

Projekt techniczny
Strona tytułowa

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Kotuń 7” [06-1353].

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: gmina Kotuń
Obręb ewidencyjny: Kotuń (11)

Kategoria obiektu budowlanego:

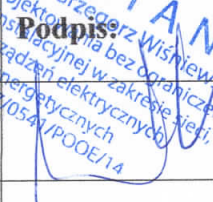
XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

1404/1; 1228.

Inwestor:

Gmina Kotuń
08-130 Kotuń
ul. Siedlecka 56c

	Imię i nazwisko:	Branża (specjalność):	Data opracowania:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	Instalacyjno - elektryczna	Październik 2024	

Spis treści projektu technicznego

Strona tytułowa	1
Zawartość opracowania – spis treści	2
1 . Załączniki formalne	
1.1. Uprawnienia do projektowania.	3
1.2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów	4
1.3. Warunki PGE Dystrybucja	5
1.4. Oświadczenie (art. 34 st. 3d. pkt 3) Prawo Budowlane)	7
2 . Zagadnienia ogólne	
2.1. Przedmiot projektu	8
2.2. Inwestor i zleceniodawca	8
2.3. Podstawa opracowania	8
2.4. Zakres inwestycji	8
2.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	8
3. Opis techniczny	
3.1. Stan istniejący.	9
3.2. Stan projektowany.	9
3.3. Uwagi końcowe	11
3.4. Zestawienie materiałów	12
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
5. Rysunki	
Nr 1 – Orientacja.	18
Nr 2 – Projekt	19
Nr 3 – Inwentaryzacja sieci oświetlenia ulicznego. Plan sieci.	20
Nr 4 – Projekt sieci oświetlenia ulicznego. Plan sieci.	21
Nr 5 – Schemat ideowy istn. stacji transf. „Kotuń7” – stan. istn.	22
Nr 6 – Schemat ideowy istn. SON na stacji transf. „Kotuń 7”	23
Nr 7 – Schemat ideowy proj. sieci oświetlenia ulicznego	24
Nr 8 Sprawdzenie wytrzymałości słupa nr 1-9	25



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/654/14/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

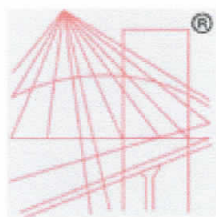
Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Grzegorzowi Wiśniewskiemu
ur. dnia 13 września 1979 roku w m. Sokółów Podlaski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0541/POOE/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-71J-JFT-KF9 *

Pan GRZEGORZ WIŚNIEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0157/15
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 22/3, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Siedlce, 20 września 2024 r.

L. dz. RM/KB/0700279/0928248/OW/2024

Egz. nr 1



Gmina Kotuń
ul. Siedlecka 56C
08-130 Kotuń

Dotyczy: warunków modernizacji oświetlenia ulicznego w m. Kotuń (Józefin) gm. Kotuń (stacja Kotuń 7 [06-1353]).

W nawiązaniu do pisma dot. w/w sprawy, RE Siedlce informuje, iż montaż opraw oświetlenia ulicznego może być wykonany na następujących warunkach:

1. Na obw. 1 zasilanym ze stacji **Kotuń 7 [06-1353]** od słupa nr 1-9 wykonać linię oświetleniową AsXSn 2x25 lub projektować linię kablową (YAKXS w/g obliczeń proj.). Zamontować nowe oprawy oświetlenia ulicznego zgodnie z dostarczonym do pisma załącznikiem graficznym. SON na stacji własność UG. Układ sieci **TN-C**.
2. Dla demontowanych urządzeń będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. przeprowadzić ich likwidację w RE Siedlce.
3. Przydział mocy dla oświetlenia: **Kotuń 7** nr PPE 590543570601223239 Pp=2kW (licznik 1-fazowy, Ib=16A). W przypadku zwiększenia mocy UG wystąpi do RE Siedlce o przydział mocy i warunki przyłączenia.
4. Zachować podziały oświetlenia ulicznego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN.
5. Prace związane z montażem opraw oświetlenia ulicznego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja.
6. Wybudowane urządzenia oświetlenia (będące własnością UG) trwale oznakować opisem UG.
7. Granica stron istniejąca: zaciski prądowe na wyjściu przewodów na szynach zbiorczych w rozdzielni nN w kier. instalacji odbiorcy.
8. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej.
9. Opracować i uzgodnić w RE Siedlce projekt oświetlenia ulicznego dla stacji (stan istniejący i projektowany).

10. W przypadku modernizacji sieci energetycznej wykonywanej przez RE Siedlce Urząd Gminy zobowiązany jest do przebudowy oświetlenia ulicznego na własny koszt.
11. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim w Siedlcach.
12. Całkowity koszt przebudowy i opracowania dokumentacji ponosi Wnioskodawca.
13. Przed realizacją wykonawstwa należy zaktualizować umowę na udostępnienie podpór linii energetycznej oraz dzierżawy elementów instalacji oświetleniowej.
14. Rozpoczęcie prac po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji.
15. Po wykonaniu prac związanych z modernizacją oświetlenia ulicznego, zgłosić do odbioru w RE Siedlce (wymagana obecność przy odbiorze pracownika RE Siedlce).
16. Termin ważności warunków ustala się na 12 miesięcy od daty ich wydania.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce

Dyrektor Rejonu
Sebastian Żuk

podpis, pieczęćka

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat.
2. Egzemplarz nr 2 – a/a.

