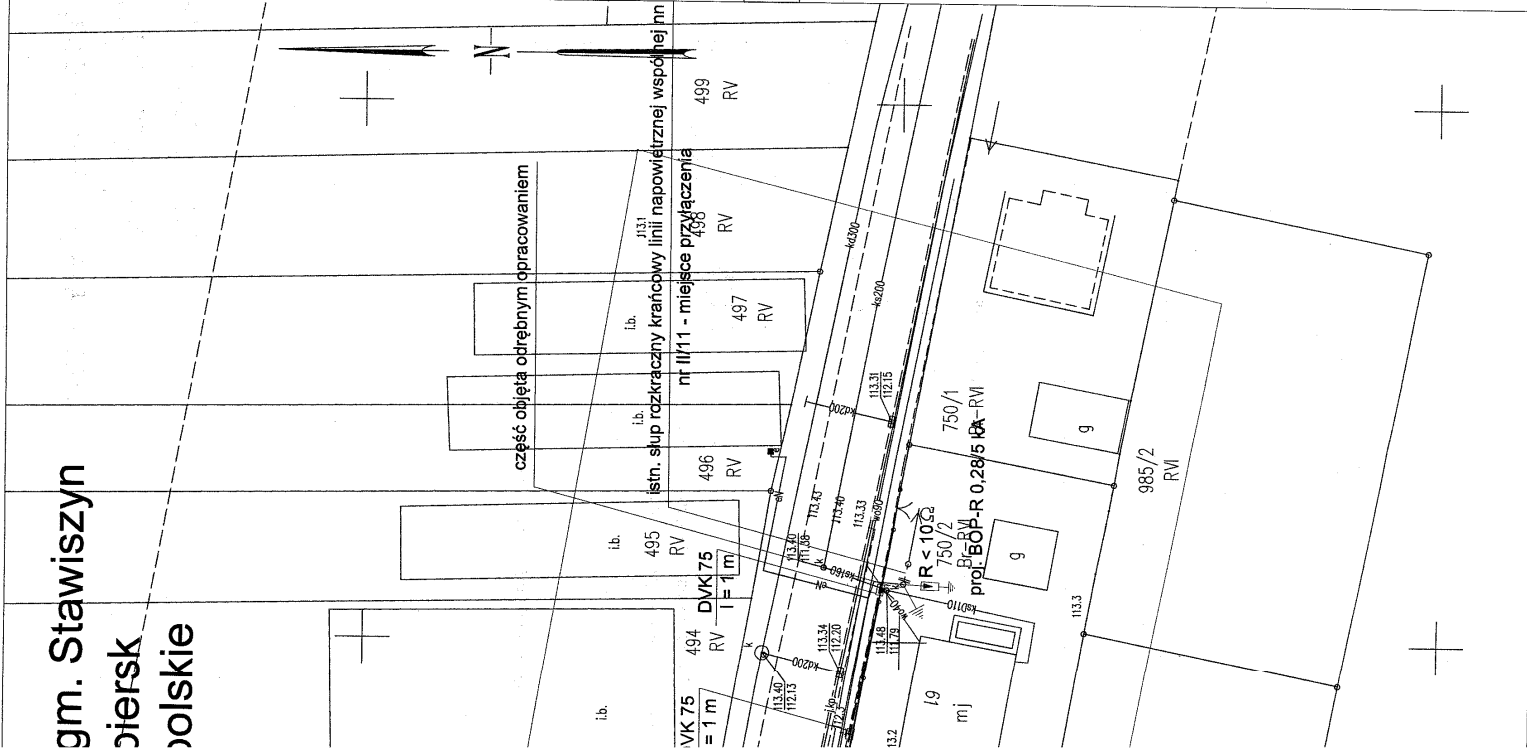
Bartłomiej  
Niewiadomski

Elektronicznie podpisany przez  
Bartłomiej Niewiadomski  
Data: 2022.03.22 13:17:24  
+01'00'

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Adm

gm. Stawiszyn  
Zbierek  
Polskie



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala	1:500
Położenie obszaru opracowania	Zbierek
Nazwa gminy	Stawiszyn
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	300709_5.0012 Zbierek
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.4289.2021
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnik
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data opracowania mapy	13.12.2021 r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnik

