

**Firma RAF-EL Rafał Bobrowski**

**ul. Zachodnia 12, 62 – 500 Konin**

## **PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI**

**BRANŻA :** Elektryczna

**OBIEKT :** Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia  
zewnętrznego  
Kategoria obiektu budowlanego XXV

**ADRES :** m. Piersk i Nowy Krzymów, gm. Krzymów  
Jednostka ewidencyjna – Krzymów  
Obręb – Piersk, działka numer 150  
Obręb – Nowy Krzymów, działka numer 157/2

**INWESTOR :** Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

**PROJEKTANT:** *Andrzej Bobrowski*

ANDRZEJ BOBROWSKI  
upr. do projektowania w zakresie sieci  
i instalacji elektrycznych  
upr. GP 7342/186/94

**ASYSTENT:** *Rafał Bobrowski*

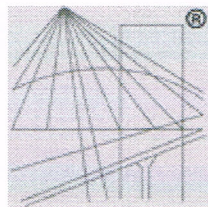
Firma RAF-EL  
ul. Zachodnia 12, 62-500 Konin  
NIP 665-232-85-34, REGON 300671370

Konin, luty 2023r.

*Egz. 1*

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania.
3. Zaświadczenie o członkostwie w WOIB.
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.
5. Oświadczenie projektanta.
6. Techniczne warunki nr WTS 19/T3/2022 z dnia 20.06.2023r. wydane przez  
Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.
7. Wykaz właścicieli gruntów.
8. Zgody właścicieli gruntów.
9. Protokół z narady koordynacyjnej.
10. Uzgodnienia.
11. Opis ogólny.
12. Opis techniczny.
13. Uwagi dla wykonawcy.
14. Obliczenia.
15. Rysunki :
  - projekt zagospodarowania terenu - rys. 1,
  - schemat jednokreskowy - rys. 2.



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XZP-T66-IPM \*

Pan Andrzej Bobrowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0319/01

adres zamieszkania ul. Zachodnia 21, 62-500 Konin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-20 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* 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.



Konin dnia.1994.12.30.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA  
ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI  
TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie przepisów § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust.1 pkt 4 lit d.rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 poz.46 z późniejszymi zmianami)

Stwierdza się, że Pan/Pani

**Andrzej Bobrowski**

technik elektryk

urodzony/a dnia 21 listopada 1948 r. w Bobrowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji:

**projektant**

w specjalności:

**Instalacyjno-Inżynieryjnej**

w zakresie:

**sieci i instalacje elektryczne**

.....



Pan/Pani Andrzej Bobrowski

jest upoważniony/a do :

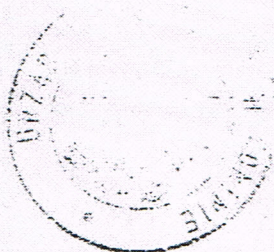
sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych  
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu / Pani odwołanie do Ministra  
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od  
daty jej doręczenia.

Otrzymuje

Andrzej Bobrowski  
62-500 Konin ul. Zachodnia 12

Województwo  
Konin  
Dyrektor Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej





Konin, dnia 02.03.2023r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2020r., poz. 1333 ze zmianami)

Oświadczam

że projekt budowlany „Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego na działce numer 150 obręb Piersk, oraz na działce numer 157/2 obręb Nowy Krzymów, gm. Krzymów” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

ANDRZEJ BOBROWSKI  
upr. do projektowania w zakresie sieci  
i instalacji elektrycznych  
upr. GP 7342/186/94



**Warunki techniczne**

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

1. Adres inwestycji:  
gmina: Krzymów  
miejscowość: Piersk  
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: nie dotyczy.
  - 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 450 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 50412, nr istniejącego PZ 6973
5. Miejsce zasilania: latarnia II/1.
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: stal ocynkowana,
  - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8,
  - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
  - d) kolor: nie dotyczy
  - e) inne parametry: zabezpieczenie dolnej części słupa elastomerem
  - f) typ słupa: CN7/3/60/W z wysięgnikiem W16/1/1/1 - 60/10 Elmonter lub równoważny
  - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

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



- 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: nie dotyczy,
  - 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 09
  - e) materiał: aluminium,
  - f) typ oprawy: BGP 28...,
  - g) system zarządzania: CityTouch 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: nie dotyczy.
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: Rafał Wręczycki.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*



## Wykaz właścicieli gruntów

m. Piersk, Nowy Krzymów, gm. Krzymów	
1.	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, ul. Świętojańska 20 D, 62 - 500 Konin - Piersk, działka nr 150; Nowy Krzymów, działka nr 157/2

ZDP.ZD.4020.26.2023

## **DECYZJA NR 24/2023**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a oraz 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2022.1693 t.j. z dnia 2022.08.12) i art.104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2022.2000 t.j. z dnia 2022.09.27), po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 03.02.2023 r. przez pełnomocnika Pana Rafała Bobrowskiego – Firma RAF-EL Rafał Bobrowski, ul. Zachodnia 12, 62-500 Konin, działającego w imieniu i na rzecz Oświetlenia Ulicznego i Drogowego Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz.

