

**Firma RAF-EL Rafał Bobrowski**

**ul. Zachodnia 12, 62 – 500 Konin**

## **PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI**

**BRANŻA :** Elektryczna

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

**ADRES :** m. Adamów i Ignacew, gm. Krzymów  
Jednostka ewidencyjna – Krzymów  
Obręb – Adamów, działka numer 51  
Obręb – Ignacew, działka numer 36

**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*

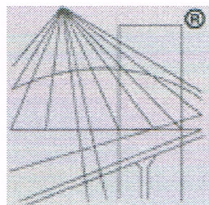
Firma RAF - EL  
ul. Zachodnia 12, 62-500 Konin  
NIP 665-232-85-34, REGON 300671370

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 22/T3/2022 z dnia 20.06.2023r. wydane przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.
7. Warunki przyłączenia nr P/22/087293 z 18.01.2023r. wydane przez Energa-Operator SA, Rejon Dystrybucji w Koninie.
8. Wykaz właścicieli gruntów.
9. Zgody właścicieli gruntów.
10. Protokół z narady koordynacyjnej.
11. Uzgodnienia.
12. Opis ogólny.
13. Opis techniczny.
14. Uwagi dla wykonawcy.
15. Obliczenia.
16. Schemat szafy oświetleniowej.
17. Rysunki :
  - projekt zagospodarowania terenu - rys. 1 i 2,
  - schemat jednokreskowy - rys. 3.



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.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Koninie  
GP 7342/186/94

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-Inżynierskiej**

w zakresie:

**sieci i instalacje elektryczne**

.....



Pan/Pani Andrzej Bobrowski

jest upoważniony/a do :

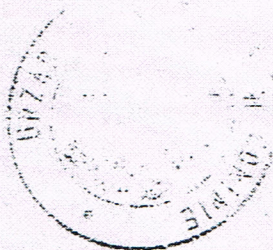
sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych  
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

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

Z. J. WOJEWODY  
Krzysztof Woźniak  
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 51, obręb Adamów i na działce numer 36, obręb Ignacew, 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: Adamów, Ignacew  
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 800 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 50384, nr istniejącego PZ nie dotyczy
5. Miejsce zasilania: projektowana szafka oświetleniowa.
6. Rodzaj zasilania: trójfazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
  - a) projektowana szafa,
  - b) rodzaj projektowanej szafy: wolnostojąca,
  - c) materiał obudowy: poliestr wzmocniany włóknem szklanym,
  - d) barwa obudowy: bez powłoki lakierniczej - naturalna barwa tworzywa
  - e) minimalny stopień szczelności: IP 44
  - f) minimalna odporność na udary: IK 10
  - g) miejsce montażu: planowane przyłącze Energa na działce drogowej nr 51 blisko dz. 52/15,
  - h) rodzaj sterowania: sterownik astronomiczny typu ASTmidi GPS,
  - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
  - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
  - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: 2,
  - 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: 10,
  - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
  - d) kolor: nie dotyczy
  - e) inne parametry: zabezpieczenie dolnej części słupa elastomerem
  - f) typ słupa: CN9/3/60/W wysięgnikiem W16/1/1/... - 60/5 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 000081004 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: M4, 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*



Numer P/22/087293

Miejscowość Konin

Data 18-01-2023

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie uliczne  
Adres (Nr działki): Adamów  
gm. Krzymów, działka numer 0001-51
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Kragola [05007]  
Linia 15 kV GPZ Kragola - Żdźary [SN5-05007/21]  
Stacja SN/nn Adamów [50384]  
Obwód nn Linia napowietrzno-kablowa Szosa [NN5-50384/01]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] Adamów dz. nr 52/6 [Z4506981]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
30073729643;  
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w rozdzielnicy kablowo-pomiarowej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
- nie dotyczy
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
- nie dotyczy
  - 7.1.3. Urządzenia nn:
    - a) w zakresie przyłącza:  
- nie dotyczy
    - b) w zakresie rozbudowy sieci:  
- nie dotyczy
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
- nie dotyczy
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- nie dotyczy
  - 7.1.7. Demontaże:  
- nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Zasilanie obiektu wykonać zalicznikowo z istniejącej rozdzielnicy kablowo-pomiarowej ZK-4/2L usytuowanej przy działce nr 52/6.  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.  
Minimalny przekrój w.l.z. 10mm<sup>2</sup> Cu.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  
tgφ Ql: 0.4

tgp QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

- w rozdzielniczy kablowo-pomiarowej,

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w kablowej rozdzielniczy szafowej zintegrowanej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.

Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

Wymagane;

9.6. Wymagania dodatkowe:

- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów).

- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do opłombowania.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem ENERGA OPERATOR SA - Oddział w Kaliszu.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarcowy w sieci 100 A

Rzeczywistą wartość prądu zwarcowego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -

b) Napięcie znamionowe sieci - kV

c) Prąd zwarcia doziemnego - A

d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s

e) Moc zwarcowa na szynach 15 kV - MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Kragola

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- nie dotyczy

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- nie dotyczy

12.4. Inne wymagania:

- nie dotyczy



13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
  - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
  - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rusin Wojciech  
OPRACOWAŁ  
tel. 801404404

Technik ds. Przyłączeń

Wojciech Rusin

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie  
ul. Kłeczewska 41, 62-510 Konin

## Wykaz właścicieli gruntów

obręb Adamów i Ignacew, gm. Krzymów	
1.	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, ul. Świętojańska 20 D, 62 - 500 Konin - obręb Adamów, działka nr 51; obręb Ignacew, działka nr 36



ZDP.ZD.4020.24.2023

## **DECYZJA NR 22/2023**

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 **51** obręb Adamów, **36** obręb Ignacew gmina Krzymów), przy zachowaniu następujących warunków:

- projektowaną infrastrukturę oświetleniową należy zlokalizować min. 2,00 m od istniejącej krawędzi jezdni, 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<sup>0</sup> 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. nr **51** obręb Adamów, **36** obręb Ignacew 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  
*Sylvia Cichońska*  
mgr inż. Sylwia Cichońska  
Dyrektor  
Zarządu Drog Powiatowych w Koninie







powiat: koniński

jednostka ewidencyjna: 301006 2 KRZYMÓW

0001 ADAMIÓW

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Ark. m. 2(2)

Data opracowania mapy:

Nazwa obiektu wodnego:

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:

Czasowanie granic obszaru, który był aktualizowany:

Informacje o służbach geodezyjnych, które otrzymały zezwolenie na wykonywanie prac geodezyjnych w tym celu:

07.12.2022

2020

Krajowa (8)

Z4000.4390.2022

Mapa została wykonana na podstawie danych geodezyjnych i danych z planów sytuacyjnych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pożyty wnie zweryfikowany.

Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywych oświadczeń.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zezwolenie na wykonywanie prac geodezyjnych w tym celu:

Data i nr sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:

Z4000.4390.2022

PODZIAK w Koninie

Roman Janczak, 16420

GEODETA UPRAWNIONY ROMAN JANCZAK, Zezwolenie Nr 16420

Dokument podpisany przez

Roman Janczak

Data: 2022.12.12 14:58:58

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH

w Koninie

62-500 Konin, ul. Świętojańska 20 d

tel./fax 63 243 02 80

Regon 311060783, NIP 665-23-08-856

2022.12.24. 2023

DECYZJA NR 22/2023

z dnia 14.02.2023 r.



**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ 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.405.114.2023**

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 drogowe**

Zlokalizowanego : **gm. Krzymów; obr. ewid. ADAMÓW, IGNACEW; dz. ewid. nr 51, 36**

Zleceniodawca **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 15:24:23  
+01'00'



Znak sprawy: MN.405.114.2023

**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. ADAMÓW, IGNACEW; dz. ewid. nr 51, 36

Sposób przeprowadzenia narady 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 11:06:42	1. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególna uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości; 2. Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów; 3. Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego; 4. Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Koninie; 5. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia; 6. Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie;

			<p>7. 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.).</p> <p>8. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, łącz, przepustów, uzemień itp.</p> <p>9. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca;</p>
2	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	<p>Anna Korytkowska</p> <p>2023-02-23 13:57:30</p>	brak uwag
3	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo-Geologiczny - TMG	<p>Bernarda Skoczeń-Sieńkowska</p> <p>2023-02-27 07:29:40</p>	brak uwag
4	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	<p>Grzegorz Kuberka</p> <p>2023-02-28 10:32:52</p>	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 15:24:03  
+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. Adamów, stacja 50384, gm. Krzymów uzgadnia przedmiotowy projekt bez uwag zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WTS 22/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

