

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIE TL ENIA ZEWNĘ TRZNEGO

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR : OŚWIE TL ENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o.
ul. Wrocław ska 71A
62-800 Kalisz

NAZWA ZAMIERZENIA : Przebudowa drogi w zakresie ośw ie tlenia zewn ę trznego
BUDOWLANEGO w m. Lisków, ul. Bliziń skiego gm. Lisków

ADRES I KAT. OBIEKTU : Lisków, ul. Bliziń skiego gm. Lisków
kat. obiektu XXVI

POZOSTAŁE DANE : jedn. ewid. 300706_2 Lisków
ADRESOWE - dz. 554 obr. 0007 Lisków

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
eksperyzów technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lo
Marek Balcerek
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo
w zakr. instal.-inżynieryjne

listopad 2022 r.

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. 10. |
| 7. Inne niezbędne dane. | str. 10-20. |
| 8. Określenie obszaru oddziaływania środowiska. | 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. |
| 4. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 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 27/T1/2022 z dnia 29.07.2022 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego. | str. 1. |
| 2. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz koncepcji projektu budowy oświetlenia drogowego w m. Lisków, ul. Blizińskiego na terenie gm. Lisków z dnia 05.01.2023 r. | str. 2. |
| 3. Uzgodnienie z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu z dnia 01.02.2023 r. lokalizacji kablowej linii oświetleniowej i słupów oświetleniowych w pasie drogi wojewódzkiej w m. Lisków, ul. Blizińskiego. | str. 3-4. |
| 4. Zmiana uzgodnienia Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu z dnia 14.02.2023 r. dotycząca zapisu w pkt. 1. | str. 5. |
| 5. Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu z dnia 03.02.2023 r. dotycząca planowanej budowy oświetlenia drogowego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków pow. kaliski. | str. 6-7. |
| 6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GK.6630.72.2023 z terminem zakończenia 07.03.2023 r. przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Kaliszu. | str. 8-11. |
| 7. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz projektu budowlanego przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków z dnia 27.03.2023 r. | str. 12. |

II. Informacje do opracowania planu BIOZ

str. 13-16.

listopad 2022 r.

PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIETLANIA ZEWNĘTRZNEGO

OBIEKT: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków

ADRES: Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków
- dz. 554
obr. 0007 Lisków
jedn. ewid. 300706_2 Lisków

INWESTOR: OŚWIETLЕНИЕ 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 przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków

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 /
prawn. do projektowania, kierowania,
radziorowania oraz przeprowadzania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lc

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

Projekt przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków

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/Lc/1267/89/Lc
w/18/82/Lc
w zakr. instal. inżynierskich

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany dotyczący przebudowy drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków – dz. 554 obr. 0007 Lisków gm. Lisków pow. kaliski woj. wielkopolskie.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie zewnętrzne (drogowe) ma utwardzoną nawierzchnię masą bitumiczną. Jest drogą wojewódzką – DW471.

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest stacja transformatorowa SN/nn nr 14254 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest zainstalowana na słupie linii napowietrznej typu E nr I/10/1 istniejąca szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogowego.

Z szafki SO zasilany jest istniejący obwód kablowej linii oświetleniowej, z którego zasilany zostanie obwód projektowany. Szafka SO zabudowana jest na istniejącym słupie wirowanym linii napowietrznej wspólnej nr I/10/1 posadowionym w pasie drogi wojewódzkiej - na dz. 554. Z tego słupa zasilany jest istniejący obwód oświetleniowy - linia kablowa wraz z latarniami. Z ostatniej istniejącej latarni oświetleniowej zasilona zostanie projektowana kablowa linia oświetleniowa usytuowana wzdłuż ul. Blizińskiego w m. Lisków należąca do OUiD Kalisz sp. z o. o.

Przy istniejącej drodze objętej opracowaniem występują tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny niezabudowane, łąki oraz pola uprawne. Przy drodze usytuowany jest cmentarz.

W pasie drogi dopuszcza się umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi.

Droga wojewódzka DW471 na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przedmiotem zagospodarowania terenu objęta jest 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. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków.

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn - wychodzącej z istniejącej latarni oświetleniowej - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane przy drodze objętej opracowaniem posadowione na dz. 554 wzdłuż pasa drogowego.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 554 obr. 0007 Lisków, która stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej – ul. Blizińskiego w m. Lisków.

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 linię kablową oświetleniową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm² prowadzona wzdłuż ulicy. Projektowana kablowa linia oświetlenia drogowego jest kontynuacją istniejącego obwodu 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 (rozbudowanej) kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm² wynosi: **l = 194 m (214 m)**.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej w m. Lisków, ul. Blizińskiego, na dz. 554, usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o mocy **42 W**. Na odcinku ulicy objętym opracowaniem zaprojektowano słupy aluminiowe dwuelementowe typu **SAL8,5dz WL1-1,5-3,2-5** z wysięgnikami łukowymi przeznaczonymi do wkopania, anodowane na kolor **CI-63W** (szary, wyblyszczony), zabezpieczone elastomerem w kołozie słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości **h = 8,5 m**.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie **4** latarnie oświetleniowe rozmieszczone równomiernie wzdłuż drogi.

5. Informacja o terenie:

a) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

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.

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 została pozytywnie zaopiniowana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

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, na którym projektowane jest oświetlenie drogowe nie jest wpisany do rejestru zabytków. Inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Ponadto inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi ochroną archeologiczną. Nie jest wymagane prowadzenie badań archeologicznych.

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 i jezdni ma krawężniki oddzielające jezdnię od pobocza.

7. Inne niezbędne dane.

7.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 27/T1/2022 z dn. 29.07.2022 r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego),
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją – Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- 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. Lisków, ul. Blizińskiego.

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. Stan projektowany.

7.3.1. Informacje ogólne.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 27/T1/2022 z dn. 29.07.2022 r. dotyczącymi wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w m. Lisków, ul. Blizińskiego w celu oświetlenia drogi należy zbudować w pasie drogi wojewódzkiej (dz. 554) latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową wyprowadzoną z istniejącej latarni oświetleniowej zlokalizowanej przy ul. Blizińskiego posadowionej na dz. 554 przy ogrodzeniu cmentarza i prowadzić wzdłuż istniejącej drogi na dz. 554. Miejscem przyłączenia jest ostatnia latarnia oświetleniowa usytuowana przy ogrodzeniu cmentarza należąca do OUiD sp. z o. o.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe istniejącego oświetlenia drogowego realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych typu WTN – 3 x 20 A zainstalowanych w rozłączniku bezpiecznikowym RBK 00

firmy Apator w szafce oświetleniowej SO na słupie typu E nr I/10/1 posadowionym w pasie drogi wojewódzkiej na dz. 554.

Zabezpieczenie przedlicznikowe realizowane za pomocą niskonapięciowej wkładki bezpiecznikowej typu WTN – 3 x 25 A.

Projektowane oświetlenie drogowe w m. Lisków, ul. Blizińskiego na drodze wojewódzkiej stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

7.3.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego.

W związku z planowaną budową oświetlenia drogowego na drodze wojewódzkiej, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wyprowadzonej z istniejącej latarni oświetleniowej posadowionej w pasie drogowym na dz. 554, która zasila nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem.

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

Kablową linię oświetleniową ułożyć w chodniku – zgodnie z wytycznymi Inwestora. Na całej długości kablową linię oświetleniową ułożyć w chodniku w rurze osłonowej.

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową tworzy jedna linia kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego:

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – ośw. drogi wojewódzkiej na dz. 554

Ze wskazanego miejsca przyłączenia ((istn. latarnia oświetleniowa przy cmentarzu) wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm² linię kablową oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż pasa drogowego zasilając nimi nowe projektowane latarnie drogowe – zgodnie z rys. nr 1.

Projektowana oświetleniowa linia kablowa jest rozbudową istniejącego obwodu oświetleniowego i 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 do istniejącej latarni oświetleniowej 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 75 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 mm² wynosi → **l = 194 m (214 m)**. Wzdłuż istniejącej drogi usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED, które zasilić projektowaną linią kablową oświetlenia zewnętrznego.

7.3.3. Osprzet 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, wyblyszczany), za-

bezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnętrza słupowej prod. Rosa o wysokości $h = 8,5 \text{ m}$.

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. 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 wnęce słupa. Stosować słupowe złącza kablowe z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Wykopy pod fundamenty 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 mm² oświetlenia drogowego.

Na projektowanych słupach osadzonych bezpośrednio w gruncie (bez fundamentów) montować oprawy oświetlenia drogowego **LED** typu **UniStreet** gen 2 o mocy **42 W** o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania CityTouch z abonamentem na 10 lat – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

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 typu YKY 2 x 2,5 mm² 0,6/1 kV. Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnęce 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 mm², np. LgYżo 16 mm².

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 sterownik astronomiczny oświetlenia. Rolę sterownika pełni cyfrowy programator astronomiczny typu CPA 5rc firmy umieszczony wewnątrz szafki oświetleniowej SO należącej do OUiD sp. z o. o. Szafka SO zainstalowana jest na słupie typu E nr I/10/1 należącym do Energa-Operator S. A.