### **ZEZWALAM**

na lokalizację projektowanej infrastruktury oświetleniowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3221P relacji: Brzeźno – Smólnik – Wierzchy – granica powiatu - (Piorunów) (działka ewid. nr **150** obręb Piersk, **157/2** obręb Nowy Krzymów, gmina Krzymów), przy zachowaniu następujących warunków:

- projektowaną infrastrukturę oświetleniową należy zlokalizować zgodnie z przedłożonym projektem zagospodarowania terenu, bez naruszenia istniejącej infrastruktury drogi oraz bez wpływu na prowadzony na niej ruch drogowy,
- słupy oświetlenia powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności,
- światło oświetlenia nie może zmieniać barwy znaków drogowych,
- przejście poprzeczne pod drogą oraz elementami zagospodarowania pasa drogowego (zjazdami) należy wykonać pod kątem 90° metodą przecisku lub przewiertu sterowanego w rurze osłonowej o długości równej całej szerokości pasa drogowego i na głębokości min. 1,0 m licząc od najniższej rzędnej elementu drogi (krawędzi jezdni lub dna rowu) do górnej krawędzi rury osłonowej,
- komory przewiertowe należy zlokalizować w odległości min. 1,0 m od krawędzi jezdni,
- zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych; w miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie.

### **UZASADNIENIE**

Zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

### **POUCZENIE**

Wykonawca projektowanej infrastruktury oświetleniowej zobowiązany jest przywrócić pas drogowy drogi powiatowej do istniejącego stanu.

W przypadku gdy:

- nawierzchnia jezdni zostanie uszkodzona podczas prowadzonych robót, Wykonawca przed przystąpieniem do odtworzenia nawierzchni, zobowiązany jest przedłożyć do uzgodnienia, do Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie, projekt odtworzenia nawierzchni jezdni.



Niniejsze zezwolenie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót Inwestor powinien:

1. Uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, o ile zakres prac wymaga uzyskania pozwolenia lub dokonania zgłoszenia.
2. Uzyskać zgodę Wykonawcy robót drogowych związanych z remontem drogi tj. Bitunova Sp. z o.o ul. Wólczyńska 237, 01-919 Warszawa, na prowadzenie prac związanych z budową projektowanej infrastruktury oświetleniowej na terenie objętym gwarancją robót na remont drogi oraz oświadczenie o utrzymaniu gwarancji udzielonej przez ww. Wykonawcę w zakresie remontu drogi.
3. Wystąpić z wnioskiem do tutejszego Zarządu o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót oraz na umieszczenie obiektów w pasie drogowym w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. 2004 nr 140 poz. 1481).

Do w/w wniosku dołączyć:

- oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej (o ile zakres prac wymaga),
- zatwierdzony projekt organizacji ruchu opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. nr 177 poz. 1729 z późn. zm.).
- szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
- oświadczenie o utrzymaniu gwarancji udzielonej w zakresie remontu drogi.

Niniejsza decyzja stanowi zgodę na dysponowanie nieruchomością działki ewid. 150 obręb Piersk, 157/2 obręb Nowy Krzymów, gmina Krzymów na cele budowlane.

**W przypadku konieczności przebudowy lub przełożenia projektowanej infrastruktury oświetleniowej zlokalizowanej w pasie drogowym podczas przebudowy lub remontu drogi, koszty przebudowy lub przełożenia infrastruktury oświetleniowej ponosi właściciel infrastruktury lub prawny jego następca.**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni, od dnia jej doręczenia.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania stronie przysługuje zrzeczenie się prawa do odwołania poprzez złożenie oświadczenia do organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia wyżej wymienionego oświadczenia decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Firma RAF-EL Rafał Bobrowski  
ul. Zachodnia 12, 62-500 Konin
2. a/a (D.M)

Z up. Zarządu Powiatu  
mgr inż. Sylwia Cichońska  
Dyrektor  
Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie







**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORYNACYJNEJ NR 5/2023**

przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

zakończonych w dniu **2023-02-28**, numer sprawy **MN.405.115.2023**

Podstawa prawna wydania odpisu:

*Art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Jednolity tekst - Dz.U. 2021 poz. 1990)*

Przedmiot uzgodnienia : **Sieć elektroenergetyczna - oświetlenie uliczne.**

Zlokalizowanego : **gm. Krzymów; obr. ewid. NOWY KRZYMÓW, PIERSK; dz. ewid. nr 157/2, 150**

Zleceńodawca **Firma RAF-EL Rafał Bobrowski**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie – Zofia Maślak**

Data wpływu wniosku: **2023-02-22**

wasz znak:

Stanowiska uczestników narady zawarte zostały w załączniku do protokołu.

**Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.**

Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Punkty osnovy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektu podlegają ochronie zgodnie z art.15.1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity ze zm. Dz.U. 2021 poz. 1990)

Zmiana ustalonej lokalizacji obiektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej wymaga ponownego przedłożenia projektu na naradę koordynacyjną.

Integralną częścią odpisu z protokołu narady koordynacyjnej jest podpisana przez Przewodniczącego narady koordynacyjnej dokumentacja projektowa.