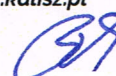
aa (1120/2023)

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**

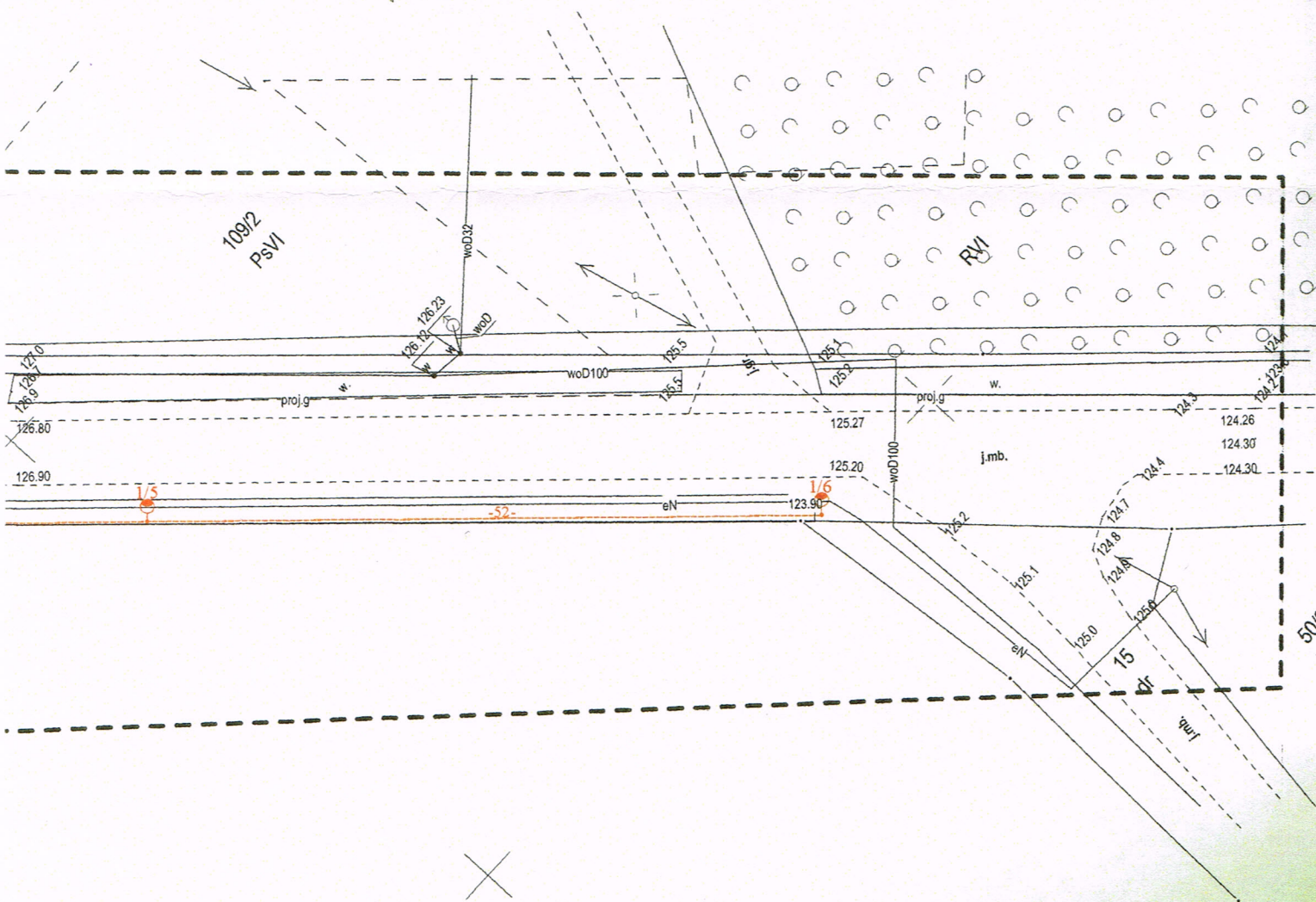
[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)





Uzgodniono pismem z dnia 09.02.2023

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. Adamów, stacja 50384, gm. Krzymów uzgadnia przedmiotowy projekt bez uwag zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WTS 22/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

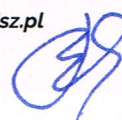
aa (2423/2023)

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 22/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 Adamów i Ignacew, gm. Krzymów. Projektowane oświetlenie zasilone zostanie z istniejącego złącza pomiarowego Energa-Operator SA numer Z4506981 usytuowanego w granicy działki 51 i 52/6 (zasilanie ze stacji transformatorowej 50384).