Oświadczenie Projektanta

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Kotuń 7” [06-1353].

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: gmina Kotuń

Obręb ewidencyjny: Kotuń (11)

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

1404/I; 1228.

Inwestor:

Gmina Kotuń

08-130 Kotuń

ul. Siedlecka 56c

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/POOE/14

2. ZAGADNIENIA OGÓLNE

2.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest budowa sieci oświetlenia ulicznego w m. Kotuń (Józefin) gm. Kotuń w obrębie istn. stacji transformatorowej „Kotuń 7” [06-1353] wzdłuż drogi powiatowej 3675W.

2.2. Inwestor i zleceniodawca

Inwestorem oraz zleceniodawcą opracowania projektowego jest:

*Gmina Kotuń
08-130 Kotuń
ul. Siedlecka 56c*

2.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem
- Mapy terenu
- prac terenowych i uzgodnień z Inwestorem oraz właścicielem gruntu na którym będzie zlokalizowana projektowana sieć oświetlenia ulicznego
- obowiązujących norm i przepisów branżowych

2.4. Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje:

- budowę nowej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego - **433m**
- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego - **47m/70m**
- budowę stanowisk słupowych – **11szt.**
- montaż nowych opraw oświetleniowych – **11 szt.**

2.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

Na terenie omawianej inwestycji występują warunki gruntowe proste, teren jest płaski i nie grozi osuwiskiem, niekontrolowanym przemieszczaniem mas gruntu itp.

Projektowane obiekty elektroenergetyczne są niewielkimi obiektami budowlanymi o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym i na podstawie wieloletnich doświadczeń i obserwacji nie stwierdzono nieprzewidzianych i gwałtownych uszkodzeń sieci tego typu w tym terenie, spowodowanych oddziaływaniem gruntu na ich konstrukcję.

Wobec powyższego kwalifikuje się projektowaną sieć nn 0,4 kV jako obiekty budowlane do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Część opisowa

3.1. Stan istniejący

W miejscowości Kotuń (Józefin) w obrębie istn. stacji transformatorowej „Kotuń 7” [06-1353] w stanie obecnym sieć oświetlenia ulicznego wykonana jest jako napowietrzna na wspólnej podbudowie istn. linii nn 0,4 kV (obwody Inn 1 i 2). Zasilanie istn. sieci oświetlenia ulicznego realizowane jest z istn. SON zlokalizowanej na istn. stacji transf. „Kotuń 7” [06-1353]. SON jest własnością UG.

3.2. Stan projektowany.

Projekt przewiduje wykonanie linii oświetlenia ulicznego jako niezależnej, napowietrzno – kablowej, na podbudowie z żerdzi wirowanych strunobetonowych typu E. Linie napowietrzną wykonać przewodem typu $AsXSn2 \times 25 \text{ mm}^2$ z naprężeniem obliczeniowym $\bar{\sigma}=42,5 \text{ MPa}$.

Linie kablową wykonać kablem ziemnym typu $YAKXS4 \times 35 \text{ mm}^2$.

Linie kablową ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel układać w wykopie na głębokości min. 0,8m, na uprzednio wykonanej podsypce z piasku gr. 10cm. Na ułożony kabel nasypać warstwę piasku gr. 10cm oraz ziemi z wykopu gr. 15cm po czym przykryć folią koloru niebieskiego, a wykop zasypać ziemią. Trasę projektowanej linii kablowej nn oraz lokalizację słupów oświetleniowych wykonać zgodnie z rys. nr 2 oraz załącznikiem mapowym do opinii ZUDP (w Projekcie Budowlanym).

Przed zasypaniem kable należy oznakować zgodnie z normą N SEP-E-004, oznacznikami kablowymi przy wejściu na słupy oświetleniowe, oraz co 10m.

Na kabel założyć oznaczniki o następującej treści:

*Urząd Gminy Kotuń
YAKXS $4 \times 35 \text{ mm}^2$ 0,6/1 kV
Słup ośw. nr [...] – słup ośw. nr [...]
Rok budowy:*

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach linii kablowej nn do istniejącego uzbrojenia terenu, projektowaną kablową linię energetyczną umieścić w rurze osłonowej typu DVK Φ 75 mm. Końce rury zabezpieczyć dławicą czopową. Zabrania się używania pianki montażowej, osłon termokurczliwych itp.

Istniejącą SON pozostaje bez zmian.

Należy zastosować oprawy zewnętrzne do oświetlania dróg wykonane w technologii LED. Obliczenia natężenia oświetlenia, wykonano w oparciu o oprawy Philips typ: BGP282 LED54-4S/740 II DN10 o mocy $P=32,5 \text{ W}$ i str. świetlnym oprawy $\Phi=4698[\text{lm}]$

Dopuszcza się zastosowanie opraw innego producenta o parametrach nie gorszych od opraw przewidzianych w Projekcie. Zastosowanie opraw innych producentów niż te wskazane w Projekcie wymaga wykonania obliczeń oświetlenia oraz akceptacji Inwestora i Projektanta.