7.3.5. Ochrona od porażenia 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,
- **100 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 75 i/lub DVR 75 .

Przejście pod drogą lub wjazdem do posesji o nawierzchni utwardzonej oraz w okolicy ewentualnych drzew wykonać metodą **przecisku**.

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 mm²).

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.

Zapasz 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 skrzyżowaniu	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

Odległość kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowaniu	Pozioma Przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, 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° .

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 75 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:

- 100 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 14254 w m. Lisków gm. Lisków
- * układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- * układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- * napięcie sieci zasilającej nn - 3 faz. ~ 3x230/400 V, $f = 50$ Hz,
- * napięcie zasilające instalację oświetleniową - 3 faz. ~ 3x230/400 V, $f = 50$ Hz,
- * moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej w m. Lisków, ul. Blizińskiego → przyjęto $P = 0,2$ kW,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm².

2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego):

→ łącznie 4 latarnie drogowe (4 oprawy):

- 4 oprawy o mocy 44,5 W

dla źródeł światła LED o mocy 44,5 W przyjęto moc oprawy ~ 50 W

4 szt. x 50 W = 200 W → przyjęto 0,2 kW

Moc zainstalowana projektowanego oświetlenia drogowego:

$$P_i = 0,2 \text{ kW}$$

Moc zainstalowanych opraw na istniejącym obwodzie oświetlenia drogowego:

- na podstawie informacji przekazanej przez OUiD sp. z o. o. → łącznie 6 latarni
przyjęto ~ 0,3 kW

Całkowita moc zainstalowana rozpatrywanego obwodu oświetlenia drogowego (istn. i proj.):

$$P_i = \sim \max 0,3 \text{ kW}_{(\text{istn.})} + 0,2 \text{ kW}_{(\text{proj.})} = \sim 0,5 \text{ kW}$$

$$P_i = \sim 1,9 \text{ kW}$$

Moc szczytowa całego obwodu oświetlenia drogowego (istn. i proj.):

$$P_s = P_i \times k_j$$

współczynnik jednoczesności przyjęto $k_j = 1$

$$P_s = 0,5 \text{ kW} \times 1 = 0,5 \text{ kW}$$

$$P_s = 0,5 \text{ kW}$$

3. Dobór zabezpieczeń:

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

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla całego obwodu oświetleniowego (istn. i proj.):

$$I_{S \text{ obw.}} = k_r \frac{500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 1,3 \times 0,78 \text{ A} = 1,01 \text{ A}$$

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

Rozpatrywany obwód oświetlenia drogowego jest zabezpieczony w szafce oświetleniowej SO wkładkami bezpiecznikowymi niskonapięciowymi zwłocznymi typu WTN-00 gL/gG – 3 x 20 A instalowanymi w rozłączniku bezpiecznikowym RBK 00 zamontowanym w szafce oświetleniowej SO.

4. Dobór linii zasilającej latarnie uliczne:

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 (wkładki topikowej),

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 mm² ułożony w ziemi;

dla kabla YAKXS 4 x 25 mm²

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

- dla istniejącego i projektowanego obwodu oświetleniowego

$$1,01 \text{ A} < 20 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linie zasilające latarnie drogowe (w układzie 3-fazowym) zagwarantować w szafce oświetleniowej SO wkładkami bezpiecznikowymi topikowymi typu WTN-00 gL/gG o $I_n = 20 \text{ A}$ – bez zmian.

dla wkładki topikowej nn typu WTN-00 gL/gG – 20 A prąd I_2 zadziałania wyznaczamy z zależności $I_2 = 1,75 \times I_n$, zatem

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

$$1,75 \times 20 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$35,0 \text{ A} < 159,5 \text{ A}$$

- warunek spełniony

5. Obliczenie spadku napięcia:

Dla uproszczenia i określenia wartości szacunkowych przyjęto dla projektowanego 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 – obw. z projektowanymi latarniami od nr 1 do nr 4:

- spadek napięcia od proj. latarni nr 4 do miejsca przyłączenia $\rightarrow l = 214 \text{ m}$
kabel YAKXS 4 x 25 mm² - obw. 3-fazowy

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 200 \times 214}{35 \times 25 \times 400 \times 400} = \sim 0,03 \%$$

Spełniony jest warunek $\Delta U < \Delta U_{\text{dop}}$, 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 projektowanego 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 (Ω)

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

dla wkładki bezpiecznikowej topikowej zwłocznej typu WTN-00 gL/gG – 20 A o prądzie znamionowym $I_n = 20 \text{ A}$ zainstalowanej w szafce oświetleniowej SO prąd I_a powodujący zadziałanie topika w czasie nie dłuższym niż $t = 5 \text{ s}$ wynosi $I_a = 86 \text{ A}$

dla wkładki bezpiecznikowej zwłocznej typu WTN-00 – 20 A gL/gG oraz dla $U = 230 \text{ V}$ i dla $t < 5 \text{ s}$ $I_a = 86 \text{ A} < I_{zw}$

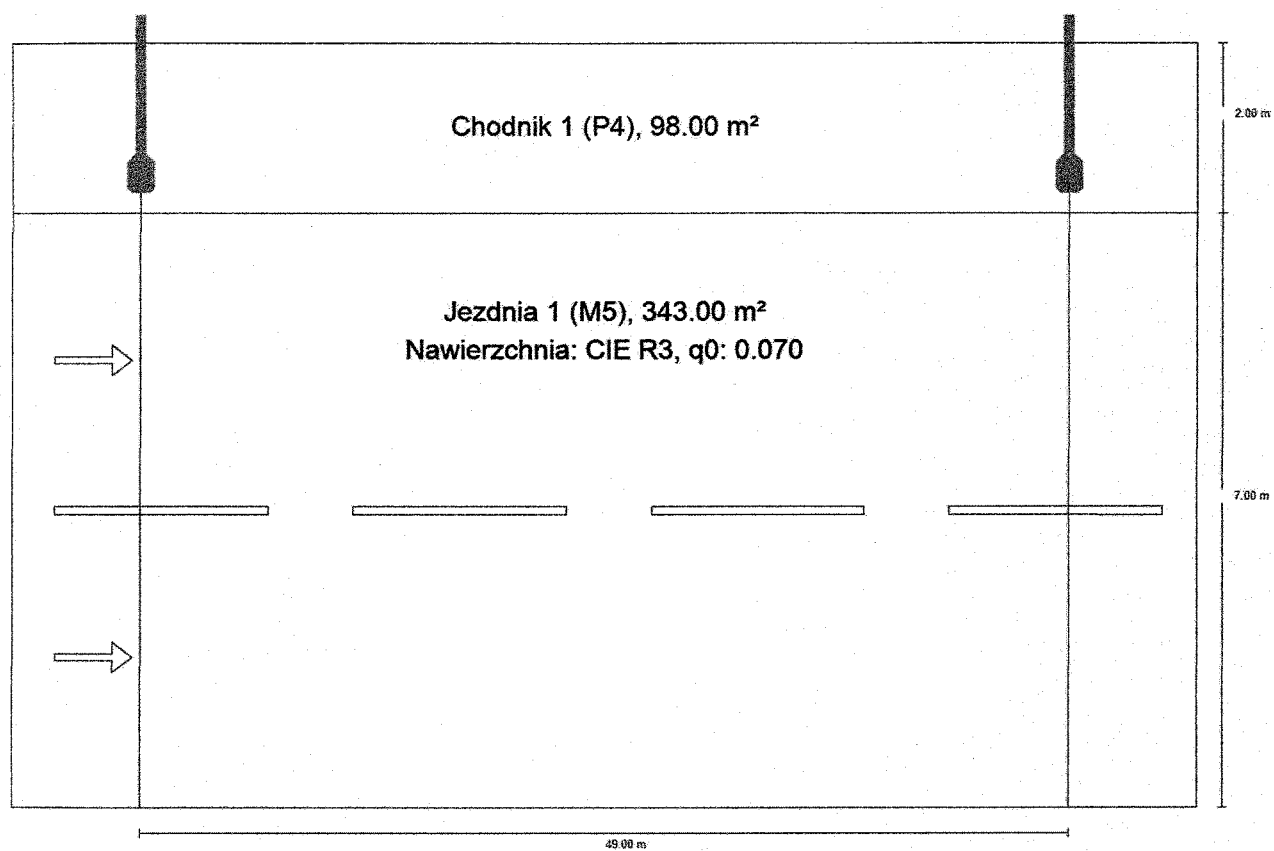
Prąd zwarciowy wynosi:

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p}$$

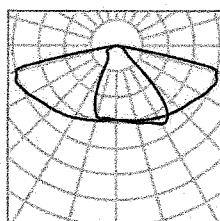
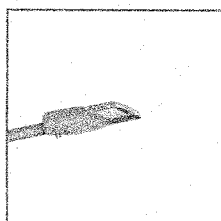
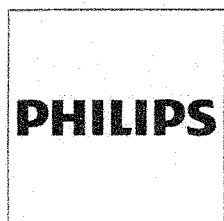
ANDRZEJ ADAMSKI

mgr inż. elektryk
upr. do projektowania, kierowania,
nadzorowania oraz eksploatacji
instalacji elektrycznych
Nr ewid. 1741/042.0

