

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

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

NAZWA ZAMIERZENIA : Budowa oświetlenia drogowego w m. Wola Droszewska
BUDOWLANEGO - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie

ADRES I KAT. OBIEKTU : 62-872 Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie
pow. kaliski woj. wielkopolskie
kat. obiektu XXVI

POZOSTAŁE DANE : ident. i nazwa obr. ewid. 300704_2.0020 Wola Droszewska
ADRESOWE - dz. 259; 298

BRANŻA : Elektryczna

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

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

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

Marek Balcerek
upr. 715/89/Lo 1267/89/Lo
w/18788/Lo
w zakr. instal.-inżynieryjnej

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

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

Załącznik Nr 1 do decyzji
z dnia 23.04.2024 rok
Nr 222 2024 rok
kwiecień 2024 r.

1.
Zup. STAROSTY
Emilia Galant
Z-ca Dyrektora Wydziału Architektury,
Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej

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. 10-21. |
| 8. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko. | str. 21. |

III. Część rysunkowa

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu. | - rys. nr 1. |
| 2. Schemat zasilania kablowej linii oświetleniowej. | - rys. nr 2. |
| 3. Przekrój rowu kablowego. | - rys. nr 3. |
| 4. Zbliżenia i skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej z podziemną infrastrukturą techniczną. | - rys. nr 4. |
| 5. Schemat szafki oświetleniowej SO. | - rys. nr 5. |
- Karta katalogowa słupa stalowego ocynkowanego typu ZETA 10/1/1.

IV. Opinie, uzgodnienia i inne dokumenty oraz informacje

I. Dokumenty

- | | |
|---|-----------|
| 1. Pismo Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 23/T1/2023 z dnia 03.10.2023 r. dotyczące warunków technicznych wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie. | str. 1. |
| 2. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz z dnia 03.10.2023 r. koncepcji projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska – dz. 298 gm. Godziesze Wielkie. | str. 2-3. |
| 3. Uzgodnienie z Wójtem Gminy Godziesze Wielkie z dnia 15.11.2023 r. lokalizacji urządzeń związanych z oświetleniem drogowym – kablowej linii oświetleniowej wraz z latarniami w m. Wola Droszewska w pasie drogowym drogi gminnej nie posiadającej statusu drogi publicznej. | str. 4-5. |
| 4. Protokołu z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 09.01.2024 r. przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Kaliszu. | str. 6-8. |
| 5. Uzgodnienie z OUiD sp. z o. o. Kalisz z dnia 12.02.2024 r. projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie. | str. 9. |

II. Informacje do opracowania planu BIOZ

str. 10-13.

BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298
gm. Godziesze Wielkie

ADRES: 62-872 Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie pow. kaliski
- dz. 259; 298
ident. i nazwa obr. ewid. 300704_2.0020 Wola Droszewska

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

OŚWIADCZENIE

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

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

Budowa oświetlenia drogowego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

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

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

Budowa oświetlenia drogowego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Marek Balcerek
upr. 715/85/Lo 1267/89/Lo
w/14/88/Lo
w zakr. inst.-inżynieryjnej

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA***budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska – dz.259; 298 gm. Godziesze Wielkie*****1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany dotyczący budowy oświetlenia zewnętrznego (drogowego) na terenie przeznaczonym do realizacji inwestycji związanej z oświetleniem drogi w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 obr. 0020 Wola Droszewska pow. kaliski woj. wielkopolskie.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

W chwili obecnej teren przeznaczony do realizacji inwestycji pn. "Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie" jest uzbrojony w podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

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

Struktura własnościowa działek objętych inwestycją:

- **dz. 259 (Br-RV)** → właściciel: osoby prywatne (małżeństwo)

- **dz. 298 (dr)** → właściciel: Gmina Godziesze Wielkie
władający: Wójt Gminy Godziesze Wielkie

W rejonie objętym opracowaniem usytuowana jest stacja transformatorowa SN/nn nr 13986 należąca do energetyki zawodowej Energa-Operator S. A., z której zasilana jest istniejąca szafka oświetleniowa SO dla potrzeb oświetlenia drogowego. W pobliżu istniejącej drogi (dz. 298) przebiega napowietrzna izolowana linia wspólna nn typu AsXSn z której wykonane zostanie zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego. Przy istniejącej drodze objętej opracowaniem występują tereny rolne zabudowane, łąki, tereny upraw rolnych.

Wzdłuż drogi objętej opracowaniem przebiegają inne sieci infrastruktury technicznej.

Sukcesywnie rozbudowywana jest infrastruktura techniczna.

Droga na odcinku objętym opracowaniem pozbawiona jest oświetlenia drogowego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

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

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wychodzącej z istniejącego słupa narożnego typu E linii napowietrznej wspólnej - która zasilą nowe latarnie drogowe usytuowane przy drodze w pasie drogowym w m. Wola Droszewska – dz. 298.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. 259 i 298 obr. 0020 Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie.

Działka nr 259 jest własnością osób prywatnych, natomiast działka 298 jest własnością Gminy Godziesze Wielkie i stanowi pas drogi gminnej.

Dla części działek objętych inwestycją została wydana przez Wójta Gminy Godziesze Wielkie Decyzja nr IK.6733.12.2023 z dnia 10.01.2024 r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

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

W obszarze objętym opracowaniem projektowaną ee linię kablową oświetleniową tworzy jedna linia kablo wa typu YAKXS 4 x 25 mm² 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 usytu-

owanie, a oświetlona droga spełnia wymagania oświetleniowe dla przyjętej klasy oświetlenia M5 – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm² wynosi:
 $l = 98 \text{ m}$ (117 m).

Wzdłuż drogi w m. Wola Droszewska – dz. 298 gm. Wola Droszewska usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu **LED** o mocy **38,9 W**.

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane typu **ZETA 10/1/1** (CN 9/3/60/W + W16/1/1/1-60/0) o wysokości **$h = 10 \text{ m}$** (nad poziom terenu) przeznaczone do osadzenia bezpośrednio w gruncie (bez fundamentów) prod. Elmonter – zgodnie z warunkami technicznymi Inwestora.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano łącznie **2** latarnie oświetleniowe rozmieszczone równomiernie wzdłuż drogi.

5. Informacja o terenie:

a) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

Planowana inwestycja winna być zgodna z zapisami zawartymi w Decyzji nr IK.6733.12.2023 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 10.01.2024 r. dla terenu położonego w m. Wola Droszewska.

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.

Działki związane z realizacją planowanej inwestycji położone są w terenie zdrenowanym, w tym zbieracze drenarskie, w związku z tym należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne przerwanie rurociągu drenarskiego. W przypadku przerwania rurociągów drenarskich podczas wykonywania prac ziemnych należy dokonać ich naprawy bądź przebudowy oraz niezwłocznie zgłosić ten fakt do Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu.

Należy zachować istniejący stan wód gruntowych i naprawić ewentualne uszkodzenia drenażu melioracyjnego powstałe podczas realizacji inwestycji.

W obrębie planowanej inwestycji nie jest wymagana wycinka drzew.

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

b) w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

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

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

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

c) w zakresie wpływu eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja położona jest poza terenami górniczymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo górnicze 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. Zostały posadowione w pasie drogowym, bezpośrednio przy granicy – na dz. drogowej nr 298.

Odległość lica słupa oświetleniowego nie może być mniejsza niż 1,0 m od krawędzi jezdni – w przypadku braku krawężników na jezdni oddzielających jezdnię od pobocza oraz nie mniejsza niż 0,5 m od krawędzi jezdni – w przypadku gdy krawężniki występują.

7. Inne niezbędne dane.

7.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- Decyzji nr IK.6733.12.2023 z dnia 10.01.2024 r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Godziesze Wielkie,
- pisma Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o. o. nr WTS 23/T1/2023 z dnia 03.10.2023r. dotyczącego warunków technicznych wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie,
- mapy inwentaryzacyjnej istniejącej sieci uzbrojenia terenu w rejonie projektowanego oświetlenia drogowego,
- mapy do celów projektowych terenu objętego inwestycją - m. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie skala 1 : 500,
- uzgodnień z Oświetleniem Ulicznym i Drogowym sp. z o. o.,
- uzgodnień z Gminą Godziesze Wielkie,
- 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. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie.

Ponadto opracowanie obejmuje także obliczenia elektroenergetyczne i oświetleniowe, sposoby likwidacji powstających kolizji istniejącej infrastruktury technicznej z projektowaną ee linią kablową oświetlenia drogowego nn, a także określa sposób sterowania nowym oświetleniem.

7.3. Opis rozwiązań technicznych.

7.3.1. Informacje ogólne.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o. o. Kalisz nr WTS 23/T1/2023 z dn. 03.10.2023 r. dotyczącymi wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie w celu oświetlenia drogi należy zabudować w pasie drogi gminnej latarnie oświetleniowe zasilane kablową linią oświetleniową wyprowadzoną z istniejącego słupa narożnego typu E linii napowietrznej wspólnej zlokalizowanego na dz. 298.

Miejszem przyłączenia jest istniejący słup typu E nr III/4 linii napowietrznej wspólnej zasilanej z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn nr 13986.

Sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C.

Zabezpieczenie obwodowe oświetlenia realizowane za pomocą wkładki bezpiecznikowej topikowej zwłocznej typu WTN-00 6 A GL/gG zainstalowanej w projektowanej szafce oświetleniowej SO zamontowanej na istniejącym słupie nr III/4 linii napowietrznej nn należącej do Energa-Operator S.A. Projektowane oświetlenie drogowe w miejscowości Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie stanowić będzie majątek OUiD sp. z o. o. Kalisz.

7.3.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego.

W związku z planowaną budową oświetlenia zewnętrznego (drogowego) w miejscowości Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie, na obszarze objętym opracowaniem projektuje się wykonanie nowej kablowej linii oświetleniowej nn wychodzącej z istniejącego słupa linii napowietrznej wspólnej OUiD sp. z o. o. posadowionego na dz. nr 259, która zasila nowe projektowane latarnie drogowe usytuowane wzdłuż drogi objętej opracowaniem.

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

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

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego – do oświetlenia drogi w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298

Z wskazanego miejsca przyłączenia (istn. słup typu E nr III/4) wyprowadzić ee kablem nn 0,4 kV typu YAKXS 4 x 25 mm² obwód oświetlenia drogowego i prowadzić wzdłuż drogi zasilając nim nowe projektowane latarnie drogowe – zgodnie z rys. nr 1.

Na istniejącym słupie narożnym typu E linii napowietrznej wspólnej nn projektowany kabel oświetleniowy ułożyć w rurze osłonowej grubościenniej typu np. BE 50 prod. Arot do wysokości min. h = 2,5 m nad poziom terenu chroniącej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

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

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

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

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

Przy wprowadzeniu ee kabla oświetleniowego nn na istniejący słup typu E 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 (jezdnę), wjazd do posesji itp. kabel układać w rurze osłonowej typu SRS 110 tak, aby koniec rury wystawał min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi rozwiązać przez prowadzenie kabla w rurach osłonowych typu DVR 75 zachowując

przy tym wymagane przepisami odległości, o których mowa w dalszej części opracowania oraz w załączonym rys. nr 4.

Całkowita długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej typu YAKXS 4 x 25 mm² wynosi → **l = 98 m (117 m)**. Wzdłuż istniejącej drogi gminnej usytuowano latarnie oświetleniowe ze źródłami światła typu LED, które zasilić projektowaną linią kablową oświetlenia zewnętrznego wyprowadzoną z istniejącego słupa typu E linii napowietrznej wspólnej nn.