Oprawy winny być wykonane z aluminium (zarówno korpus i pokrywa) ze szczelnie zamykanym korpusem z zaworem wentylacyjnym. Oprawy powinny posiadać możliwość wymiany panelu świetlnego LED, być przystosowane do montażu na wysięgniku poziomym, z możliwością regulacji kąta pochylecia w zakresie minimum 0° - (-90°) . Układ słup – wysięgnik – oprawa, powinien umożliwić ustawienie oprawy równolegle do powierzchni gruntu oraz jej odchylenie do góry o min.

20°w sposób płynny. Oprawa poza powyższymi parametrami, powinna spełniać następujące wymagania:

- napięcie znamionowe zasilania: 230V
- pobór mocy: ok. 32,5W
- częstotliwość : 50Hz
- $\cos \phi$: $\geq 0,95$
- wskaźnik oddawania barw (CRI): ≥ 70
- trwałość diód (L90): $\geq 100\ 000$ h
- temperatura barwowa światła: 4000 K
- temperatura pracy: $-40 - +50^{\circ}\text{C}$
- skuteczność świetlna: ≥ 144 lm/W
- odporność na uderzenia mechaniczne: $\geq \text{IK08}$
- klasa szczelności: $\geq \text{IP66}$
- klasa izolacji: 1

Oprawa powinna posiadać odrębny zasilacz z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym, napięcie zasilania 230V~. Nie dopuszcza się stosowania zasilania panelu LED poprzez zasilanie zintegrowane z panelem LED. Całość opraw winna posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego w budownictwie. Oprawy muszą posiadać certyfikat E, ENEC i ENEC+ potwierdzający parametry: moc oprawy, strumień świetlny oprawy, sprawność świetlna oprawy oraz trwałość diód w czasie i temperatura barwowa światła. Parametry opraw wynikające jedynie z deklaracji producenta a nie poparte niniejszymi niezależnymi certyfikatami nie mogą być zastosowane. Długość pozioma wysięgnika $l=1,5\text{m}$.

Na słupach nr UG/3 i UG/11 montować ograniczniki przepięć. Uziom wykonać przy użyciu prętów uziomowych pograżanych, stalowych, miedziowych. Rezystancja uziemienia:

$$R_u \leq 10 [\Omega]$$

Trwale oznaczyć własność Urzędu Gminy (SON, oprawy, przewody) za pomocą żółtych tablic z czarnym napisem UG.

Wykonać trwałą numerację słupów zgodnie z projektem (czarny napis na żółtym tle).

Jako ochronę podstawową przed porażeniem przewiduje się uniedostępnienie (osłonięcie) części będących pod napięciem. Jako ochronę dodatkową przewidziano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Wysięgniki na wszystkich słupach należy połączyć trwale z przewodem PEN (zerować) i zabezpieczyć miejsce zerowania przed korodowaniem. Oprawy zasilić przewodem $\text{YDY}2 \times 2,5\text{mm}^2$. Przewód umieścić w rurze karbowanej elektroinstalacyjnej (wysunąć ok. 5cm poza wysięgnik).

Oprawy wykonać w I klasie izolacji.

Na słupie nr UG/11 na przewodzie oświetleniowym montować konektory uziemiacza przenośnego typu ST 202.54 prod. ENSTO.

Stanowiska słupowe lokalizować jak pokazano na załączniku graficznym do protokołu z narady koordynacyjnej oraz rys. nr 2.

Układ pracy sieci: TN-C.

W miejscu zbliżeń proj. części podziemnych słupów (ustój) z kablami energetycznymi nN, założyć na kablach rury osłonowe dwudzielne niebieskie.

Rury zinwentaryzować geodezyjnie.

3.3. Uwagi końcowe.

- Wytczenie lokalizacji projektowanych urządzeń powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem odpowiednich branż z zachowaniem normatywnych odległości.
- Materiały użyte do wykonawstwa muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty
- Wykonać i dostarczyć do inwestora dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną.
- Prace należy wykonywać zgodnie z PBUE wyd. V i aktualnie obowiązującymi przepisami BHP uwzględniając uwagi BIOZ.
- Po zakończeniu robót budowlanych oraz prac towarzyszących wybudowane urządzenia podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia linii pod napięcie i rozpoczęcie jej eksploatacji.
- Po zakończeniu prac montażowych teren uporządkować.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Dz.U. nr 120, poz. 1126)

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa napowietrzno-kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego (obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) w obrębie stacji transformatorowej „Kotuń 7” [06-1353].

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: gmina Kotuń

Obręb ewidencyjny: Kotuń (11)

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Numery ewidencyjne działek objętych niniejszym projektem:

1404/1; 1228.

Inwestor:

Gmina Kotuń

08-130 Kotuń

ul. Siedlecka 56c

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Wiśniewski
zam. 08-110 Siedlce, ul. Poznańska 83

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/POOE/14

październik 2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót.
2. Informacje ogólne.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu objętego opracowaniem, na którym może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
7. Podsumowanie.