Podpis kierownika prac geodezyjnych

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń  
poziomych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
geodezyjnych i technicznych, których rezultaty zawiera operat techniczny  
zawierający wszystkie dane i informacje, z których jestem świadomy  
odpowiedzialności kannej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.4289.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Kaliski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr GK.6640.4289.2021.1 z dnia 20.12.2021 r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Pruchnik Nr uprawnień 20982

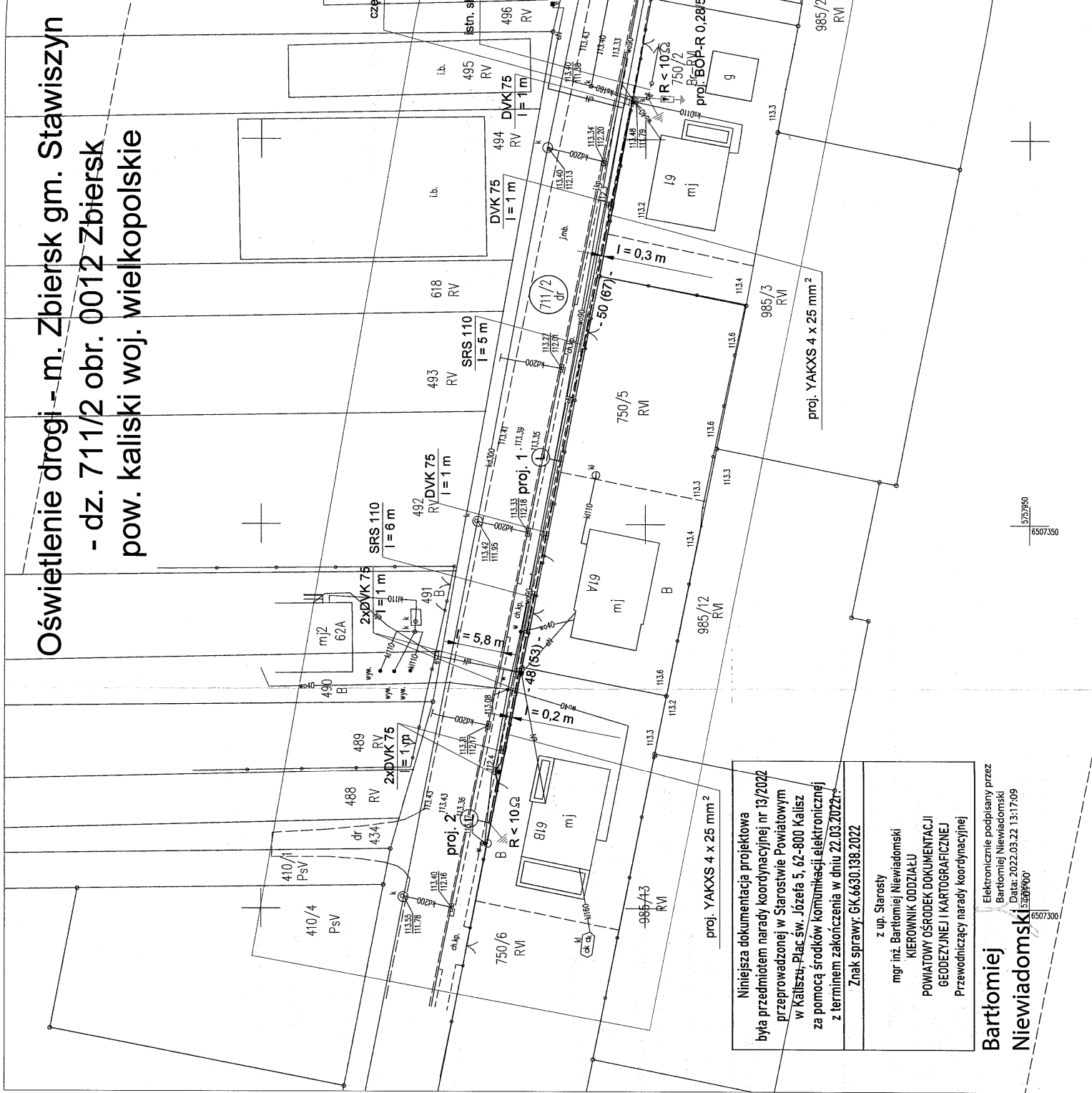
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Adm

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Adm

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostrowskiego 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Zbierek gm. Stawiszyn	DATA	12.2021
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	podpis	
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	podpis	
TYTUŁ	Projekt zagospodarowania terenu		
RYŚUNKU	- przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej	RYŚ. NR	1.