7.3.3. Osprzęt i oprawy oświetlenia drogowego.

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

Projekt przewiduje montaż słupów stalowych ocynkowanych profilowanych /stożek/ z wysięgnikami przeznaczonych do osadzenia w gruncie (do wkopania - bez fundamentów) o jednakowej wysokości. Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano słupy oświetlenia drogowego typu **ZETA 10/1/1** (CN 9/3/60/W + W16/1/1/1-60/0) o wysokości ok. **h = 10 m** przeznaczone do osadzenia w gruncie prod. Elmonter.

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

Słupy stalowe ocynkowane oświetlenia drogowego z wysięgnikami posadowić w odległości min. 0,5 m od istniejącej infrastruktury technicznej (np. ee linii kablowej nn, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej 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 wnętrze słupa. Stosować słupowe złącza kablowe z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Wykopy pod latarnie wykonać ręcznie /gdzie występują w sąsiedztwie inne sieci/ i mechanicznie, a następnie - w tak przygotowanych otworach - umieścić przygotowane słupy do których wprowadzić linię kablową YAKXS 4 x 25 mm² oświetlenia drogowego.

Na projektowanych słupach wkopanych w ziemię montować oprawy oświetlenia drogowego **LED** typu **UniStreet BGP281 gen2** o mocy **38,9 W** o temperaturze barwowej 4000K wyposażone w system zarządzania City Touch z abonamentem na 10 lat, kolor korpusu oprawy Ultra Dark Gray – zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Uwaga:

Na projektowanych słupach zainstalować oprawy oświetleniowe, których kąt nachylenia winien wynosić 0° – zgodnie z wynikami obliczeń oświetleniowych. Dla przyjętego kąta nachylenia opraw (0°) spełnione są warunki poprawnego oświetlenia drogi.

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

Oprawy wykonane są z trwałych i przetwarzalnych materiałów: odlew aluminium 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 kabel typu YDY 2 x 2,5 mm² 0,6/1 kV.

Zabezpieczenie oprawy – minimum 4 A usytuowane we wnętrze 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 istniejący sterownik oświetlenia umieszczony w szafce oświetleniowej SO. Rolę sterownika pełni cyfrowy programator astronomiczny. Istniejąca szafka oświetleniowa SO zasilana jest ze stacji transformatorowej SN/nn nr 13986 należącej 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 zwarcu części będącej pod napięciem fazowym z dostępną częścią przewodzącą.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

Przy układaniu kabli wzdłuż dróg należy zachować następujące odległości kabla:

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

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

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

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

Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach :

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

Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych :

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowaniu	Pozioma Przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, 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 110 i/lub DVR 75.

Średnica rury uzależniona jest od wartości napięcia znamionowego kabla.

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

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

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

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

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

7.4. Obliczenia.

1. Ogólne dane elektryczne:

- * stacja transformatorowa SN/nn nr 13986 w m. Wola Droszewska,
- * układ pracy sieci ee nn Energa-Operator S.A. → TN-C,
- * układ pracy sieci oświetleniowej → TN-C,
- * napięcie sieci zasilającej nn - 1 faz. ~ 230 V, $f = 50$ Hz,
- * napięcie zasilające instalację oświetleniową - 1 faz. ~ 230 V, $f = 50$ Hz,
- * moc przyłączeniowa projektowanej instalacji oświetleniowej w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298 → przyjęto $P = \sim 0,1$ kW,
- * linia kablowa oświetlenia drogowego → YAKXS 4 x 25 mm².

2. Bilans mocy:

Ogółem moc zainstalowana projektowanego oświetlenia zewnętrznego (drogowego):

- łącznie 2 latarnie drogowe (2 oprawy oświetleniowe)
 - dla źródeł światła LED o mocy 38,9 W przyjęto moc oprawy ~ 40 W
- 2 szt. x 40 W = 80 W → przyjęto ~ 0,1 kW

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

$$P_i = \sim \max 1,0 \text{ kW}_{(\text{istn.})} + 0,2 \text{ kW}_{(\text{proj.})} = 1,2 \text{ kW}$$

$$P_i = 1,2 \text{ kW}$$

Całkowita moc szczytowa projektowanego obwodu oświetlenia drogowego:

$$P_s = P_i \times k_j$$

współczynnik jednoczesności przyjęto $k_j = 1$

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

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

3. Dobór zabezpieczeń:

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

Prąd szczytowy /obliczeniowy/ dla projektowanego obwodu oświetleniowego:

$$I_{s \text{ obw.}} = k_r \frac{100}{230} = 1,3 \times 0,44 \text{ A} = 0,57 \text{ A}$$

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

Rozpatrywany obwód oświetlenia drogowego zabezpieczyć w szafce oświetleniowej SO zainstalowanej na słupie wkładką bezpiecznikową topikową zwłoczną typu WTN-00 – 6 A gL/gG .
Zabezpieczenie dostosowane jest do zainstalowanej mocy.

4. Dobór linii zasilającej latarnie drogowe:

Dla projektowanego zasilania zgodnie z PN-HD 60364 przy koordynacji zabezpieczeń i doborze

przekrojów kabli muszą być spełnione warunki:

$$I_B < I_n < I_Z$$

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

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy (roboczy) obwodu,

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia (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 całego projektowanego obwodu oświetleniowego

$$0,57 \text{ A} < 6 \text{ A} < 110 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

Linia zasilająca latarnie drogowe (w układzie 1-fazowym) zabezpieczyć w projektowanej szafce oświetleniowej SO wkładką bezpiecznikową topikową zwłoczną WTN-00 - 6 A gL/gG o prądzie znamionowym $I_n = 6 \text{ A}$.

dla wkładki topikowej zwłocznej nn 6 A prąd I_2 zadziałania wyznaczamy z zależności

$$I_2 = 1,9 \times I_n, \text{ zatem}$$

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

$$1,9 \times 6 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$11,4 \text{ A} < 159,5 \text{ A} \quad - \text{ warunek spełniony}$$

5. Obliczenie spadku napięcia:

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

Dla projektowanego obwodu oświetleniowego w m. Mycielin:

- spadek napięcia od proj. latarni nr 2 do miejsca przyłączenia – słup nr III/4 na dz. 259

$$\rightarrow l = 117 \text{ m}$$

kabel YAKXS 4 x 25 mm² - obw. 1-fazowy

$$\triangle U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{200 \times 100 \times 117}{35 \times 25 \times 230 \times 230} = \sim 0,05 \%$$

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

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

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

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów kontrolnych wykonanych w terenie dokonać oceny, czy dla 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

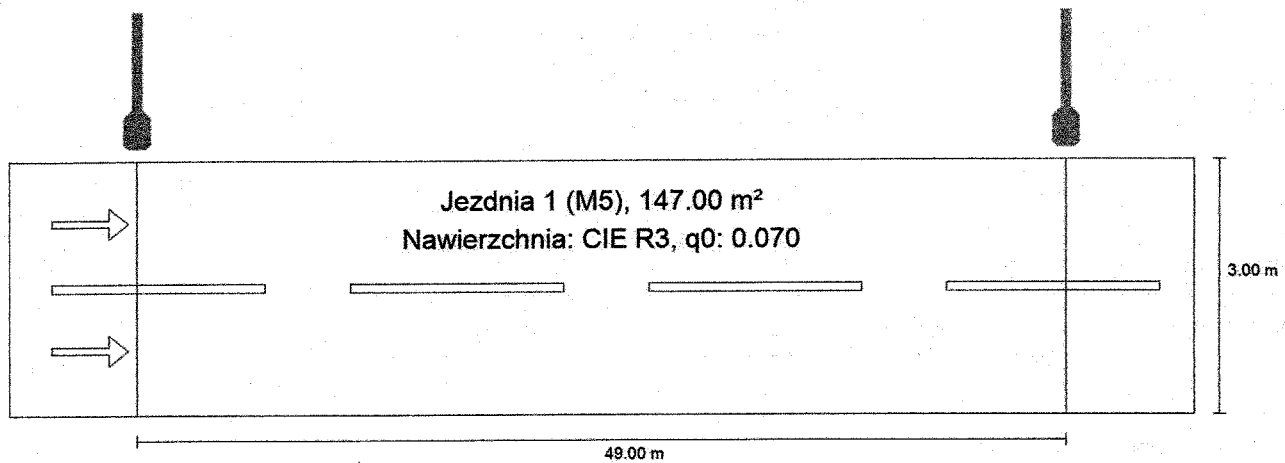
dla wkładki bezpiecznikowej topikowej zwłocznej typu WTN-00 gL/gG – 6 A o prądzie znamionowym $I_n = 6 \text{ A}$ zainstalowanej w szafce oświetleniowej SO prąd I_a powodujący zadziałania topika w czasie nie dłuższym niż $t = 5 \text{ s}$ wynosi $I_a = 26 \text{ A}$

dla wkładki bezpiecznikowej zwłocznej typu WTN-00 – 6 A gL/gG oraz dla $U = 230 \text{ V}$ i dla $t < 5 \text{ s}$ $I_a = 26 \text{ A} < I_{zw}$

Prąd zwarciowy wynosi:

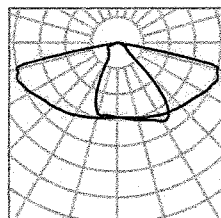
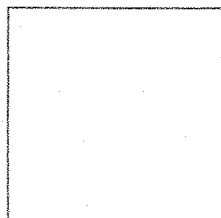
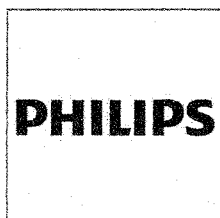
$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z_p}$$

Wola Droszewska - dz. 298

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wola Droszewska - dz. 298

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



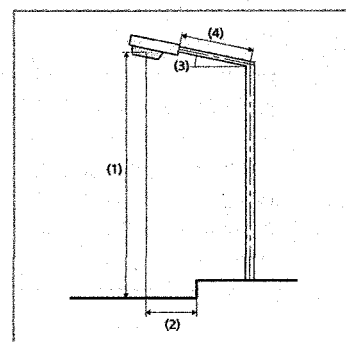
Producent	Philips	P	38.9 W
Numer artykułu	3061a34f-7ab3-406d-af2e-f0f68c02c73a	Φ_{Lampa}	6400 lm
Nazwa artykułu	UniStreet gen2 - BGP281I - BGP281 T25 LED64-4S/740 PSD-SR DN10 FG	Φ_{Oprawa}	5633 lm
Wyposażenie	1x LED64-4S/740	η	88.02 %

Wola Droszewska - dz. 298

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

UniStreet gen2 - BGP281I - BGP281 T25 LED64-4S/740 PSD-SR DN10 FG (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.410 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 38.9 W
Moc / trasa	778.0 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.	≥ 70°: 633 cd/klm ≥ 80°: 136 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	G*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80

**Wyniki dla pól oceny**

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.95	≥ 0.30	✓

Wola Droszewska - dz. 298

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Wola Droszewska - dz. 298	D _p	0.038 W/lx*m ²	–
UniStreet gen2 - BGP281I - BGP281 T25 LED64-4S/740 PSD-SR DN10 FG (z jednej strony u góry)	D _e	1.1 kWh/m ² rok	155.6 kWh/rok