1. Zakres robót:

Inwestycja obejmuje:

- budowę nowej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego - **433m**
- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego - **47m/70m**
- budowę stanowisk słupowych – **11szt.**
- montaż nowych opraw oświetleniowych – **11 szt.**

2. Informacje ogólne.

- a) Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwo kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych minimum do 1 kV.
- b) Prace budowlano – montażowe wykonać zgodnie z PBUE, obowiązującymi normami, współczesną wiedzą techniczną oraz dokumentacją projektową.
- c) Prace budowlano – montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
- d) Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.
- e) Wszystkie roboty wykonać po wcześniejszym wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia .
- f) Tyczenie lokalizacji urządzeń zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- g) Po wykonaniu budowy należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej uprawnionej jednostce geodezyjnej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w rejonie planowanej inwestycji

- Kablowe i napowietrzne linie niskiego i średniego napięcia
- Przyłącza napowietrzne i kablowe nn 0,4 kV.
- Sieci uzbrojenia terenu
- Budynki mieszkalne i inwentarskie.
- Ulice i drogi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są następujące zagrożenia:

- Potrącenia przez pojazdy mechaniczne (w trakcie prac w pasie drogowym lub bezpośrednim jego sąsiedztwie),
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu,
- Zagrożenie upadkiem z wysokości podczas prac montażowych,
- Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi,
- Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.
- Opracowany projekt nie przewiduje wystąpienia powyższych zagrożeń, jeżeli prace będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać w szczególności niżej wymienionych zasad:
- Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i stanie zdrowia,

- Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwo kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych minimum do 1 kV
- Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- Prace budowlano – montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej
- Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie materiałów i narzędzi,
- Przeszkolenie pracowników z zasad BHP,
- Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających,
- Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego,
- Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi,
- Wszystkie roboty wykonać po wcześniejszym wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych nN spod napięcia.
- Prace budowlano – montażowe wykonać zgodnie z PBUE, obowiązującymi normami, współczesną wiedzą techniczną oraz dokumentacją projektową.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac w rejonach zagrożenia kierownik robót udziela instruktażu pracownikom. Instruktaż powinien być udzielany codziennie i przed rozpoczęciem poszczególnych etapów realizowanej inwestycji i powinien obejmować:

- Przedstawienie zakresu robót,
- Harmonogram robót z uwzględnieniem planowanych wyłączeń napięcia,
- Zasady bezpiecznego wykonywania robót objętych niniejszym projektem,
- Czynności niedozwolone podczas wykonywania pracy,
- Zasady udzielania pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym podczas wypadku przy pracy,
- Sposoby powiadamiania o występujących zagrożeniach
- Sposób właściwego przygotowania miejsca pracy
- Zasady pracy na wysokości.

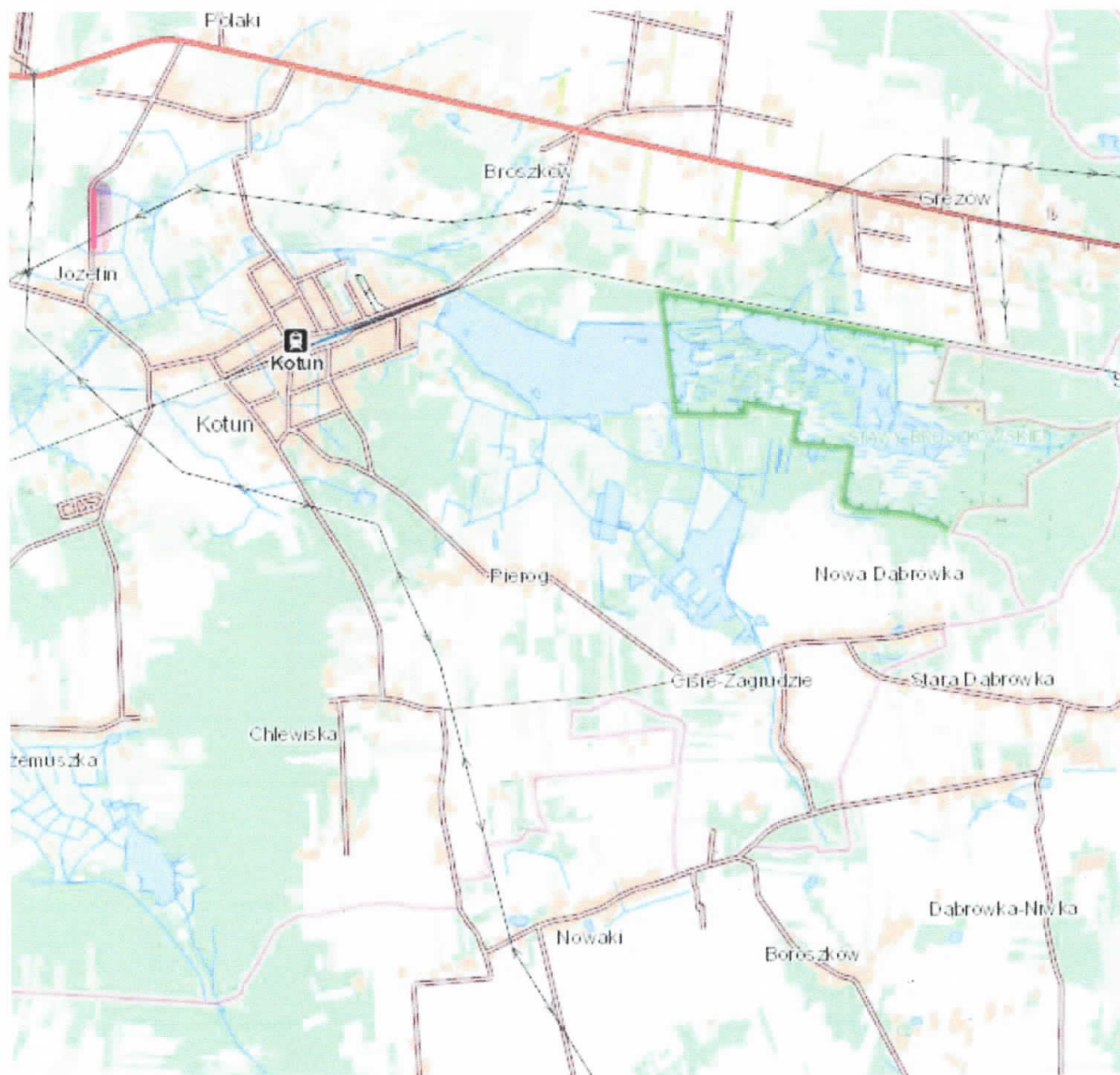
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy oraz aktualne badania lekarskie,
- Przed przystąpieniem do prac przy budowie należy wyłączyć urządzenia spod napięcia,
- Prace przy użyciu sprzętów muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót musi składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu,
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną,
- Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu

7. Podsumowanie.

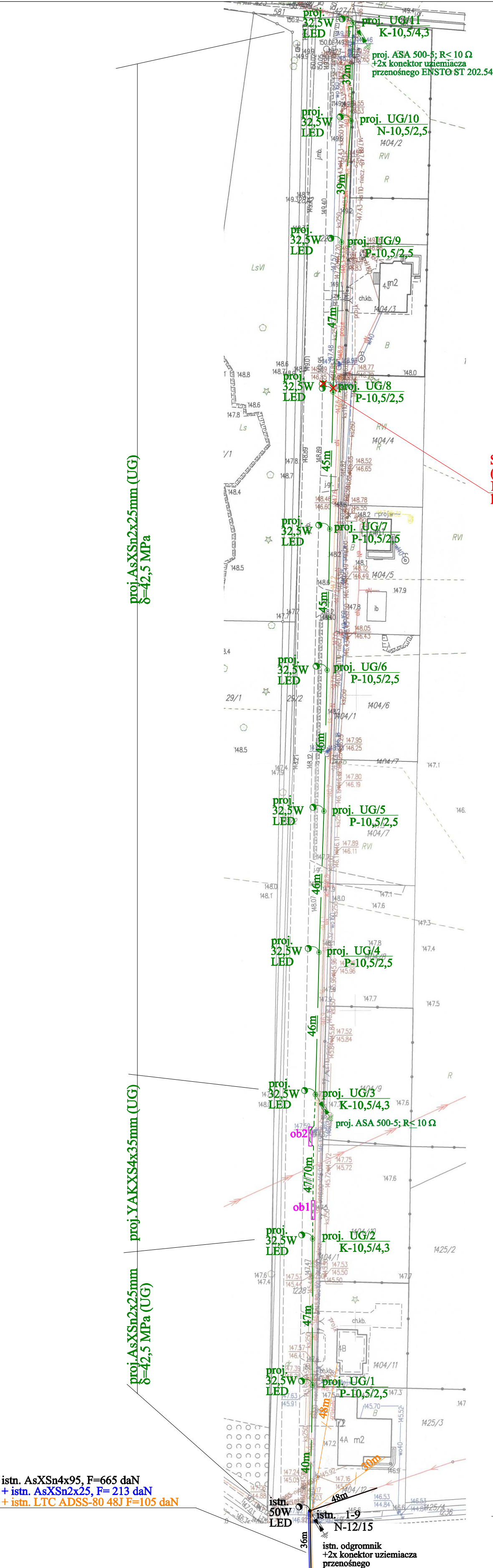
Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m. innymi:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r. ,nr 21,poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. ,nr 207,poz. 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80 poz. 912 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr. 118 poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 30 poz. 134 z 1977r.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002 r).



Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń		
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń		
Nazwa rysunku:	Orientacja.		
Skala rysunku:	1:50000	Numer rysunku:	
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	1	
Nr uprawnień:	MAZ/0541/PÓOE/14		
Podpis:			

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/PÓOE/14



Stanowisko słupowe przesunięte o 1m w stronę południową (na odległość 2m od wodociągu).
Na podstawie art 36a ust. 6 ustawy Prawo Budowlane kwalifikuje niniejsze odstępstwo jako nieistotne.