Lisków ul. Blizińskiego

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

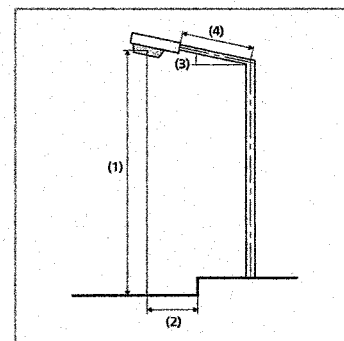
Lisków ul. Blizińskiego

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	44.5 W
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10	Φ_{lampa}	7000 lm
		Φ_{oprawa}	6158 lm
Wypożyczenie	1x LED69-4S/740	η	87.97 %

BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 44.5 W
Zużycie	890.0 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.	$\geq 70^\circ$: 624 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
MF	0.80



Lisków ul. Blizińskiego

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	7.41 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.47 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.35	✓
	U_l	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{ei}	0.59	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Lisków ul. Blizińskiego	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony u góry)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	178.0 kWh/rok

7.5. Uwagi:

1. W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na niezinwentaryzowane 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 działkę nr 554 obr. 0007 Lisków, na której zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

– KONIEC –

ANDRZEJ ADAMSKI
magi inż. elektryk
upraw. do projektowania, nadzoru,
nadzoru i nadzoru oraz przeprowadzania
ekspertyz technicznych
Nr aut. 1761/041.0

BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostroga 69 lok. 8 tel./fax (65) 529 49 20		PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT		BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	
ADRES	Leszno, ul. Błogosławskiego gm. Leszno	DATA	11.2022
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	podpis	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	spec. proj. nr 1741/94/Lo	spec. sędzi i instalacje elektryczne
SPRAWDZIK	tech. Marek Balcerek	upr. sp. nr 18/88/Lo	spec. sędzi i instalacje elektryczne
Tytuł	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli, linii oświetleniowej		
RYSUNKU	RYS. NR 1.		

pdf 841 x 615



Wypis z dnia 27.03.2023r

OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE
spółka z o.o.
62-800 KALISZ, ul. Wrocławska 71A
tel. (62) 598 52 70, 71

- Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogi, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 75 i DVR 75.
- Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².
- Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz 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 Ø75.
- 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 zmianę powyższych odległości.
- Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
- Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym (stożek) przeznaczane do wkopania w ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).
- Przejsieć linii kablowej oświetlenia drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
- Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

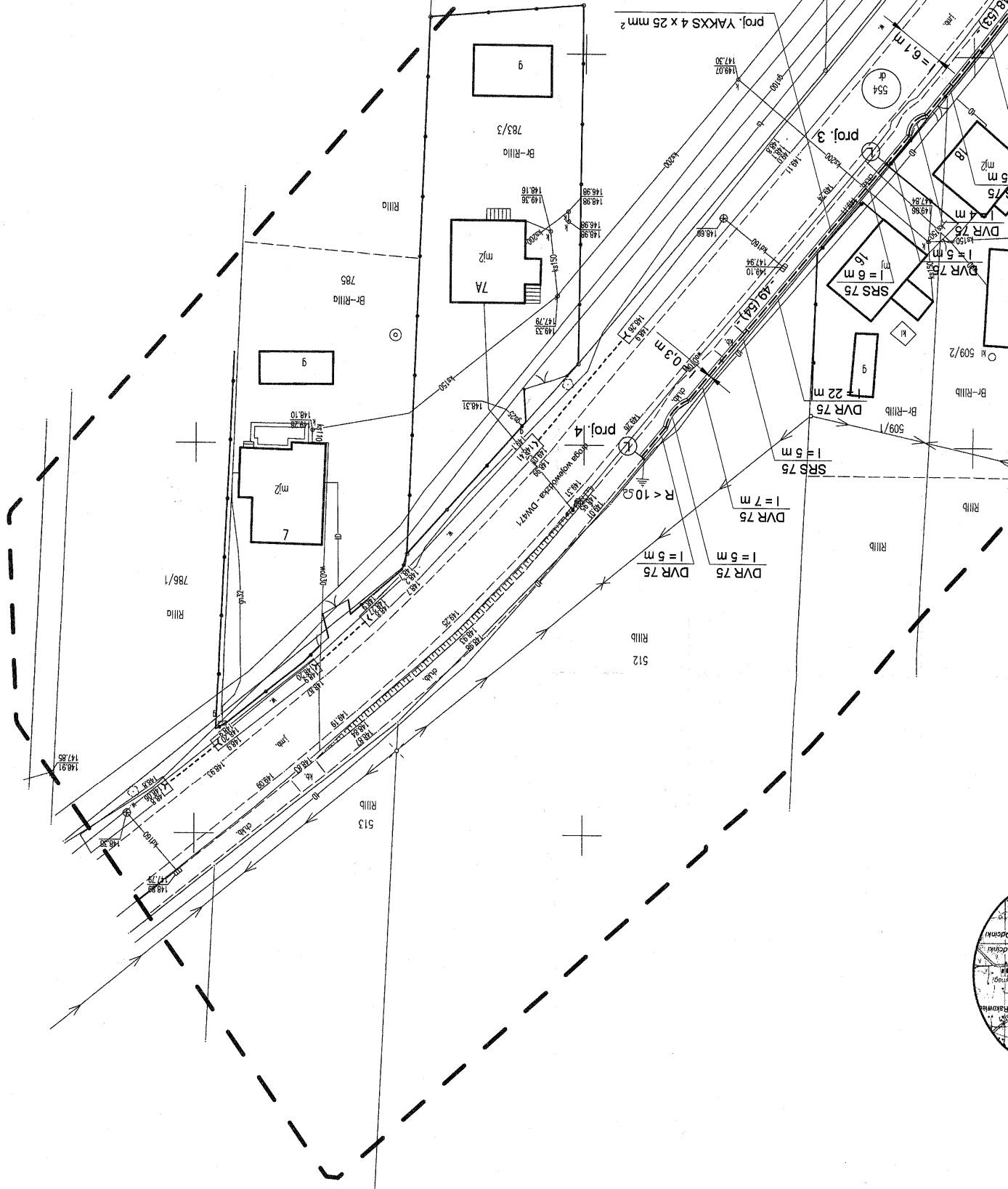
UWAGI:

25 mm²
782/1

Rilio

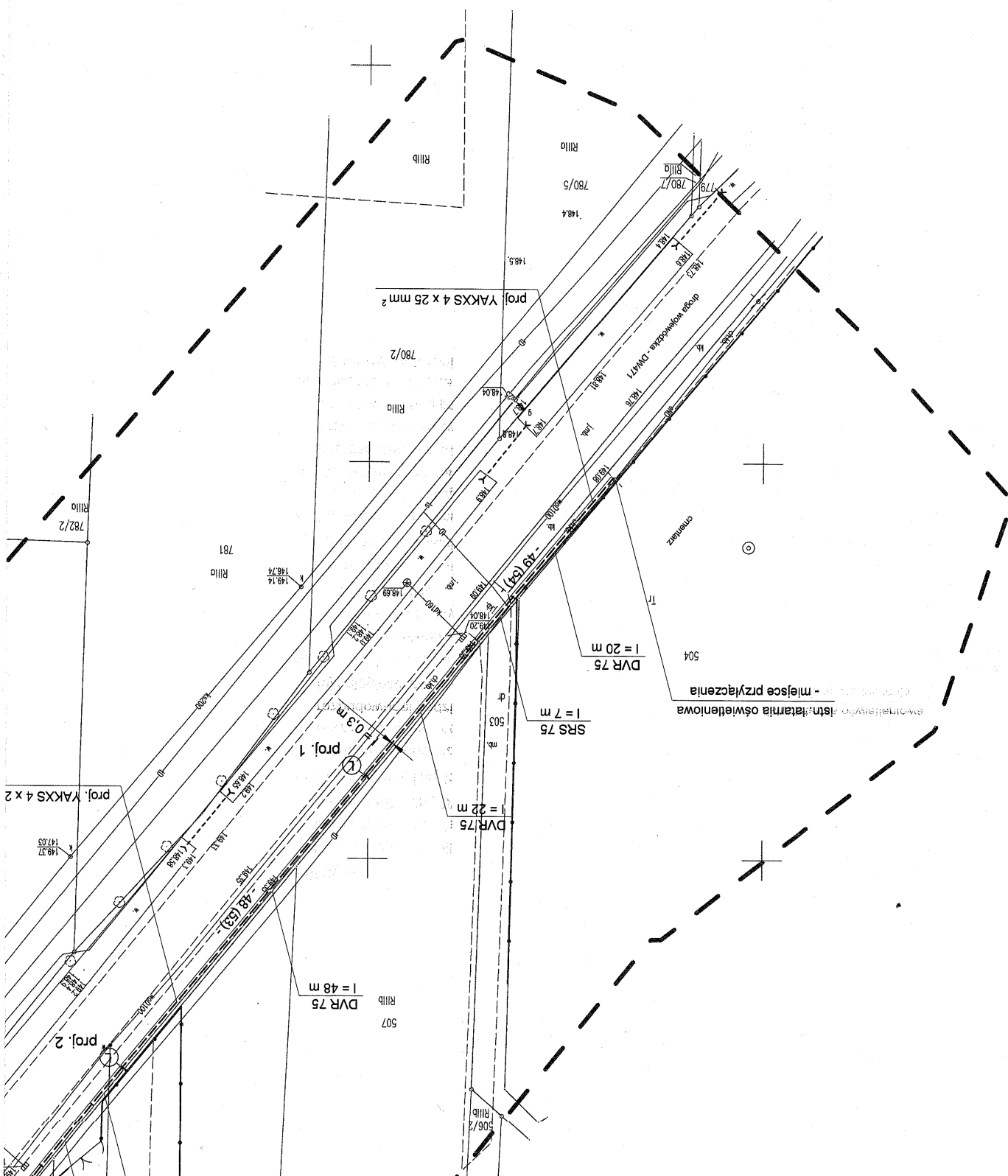
783/1

! woj. wielkopolskie

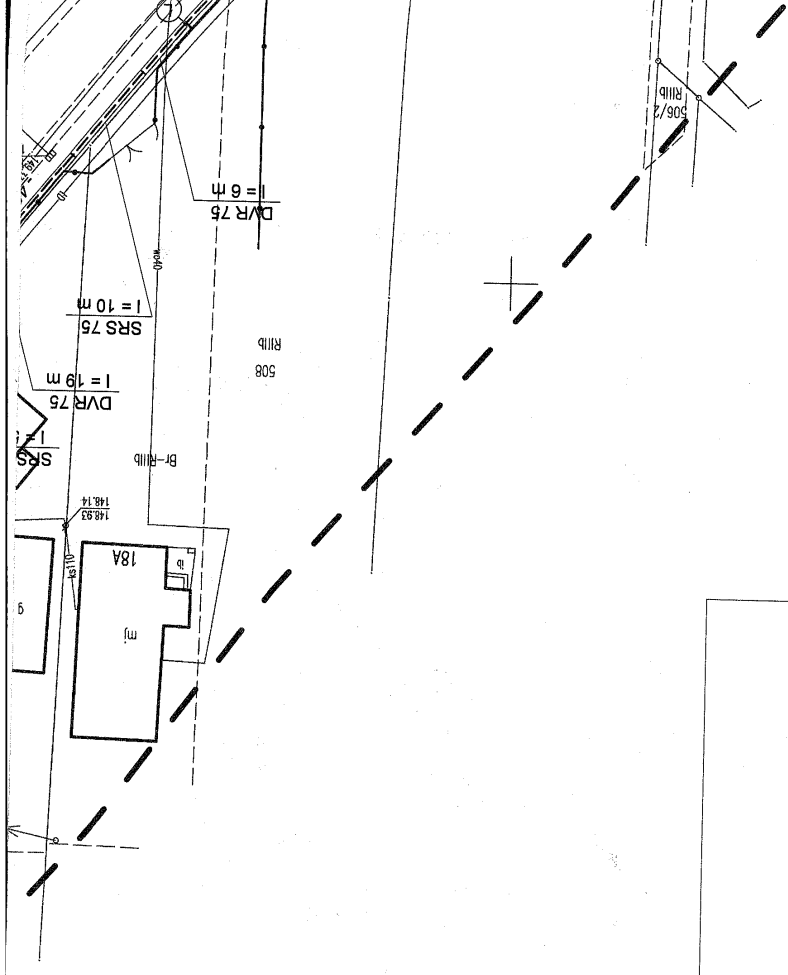
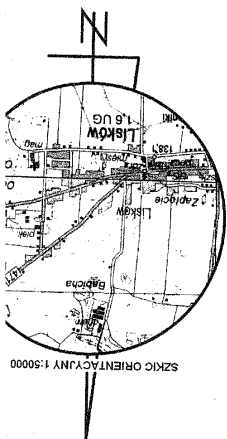


OZNACZENIA:

- --- 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 75 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- ⚡ proj. uzłom i latarni drogowej
- 554 numer działki objętej opracowaniem



Oświetlenie drogi - m. - dz. 554 (pow. kalisk

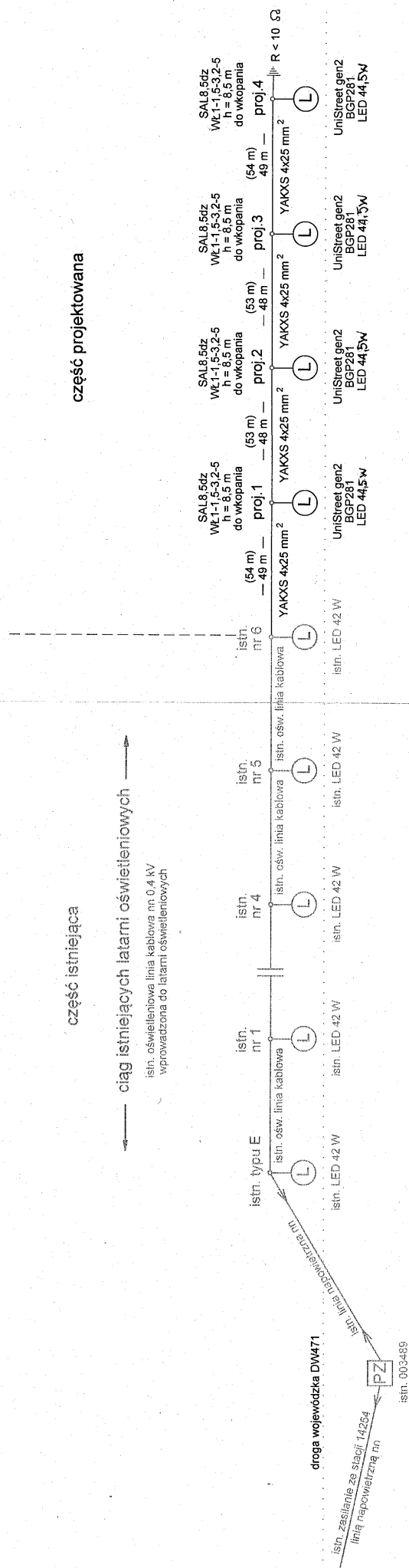


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GK.6640.2590.2022	
Województwo wielkopolskie	
Powiat kaliski	
Gmina Lisów	
Jednostka ewidencyjna 300706, 2 Lisów	
Obręb ewidencyjny 0007 Lisów	
Miejscowość Lisów	
Skala mapy 1:500	
Godło mapy 6.164.24.03.1.4; 6.164.24.03.2.1	
Nazwa układu Prostownych płaskich	
Współrzędnych Ukladu wysokości PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji	
Informacje o szeregach nieruchomości gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
Data opracowania mapy 02-11-2022	
Nazwa wykonawcy USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER	
Imię i nazwisko geodety uprawnionego MARCIN SCHNEIDER	
nr uprawnień i podpis geodety 22779 Schneider	
który opracował mapę	
Podpis osoby reprezentującej wykonawcę Schneider	
nr. uprawnień i podpis geodety 22779 Schneider	
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych Kierownika prac geodezyjnych Marcin Schneider, nr. upraw. zawodowych 22779	
Wykonawca prac geodezyjnych USŁUGI GEODEZYJNE MARCIN SCHNEIDER	
Numer i data dokumentu potwierdzającego pozytywny wynik weryfikacji GK.6640.2590.2022, 2 z dnia 25.11.2022r.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie STAROSTA KALISKI	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych GK.6640.2590.2022	
Pozwadam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	

USŁUGI GEODEZYJNE
Marcin Schneider
63-507 Kobyla Góra Marchki 28
tel. 664 698 561
NIP 6222621148 REGON 368302960

GEODETA
Marcin Schneider
upr. zaw. nr 22779
w zakresie 1



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Adm



**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

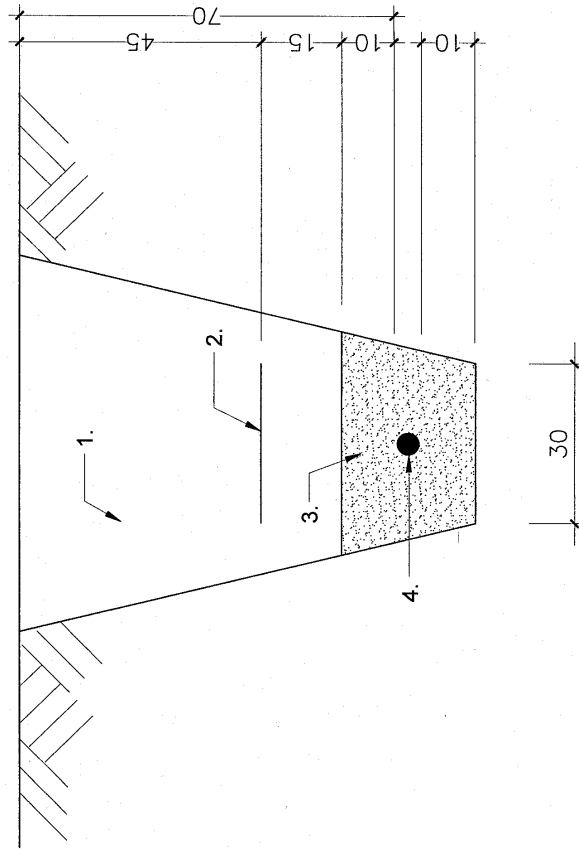
Moc przyłączeniowa $P = 0,2 \text{ kW}$ - w uł. 3-fazowym