7.5. Uwagi:

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

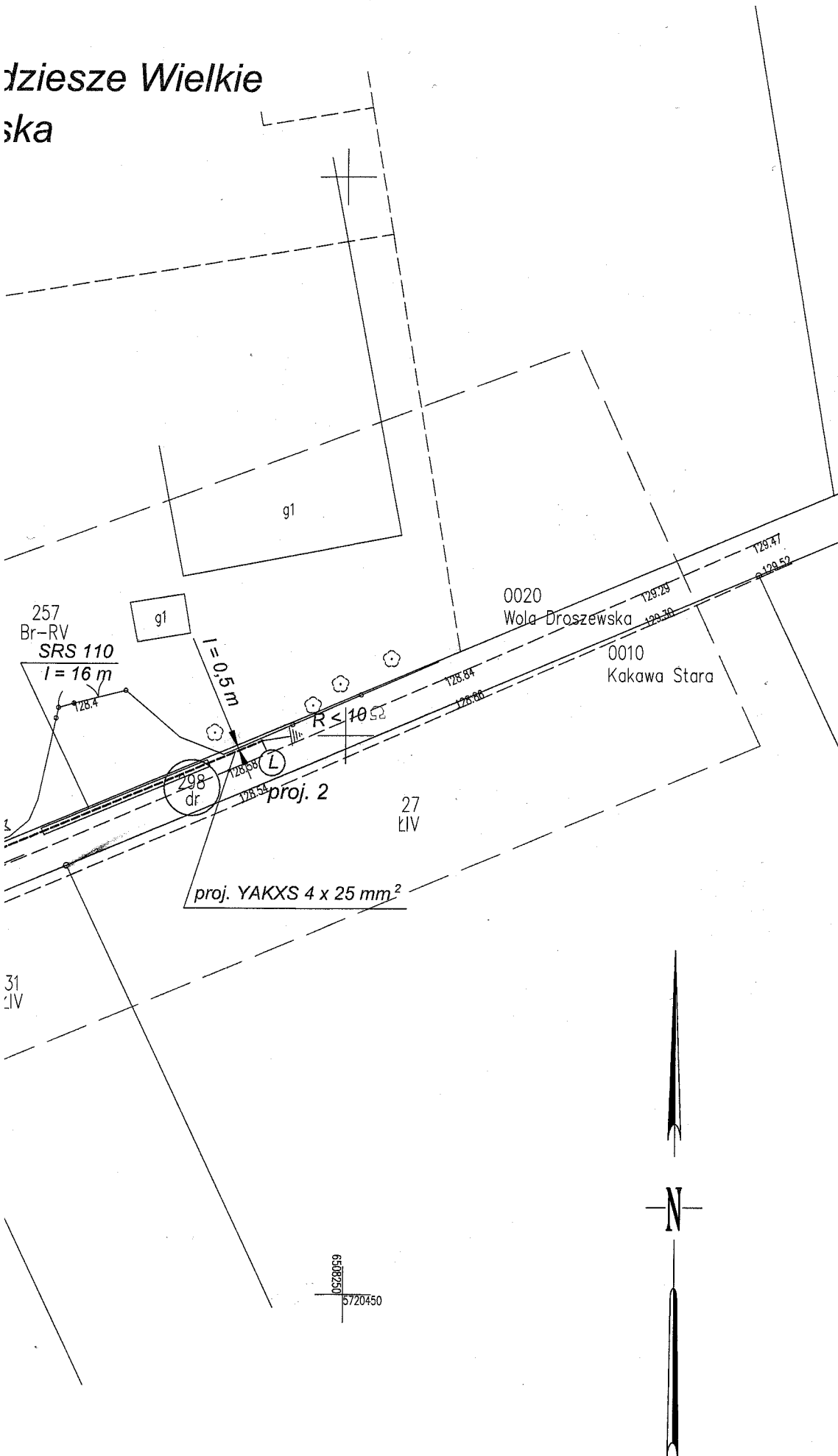
8. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko.

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1 oraz na podstawie norm PN-76/E i N SEP-E-004 należy stwierdzić, że **obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki nr 259 i 298 obr. 300704_2.0020 Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja.**

– KONIEC –

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

dzieszce Wielkie
ska



MAPA DO CELÓW

Położenie obszaru opracowania
Nazwa gminy
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych
Skala
Układu współrzędnych prostokątnych płaskiej
Układu wysokości
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji
Data opracowania mapy
Imię i nazwisko osoby, która opracowała

Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.

ul. Bolesława Pobożnego 9, 62-800 Kalisz
tel. 62 766 36 74, tel. 885 99 44 55
NIP 6182149939

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

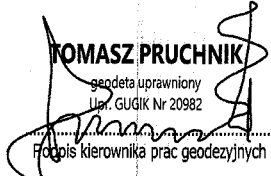
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany na podstawie
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję o
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	
Wykonawca prac geodezyjnych	G
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Adm

PROJEKTOWYCH

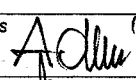
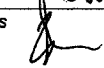
	Wola Droszewska; Kakawa Stara
	Godziesze Wielkie
	300704_2.0020 Wola Droszewska 300704_2.0010 Kakawa Stara
ch	GK.6640.3088.2023
	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
nych	Tomasz Pruchnik
	20982
	1:500
skich	2000/18
	PL-EVRF2007-NH
	03.11.2023r.
mapę	Tomasz Pruchnik
	 TOMASZ PRUCHNIK geodeta uprawniony Upr. GUGIK Nr 20982 Podpis kierownika prac geodezyjnych

apie urządzeń podziemnych,

ucowany w wyniku prac
zawiera operat techniczny
uję, że jestem świadomy
wego oświadczenia.

GK.6640.3088.2023
Starosta Kaliski
Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Protokół weryfikacji nr GK.6640.3088.2023 z dnia 06.11.2023r.
Tomasz Pruchnik Nr uprawnień 20982

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

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	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie.	DATA	11.2023
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 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabl. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

rogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne
zu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych

owego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm².

linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników
ujnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku
hnicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie
i kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy $\varnothing 75$.
owej:

n. 100-120 cm,

ną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę

u LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane
m.

wietleniowe o przekroju okrągłym (stożek) posadować

o przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać

na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę

linii oświetleniowej nn

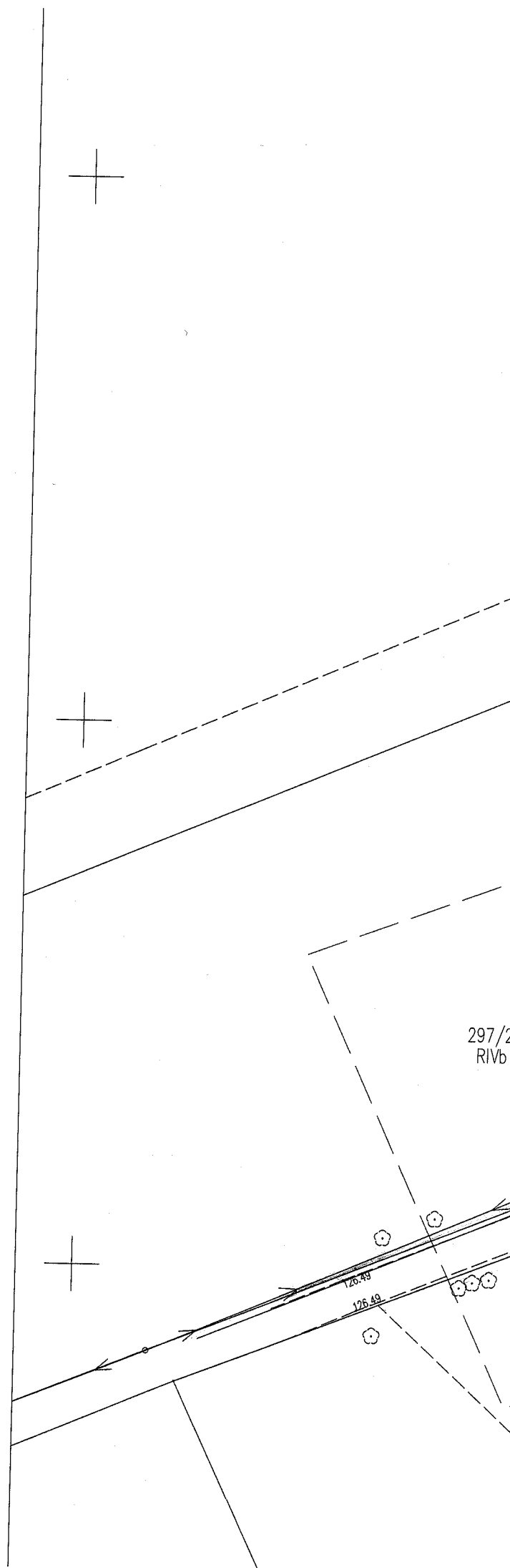
owego z oprawą oświetleniową typu LED

rot DVR 75 i/lub SRS 110

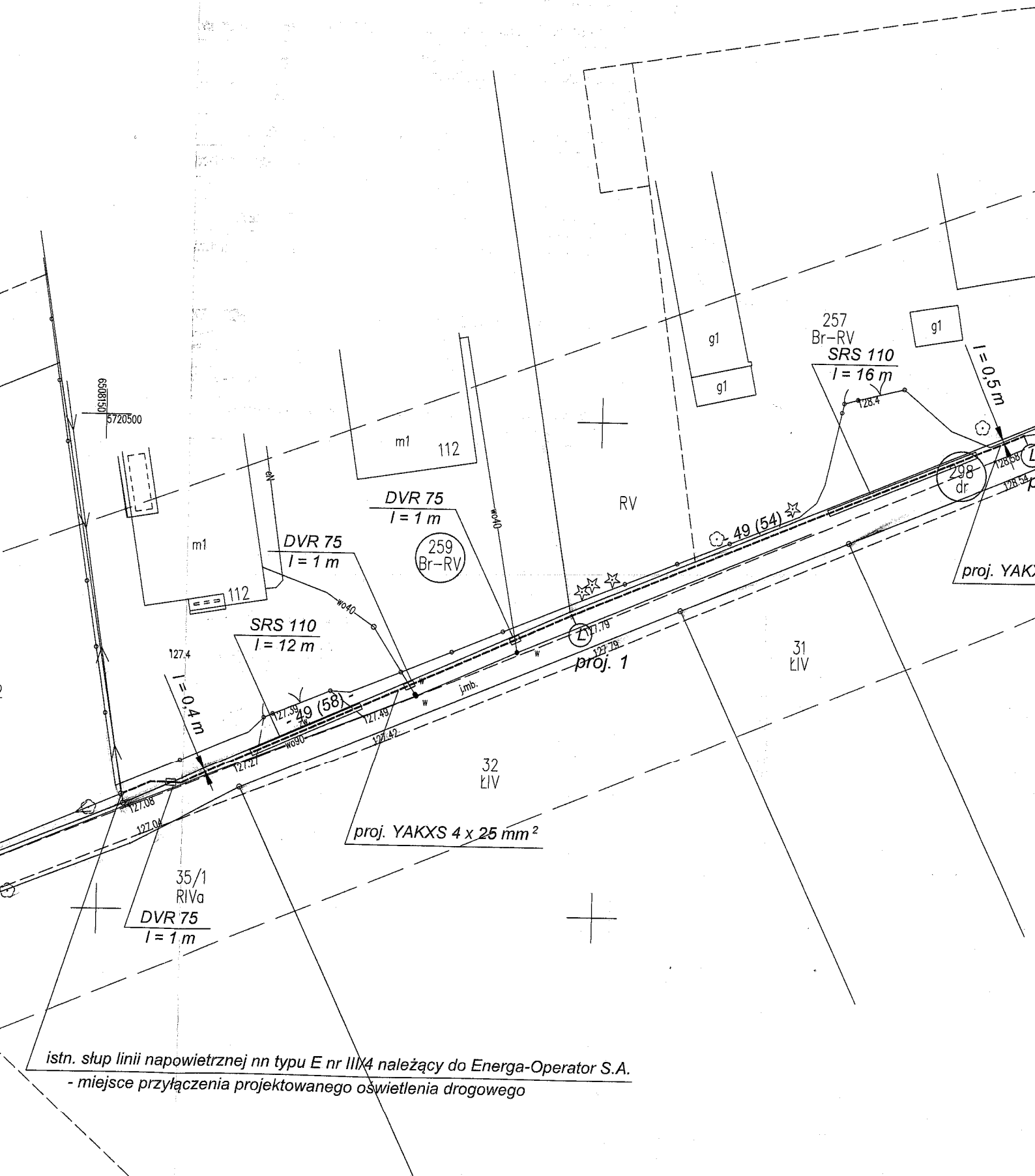
io, jak na rysunku

drogowej

pracowaniem



Oświetlenie drogi - m. Wola Droszewska gm. Godziesze Wielkie - dz. 259; 298 obr. 0020 Wola Droszewska