Lista zawiadomionych branż o naradzie koordynacyjnej:

AVRIO MEDIA Sp. z o.o.; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Słupcy; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kole; Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu; ORANGE Polska S.A.; Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo; INEA S.A. Wysogotowo;

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe w Poznaniu; Hawe Telekom Sp. z o.o.; PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wierzbinku; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie; Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Kramsku; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Rychwale; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ślesinie; Gmina Golina; Gmina Grodziec; Gmina Kazimierz Biskupi; Gmina Kleczew; Gmina Kramsk; Gmina Krzymów; Gmina Rychwał; Gmina Rzgów; Gmina Skulsk; Gmina Sompolno; Gmina Stare Miasto; Gmina Ślesin; Gmina Wierzbinek; Gmina Wilczyn;

Lista obecności oraz stanowiska uczestników narady zostały przedstawione w załączniku do protokołu z narady koordynacyjnej.

Protokolant: Piotr Rolski

Zup Starosty  
Zofia Maślak  
Dyrektor  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

Elektronicznie podpisany  
przez Zofia Maślak  
Data: 2023.03.01 15:27:21  
+01'00'



Znak sprawy: MN.405.115.2023

## ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Koninie zakończonej w dniu 2023-02-28

Wnioskodawca: Firma RAF-EL Rafał Bobrowski

Inwestor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o

Lokalizacja: gm. Krzymów; obr. ewid. NOWY KRZYMÓW, PIERSK; dz. ewid. nr 157/2, 150

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie - Zofia Maślak

Opis przedmiotu narady:

1 Sieć elektroenergetyczna

Uwaga: Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu	Henryk Wrąbel ENERGA  2023-02-23 11:10:13	1. Prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy wykonywać zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.) oraz w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 poz. 1650 z 2003 r.). 2. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uziemień itp. 3. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca;
2	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	Anna Korytkowska  2023-02-23 13:57:49	brak uwag

3	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo- Geologiczny - TMG	Bernarda Skoczeń-Sieńkowska  2023-02-27 07:29:54	brak uwag
4	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Grzegorz Kuberka  2023-02-28 10:33:22	brak uwag

Z up. Starosty  
Zofia Maślak  
Dyrektor  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

Elektronicznie podpisany  
przez Zofia Maślak  
Data: 2023.03.01 15:26:57  
+01'00'



**RAF-EL Rafał Bobrowski**  
**ul. Zachodnia 12**  
**62-500 Konin**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w odpowiedzi na otrzymaną korespondencję w sprawie wstępnego uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Piersk, stacja 50412, gm. Krzymów uzgadnia przedmiotowy projekt bez uwag zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WTS 19/T3/2022 z dnia 20-06-2022r.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Janek Witczak*

Sprawę prowadzi:

Rafał Wręczycki, tel.: 62 5985279, kom. 533350624, e-mail: [rwreczycki@oid.pl](mailto:rwreczycki@oid.pl)

**Do wiadomości:**

T3

aa (1118/2023)

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 z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001  
Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

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


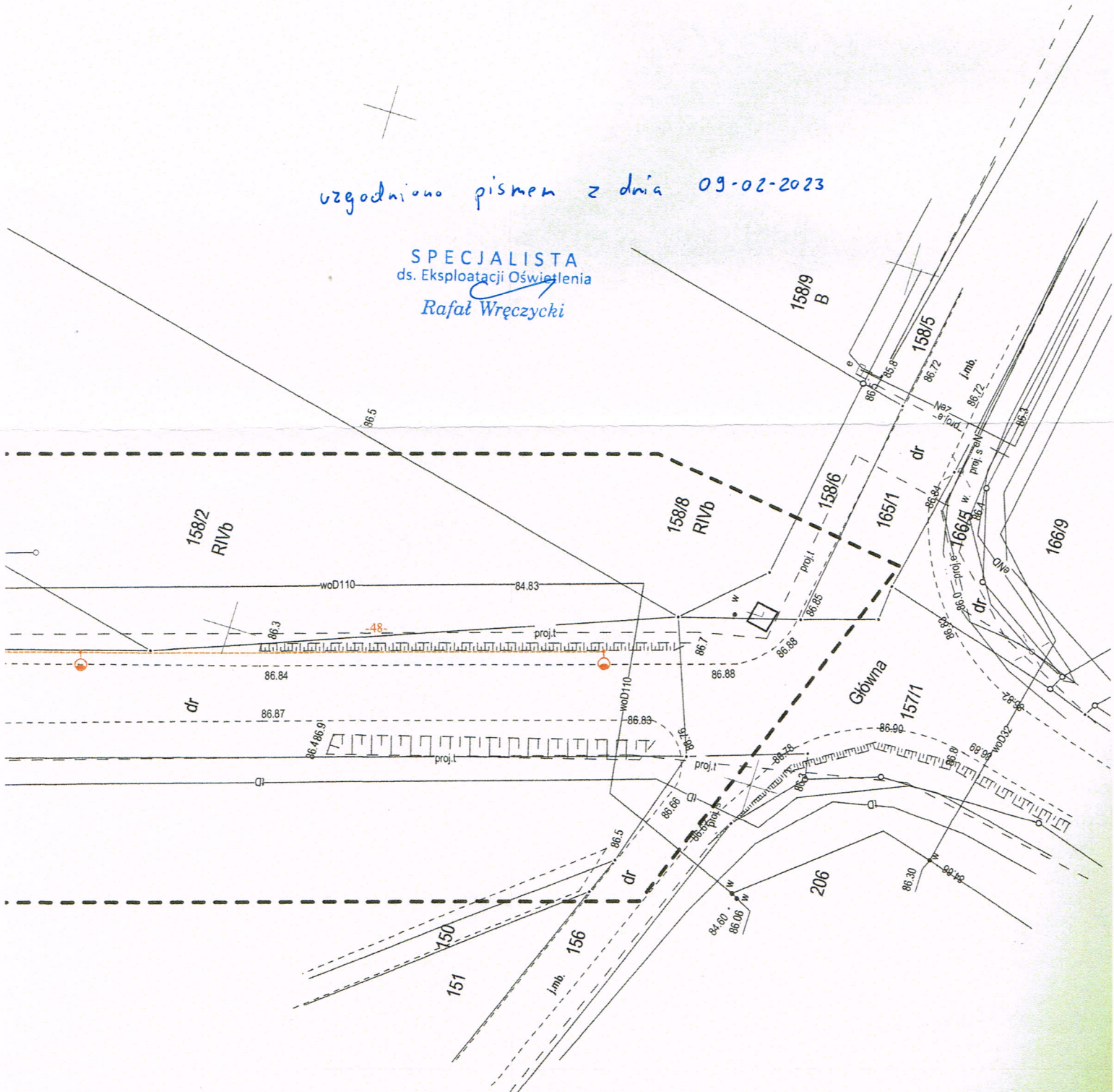
Tel. **62 598 52 70**  
E-mail: **poczta@oid.pl**