Typ oprow oświetleniowych - przyjąć zgodnie z obliczeniami

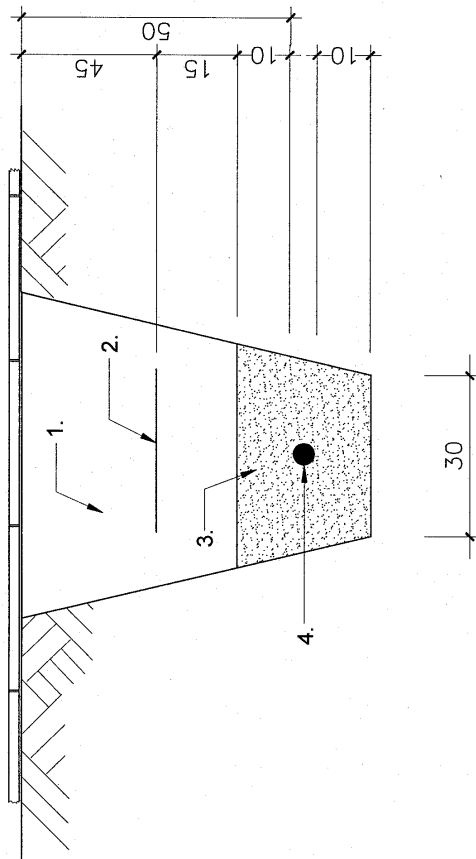
BUDMAR S.C. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Lisków, ul. Blizńskiego gm. Lisków	DATA	11.2022
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławską 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. siłec i instalacje elektryczne podpis 	
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcersek	upr. spr. nr w718/98/Lo spec. siłec i instalacje elektryczne podpis 	
TYTUŁ RYSUUNKU	Schemat zasilania kabl. linii oświetleniowej		RYS. 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



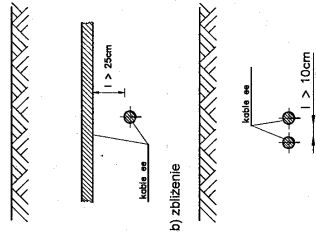
Legenda:

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

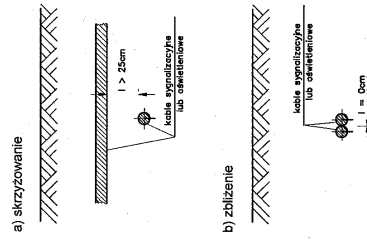
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Łezno, ul. Jana Ostroroga 69 lok 8 tel./fax (65) 529 49 20		PROJEKT BUDOWLANY	
OBJEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Lisków, ul. Bliźńskiego gm. Lisków	DATA	11.2022
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-400 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 10
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcersek	upr. spr. nr w/1888/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR 3.

Zbliżenia i skrzyżowania kabli i innych urządzeń podziemnych

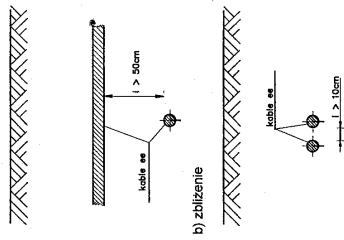
1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV
a) skrzyżowanie



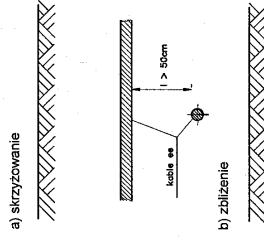
2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych



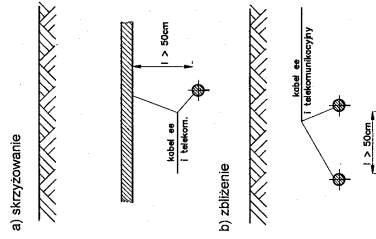
3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV



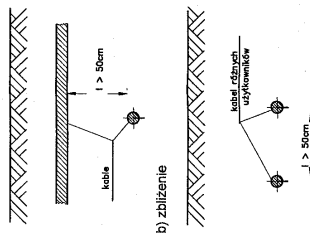
4. Kable ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju



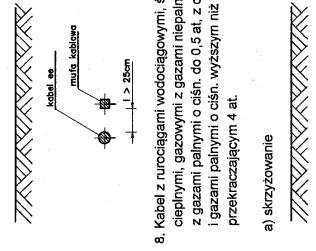
- ## 5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi



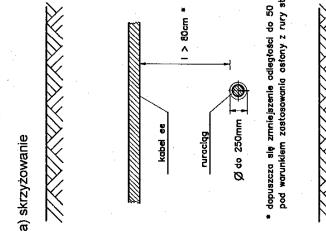
6. Kable różnych użytkowników
a) skrzyżowanie



7. Kable z mufami sąsiednich kabli
- zbliżenie

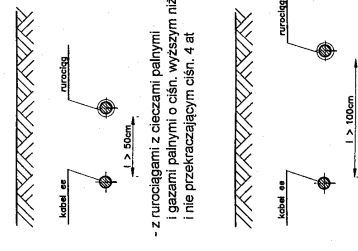


8. Kabel z rurociągami wodociagowymi, sciekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi i rurociagi z gazami palnymi o cisl. do 0,5 at, z cieczami palnymi i gazami palnymi o cisl. wyzszyz niz 0,5 at i nie przekraczajacyz 4 at.

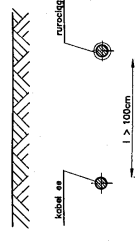


-
- * dopuszczalne zminiejszenie odległości do 80 cm warunkiem zastosowania osłony z rurki

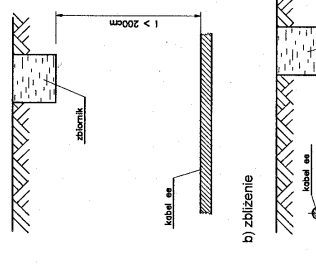
- b) zbliżenie
- z rurociągami wodociagowymi, ściekowymi,
cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi
i rurociągami z gazami palnymi o ciśn. do 0,5 at



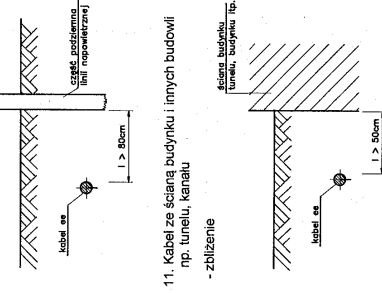
- z urociągami z cieczami palnymi i gazami palnymi o ciśn. wyższym niż 0,5 at i nie przekraczającym ciśn. 4 at



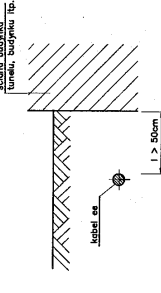
9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi
a) skrzyżowanie



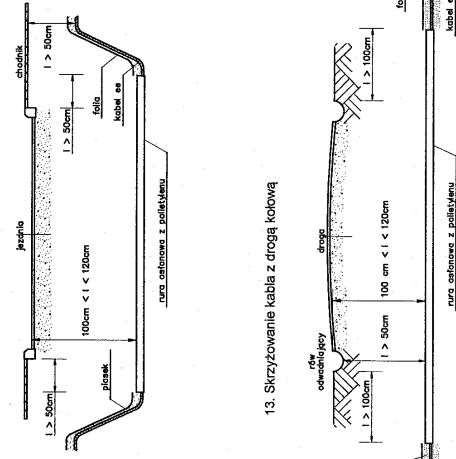
10. Kabel z częściami podziemnymi linii
napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)
- zbliżenie



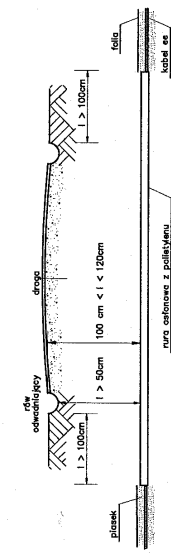
11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli
np. tunelu, kanału
- zbliżenie