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/POOE/14

Moc przyłączeniowa: 2 kW
Moc zainstalowana Pz:
oprawy 50W x 16szt. = 800W (istn.)
oprawy 32,5W x 11szt. = 357,5W(proj.)
RAZEM: 1157,5W

In=5,30A Ib=D16A(istn.)

obwód 1: Pz=707,5W In=3,24A Ib=C10A(istn.)
obwód 2: Pz=450W In=2,06A Ib=C16A(istn.)

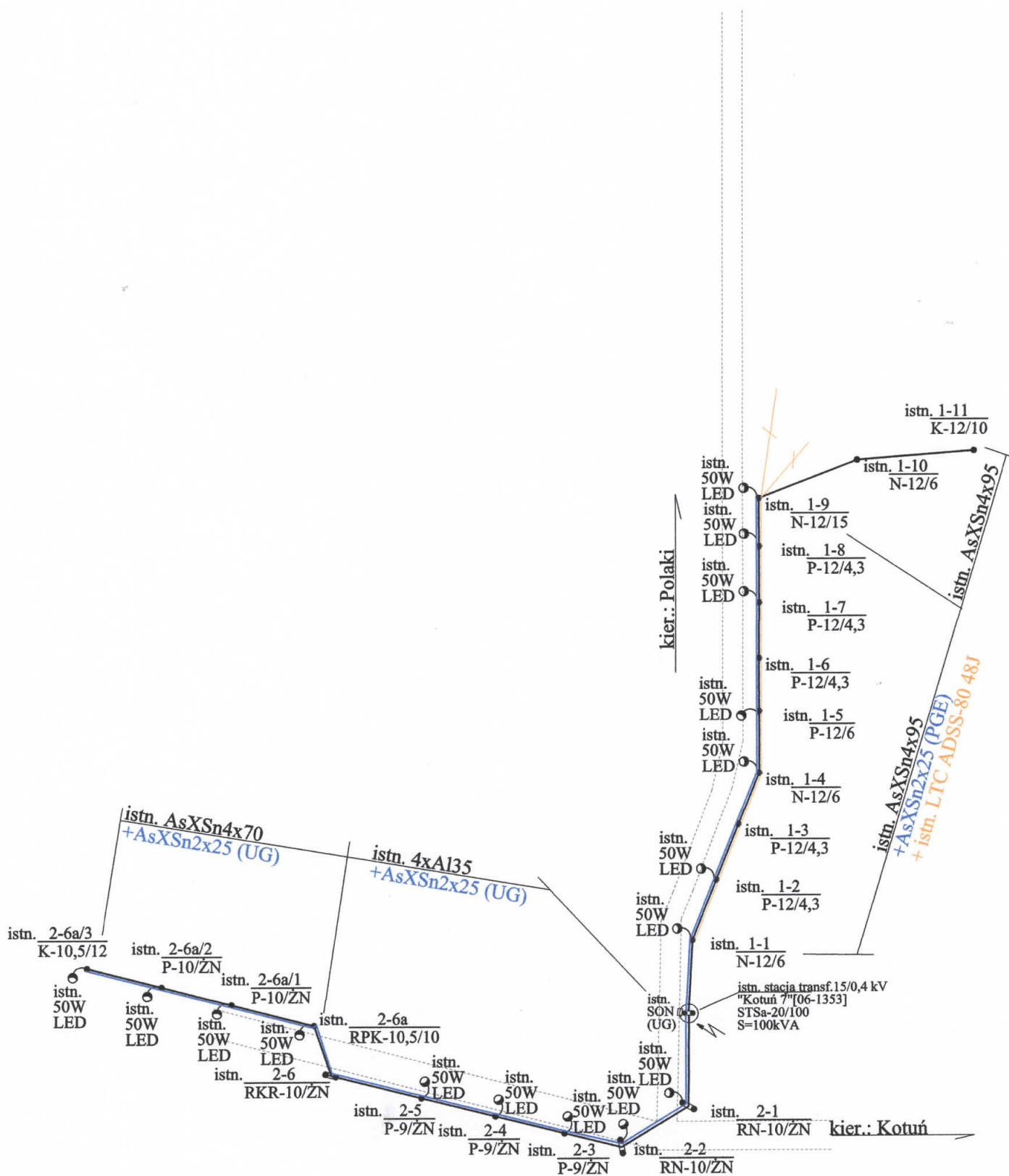
PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Grzegorz Wiśniewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid.: MAZ/0541/POOE/14

LEGENDA:

- istn. linia napowietrzna nn 0,4 kV
 - istn. linia oświetleniowa napowietrzna nn
 - istn. linia światłowodowa napowietrzna
 - istn. oprawa oświetleniowa
 - proj. linia oświetleniowa kablowa nn
 - - - - - proj. linia oświetleniowa napowietrzna nn
 - proj. słup oświetleniowy
 - proj. oprawa oświetleniowa
 - └─ proj. konektor uziemiacza przenośnego
- Dane światłowodu:
LTC ADSS-80 48J - naciąg: 105 daN; ϕ=11,5mm
Przyłącza:
S-QOTKSDD 1J - naciąg: 80 daN; ϕ=3mm
właściciel: STIMO.NET