Zakresem projektu objęto :

- montaż szafy oświetleniowej – 1kpl.,
- ułożenie kabla oświetleniowego YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup> - 970m.,
- montaż słupa oświetlenia drogowego do wkopania typu CN 9/3/60/W z wysięgnikiem W16/1/1/1,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED75-4S/740 II DN10 DDF2 D18 48W – 17kpl.,
- montaż uziemienia –4kpl.

## **Opis techniczny**

### **1. Szafa oświetleniowa**

Dla zasilenia projektowanej linii oświetleniowej, z istniejącego złącza pomiarowego Energa-Operator SA numer Z4506981 zasilić kablem YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> z izolacją do 1kV projektowaną wolnostojącą 3fazową szafę oświetleniową w obudowie z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym. Zastosować obudowę bez powłoki lakierniczej o naturalnej barwie tworzywa, o



minimalnym stopniu szczelności IP 44 i minimalnej odporności na udary IK 10. Szafa ma być wyposażona zgodnie z załączonym schematem i ma posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key. Sterowanie odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego typu ASTmidi GPS.

## **2. Linia oświetlenia drogowego.**

W projektowanych obwodach oświetleniowych 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 i szafie oświetleniowej pozostawić zapasy w postaci pólpetli o długości 1,5mb. Pod istniejącymi wjazdami, 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.

## **3. Latarnie oświetlenia drogowego.**

Jako latarnie projektuje się słupy stalowe, ocynkowane, jednoelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowe) typu CN 9/3/60/W montowane bezpośrednio w gruncie (do wkopu) prod. Elmonter Lighting. Słupy od wnęki kablowej do otworu kablowego zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. Na słupach należy zamontować wysięgniki W16/1/1/1,5-60/5 i oprawy uliczne w II klasie ochronności prod. Philips typu UniStreet gen2 BGP281 T25 1xLED75-4S/740 II DN10 DDF2 D18 48W. 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 i 2, a schemat jednokreskowy oświetlenia na rysunku nr 3.

#### **4. 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 szafie oświetleniowej i słupach numer 1/6, 2/6 i 2/11 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 22/2023r. 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.

Moc szczytowa dla fazy L3

Proj. oprawa BGP281 T25 1xLED75-4S/740 II DN10 DDF2 D18 48W ( 6szt.)

$P_s = 0,29\text{kW}$

$$I = \frac{P}{U \times \cos\Phi} = 1,4\text{A}$$

Przyjmuje się następujące zabezpieczenia:

- główne w szafie oświetleniowej – WTN 00 gF 6A,
- obwodowe w szafie oświetleniowej – WTN 00 gF 4A

### 2. Obliczenie spadku napięcia.

Obliczenie spadku napięcia dla fazy L3, kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>

$$\Delta U = \frac{\Sigma P \times L \times 100 \times 2}{\gamma \times S \times U^2} = 1,32 \%$$

Spadek napięcia w normie.

### 3. Sprawdzenie skuteczności zadziałania zabezpieczeń.

Zabezpieczenie obwodu - WTN 00 gF 4A

Dane:	R	X
Transformator - 100 kVA	0,037	0,072
AsXSn 4 x 70mm <sup>2</sup> - 540 m.	0,475	0,378
YAKXS 4 x 120mm <sup>2</sup> - 350 m.	0,178	0,048
YAKXS 4 x 25mm <sup>2</sup> - 970 m.	2,367	0,143
	3,057Ω	0,641 Ω