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





SPECJALISTA  
ds. Eksploatacji Oświetlenia  
*Rafał Wręczycki*





**RAF-EL Rafał Bobrowski**  
**ul. Zachodnia 12**  
**62-500 Konin**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w odpowiedzi na otrzymaną korespondencję w sprawie końcowego uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Piersk, stacja 50412, gm. Krzymów uzgadnia przedmiotowy projekt bez uwag zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WTS 19/T3/2022 z dnia 20-06-2022r.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*

Sprawę prowadzi:

Rafał Wręczycki, tel.: 62 5985279, kom. 533350624, e-mail: [rwreczycki@ouid.pl](mailto:rwreczycki@ouid.pl)

**Do wiadomości:**

T3

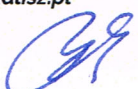
aa (2425/2023)

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 z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001  
Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

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

Tel. **62 598 52 70**  
E-mail: **poczta@ouid.pl**

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



## **Opis ogólny**

### **1. Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem - Spółką Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o w Kaliszu,
- warunki techniczne nr WTS 19/T3/2022 z dnia 20.06.2023r. wydane przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- oględziny i pomiary w terenie,
- projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500,
- obowiązujące normy i przepisy.

### **2. Rodzaj i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w obrębie Piersk i Nowy Krzymów, gm. Krzymów. Projektowane oświetlenie zasilone zostanie z istniejącej latarni nr 2/1, która jest usytuowana na działce nr 150 (zasilanie ze stacji transformatorowej 50412).

Zakresem projektu objęto :

- ułożenie kabla oświetleniowego YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup> - 525m.,
- montaż słupa oświetlenia drogowego do wkopania typu CN 7/3/60/W:
  - a) z wysięgnikiem W16/1/1/1-60/10 i oprawą BGP281 T25 1xLED99-4S/740 II DM11 DDF2 D18 60W (nr 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7) – 6kpl.,
  - b) z wysięgnikiem W16/1/1/0,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED60-4S/740 II DN10 DDF2 D18 39W (nr 2/8, 2/9, 2/10) – 3kpl.,
- montaż uziemienia –2kpl.

## **Opis techniczny**

### **1. Linia oświetlenia drogowego.**

Projektowaną linię oświetlenia drogowego zasilić z istniejącej latarni nr 2/1, zasilanie ze stacji transformatorowej 50412. W projektowanym obwodzie oświetleniowym zastosować kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> z izolacją do 1kV. Należy wykonać wykop o głębokości 0,8 m. i kabel układać na 10cm. podsypce z piasku. Po ułożeniu, kabel przysypać 10cm. warstwą piasku, 15cm. warstwą



gruntu rodzimego i przykryć folią kablową niebieską na całej długości. Następnie wyrównać wykop zagęszczając ziemię mechanicznie z zachowaniem wymaganych wskaźników zagęszczenia gruntu i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego. Na kablu co 10m. należy zamocować oznaczniki kablowe z danymi identyfikacyjnymi kabla: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek-koniec danego odcinka), rok budowy”. Przy latarniach pozostawić zapasy w postaci półpętli o długości 1,5mb. Pod istniejącym wjazdem, oraz w pobliżu drzew kabel osłonić rurą SRS 110 ułożoną za pomocą przecisku. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu oraz korzeniami drzew prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, a kabel osłonić rurą DVR 75. Kabel prowadzić w gruncie wg. załączonego rysunku nr 1, oraz normy PN-76/E-05125 i N SEP-E-004.