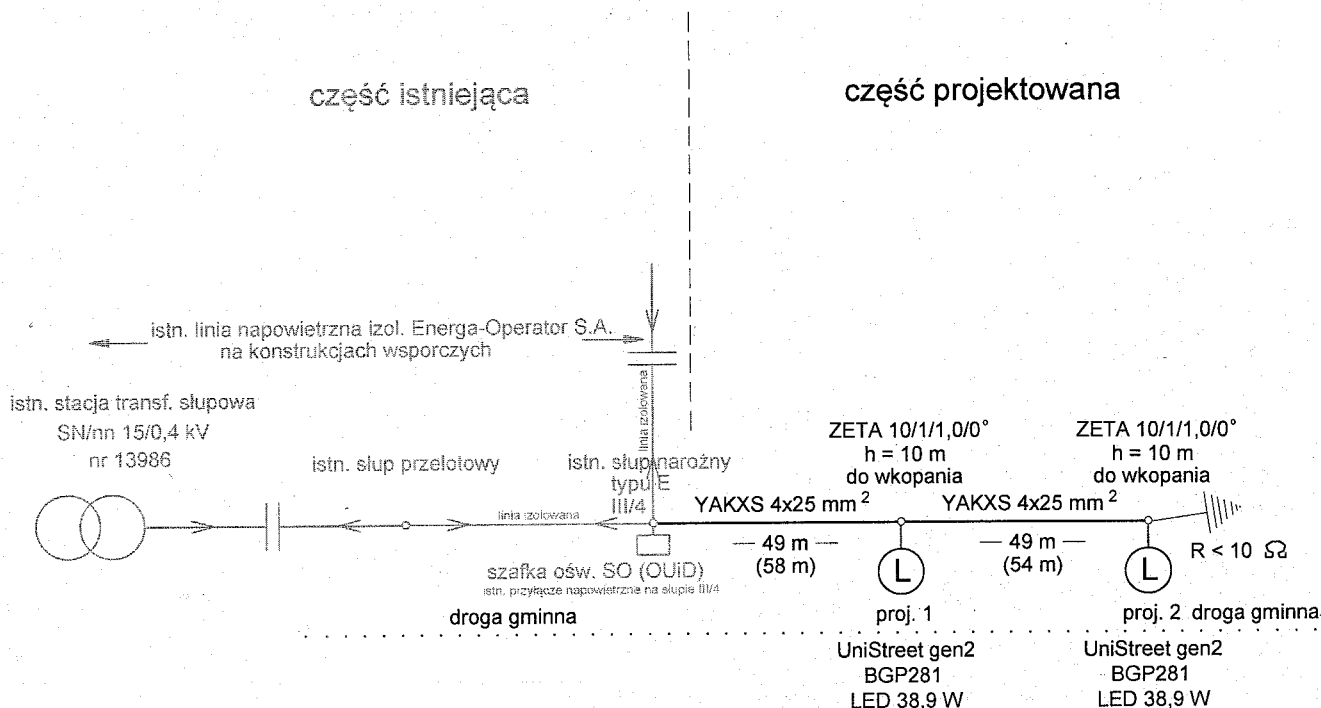


UWAGI :

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

OZNACZENIA :

- | | | |
|-----------|---|--|
| ----- | - | proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn |
| ⊖(L) | - | proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu I |
| ===== | - | proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku |
| ⚡ | - | proj. uziom słupa i latarni drogowej |
| 298
dr | - | numery działek objętych opracowaniem |



CN 9/3/60/W + W16/1/1/1-60/0 = ZETA 10/1/1

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Moc przyłączeniowa $P = 1 \text{ kW}$ - w ukł. 1-fazowym

Moc proj. ośw. zewnętrznego $P = \sim 0,1 \text{ kW}$ - w ukł. 1-fazowym

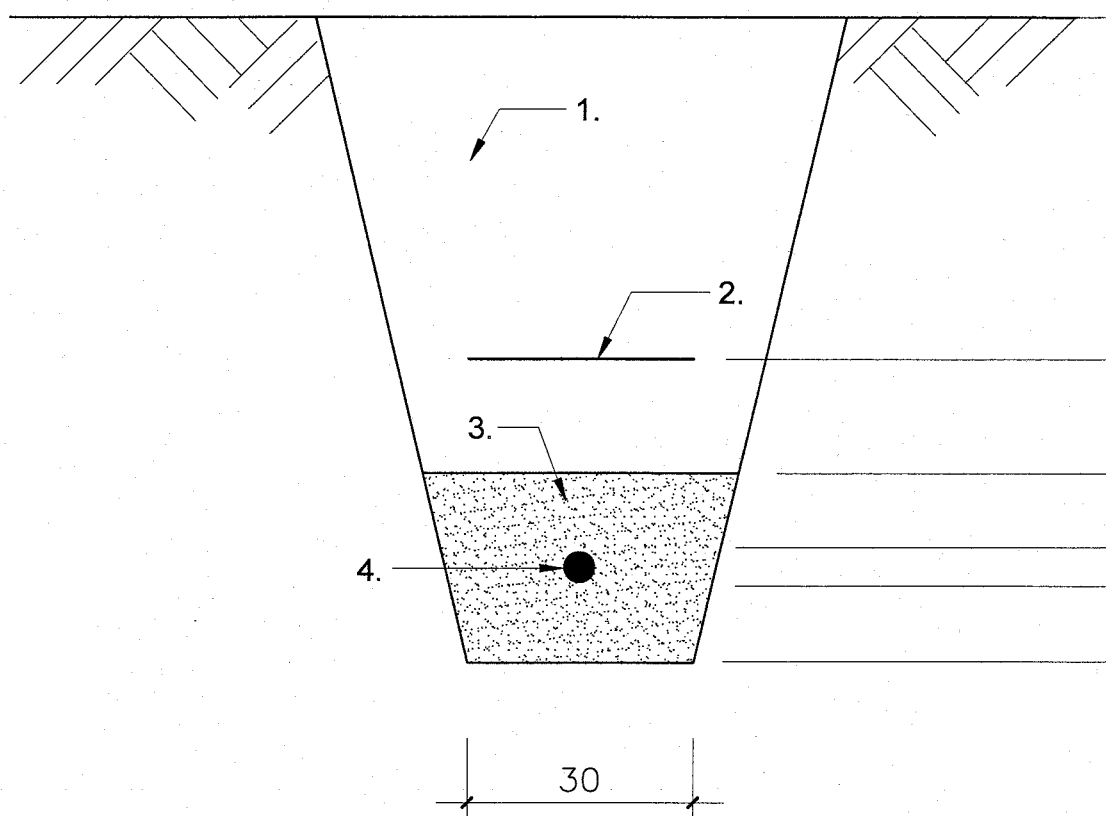
Typ opraw oświetleniowych - przyjąć zgodnie z obliczeniami

Wszystkie oprawy oświetleniowe i słupy - tego samego typu

Projektowaną kabl. linię oświetleniową wyprowadzić z szafki ośw. SO

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	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie	DATA	11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania kabl. linii oświetleniowej		RYS. NR 2.

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia drogowego w gruncie bez nawierzchni

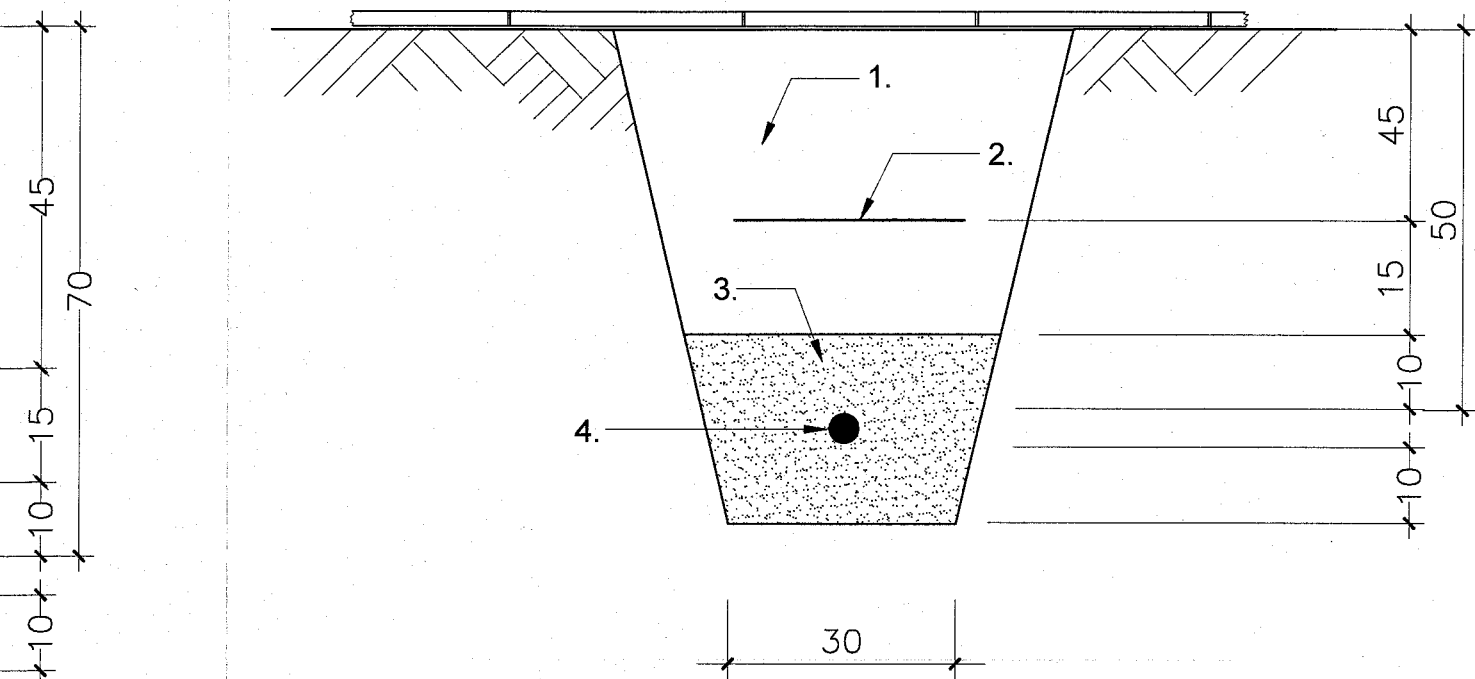


Legenda

- 1. Gruntu
- 2. Folie
- 3. Piaszcz
- 4. Kabe

Przekrój rowu kablowego

Ułożenie kabla ee nn oświetlenia
drogowego w gruncie pod chodnikiem



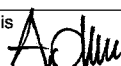

Uwaga:

rodzimy

koloru niebieskiego

seks

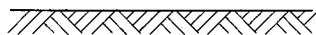
bel ee nn oświetlenia drogowego

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	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie	DATA	11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 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 Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój rowu kablowego		RYS. NR 3.