$$Z = \sqrt{3,057^2 + 0,641^2} = 3,123 \Omega$$

$$230$$

$$I_z = \frac{230}{1,25 \times 3,123} = 59 \text{ A}$$

$$1,25 \times 3,123$$

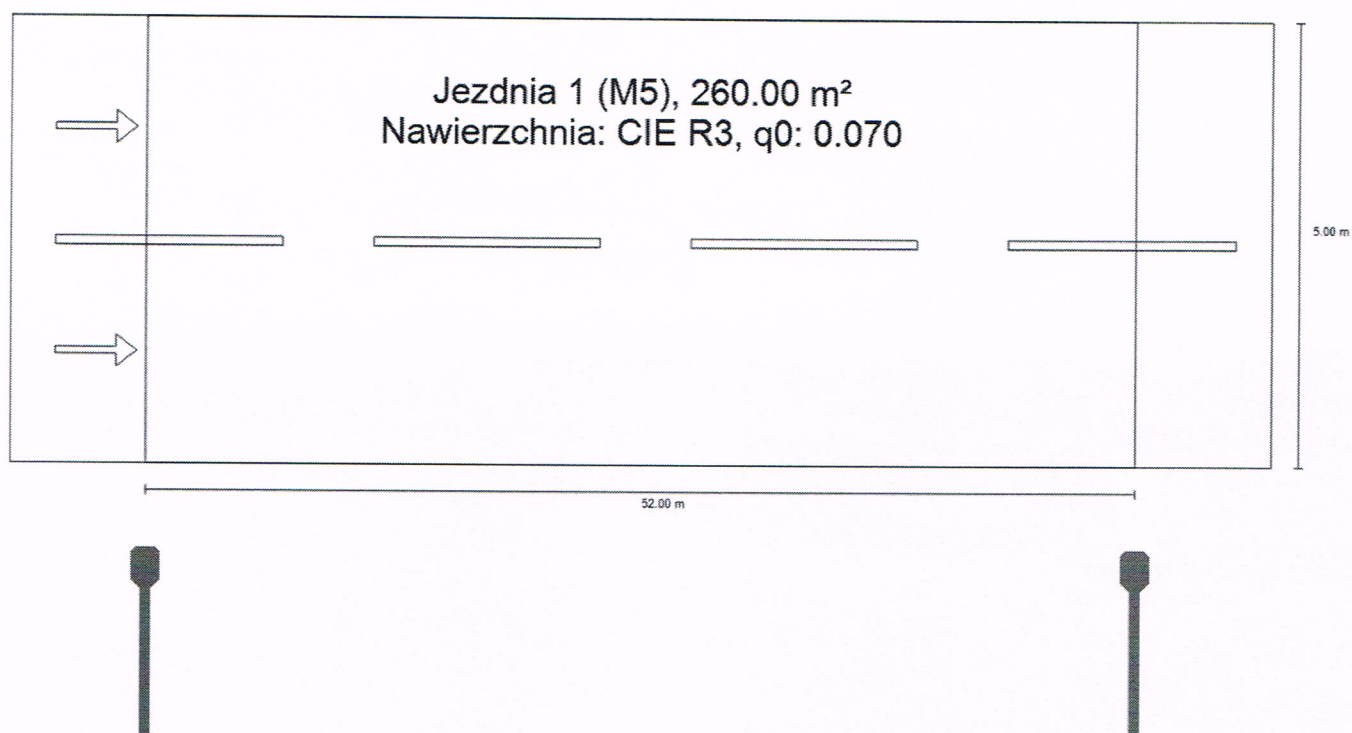
$$I_w = 2,8 \times 4 = 11,2 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

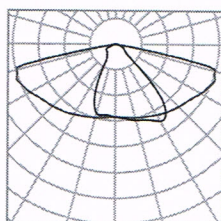
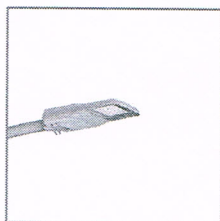
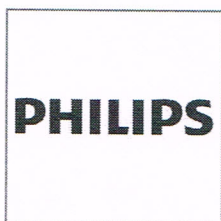
Warunek szybkiego wyłączenia dla czasu  $t \leq 5 \text{ s}$  zostanie spełniony.