## **2. Latarnie oświetlenia drogowego.**

Jako latarnie projektuje się słupy stalowe, ocynkowane, jednoelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowe) typu CN 7/3/60/W montowane bezpośrednio w gruncie (do wkopu) prod. Elmonter Lighting. Słupy od wnęki kablowej do otworu kablowego zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. Na słupach numer 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7 należy zamontować wysięgniki W16/1/1/1-60/10 i oprawy uliczne w II klasie ochronności prod. Philips typu UniStreet gen2 BGP281 T25 1xLED99-4S/740 II DM11 DDF2 D18 60W. Na słupach numer 2/8, 2/9, 2/10 należy zamontować wysięgniki W16/1/1/0,5-60/5 i oprawy uliczne w II klasie ochronności prod. Philips typu UniStreet gen2 BGP281 T25 1xLED60-4S/740 II DN10 DDF2 D18 39W. Oprawy wyposażyć w system zdalnego sterowania CityTouch z 10 letnim abonamentem. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złączy kablowych IZK ( jedno na fazę z wkładką bezpiecznikową D 01 gG-2A, drugie na żyłę N i dwa na fazy). Oprawy należy połączyć z linią zasilającą przewodem YKY 2 x 2,5mm<sup>2</sup>. Słupy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Tabliczki montować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m. taśmą stalową, nierdzewną.

Miejsce lokalizacji latarni oświetleniowej przedstawiono na rysunku nr 1, a schemat jednokreskowy oświetlenia na rysunku nr 2.

### **3. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim dla projektowanego obiektu będzie izolacja robocza. Środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim dla sieci nn będzie szybkie – samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą zabezpieczenia topikowego w złączu IZK i złączu oświetleniowym. Konstrukcje słupów połączyć żółto – zieloną linką Lgy 1x16mm<sup>2</sup> ze złączem żył ochronno-neutralnych PEN kabla. Zacisk PEN w słupie 2/5 i 2/10 należy uziemić przy pomocy bednarki stalowej ocynkowanej 25 x 4mm<sup>2</sup> i uziomów pionowych ze stali nierdzewnej Ø 16 do wartości rezystancji uziemienia  $R \leq 30 \Omega$ .

### **Uwagi dla wykonawcy**

- W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych i korzeni drzew wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego, a po wykonaniu robót dokonać z właścicielem działki (drogi) odbioru pasa drogowego,
- Postępować zgodnie warunkami zawartymi w decyzji numer 24/2023r. wydanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie,
- Nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego,
- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP,
- Wszystkie zabudowywane materiały ( aparatura, osprzęt, przewody, kable, słupy ) powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania ich na terenie kraju,
- Każdy słup przyłączyć żółto – zielonym przewodem ochronnym do zacisku PEN w złączu słupa – do żyły PEN proj. kabla zasilającego,
- Każdy słup trwale i estetycznie opisać,
- Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej,



- Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary:
  - a) pomiar uziemień,
  - b) pomiar oporności izolacji kabli,
  - c) pomiar skuteczności zadziałania zabezpieczeń.

## Obliczenia

### 1. Obliczenia prądów, dobór zabezpieczeń.

Proj. oprawa BGP281 T25 1xLED99-4S/740 II DM11 DDF2 D18 60W ( 6szt.)  
 + proj. oprawa BGP281 T25 1xLED60-4S/740 II DN10 DDF2 D18 39W (3szt.)  
 + istn. oprawa BGP2821xLED109-4S/740 II DM11 67W (2szt.)

$$P_s = 0,6 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P}{U \times \cos \Phi} = 2,9 \text{ A}$$

Pozostawia się istn. zabezpieczenie: D 01 gG-6A

### 2. Obliczenie spadku napięcia.

Obliczenie spadku napięcia dla fazy L1, kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>

$$\Delta U = \frac{\sum P \times L \times 100 \times 2}{\gamma \times S \times U^2} = 1,18 \%$$

Spadek napięcia w normie.

### 3. Sprawdzenie skuteczności zadziałania zabezpieczeń.

Zabezpieczenie obwodu - D 01 gG-6A

Dane:	R	X
Transformator - 160 kVA	0,021	0,045
4 x Al. 50mm <sup>2</sup> - 350 m.	0,427	0,245
YAKY 4 x 70mm <sup>2</sup> - 140 m.	0,12	0,019
YAKXS 4 x 25mm <sup>2</sup> - 650 m.	1,586	0,096