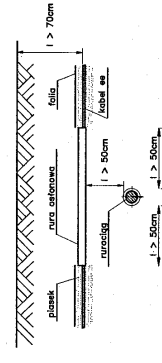
- ## 12. Skrzyżowanie kabla z ulicą



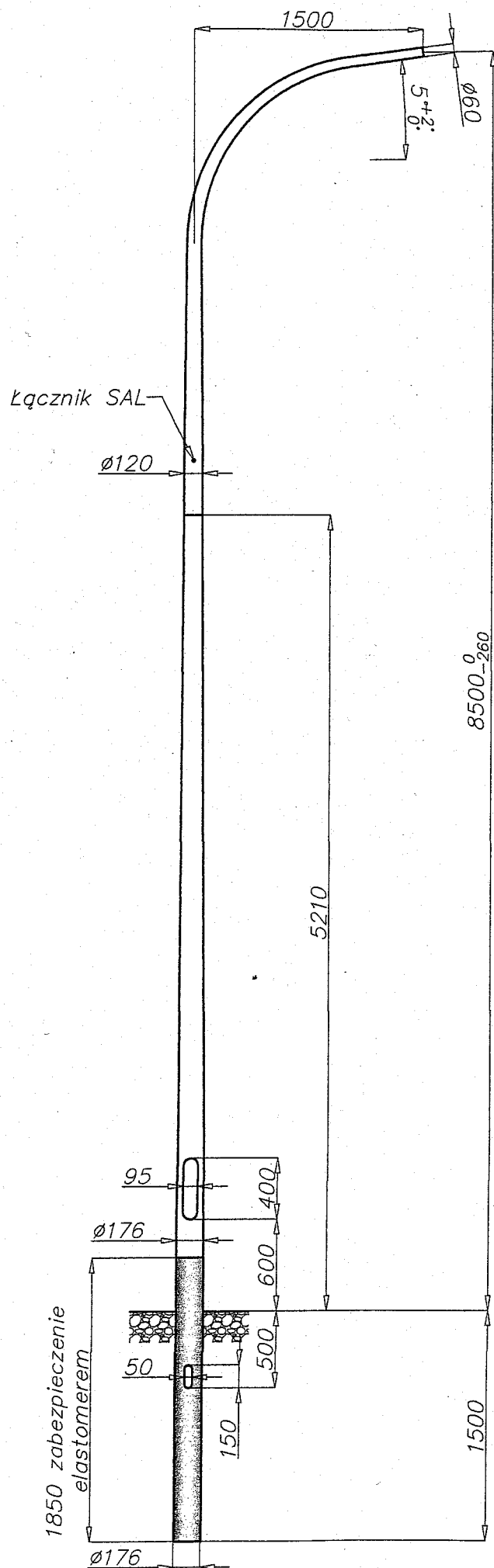
13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową



14. Skrzyżowanie kabla z rurociągiem wodociągowym, ściekowym, ciepłym, gazowym



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostrogora 89 lok 8 tel/fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Liśków, ul. Blizniskiego gm. Liśków	DATA	11. 2022
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Włodawska 71A		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adm</i>
SPRAWDZIK	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w19/88/Lo spec. instalacje elektryczne	podpis <i>[Signature]</i>
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR 4.



nazwa		materiał	masa	objętość
SAL8,5dz WŁ1-1,5-3,2-5		EN AW 6060	— kg	— dm ³
Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego		data	nr rys./kod	
ROSA Stanisław Rosa		21-10-2014	107_10_14_JS/./E	
Tychy ul. Strefowa 1		projektował		
www.rosa.pl		J.Scierski		

Warunki techniczne

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

1. Adres inwestycji:
gmina: Lisków
miejscowość: Lisków
nazwa ulicy: Blizińskiego przy DW471 od cmentarza do posesji 7A.
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
 - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm².
 - 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 200 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 14254, nr istniejącego PZ 003489
5. Miejsce zasilania: istniejąca latarnia oświetleniowa.
6. Rodzaj zasilania: trójfazowe
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, wyblyszczony
 - 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: 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 08
 - e) materiał: aluminium,
 - f) typ oprawy: Unistreet Gen 2 ,
 - g) system zarządzania: City Touch z abonamentem na 10 lat,
 - h) inne uwagi: korpus oprawy koloru ciemnoszarego.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YKY 0,6/1kV 2x2,5mm².
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: P2 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: ..
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/40/...../2023

Kalisz, dnia 2023-01-05

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 30.11.2022r oraz w nawiązaniu do korespondencji meilowej z dnia 05.01.2023r dotyczącej korekty koncepcji projektowej informuje że dokonuje pozytywnego sprawdzenia wstępnego bez uwag budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków ul. Blizińskiego gm. Lisków pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 27/T1/2022 z dnia 29.07.2022r.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

Do wiadomości:

T1

aa (10524/2022)

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 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

WZDW.WU.6511-13/23

Poznań, 1 lutego 2023 r.

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

Odpowiadając na wniosek z 5 stycznia 2023 r. (uzupełniony 31 stycznia 2023 r.) w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 471 w m. Lisków, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW) informuje, że wyraża zgodę na lokalizację linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z słupami w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 471 (działka o nr 554 obręb Lisków), przy zachowaniu następujących warunków:

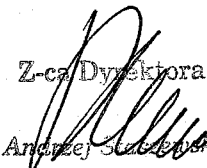
1. Naruszony chodnik należy odtworzyć na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i na podbudowie z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10 cm. Zniszczone elementy chodnika należy wymienić i wykonać z nowych materiałów. Przy projektowanych słupach nr 3 i 4, stare elementy słupów usunąć, a chodnik wraz ze ściekiem geometrycznie dostosować do istniejącego ciągu. Szczegółowy zakres odtworzenia chodnika zostanie określony przez Kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole,
2. Grunt, którym zostaną uzupełnione wykopy należy zagęścić warstwami co 30 cm (min. $I_s = 0,98$). Wynik badania wskaźnika zagęszczenia należy dołączyć do protokołu odbioru robót,
3. Przejścia poprzeczne pod zjazdami o nawierzchni utwardzonej należy wykonać bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu lub przecisku w rurze ochronnej na głębokości min. 1,00 m licząc od najniższej rzędnej terenu (w pasie drogowym) do górnej krawędzi rury ochronnej. Komory przewiertu/przecisku zlokalizować w odległości co najmniej 1,00 m od krawędzi zjazdu. Rurę ochronną należy wprowadzić na całej długości przejścia poprzecznego,
4. Pasy zieleni wygrabić, wyplantować oraz zahumusować i obsiać mieszanką traw,
5. Zabrania się umieszczania na słupach: instalacji i urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (reklamy, plakaty wyborcze itp.).

Z wnioskiem o pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 471, należy zwrócić się bezpośrednio do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole. Do wniosku należy dołączyć:

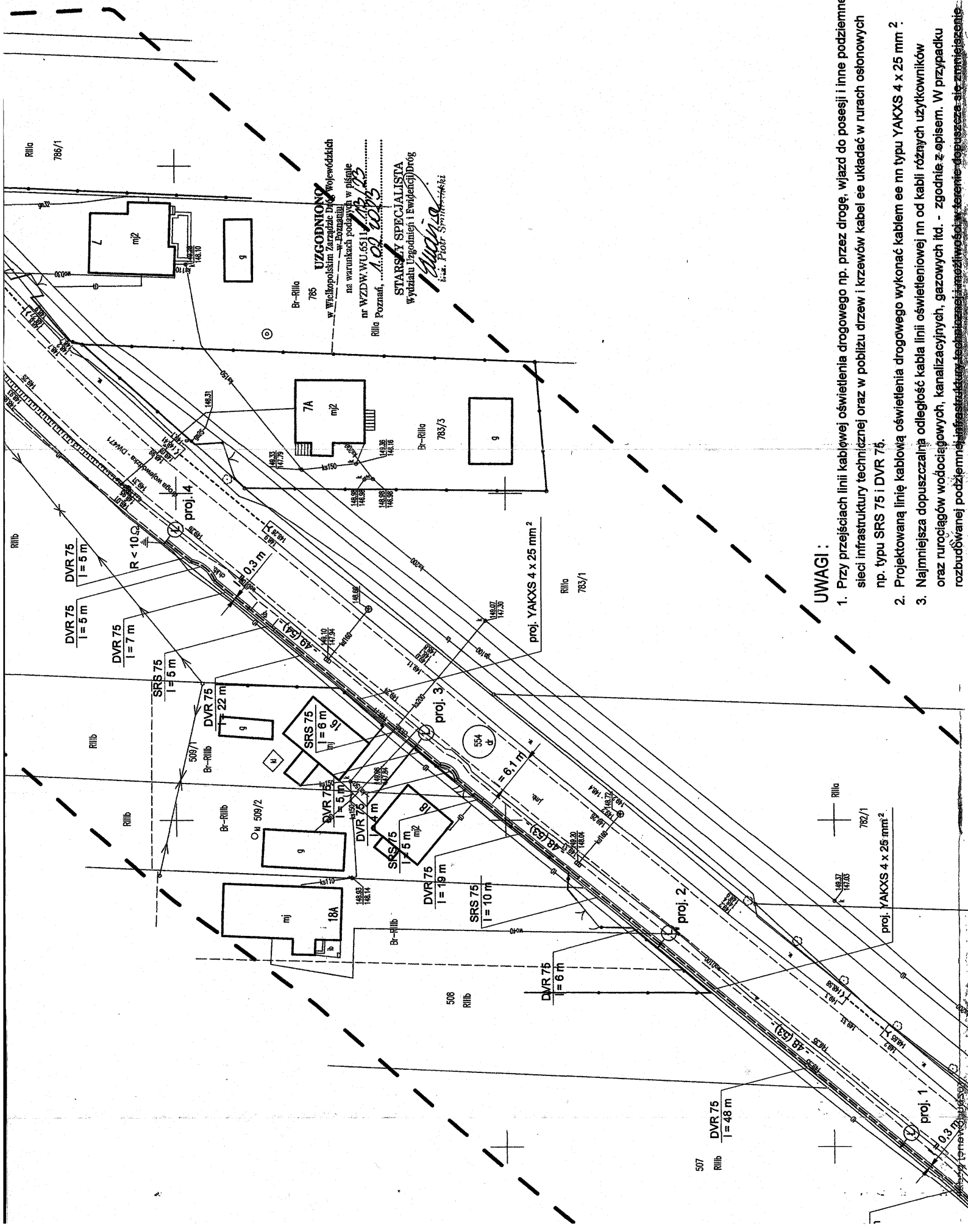
- oświadczenie Strony o zgłoszeniu do Wojewody zgodnie z art. 30a ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) budowy infrastruktury technicznej w pasie drogowym i braku wniesienia przez Wojewodę sprzeciwu lub uzyskania innych dokumentów wymaganych ustawą Prawo budowlane,
- zatwierdzony przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego (za pośrednictwem WZDW) projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r., poz. 784). Projekt przed przedłożeniem do zatwierdzenia w WZDW wymaga opinii wydanej przez Komendę Wojewódzką Policji w Poznaniu, Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole,
- podpisane porozumienie na realizację robót w pasie drogowym drogi nr 471, którego 2 egz. przesyła się do Inwestora. Jeden egzemplarz podpisanego porozumienia prosimy odesłać do WZDW powołując się na nr pisma.