Oświetlenie drogi - m. Zbiersk gm. Stawiszyn  
- dz. 711/2 obr. 0012 Zbiersk  
pow. kaliski woj. wielkopolskie



Niniejsza dokumentacja projektowa  
była przedmiotem narady koordynacyjnej nr 13/2022  
przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym  
w Kaliszu, Plac św. Józefa 5, 62-800 Kalisz  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
z terminem zakończenia w dniu 22.03.2022r.

Znak sprawy: GK.6630.138.2022

z up. Starosty  
mgr inż. Bartłomiej Niewiadomski  
KIEROWNIK ODDZIAŁU  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Elektronicznie podpisany przez  
Bartłomiej Niewiadomski  
Data: 2022.03.22 13:17:09  
5507300

Bartłomiej  
Niewiadomski

3 trasy kabla linii oświetleniowej nn  
wielienia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED  
nowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110  
h odpowiednio, jak na rysunku  
atałni drogowej  
znik przepięć  
ek objętych opracowaniem

oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne  
oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych

wielienia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>.  
łęgość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników  
ch, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku  
astруктуры technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie  
stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.  
wej oświetleniowej:

m,  
0 cm,  
ji, jezdnie - min. 100-120 cm,  
izji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę

drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane  
godnie z opisem.  
wane słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym (stożek)  
ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).  
ania drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone wjazdy na posesję

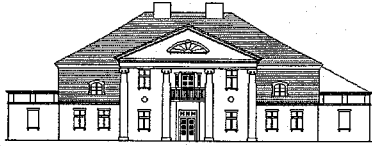
wrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną

## OZNACZENIA :

- - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- (L) - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- ||| - proj. uziom latarni drogowej
- ||| - proj. ogranicznik przepięć
- 711/2 - numery działek objętych opracowaniem

## UWAGI :

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i innej sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVK 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 16 mm<sup>2</sup>.
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników np. rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy min. 110 mm.
4. Głębokość ułożenia linii kablowej oświetleniowej:
  - pod chodnikiem - min. 50 cm,
  - w terenie otwartym - min. 70 cm,
  - przy przejściach przez drogi, jezdnie - min. 100-120 cm,W przypadku wystąpienia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmniejszenie powyższych odległości.
5. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
6. Projektowane stalowe ocynkowane słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym Ø114 mm, przeznaczone do wkopania w ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone wjazdy wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW  
W POZNANIU  
DELEGATURA W KALISZU62-800 Kalisz  
ul. Juliana Tuwima 10  
tel. (62) 767 23 21  
tel./fax (62) 757 64 21  
<http://poznan.wuoz.gov.pl/>  
e-mail: [kalisz.sekretariat@poznan.wuoz.gov.pl](mailto:kalisz.sekretariat@poznan.wuoz.gov.pl)

Ka.5183.1423.2.2022

Kalisz, dn. 30.03.2022 r.

**Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.**  
**ul. Wrocławska 71A**  
**62-800 Kalisz**  
**pełnomocnik:**  
**Andrzej Adamski**  
**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska Andrzej Adamski**  
**ul. Jana Ostroroga 69 lok.8**  
**64-100 Leszno**

Dot. wniosku z dnia: 23.03.2022  
data wpływu 24.03.2022 r.

Dotyczy: **budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk, gm. Stawiszyn, dz. nr 711/2, 750/2.**

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu informuje, iż pozytywnie opiniuje przedmiotową inwestycję.

*Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.*

Z up. Wielkopolskiego Wojewódzkiego  
Konservatora Zabytków  
*mgr Tomasz Tajar*  
[Znak]

aa

## 1. Informacja o prywatności

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konservator Zabytków. Dalsze informacje dotyczące ochrony Pani/Pana danych osobowych znajdują się na stronie WWW pod adresem: <http://poznan.wuoz.gov.pl/ochrona-danych-osobowych-0>

Sprawę prowadzi dr Janusz Tomala, tel. 62 757 64 21 w. 34

13

z innych

czny  
y

o.o.

ir  
1

Załącznik do pozwolenia postępowania pisma

nr. Ka.5183/1423.2.2022

z dnia 30.03.2022

Z up. Wielkopolskiego Wojewódzkiego

Konserwatora Zabytko

mgr Tomasz Falar

SL Inspektor

<b>BUDMAR s.c.</b> Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostroroga 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
<b>OBIEKT</b>	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>		
<b>ADRES</b>	Zbiersk gm. Stawiszyn	<b>DATA</b>	12.2021
<b>INWESTOR</b>	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	<b>SKALA</b>	1 : 500
<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <u>Adm</u>
<b>SPRAWDZIŁ</b>	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kab. linii oświetleniowej		<b>RYS. NR</b> 1.

WT/T 1/DŚ/2103/2022

Kalisz, dnia 2022-08-10

**BUDMAR s.c.**  
**Mariola Adamska, Andrzej Adamski**  
**ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8**  
**64-100 Leszno**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. w Kaliszu w odpowiedzi na wniosek otrzymany w dniu 03.08.2022r informuje że dokonuje pozytywnego sprawdzenia końcowego bez uwag budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 60/I/2021 z dnia 09.11.2021r.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

**Do wiadomości:**

T1

aa (6884/2022)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 110.354.000 zł NIP: 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

**OŚWIETLENIE**  
**ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
E-mail: [zarzad@ouid.pl](mailto:zarzad@ouid.pl)

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

**INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**I. STRONA TYTUŁOWA**

1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:

*Adm*  
**Budowa ~~sieci do 1 kV~~ w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Zbiersk gm. Stawiszyn**  
- dz. 711/2; 750/2 obr. 0012 Zbiersk  
jedn. ewid. 300709\_5  
pow. kaliski woj. wielkopolskie

2. Nazwa inwestora i jego adres:

**OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.**  
**ul. Wrocławska 71A**  
**62-800 Kalisz**

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

**mgr inż. Andrzej Adamski**  
BUDMAR s. c.  
Mariola Adamska Andrzej Adamski  
ul. Jana Ostroroga 69 lok. 8  
64-100 Leszno

## II. CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla;
- wykonanie wykopów ręcznie i/lub mechanicznie;
- osadzenie słupów oświetleniowych;
- wykonanie ewentualnych przecisków;
- nasypanie piasku do wykopu;
- ułożenie rur osłonowych;
- ułożenie kabla w wykopie;
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypianie wykopów;
- montaż instalacji oświetlenia drogowego;
- montaż instalacji uziemiającej;
- wykonanie pomiarów kontrolnych
- załączenie napięcia

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna
- droga

### 3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- zagrożenie przy rozładunku bębna z kablem,
- zagrożenie przy rozładunku słupów oświetleniowych,
- zagrożenie przy rozwijaniu kabla z bębna,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem kołowym,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach,
- zagrożenie przed zasypianiem wykopów pionowych pod urządzenia przeciskowe,
- zagrożenie przy pracach na wysokości

### 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

#### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać **po wyłączeniu spod napięcia** zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

## ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z projektem budowlanym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0,4 m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych.

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być wykonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp.

Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym.

Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### **Dźwigi samojezdne**

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.

Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### **Koparki**

Przy wykonywaniu wykopu koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić, czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.

Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.

W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

## PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH

Prace na wysokości mogą być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, słupolazów i szelek bezpieczeństwa.

**Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.**

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki) lub inne.

Przy pracach na wysokościach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części konstrukcji. Do prac nad maszynami lub mechanizmami w ruchu należy zastosować specjalne rusztowania.

Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa o promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszym niż 6 m. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1 m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,05 m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01 m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1 m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15 m.



Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
  - prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem BIOZ, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami PN/IEC/E, oraz BHP
5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybko ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
  - na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
  - umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo-informacyjnych

**ANDRZEJ ADAMSKI**  
mgr inż. elektryk  
upr. do projektowania, kierowania,  
nadzoru oraz przeprowadzania  
ekspertyz technicznych  
Nr ewid. 1741/94/L.o