Układ pracy sieci TN-C

Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń			
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń			
Nazwa rysunku:	Projekt budowy sieci oświetlenia ulicznego. Obręb stacji transformatorowej 15/0,4 kV "Kotuń 7" [06-1353]			
Skala rysunku:	1:1000	data:	podpis:	Nr rys.:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski MAZ/0541/POOE/14	10.2024		2



Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń		
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń		
Nazwa rysunku:	Inwentaryzacja sieci oświetlenia ulicznego. Obwód stacji transformatorowej 15/0,4 kV "Kotuń 7" [06-1353] - plan sieci.		
Skala rysunku:	n.d.	data:	10.2024
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski MAZ/0541/POOE/14	podpis:	Nr rys.: 3

Układ pracy sieci TN-C

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

L.dz. 0846493106124

Sprawdzone w zakresie zgodności z wydanymi warunkami nr:

R41K8107002731092824810612024

Dn. 15.11.2024 projektowane urządzenia: oświetlenia

ulicznego zasilane ze stacji SN/nN: Kotuń 7

Z uwagami:

1. Realizować zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.
2. Zaktualizować umowę na udostępnienie podpór.
3. Zaktualizować umowę na dostawę energii.

PGE Dystrybucja S.A.

Oddział Warszawa

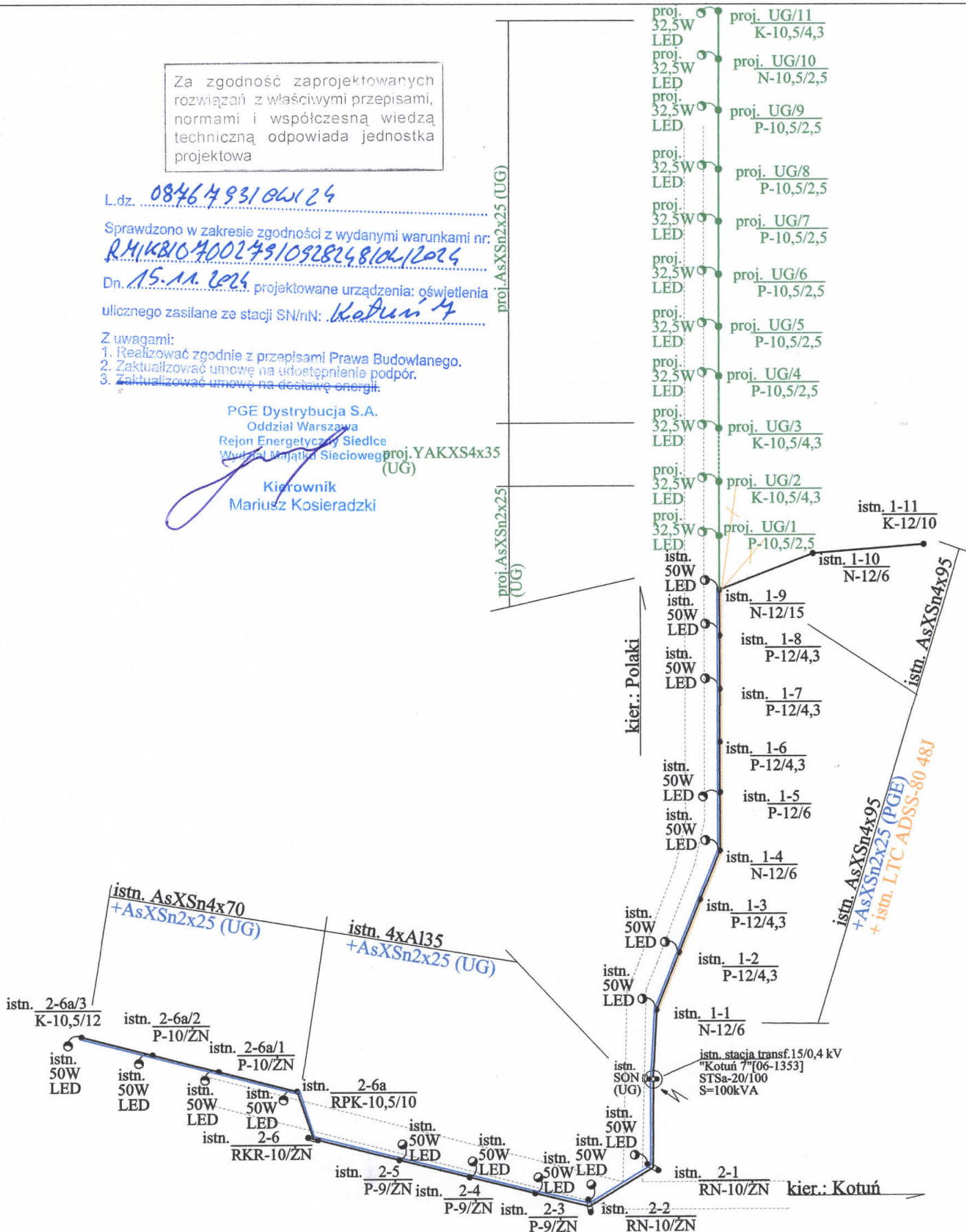
Rejon Energetyczny Siedlce

Wydział Majątek Sieciowy

proj. YAKXS4x35 (UG)