Niniejsze uzgodnienie stanowi zgodę na lokalizację infrastruktury technicznej na działkach stanowiących część ciągu komunikacyjnego drogi wojewódzkiej oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) jest równoznaczne z prawem do dysponowania nieruchomością (działka o nr 554 obręb Lisków) na cele budowlane w zakresie i na warunkach w nim określonych.

Załącznik: 1 egz. mapy, 1 egz. porozumienia

Z-ca Dyrektora

 Andrzej Staszewski

Do wiadomości:
Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole + zał.



UWAGI :

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 75 i DVR 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników oraz rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku rozbudowywanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie



Wielkopolski Zarząd
Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu

WZDW.WU.6511-13/23

OŚWIETLЕНИЕ ULICZNE I DROGOWE	
W P Y S K O	sp. z o.o. w Kaliszu
20. 02. 2023	
Nr dziennika1686.....	

Poznań, 14 lutego 2023 r.

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

Odpowiadając na wniosek z 9 lutego 2023 r. w sprawie zmiany uzgodnienia nr WZDW.WU.6511-13/23 z 1 lutego 2023 r. dla budowy oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 471 w m. Lisków, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW) informuje, że zmienia uzgodnienie nr WZDW.WU.6511-13/23 z 1 lutego 2023 r. dla budowy oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 471 w m. Lisków, poprzez zmianę zapisu w pkt. 1, o treści:

1. „Naruszony chodnik należy odtworzyć na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i na podbudowie z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10 cm. Zniszczone elementy chodnika należy wymienić i wykonać z nowych materiałów. Przy projektowanych słupach nr 3 i 4, stare elementy słupów usunąć, a chodnik wraz ze ściekiem geometrycznie dostosować do istniejącego ciągu. Szczegółowy zakres odtworzenia chodnika zostanie określony przez Kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole”

zastępuje się zapisem:

1. „Naruszony chodnik należy odtworzyć na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i na podbudowie z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10 cm. Zniszczone elementy chodnika należy wymienić i wykonać z nowych materiałów. Przy projektowanych słupach nr 3 i 4, stare elementy słupów usunąć, a chodnik geometrycznie dostosować do istniejącego ciągu. Szczegółowy zakres odtworzenia chodnika zostanie określony przez Kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole”

W pozostałym zakresie uzgodnienie nr WZDW.WU.6511-13/23 z 1 lutego 2023 r. nie ulega zmianie.

Z-ca Kierownika
Roman Jurgiel
Roman Jurgiel

Do wiadomości:
Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W POZNANIU
DELEGATURA W KALISZU

62-800 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

Ka.WA.5183.100.2.2023

Kalisz, dn. 03.02.2023 r.

BUDMAR S.C. Andrzej Adamski
ul. Jana Ostroroga 69 / 8
64-100 Leszno

Dot. pisma:

z dnia: 09.01.2023 r.

data wpływu: 10.01.2023 r.

Dotyczy: prośby o **wydanie opinii w związku z planowaną budową oświetlenia drogowego na dz. nr 554, przy ul. Blizińskiego w m. Lisków, gm. Lisków, pow. kaliski, woj. wielkopolskie.**

W odpowiedzi na wymienione powyżej pismo Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu informuje, iż w zakresie ochrony archeologicznej pozytywnie opiniuje podmiotową inwestycję, zgodnie z załącznikiem graficznym. Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi ochroną archeologiczną. W bezpośrednim sąsiedztwie wskazanych działek nie znajdują się zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne.

Na działce nr 504 w m. Lisków, gm. Lisków znajduje się teren cmentarza parafialnego wpisanego do wojewódzkiej ewidencji zabytków. W okolicy cmentarza zastosować należy oprawy historyzujące.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.) *kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).*

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Kierownik Delegatury w Kaliszu
Bartłomiej Kuciel

Załączniki:

1. Projekt budowlany

Egzemplarz *a/a*.

Sprawę prowadzi: Sebastian Nowak, tel. 62 767 23 21 w. 34

Informacja o prywatności

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konserwator 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>

kiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy Ø75.

kablowej oświetleniowej:

7

l. 50 cm,

min. 70 cm,

z drogi, jezdnie - min. 100-120 cm,

nia kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę

lenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane
mi - zgodnie z opisem.

e słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym (stożek)
nia w ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).

świetlenia drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone wjazdy na posesję
sku.

rać zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną

Załącznik do pozwolenia postanowienia pisma

nr HA. 5163 190.2.2023

z dnia 03.02.2023

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Kierownik Delegatury w Kaliszu
Sędzia Maria Matuśiak

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	Lisków, ul. Bliżynskiego gm. Lisków	DATA	11.2022
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis <i>Adamski</i>
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

Znak sprawy: GK.6630.72.2023

PROTOKÓŁ

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

Data zakończenia narady:

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

Lisków, gm. Lisków

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"> 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.). 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"> • 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, • 3 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV, W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa wyżej, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem. 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. 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 	<p>Marek Tomczak</p> <p>2023-02-28 12:25:27</p>

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 wniosek 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 OUiD 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 wniosek 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

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.

2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu	<p>UWAGA GAZ!!Szczegółowy przebieg gazociągu i przyłączy należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych. W miejscach zbliżeń do sieci gazowej zachować wymagane przepisami odległości. Przy skrzyżowaniach z siecią gazową zachować wymagania określone w normie PN-91/M-34501. Roboty ziemne w obrębie sieci gazowych wykonywać ręcznie. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci należy zgłosić w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót do Gazowni w Kaliszu ul. Majkowska 9, tel. (062) 7685600, mail gazownia.kalisz@psgaz.pl . Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.</p>	<p>Cezary Gryszel</p> <p>2023-03-01 12:18:45</p>
3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu	brak uwag	<p>Janusz Wesołowski</p> <p>2023-02-28 12:39:08</p>
4	Fiberhost S.A.	<p>Fiberhost S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 07.03.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura Fiberhost S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. 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. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.</p>	<p>Aleksandra Michalek Fiberhost S.A.</p> <p>2023-03-07 10:32:53</p>
5	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	<p>WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 07.03.2023, 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>2023-03-07 11:01:40</p>

6	NETIA S.A. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Ostrowie Wielkopolskim	brak uwag	Jerzy Urbański 2023-03-01 06:50:09
7	Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta Łódź		
8	PKP TELKOL sp. z o. o. Region Poznań	brak uwag	Tomasz Grupa 2023-03-01 08:11:09
9	Multimedia Polska S.A	brak uwag	Tomasz Czapliński 2023-02-28 15:24:24
10	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o	brak uwag	Grzegorz Wierny 2023-03-01 11:27:05
11	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim		
12	PKP Energetyka - Obsługa Sp. z o. o.		
13	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Rejon w Kaliszu		
14	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kaliszu		
15	Burmistrz Gminy Kozminek		

16	Burmistrz Miasta i Gminy Opatówek		
17	Burmistrz Stawiszyna		
18	Wójt Gminy Blizanów		
19	Wójt Gminy Brzeziny		
20	Wójt Gminy Ceków Kolonia		
21	Wójt Gminy Godziesze Wielkie		
22	Wójt Gminy Lisków		
23	Wójt Gminy Mycielin		
24	Wójt Gminy Szczytniki		
25	Wójt Gminy Żelazków		