Zbliżenia i skrzyżowania kabli i

1. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV

a) skrzyżowanie

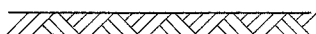


b) zbliżenie

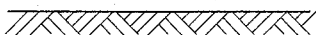


2. Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych

a) skrzyżowanie

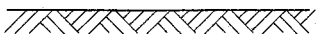


b) zbliżenie

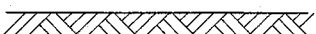


3. Kable ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie sieci wyższe niż 1 kV

a) skrzyżowanie

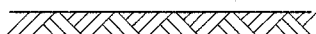


b) zbliżenie



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

a) skrzyżowanie



b) zbliżenie



5. Kable ee z kablami telekomunikacyjnymi

a) skrzyżowanie

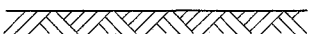


b) zbliżenie



6. Kable różnych użytkowników

a) skrzyżowanie

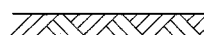


b) zbliżenie



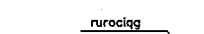
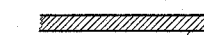
7. Kable z mufami sąsiednimi

- zbliżenie

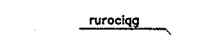
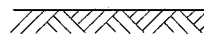


8. Kable z rurociągami wodociągami, gazowymi z cieczami palnymi o ciśnieniu nie przekraczającym 4 at.

a) skrzyżowanie



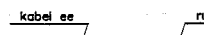
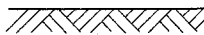
* dopuszcza się zmniejszenie pod warunkiem zastosowania



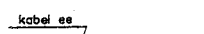
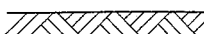
* dopuszcza się zmniejszenie pod warunkiem zastosowania

b) zbliżenie

- z rurociągami wodociągami, gazowymi z cieczami palnymi o ciśnieniu nie przekraczającym 4 at.



- z rurociągami z cieczami palnymi o ciśnieniu nie przekraczającym 4 at.

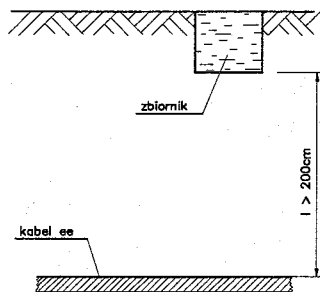


innych urządzeń podziemnych

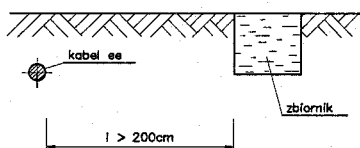
STAROSTWO POWIATOWE
w Kaliszu
Pl. św. Józefa 5
62-800 KALISZ

9. Kabel ze zbiornikami z płynami palnymi

a) skrzyżowanie

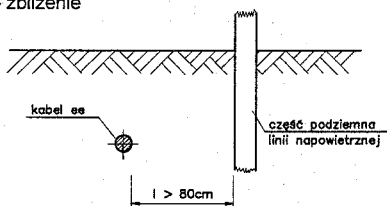


b) zbliżenie



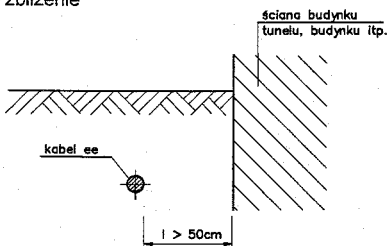
10. Kabel z częściami podziemnymi linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)

- zbliżenie

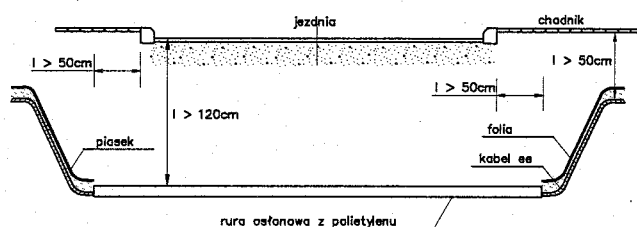


11. Kabel ze ścianą budynku i innych budowli np. tunelu, kanału

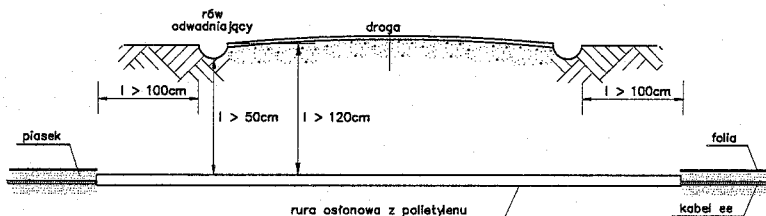
- zbliżenie



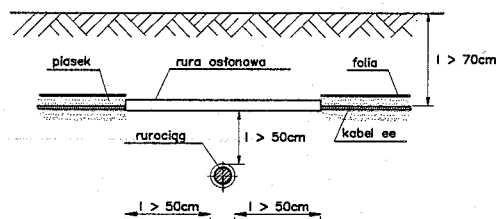
12. Skrzyżowanie kabla z ulicą





13. Skrzyżowanie kabla z drogą kołową

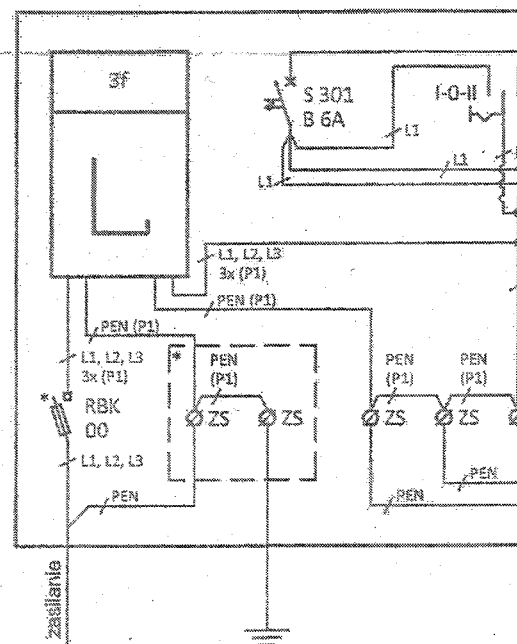


14. Skrzyżowanie kabla z rurociągiem wodociagowym, ściekowym, cieplnym, gazowym



BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski		Leszno, ul. Jana Ostrogora 69 lok.8 tel./fax (65) 529 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
ADRES	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie	DATA	11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Zbliżenia i skrzyżowania		RYS. NR 4.

Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-
z obwodami 2x 3-faz. lub 6x



- z istn. stacji trafo 13986

Legenda:

- | | |
|------------|---|
| L | - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz. |
| RBK 00 | - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00 |
| ZS | - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm ² |
| S 301 B 6A | - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6A |
| I-0-II | - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym 10A |
| ZA | - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - zasilanie oświetlenia) |
| SM | - styczniki mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 10A |
| * | - obudowa przystosowana do opłombowania |

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².
Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm² zgodnym z normą PN-92-A-01000.
Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.
Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i styczniki należy zamontować w obudowie zabezpieczonej przed dostępem do części ruchomych i przed promieniowaniem UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast L. szer. 630 mm, wysokość 800 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

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

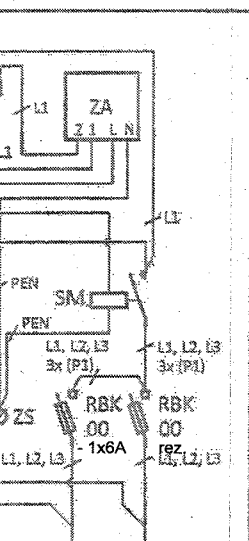
W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z kłosem na wyciągnięcie przewodu przez ścianę.

W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm, z kłosem na wyciągnięcie przewodu przez grunt.

sterującej 3-fazowej,
1-faz.



YAKXS 4 x 25 mm²
- kier. proj. obw. ośw.
rezerwa

nowym 6 A i charakterystyce B.
n min. 10 A w wykonaniu modułowym,
2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika)
ym 63 A

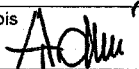

6 mm².
dnie z oznaczeniami (P1).

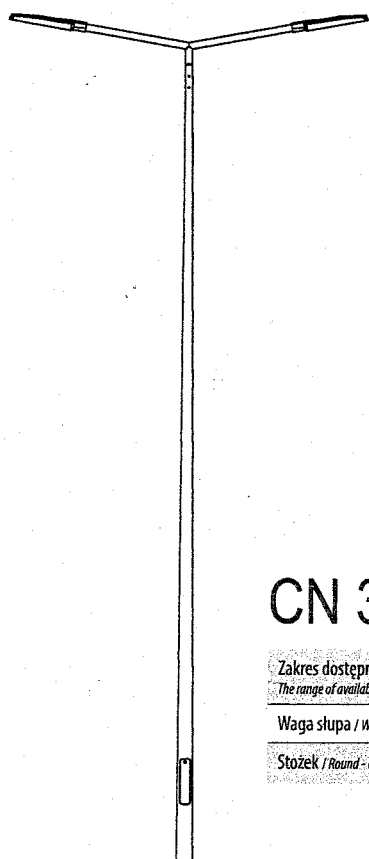
nik montować w rozdzielnicach tworzywowych.
tego termoutwardzalnego odpornego na
CB S.A. Leszno, o wymiarach około:

órego będzie można wykonać przewiert

ści ok. 260 mm

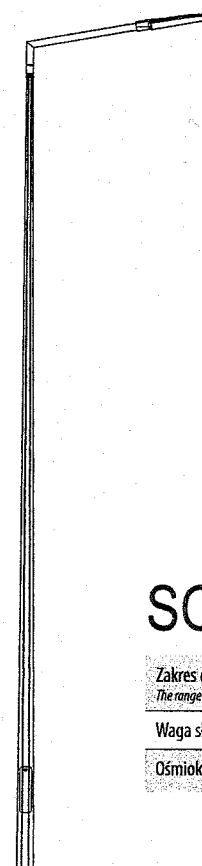
STAROSTWO POWIATOWE
w Kaliszu
Pl. św. Józefa 5
62-800 KALISZ

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	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie	DATA	11.2023
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o. o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A	SKALA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski	upr. proj. nr 1741/94/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis 
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat szafki oświetleniowej SO		RYS. NR 5.