Adamów · Alternatywa 1

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

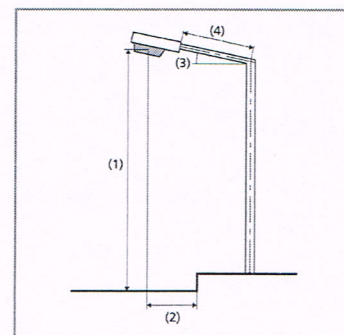
Adamów · Alternatywa 1

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

Producent	PHILIPS	P	48.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	7600 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED75-4S/740 DN10	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6618 lm
Wyposażenie	1x LED75-4S/740	$\eta$	87.08 %

BGP281 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	52.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 48.0 W
Zużycie	912.0 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





Adamów · Alternatywa 1

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

Wyniki dla pól oceny

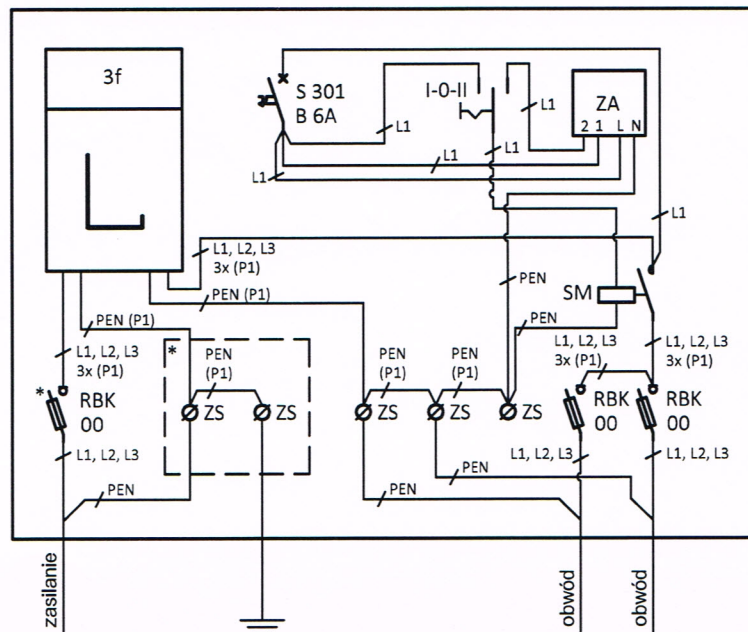
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.51 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.81	$\geq 0.30$	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Adamów	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP281 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	192.0 kWh/rok

Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-sterującej 3-fazowej,  
z obwodami 2x 3-faz. lub 6x 1-faz.



**Legenda:**

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK 00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm<sup>2</sup>
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiarowoprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 63 A
- \* - obudowa przystosowana do oplombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm<sup>2</sup> zgodnie z oznaczeniami (P1).

Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.

Wyłącznik nadmiarowoprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.

Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę

W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

*[Signature]*



**STAROSTA KONINKSI**

Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Data narady: 2023-02-28

Znak sprawy: /NN.405.114.2023

Uwagi i zastrzeżenia zostały zawarte w protokole z narady koordynacyjnej

**Przewodniczący narady: Zofia Maślak**

[illegible]

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych których realizacji zawiera operat techniczny poświadczam złożyć, w tym celu informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.		Z. 40600.4590-2022	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODCIK w Kolonie	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie		Roman Janczak, 10420	
W wykonaniu prac geodezyjnych i ni uprawnień zawodowych, kierownik prac		P.3010-2022.4545 z dnia 12.12.2022 r	
Data i nr sporządzenia dokumentu zawierającego wynik porównawczej weryfikacji		GEODETA UPRAWNIONY ROMAN JANCZAK, Zezwolenie Nr 16420	

Dokument podpisany przez Roman Jan 14.08.07 C...