26	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kaliszu		
27	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej	brak uwag	Waldemar Jakubowski 2023-03-01 10:59:51
28	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Dróg Powiatowych	brak uwag	Renata Kołacińska 2023-03-03 09:28:13
29	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa		
30	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Gospodarowania Mieniem		
31	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Pleszewie		
32	TK Telekom spółka z o. o.	brak uwag	Roman Wolniak 2023-03-01 12:10:59
33	NETCOM Computers - Robert Opiełiński		
34	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Sieradz		

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

**Bartłomiej
Niewiadomski**

Elektronicznie podpisany przez
Bartłomiej Niewiadomski
Data: 2023.03.07 12:53:49 +01'00'

Oświetlenie drogi - m. Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków - dz. 554 obr. 0007 Lisków pow. kaliski woj. wielkopolskie

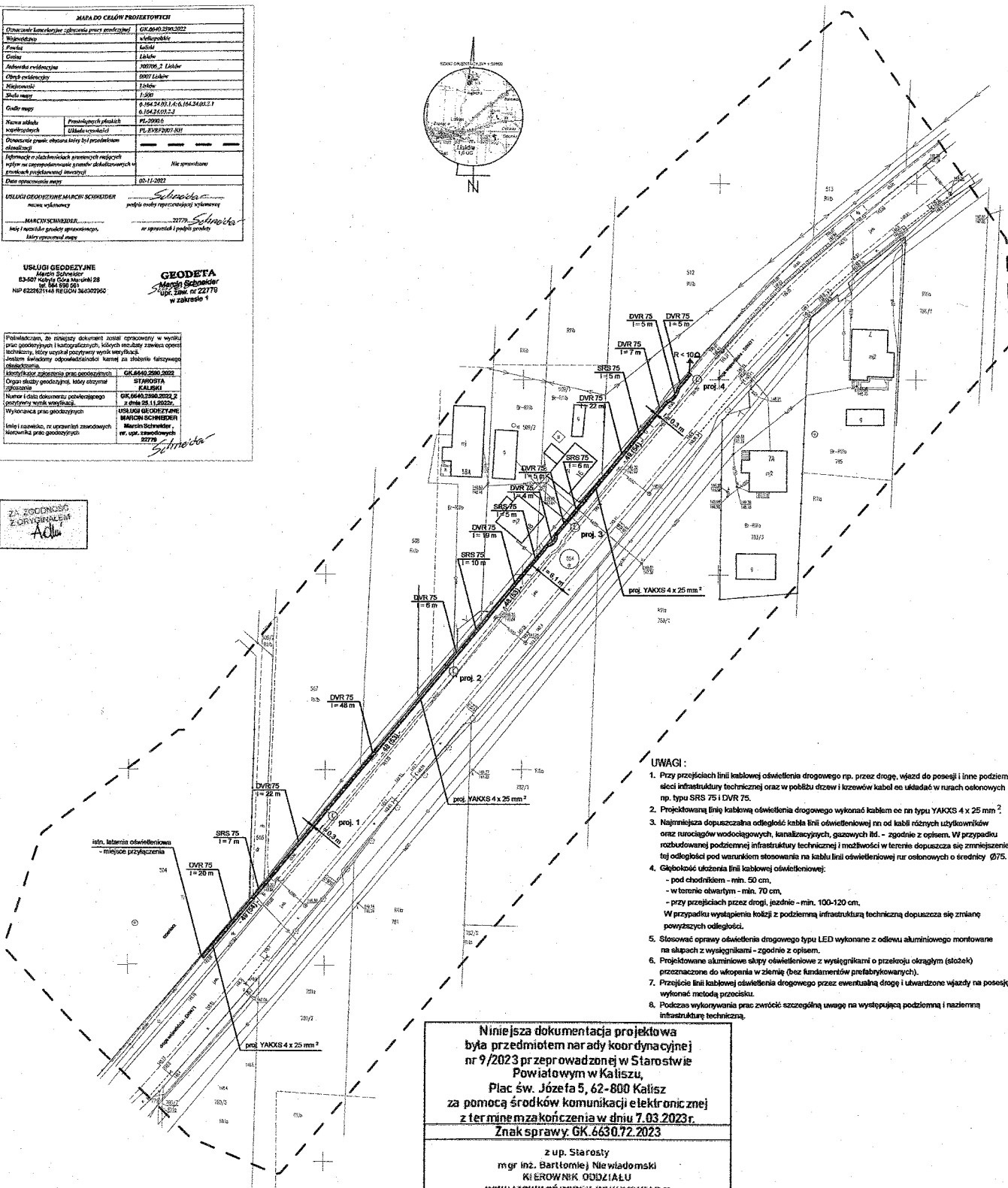
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Opis przedmiotu zamówienia (nazwa projektu)	GK.6630.72.2023
Wzrosty	1:500
Plan	1:500
Wzrosty i plany	1:500
Opis przedmiotu zamówienia	0007 Lisków
Miejscowość	Lisków
Skala mapy	1:500
Nazwa obiektu	Przebieg linii kablowej oświetlenia
Wzrosty i plany	1:500
Opis przedmiotu zamówienia	0007 Lisków
Informacje o zmianach w projekcie	W projekcie
Opis przedmiotu zamówienia	0007 Lisków
Opis przedmiotu zamówienia	0007 Lisków

USŁUGI GEODEZYJNE
Marcin Schneider
ul. 11 listopada 14
63-400 Kalisz

GEODETA
Marcin Schneider
ul. 11 listopada 14
63-400 Kalisz

Podpisano, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i inżynierskich, których rezultatem jest projekt techniczny, który został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca nie odpowiada za ewentualne błędy w projekcie, które mogą wynikać z niepełnych danych lub innych przyczyn. Projektant nie odpowiada za ewentualne błędy w projekcie, które mogą wynikać z niepełnych danych lub innych przyczyn.

ZŁOŻENIE
Z ORYGINAŁEM
Aktu



UWAGI:

1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogi, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu dzierżaw i krawędzi krawędzi kabla nie układać w ruchach osłonowych np. typu SRS 75 i DVR 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem o n r n typu YAKXS 4 x 25 mm².
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość kabla linii oświetleniowej od kabli różnych użytkowników oraz 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 Ø75.
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 zmianę powyższych odległości.
5. Stosować oprawy oświetlenia drogowego typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane na słupach z wysięgnikami - zgodnie z opisem.
6. Projektowane aluminiowe słupy oświetleniowe z wysięgnikami o przekroju okrągłym (stożek) przeznaczane do wkopania w ziemię (bez fundamentów prefabrykowanych).
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez ewentualną drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przekładu.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

Niniejsza dokumentacja projektowa
była przedmiotem narady koordynacyjnej
nr 9/2023 pr. zpr. z 09.03.2023r. w Starostwie
Powiatowym w Kaliszu,
Plac św. Józefa 5, 62-800 Kalisz
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
z terminem zakończenia w dniu 7.03.2023r.
Znak sprawy: GK.6630.72.2023

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

Bartłomiej
Niewiadomski

Elektronicznie podpisany przez
Bartłomiej Niewiadomski
Data: 2023.03.07 12:53:33 +01'00'

OZNACZENIA:

- - - - - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- - - - - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- - - - - proj. rury osłonowe typu Aro DVR 75 i lub SRS 75 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- - - - - proj. ułożenie latarni drogowych
- - - - - numer działki objętej opracowaniem

BUDMAR S.C. Marcin Adamczak, Andrzej Adamczak			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIEŚLENIA ZEWNĘTRZNEGO	DATA	11.2022
ADRES	Lisków, ul. Blizińskiego gm. Lisków	SKALA	1:500
INWESTOR	OŚWIEŚLENIE ZEWNĘTRZNE I PROJEKTOWE S.P.A.		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamczak		
SPRAWDZĄCY	inż. Marek Rakowski		
Tytuł	Projekt zagospodarowania terenu		
KRYTERIUM	- przebieg trasy kabla linii oświetleniowej		



WT/T 1/DŚ/845/2023

Kalisz, dnia 2023-03-27

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 09.03.2023r informuje że dokonuje pozytywnego sprawdzenia końcowego bez uwag budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków ul. Blizińskiego gm. Lisków pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 27/T1/2022 z dnia 29.07.2022r.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Maciej Witczak

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

Do wiadomości:

T1

aa (2348)

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

INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**I. STRONA TYTUŁOWA****1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:**

**Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Lisków, ul. Blizińskiego
gm. Lisków**

- dz. 554 obr. 0007 Lisków

jedn. ewid. 300706_2 Lisków

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;
- wkopanie fundamentów prefabrykowanych;
- osadzenie słupów oświetleniowych;
- wykonanie przecisków;
- nasypanie piasku do wykopu;
- ułożenie rur osłonowych;
- ułożenie kabla w wykopie;
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypanie 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 bębnow z kablami,
- 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 zasypaniem 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 ()
upraw. do projektowania, kierowania,
nadzorowania oraz przeprowadzania
ekspertyz technicznych
Nr ewid. 1741/94/Lo