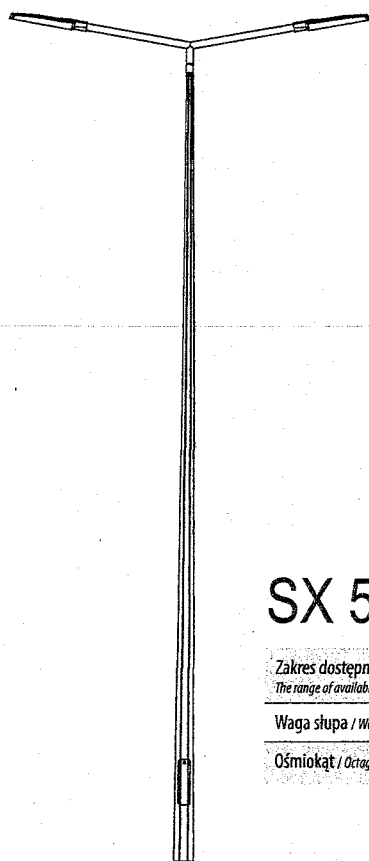
CN 3÷12 m

Zakres dostępnych wysokości <i>The range of available heights</i>	3 ÷ 12 m
Waga słupa / <i>Weight of the pole</i>	19 ÷ 199 kg
Stożek / <i>Round - conical</i>	⊙



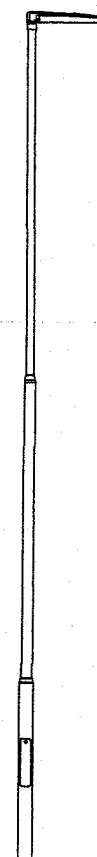
SO 3÷9 m

Zakres dostępnych wysokości <i>The range of available heights</i>	3 ÷ 9 m
Waga słupa / <i>Weight of the pole</i>	28 ÷ 104 kg
Ośmiokąt / <i>Octagonal - conical</i>	⊙



SX 5÷12 m

Zakres dostępnych wysokości <i>The range of available heights</i>	5 ÷ 12 m
Waga słupa / <i>Weight of the pole</i>	57 ÷ 162 kg
Ośmiokąt / <i>Octagonal - conical</i>	⊙

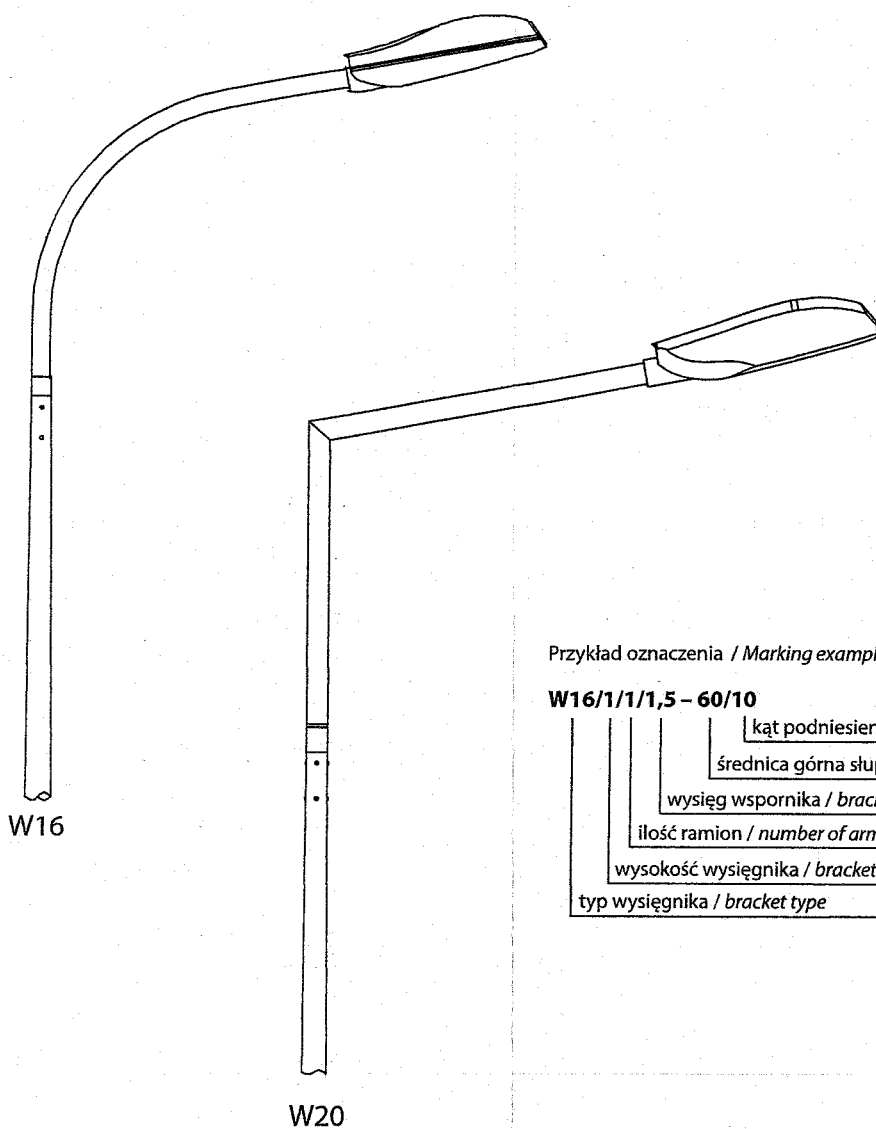


SRN 3÷8 m

Zakres dostępnych wysokości <i>The range of available heights</i>	3 ÷ 8 m
Waga słupa / <i>Weight of the pole</i>	27 ÷ 90 kg
Rura / <i>Tubular</i>	⊙

Parametry techniczne pokazanej oprawy typu Tweet zawarte są w katalogu „Oprawy Oświetleniowe” firmy ELMONTER. Masy dotyczą słupa bez wysięgnika i oprawy.

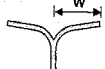


Technical parameters of the shown Tweet luminaire are included in the ELMONTER's "Lighting Fixtures" catalog. The weights apply to the pole without the bracket and the luminaire.



Przykład oznaczenia / Marking example

W16/1/1/1,5 – 60/10

	kąt podniesienia / lantern fixing angle
	średnica górna słupa / top diameter of the pole
	wysięg wspornika / bracket length [m]
	ilość ramion / number of arms
	wysokość wysięgnika / bracket height [m]
	typ wysięgnika / bracket type

Typ wysięgnika Bracket type	Maksymalna ilość ramion Maximum number of arms										
	słup pole Ø 60	słup pole Ø 76	słup pole Ø 89	maszt mast Ø 103	0,5 m Ø 60	1 m Ø 60	1,5 m Ø 60	0,2 m	1 m	2 m	
W16	2	4	4	4	✓	✓	✓		✓	✓	✓
W20	2	4	6	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Parametry techniczne pokazanych opraw typu Murena zawarte są w katalogu „Oprawy Oświetleniowe” firmy ELMONTER.

Specifications of shown luminaires Idylle and Murena are included in the Elmonter catalogue of “Lighting fixtures”.

Warunki techniczne

dot. wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:
gmina: Godziesze Wielkie
miejscowość: Wola Droszewska
nazwa ulicy: -
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 120 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 0 m.
4. Nr stacji zasilającej: 13986, nr istniejącego PZ 7380
5. Miejsce zasilania: zejście kablem oświetleniowym ze słupa III/4.
6. Rodzaj zasilania: jednofazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
 - a) sterowanie zdalne (bez szafy),
 - b) rodzaj projektowanej szafy: nie dotyczy,
 - c) materiał obudowy: nie dotyczy,
 - d) barwa obudowy: nie dotyczy
 - e) minimalny stopień szczelności: IP nie dotyczy
 - f) minimalna odporność na udary: IK nie dotyczy
 - g) miejsce montażu: nie dotyczy,
 - h) rodzaj sterowania: nie dotyczy,
 - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: nie dotyczy,
 - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: nie dotyczy,
 - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: nie dotyczy,
 - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
 - m) w przypadku istniejącej szafy oświetleniowej, w razie potrzeby należy dostosować ją do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
 - a) materiał: stal ocynkowana,
 - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 10,
 - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
 - d) kolor: nie dotyczy
 - e) inne parametry: brak
 - f) typ słupa: ZETA 10/1/1 (słup C9/3/60 z wys. W16/1/1/1-60/0) do wkopu, z osłoną termokurczliwą
 - 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.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 128.244.000 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

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: kolor korpusu oprawy Ultra Dark Gray.
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: nie dotyczy oraz współczynnik konserwacji równy: 0,8.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: nie dotyczy.
20. Pozostałe uwagi: brak
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
 - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
 - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: nie dotyczy,
 - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
 - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
 - schematu jednokreskowego,
 - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny zakresu projektowanej infrastruktury oświetleniowej.
- Opracował: Dawid Świątek.

Zastępca Dyrektora
ds. technicznych
Jacek Witczak

WT/T 1/DŚ/.....2023

Kalisz, dnia 2023-12-04

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 24.11.2023r dotyczący uzgodnienia koncepcji projektowej informuje, że dokonuje pozytywnego sprawdzenia wstępnego bez uwag budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska st. 13986 dz. 259, 298 oraz st. 13115 dz. 52 gm. Godziesze Wielkie pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 23/T1/2023 z dnia 03.10.2023r. oraz warunkami technicznymi nr WTS 22/T1/2023 z dnia 02.10.2023r.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

Do wiadomości:

aa (10960)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 128.244.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe: Santander Bank Polska SA z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001

Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

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

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

www.oswietlenie.kalisz.pl

UWAGI :

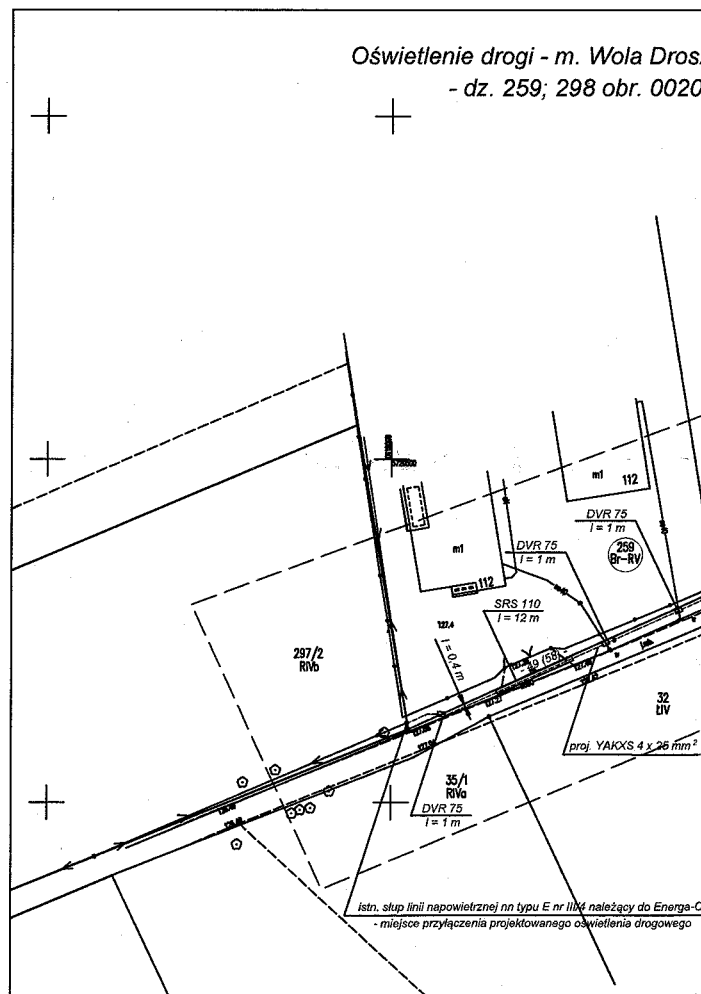
1. Przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego np. przez drogę, wjazd do posesji i inne podziemne sieci infrastruktury technicznej oraz w pobliżu drzew i krzewów kabel ee układać w rurach osłonowych np. typu SRS 110 i DVR 75.
2. Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego wykonać kablem 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 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 stalowe ocynkowane słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) posadowić w gruncie bez fundamentów (do wkopu).
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