$$2,154\Omega$$

$$0,405\Omega$$

$$Z = \sqrt{2,154^2 + 0,405^2} = 2,191\Omega$$

$$230$$

$$I_z = \frac{230}{2,191} = 105\text{ A}$$

$$1,25 \times 2,191$$

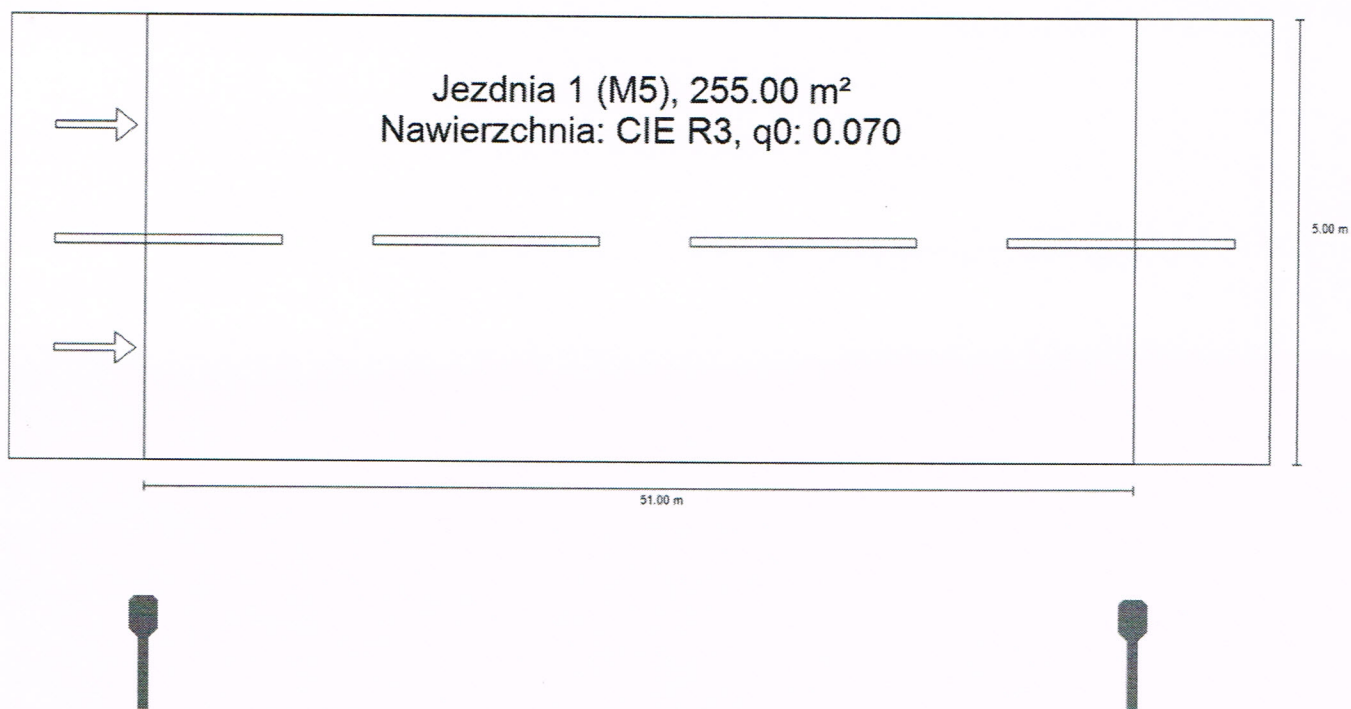
$$I_w = 2,5 \times 6 = 15\text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

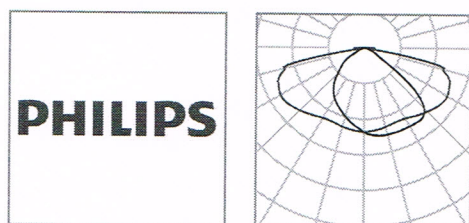
Warunek szybkiego wyłączenia dla czasu  $t \leq 5\text{ s}$  zostanie spełniony.



Piersk · Alternatywa 1

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

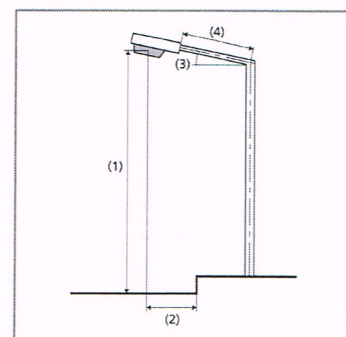
Piersk · Alternatywa 1

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

Producent	PHILIPS	P	60.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	10000 lm
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED99-4S/740 DM11	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	8768 lm
		$\eta$	87.68 %
Wypożyczenie	1x LED99-4S/740		

BGP282 T25 1 xLED99-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	51.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.100 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Zużycie	1200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 621 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 327 cd/klm ≥ 90°: 6.26 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 olśnienia	D.0