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

Dokument podpisany  
przez Roman Janczak  
Data: 2022.12.12  
14:58:07 CET

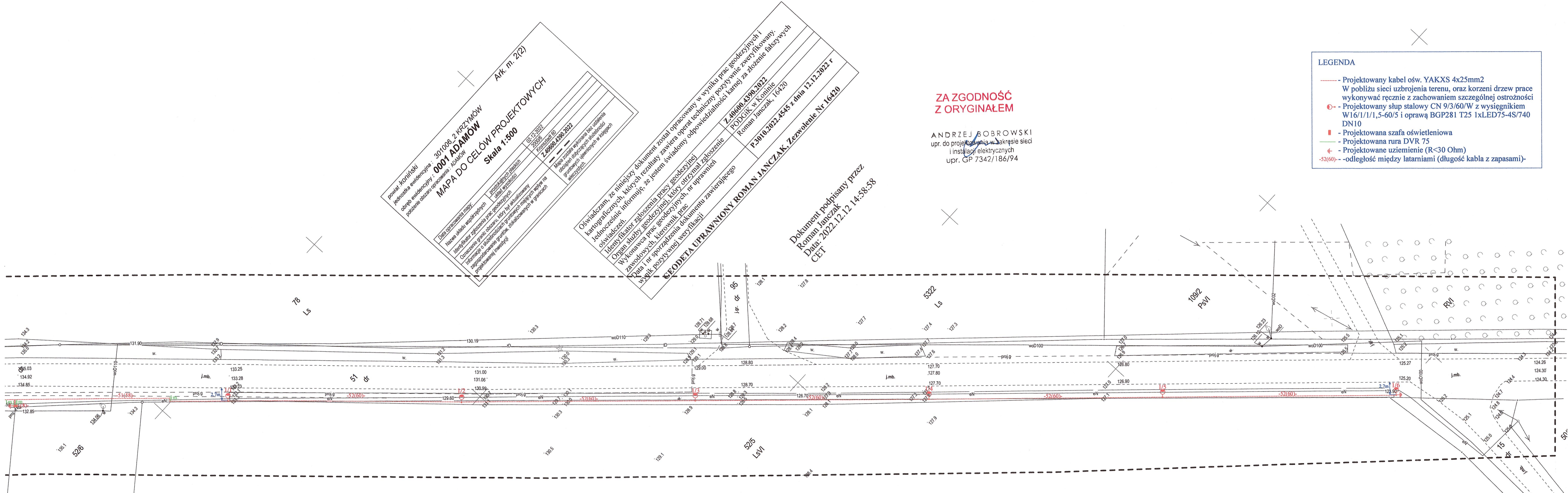
## LEGENDA

- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> - 970m.
- W pobliżu sieci uzbrojenia terenu, oraz korzeni drzew prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Projektowany słup stalowy CN 93/60/W z wysięgnikiem W16/1/1,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED75-4S/740 DN10 - 17kpl.
- Projektowana szafa oświetleniowa - 1kpl.
- Projektowana rura DVR 75
- Projektowana rura SRS 110 - przecisk pod wjazdem
- ⚡ Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 4kpl.
- S1(S9)- -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)-

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94		INWESTOR: Oświelenie Ulicznic i Drogowe Sp. z o.o. 62-800 Kalisz Wrocławska 71A
ASYSYSTENT: Rafał Bobrowski		
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Adamów, gm. Krzynom (stacja transformatorowa 50384)		
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu		
SKALA: 1:500	DATA: luty 2023	NR RYS.: 1



STAROSTA KONIŃSKI  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2023-02-28  
Znak sprawy: MN.405.114.2023  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej  
Przewodniczący narady: Zofia Maślak



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

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

LEGENDA

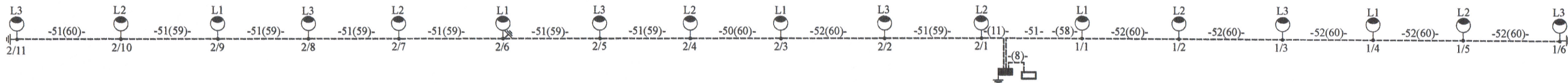
- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm2  
W pobliżu sieci uzbrojenia terenu, oraz korzeni drzew prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Projektowany słup stalowy CN 9/3/60/W z wysięgnikiem W16/1/1/1,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED75-4S/740 DN10
- Projektowana szafa oświetleniowa
- Projektowana rura DVR 75
- Projektowane uzimienie (R<30 Ohm)
- 52(60)- -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)-



PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94	INWESTOR: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. 62-800 Kalisz Wrocławska 71A
ASYSTENT: Rafał Bobrowski	
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Adamów, gm. Krzymów (stacja transformatorowa 50384)	
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu	
SKALA: 1:500	DATA: luty 2023
	NR RYS.: 2



LEGENDA

- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> - 970m.
- - Projektowany słup stalowy CN 9/3/60/W z wysięgnikiem W16/1/1/1,5-60/5 i oprawą BGP281 T25 1xLED75-4S/740 II DN10 - 17kpl.
- - Projektowana szafa oświetleniowa - 1kpl.
- ⏏ - Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 4kpl.
- - Istniejące złącze Energa-Operator SA nr Z4506981 zasilane ze stacji transformatorowej 50384
- 51(59)- - -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. Adamów i Ignacew, gm. Krzymów ( stacja transf. 50384 )		
TREŚĆ: Schemat jednokreskowy		
DATA: luty 2023		
		NR RYS.: 3