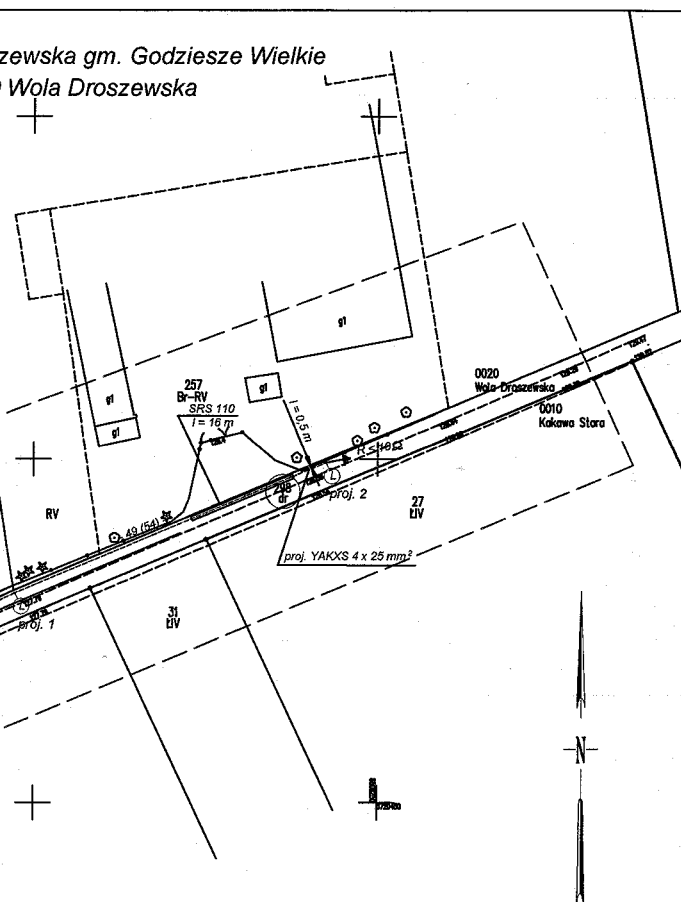
OZNACZENIA :

- - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- ⊖ - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- ▬ - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- ➔ - proj. uziom słupa i latarni drogowej
- 298
α - numery działek objętych opracowaniem

Oświetlenie drogi - m. Wola Dros.

- dz. 259; 298 obr. 0020





MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Polożenie obszaru opracowania	Wola Droszewska, Kalisz Stara
Nazwa gminy	Górzeńskie Wądoły
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyyjnego	300704_2,2020 Wola Droszewska 300704_2,2010 Kalisz Stara
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3008.2023
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnick Sp. z o.o.
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnick
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Skala	1:500
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	_____
Data opracowania mapy	05.11.2023r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnick

Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
ul. Bolesława Pruskiego 9, 62-800 Kalisz
tel. 62 766 36 74, tel. 605 99 44 55
NIP 6132149329

TOMASZ PRUCHNIK
geodeta uprawiony
IIA GUGiK Nr 20982
Podpis kierownika prac geodezyjnych

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny przytaczane zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia pras grodzyskich	GF.6640.3088.2023
Organ służby grodzkiej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Kalfiki
Wykonawca pras grodzyskich	Geodeja Prudnik Sp. z o.o.
Na oraz data sporządzenia dokumentu, zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr GIC.6640.3088.2023 z dnia 06.11.2023r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr w sprawie zawodowych kwalifikacji kierownika pras	Przemysław Krawczyński, 29982

BUDMAR s.c. Mariola Adamka, Andrzej Adamki		142120, ul. Jara Chłopskiego 69 B, tel./fax (45) 329 43 30	
PROJEKT BUDOWLANY			
BUDOWA OŚWIEŚLENIA ZEWNĘTRZNEGO			
OBIEKT			DATA
ADRES	Wola Droszowska - ul. 256, 298 gm. Godziszewo Wielkie		11.02.2021
INWESTOR	OŚWIEŚLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.		SKALA
	62-800 Kalisz, ul. Wolności 71A		1 : 500
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamki	osr. proj. nr 174/5416 spec. iust. inżel. elektrycznej	podpis
SPRAWDZICIEL	toch. Marek Bałcerak	osr. ex nr 1888/L spec. iust. inżel. elektrycznej	podpis
Tytuł: Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli, linii oświetleniowej			RYŚ. AR
TYTUŁ RYSUNKU			1.

EOS OŚWIETLENIE
Uliczne i Drogoe
spółka z o.o.
62-800 KALISZ, ul. Wrocławska 71A
tel. (62) 598 52 70, 71
(5)

Opodrinans w Arpnie
pisnem i data 04.11.2013 ✓

SPECIALISTA
ds. Elisabetta Carrozzella

David Swiney

IK.6853.2.47.2023

Inwestor :

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 71A,

62-800 Kalisz

Pełnomocnik:

Andrzeja Adamskiego

BUDMAR S.C.

ul. J. Ostroroga 69 lok. 8,

64-100 Leszno,

Gmina Godziesze Wielkie uzgadnia przebieg projektowanej kablowej linii oświetleniowej wraz z latarniami w pasie drogowym drogi gminnej nie posiadających statusu drogi publicznej tj. działka nr 298 w m. Wola Droszewska, obręb 0020 Wola Droszewska, gm. Godziesze Wielkie w zakresie drogownictwa, odcinek funkcjonalny według załącznika graficznego z następującymi uwagami:

1. zezwala się na wykonanie przyłącza kablowego pod warunkiem doprowadzenia terenu robót po wykonaniu prac do stanu poprzedniego - zgodnie ze stanem istniejącym,
2. przy przejściach linii kablowej oświetlenia drogowego przez wjazd do posesji ułożyć kabel w rurze osłonnej
3. przejście linii kablowego oświetlenia drogowego przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonywać metodą przecisku,

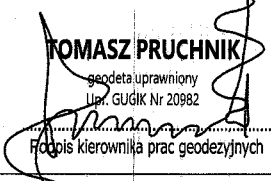
W załączeniu:

1. Projekt zagospodarowania terenu – Rys. nr 1

z up. WÓJTA GMINY


Alicja Jędrasiewicz
Z-CĄ WÓJTA GMINY

PROJEKTOWYCH

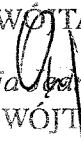
	Wola Droszewska; Kakawa Stara
	Godziesze Wielkie
	300704_2.0020 Wola Droszewska 300704_2.0010 Kakawa Stara
h	GK.6640.3088.2023
	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
nnych	Tomasz Pruchnik
	20982
	1:500
skich	2000/18
	PL-EVRF2007-NH
	03.11.2023r.
mapę	Tomasz Pruchnik
	 TOMASZ PRUCHNIK geodeta uprawniony Lp. GUDIK Nr 20982 Podpis kierownika prac geodezyjnych
	mapie urządzeń podziemnych

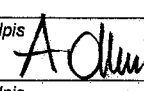
cowany w wyniku prac
zawiera operat techniczny
uję, że jestem świadomy
wego oświadczenia.

GK.6640.3088.2023
Starosta Kaliski
Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Protokół weryfikacji nr GK.6640.3088.2023 z dnia 06.11.2023r.
Tomasz Pruchnik Nr uprawnień 20982

Załącznik do decyzji
Nr **GK.6853.2.14.2023**
Z dnia **15.12.2023** Nr **14**

z up. WÓJTA GMINY

Alicja  Wasiewicz
Z-CA WÓJTA GMINY

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	Wola Droszewska - dz. 259; 298 gm. Godziesze Wielkie	DATA	11.2023
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 
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek	upr. spr. nr w/18/88/Lo spec. sieci i instalacje elektryczne	podpis
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabl. linii oświetleniowej		RYS. NR 1.

STAROSTA KALISKI

Plac św. Józefa 5

62-800 Kalisz

(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

GK.6630.461.2023

(znak sprawy)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:

2024-01-09

Przewodniczący narady:

Bartłomiej Niewiadomski

Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca

BUDMAR s.c. Mariola Adamska Andrzej Adamski

Jana Ostroroga 69 lok. 8

64-100 Leszno

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej

Wola Droszewska, Gm. Godziesze Wielkie

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej

Lp.	Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu
1	sieć elektroenergetyczna

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ

Lp.	Nazwa podmiotu	Imię i nazwisko uczestnika Data	Stanowisko uczestnika
1	Energa - Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu	Marek Tomczak 2024-01-03 10:31:56	Prace w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogami PN. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje, wynikiłe w trakcie prowadzenia robót, Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem, po uzgodnieniu szczegółów w RD w Kaliszu. Wykonywać przekopy próbne. Uzgodnienie dotyczy także prac w pobliżu linii napowietrznych, projektowanych elementów sieci proj-e ZUD, przyłączy budowanych na zgłoszenie oraz elementów sieci elektroenergetycznej niewidocznych na mapach. Zachowywać normatywne odległości od istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, także w trakcie prowadzenia robót; zabezpieczyć urządzenia elektroenergetyczne przed ewentualnymi uszkodzeniami w trakcie prowadzenia prac /np. wykopów/. Uwaga! 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 15kV wniosek należy przesłać do Rejonu Dystrybucji w Kaliszu. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych. Powiadomić RD w Kaliszu o terminie rozpoczęcia robót.
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu	Cezary Gryszel 2024-01-02 15:07:38	brak uwag

3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A Oddział w Poznaniu	Janusz Wesołowski 2024-01-02 12:26:51	brak uwag
4	Fiberhost S.A.	Aleksandra Michałek Fiberhost S.A. 2024-01-09 11:01:29	Fiberhost S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 09.01.2024, 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.
5	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	Aleksandra Michałek WSS 2024-01-09 11:12:06	WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 09.01.2024, 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.
6	NETIA S.A. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Ostrowie Wielkopolskim	Jerzy Urbański 2024-01-03 06:25:56	brak uwag
7	PKP TELKOL sp. z o. o. Region Poznań	Tomasz Grupa 2024-01-03 10:12:07	brak uwag
8	Multimedia Polska S.A	Tomasz Czapliński 2024-01-03 09:17:25	brak uwag
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o	Grzegorz Wierny 2024-01-03 07:26:30	brak uwag
10	PKP Energetyka - Obsługa Sp. z o. o.	Andrzej Lisik 2024-01-03 13:54:18	brak uwag
11	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kaliszu	Grzegorz Figiel 2024-01-03 10:28:33	brak uwag
12	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej	Waldemar Jakubowski 2024-01-05 08:15:49	brak uwag
13	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Dróg Powiatowych	Renata Kołacińska 2024-01-03 13:02:22	brak uwag
14	TK Telekom spółka z o. o.	Roman Wolniak 2024-01-03 12:29:12	brak uwag

PODMIOTY ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY

Lp.	Nazwa podmiotu
1	Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta Łódź
2	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim
3	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Rejon w Kaliszu
4	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kaliszu
5	Burmistrz Gminy Koźminek