Piersk · Alternatywa 1

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

Wyniki dla pól oceny

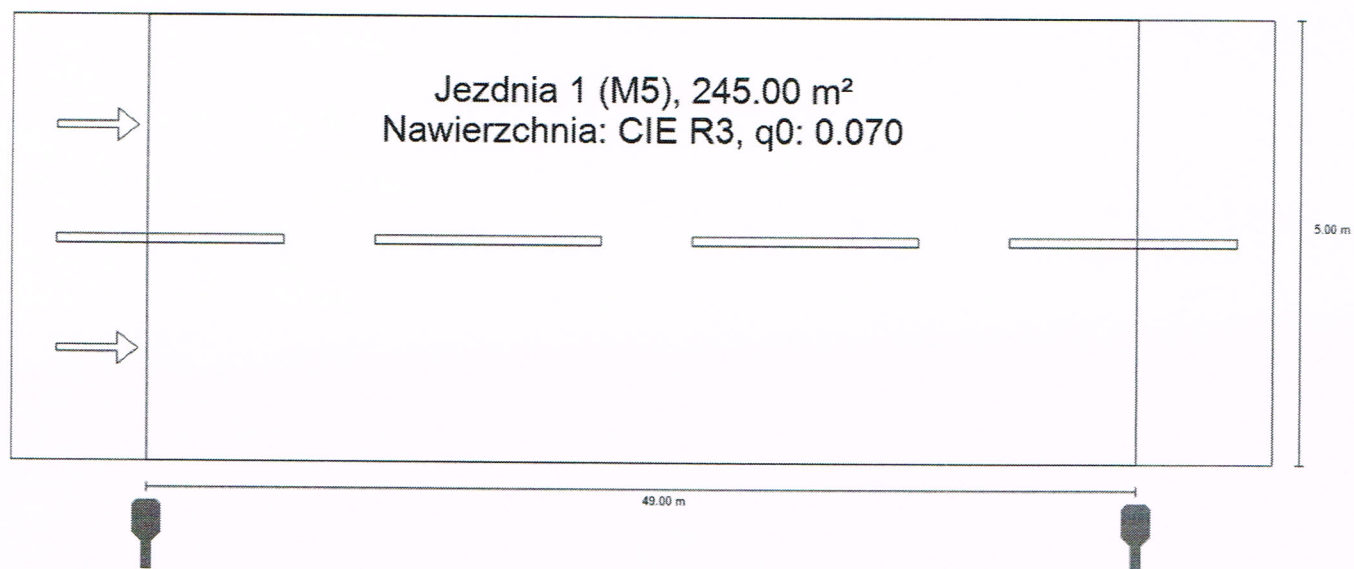
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.35$	✓
	$U_i$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.79	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

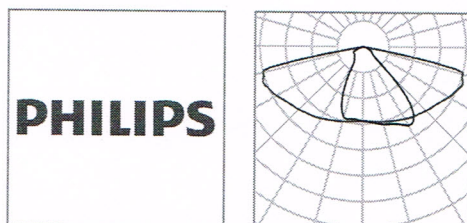
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Piersk	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP282 T25 1 xLED99-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	240.0 kWh/rok

Piersk · Alternatywa 1

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



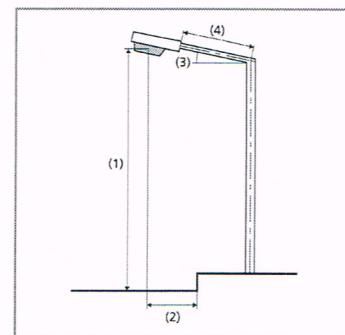
Piersk · Alternatywa 1

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

Producent	PHILIPS	P	39.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	6000 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED60-4S/740 DN10	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	5278 lm
Wyposażenie	1x LED60-4S/740	$\eta$	87.97 %

BGP281 T25 1 xLED60-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.100 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.700 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Zużycie	780.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 625 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 221 cd/klm ≥ 90°: 1.54 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.4



Piersk · Alternatywa 1

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

Wyniki dla pól oceny

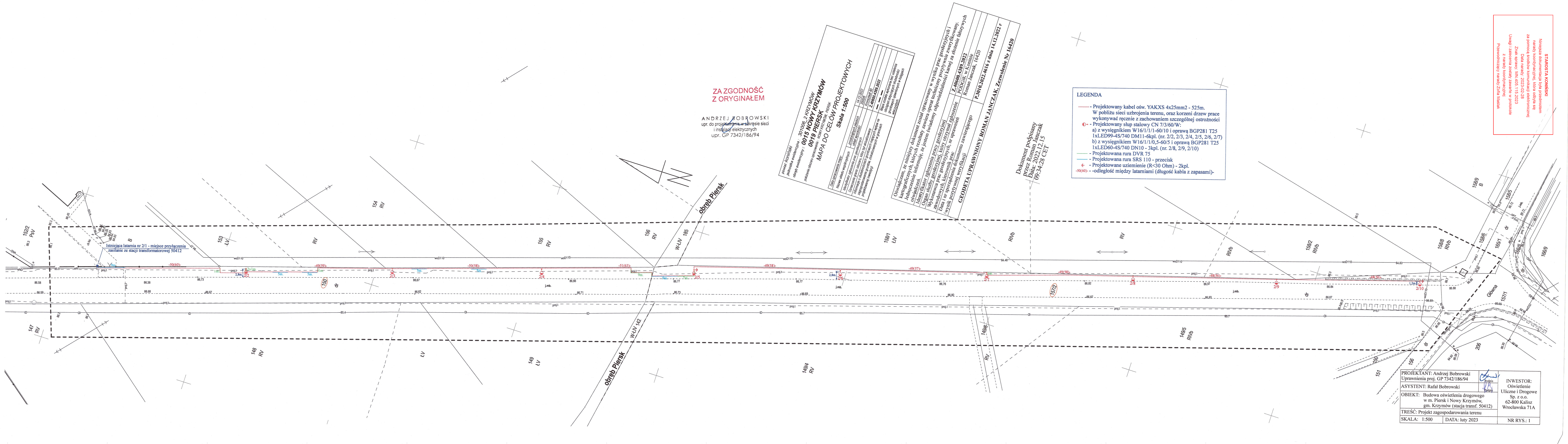
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.70	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Piersk	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP281 T25 1 xLED60-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	156.0 kWh/rok





ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ BOBROWSKI  
upr. do projektowania w zakresie sieci  
i instalacji elektrycznych  
upr. GP 7342/186/94

powiat koniński  
podstawa ewidencyjna : 301006 2 KRZYMÓW  
0019 NOWY KRZYMÓW  
0019 PIERSK  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

Data opracowania mapy:	14.12.2022
Nazwa i adres inwestora:	PROJEKTOWY BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W M. PIERSK I NOWY KRZYMÓW
Wykonawca:	Z 40000 4389 2022
Opis przedmiotu zamówienia:	Montaż i uruchomienie oświetlenia drogowego w miejscowości Piersk i Nowy Krzymów
Informacje o projekcie:	Projekt oświetlenia drogowego w miejscowości Piersk i Nowy Krzymów
Opis przedmiotu zamówienia:	Montaż i uruchomienie oświetlenia drogowego w miejscowości Piersk i Nowy Krzymów

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i  
kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany.  
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności kaniej za złożenie fałszywych  
świadectw.  
Organizator zamówienia: PROJEKTOWY BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W M. PIERSK I NOWY KRZYMÓW  
Wykonawca: Z 40000 4389 2022  
Data: 14.12.2022  
Wynik pozytywnej weryfikacji: P 3010 12022 461 z dnia 14.12.2022 r  
GEODETA UPRAWNIONY ROMAN JANCZAK. Zezwolenie Nr 16420

Dokument podpisany  
przez Roman Janczak  
Data: 2022.12.15  
09:34:28 CET

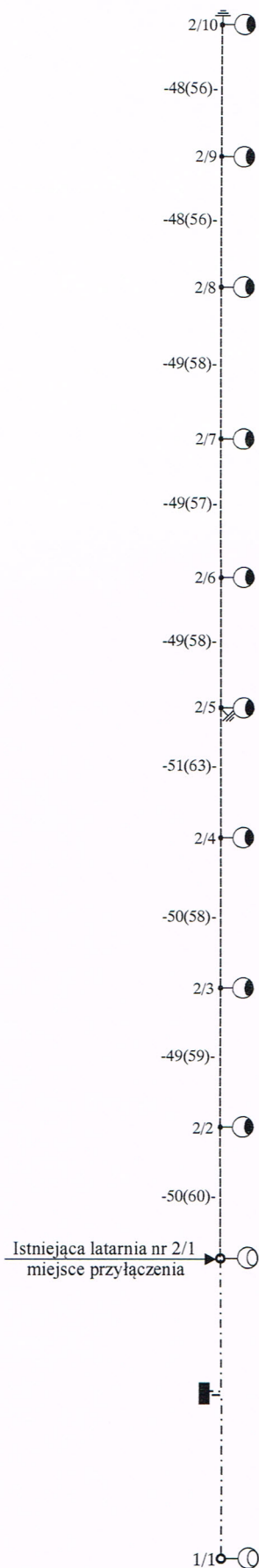
LEGENDA

- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> - 525m.  
W pobliżu sieci uzbrojenia terenu, oraz korzeni drzew prace  
wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Projektowany słup stalowy CN 7/3/60/W:  
a) z wysięgnikiem W16/1/1/1-60/10 i oprawą BGP281 T25  
1xLED99-4S/740 DM11-6kpl. (nr. 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7)  
b) z wysięgnikiem W16/1/1/0,5-60/5 i oprawą BGP281 T25  
1xLED60-4S/740 DN10 - 3kpl. (nr. 2/8, 2/9, 2/10)
- Projektowana rura DVR 75
- Projektowana rura SRS 110 - przecisk
- Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 2kpl.
- 50(60)- -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)-

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94	INWESTOR: Oświeślenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. 62-800 Kalisz Wrocławska 71A
ASYSTENT: Rafał Bobrowski	NR RYS.: 1
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Piersk i Nowy Krzymów, gm. Krzymów (stacja transf. 50412)	
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu	
SKALA: 1:500	DATA: luty 2023



STAROSTA KONIŃSKI  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady i koordynacji, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2023-02-28  
Znak sprawy: MN.405.115.2023  
Uwagi i zastrzeżenia zostały zawarte w protokole  
z narady i koordynacji  
Przewodniczący narady: Zofia Masłak





#### LEGENDA

- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> - 525m.
- - Projektowany słup stalowy CN 7/3/60/W:
  - a) z wysięgnikiem W16/1/1/1-60/10 i oprawą BGP281 T25 1xLED99-4S/740 DM11-6kpl. (nr. 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7)
  - b) z wysięgnikiem W16/1/1/0,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED60-4S/740 DN10 - 3kpl. (nr. 2/8, 2/9, 2/10)
- ⏏ - Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 2kpl..
- - - - Istniejący kabel oświetleniowy
- - Istniejąca szafa oświetleniowa zasilana ze stacji 50412
- - Istniejąca latarnia
- 50(60)- - odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)-

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94	 Podpis	INWESTOR: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. 62-800 Kalisz Wrocławska 71A
ASYSTENT: Rafał Bobrowski	 Podpis	
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Piersk i Nowy Krzymów, gm. Krzymów (stacja transf. 50412)		
TREŚĆ: Schemat jednokreskowy		NR RYS.: 2
DATA: luty 2023		