6	Burmistrz Miasta i Gminy Opatówek
7	Burmistrz Stawiszyna
8	Wójt Gminy Blizanów
9	Wójt Gminy Brzeziny
10	Wójt Gminy Ceków Kolonia
11	Wójt Gminy Godziesze Wielkie
12	Wójt Gminy Lisków
13	Wójt Gminy Mycielin
14	Wójt Gminy Szczytniki
15	Wójt Gminy Żelazków
16	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
17	Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Gospodarowania Mieniem
18	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Pleszewie
19	NETCOM Computers - Robert Opieliński
20	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Sieradz

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

Elektronicznie podpisany przez
Bartłomiej Niewiadomski
Data: 2024.01.09 12:14:40 +01'00'

Oświetlenie drogi - m. Wola Droszewska gm. Godziesze W - dz. 259; 298 obr. 0020 Wola Droszewska

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

rogowego wykonać kablem ee nn typu YAKXS 4 x 25 mm²
ła linii oświetleniowej nn od kabli różnych użytkowników
acyjnych, gazowych itd. - zgodnie z opisem. W przypadku
technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie
na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy $\varnothing 75$.
eniowej:

min. 100-120 cm,
emną infrastrukturą techniczną dopuszcza się zmianę

typu LED wykonane z odlewu aluminiowego montowane
ośm.

oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) posadowić

wego przez drogę i utwardzone wjazdy na posesję wykonać

gę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę

abla linii oświetleniowej nn

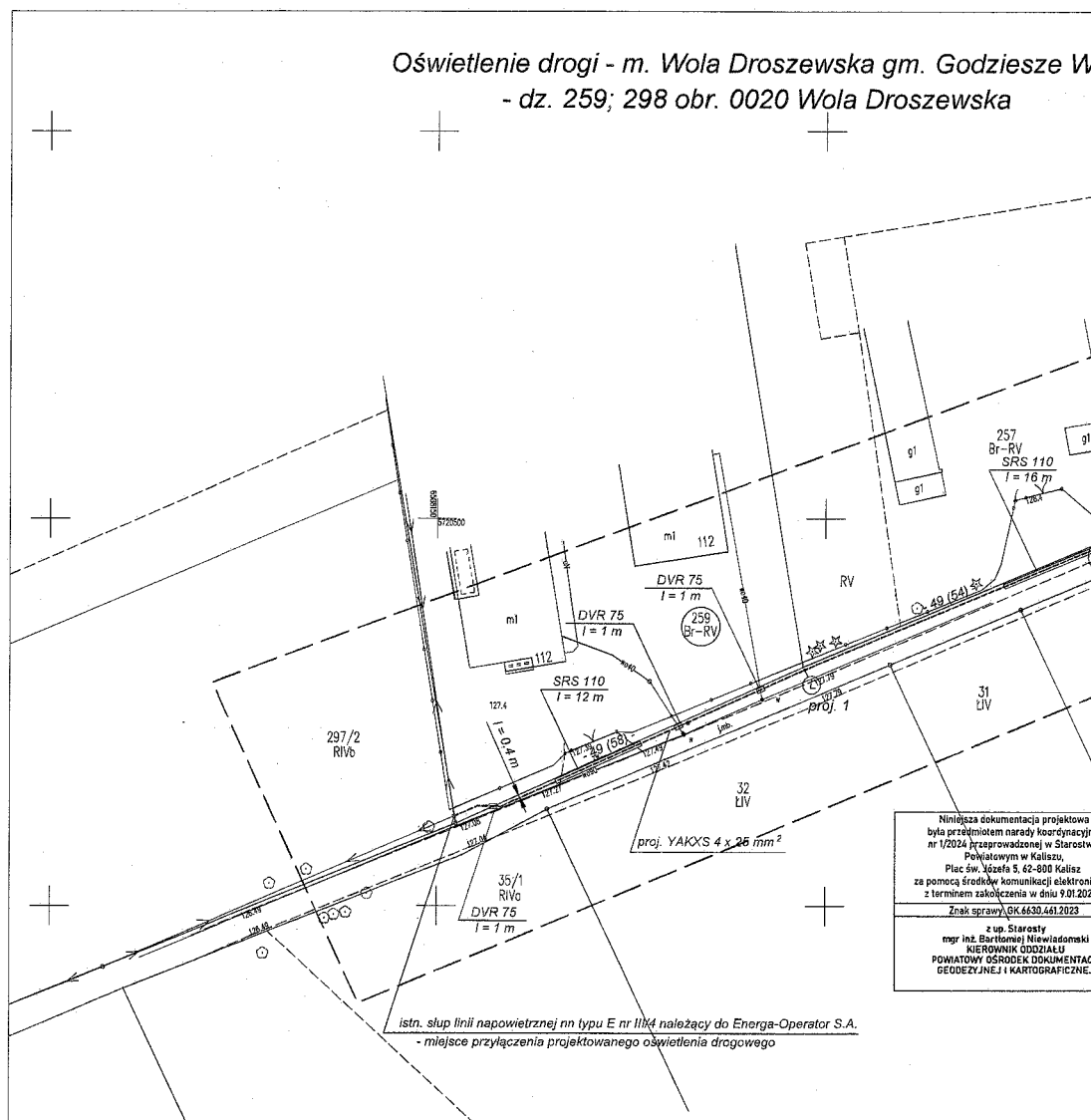
drogowego z oprawą oświetleniową typu LED

pu Arot DVR 75 i/lub SRS 110

iednio, jak na rysunku

arni drogowej

ych opracowaniem



Niniejsza dokumentacja projektowa
była przedmiotem narady koordynacyjnej
nr 1/2024 przeprowadzonej w Starostwie
Powiatowym w Kaliszu,
Plac św. Wsławia 5, 62-800 Kalisz
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
z terminem zakończenia w dniu 9.01.2024
Znak sprawy: GK.6630.461.2023
z up. Starosty
mgr inż. Bartłomiej Niewiadomski
KIEROWNIK ODDZIAŁU
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Położenie obszaru opracowania	Wola Droszewska; Kakawa Stara
Nazwa gminy	Gołdziej Wielkie
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	300704_2.0020 Wola Droszewska 300704_2.0030 Kakawa Stara
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3088.2023
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych	Tomasz Pruchnik
Numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	20982
Skala	1:500
Układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	
Data opracowania mapy	03.11.2023r.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę	Tomasz Pruchnik

Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
ul. Bolesława Pruskiego 3 61-600 Kalisz
tel. 62 762 96 74, tel. 62 803 00 44-53
NIP 6162149593

TOMASZ PRUCHNIK
osoba uprawniona
upr. GUKW nr 20982
podpis kierownika prac geodezyjnych

Nie wydłuża się kadencja (tytuł nie wystawiany na niniejszej mapie urządzał podzielnik, który nie był zgłoszony do Inwentaryzacji)

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparł techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3088.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Kaliski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Pruchnik Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr GK.6640.3088.2023, z dnia 06.11.2023r.
Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Pruchnik, 20982

Elektronicznie podpisany przez
Bartłomiej Niewiadomski
Data: 2024.01.09 12:14:25 +01'00'

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Adm

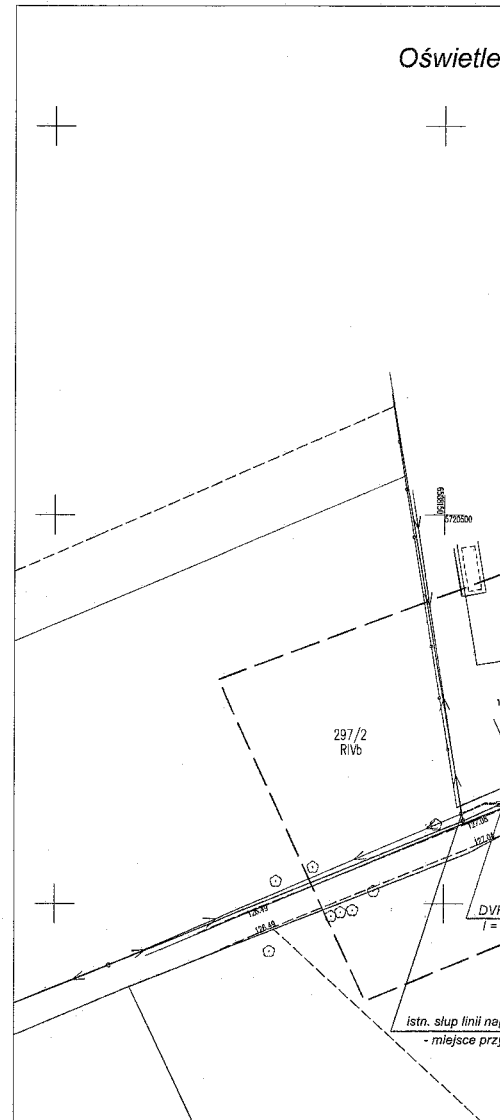
BUDMAR s.c. Mariola Adamska, Andrzej Adamski Leszno, ul. Jana Ostrogora 68 lok.8 tel./fax (66) 528 49 20	
PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
ADRES	Wola Droszewska - dz. 258/ 298 gm. Gołdziej Wielkie
INWESTOR	OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o. 62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Adamski
SPRAWDZIŁ	tech. Marek Balcerek
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu - przebieg trasowy kabli linii oświetleniowej
DATA	11.2023
SKALA	1 : 500
RYS. NR	1.

UWAGI :

1. 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 110 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 rozbudowanej podziemnej infrastruktury technicznej i możliwości w terenie dopuszcza się zmniejszenie tej odległości pod warunkiem stosowania na kablu linii oświetleniowej rur osłonowych o średnicy $\varnothing 75$.
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 stalowe ocynkowane słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym (stożek) posadowić w gruncie bez fundamentów (do wkopu).
7. Przejście linii kablowej oświetlenia drogowego przez drogi i utwardzone wjazdy na posesję wykonać metodą przecisku.
8. Podczas wykonywania prac zwrócić uwagę na występującą podziemną i naziemną infrastrukturę techniczną.

OZNACZENIA :

- - proj. przebieg trasy kabla linii oświetleniowej nn
- ⊖ - proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową typu LED
- ▬ - proj. rury osłonowe typu Arot DVR 75 i/lub SRS 110 o długościach odpowiednio, jak na rysunku
- - proj. uziom słupa i latarni drogowej
- 298 dr - numery działek objętych opracowaniem



Imię i nazwisko, podpis oraz nr uprawnień
reżyserskich kierownika pios.

WT/T 1/DŚ/²⁹⁵/2024

Kalisz, dnia 2024-02-12

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 16.01.2024r. dotyczący uzgodnienia dokumentacji projektowej informuje, że dokonuje pozytywnego sprawdzenia końcowego sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska st. 13986 dz. 259, 298 gm. Godziesze Wielkie pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi nr WTS 23/T1/2023 z dnia 03.10.2023r. z następującymi uwagami:

- projektowany kabel winien być ułożony na całej długości słupa III/4 (pkt. 5 WTS)
- projektowane słupy winny być zabezpieczone osłoną termokurczliwą do wysokości wnęki słupowej (pkt. 8. f WTS)

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Sprawę prowadzi: Dawid Świątek, tel.: 535500841

Do wiadomości:

aa (631)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 128.244.000 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:

Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Wola Droszewska – dz. 259; 298
gm. Godziesze Wielkie
- dz. 259; 298
jedn. ewid. 300704_2 obr.300704_2.0020 Wola Droszewska
pow. kaliski woj. wielkopolskie

2. Nazwa inwestora i jego adres:

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

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

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

II. CZEŚĆ OPISOWA

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

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla;
- wykonanie wykopów ręcznie i/lub mechanicznie;
- osadzenie słupów oświetleniowych;
- wykonanie 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
- 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