Kierownik

Mariusz Kosieradzki



Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń
Nazwa rysunku:	Projekt sieci oświetlenia ulicznego. Obreń stacji transformatorowej 15/0,4 kV "Kotuń 7" [06-1353] - plan sieci.
Skala rysunku:	n.d.
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski MAZ/0541/POOE/14
data:	10.2024
podpis:	Nr rys.: 4

Układ pracy sieci TN-C

SN 15kV 3xAFL-6 25mm

3xGXE

Bezpiecznik SN WBGN 10A

Tr100kVA

3xBOP-R0,5/10

3xLY2x120+LY150

Rozdzielnica stacyjna RS (strona przednia)

(strona tylna)

LR400A

PSA 113, 150/5 A/A, S=2,5VA, kl.0.5, FS5

bilan sujący

wyszylona szafka z pomiarem

L1, L2, L3 Szyny prądowe

WTN-1 100AgG

WTN-1 63AgG

PEN

1xLGY25mm

RBK00 25A/gg

2xLGY25mm

kier. słupek 1-1 ASXS4x95

kier. słupek 2-1 4xAl35

Adres (nazwa) inwestycji: Kotul gm. Kotul

PROJEKT

Opis: bud. elekt. w spec. dr.

rozdzielnia nn
stacja "Kotuń 7"

strona przednia

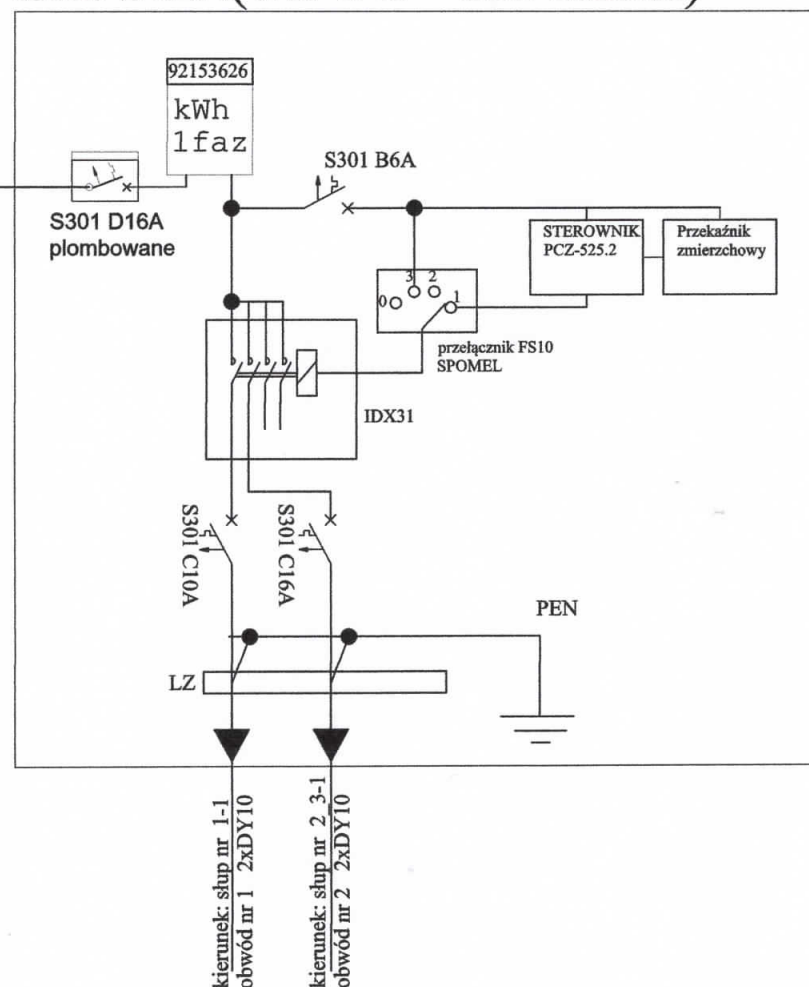
Szyny prądowe
granica własności

strona tylna

RBK00
25A/gG

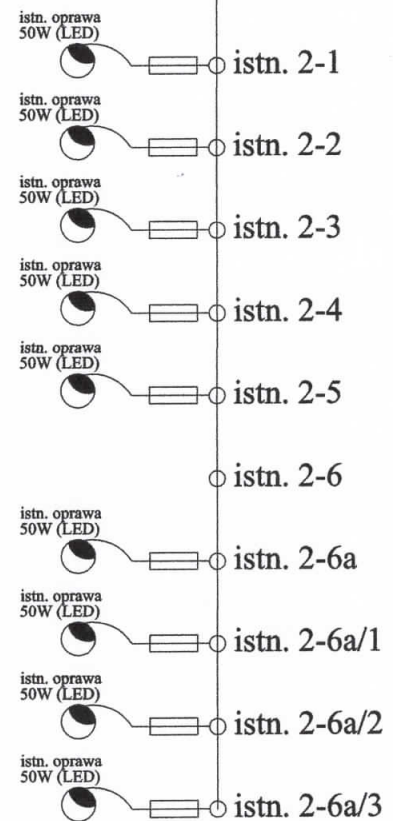
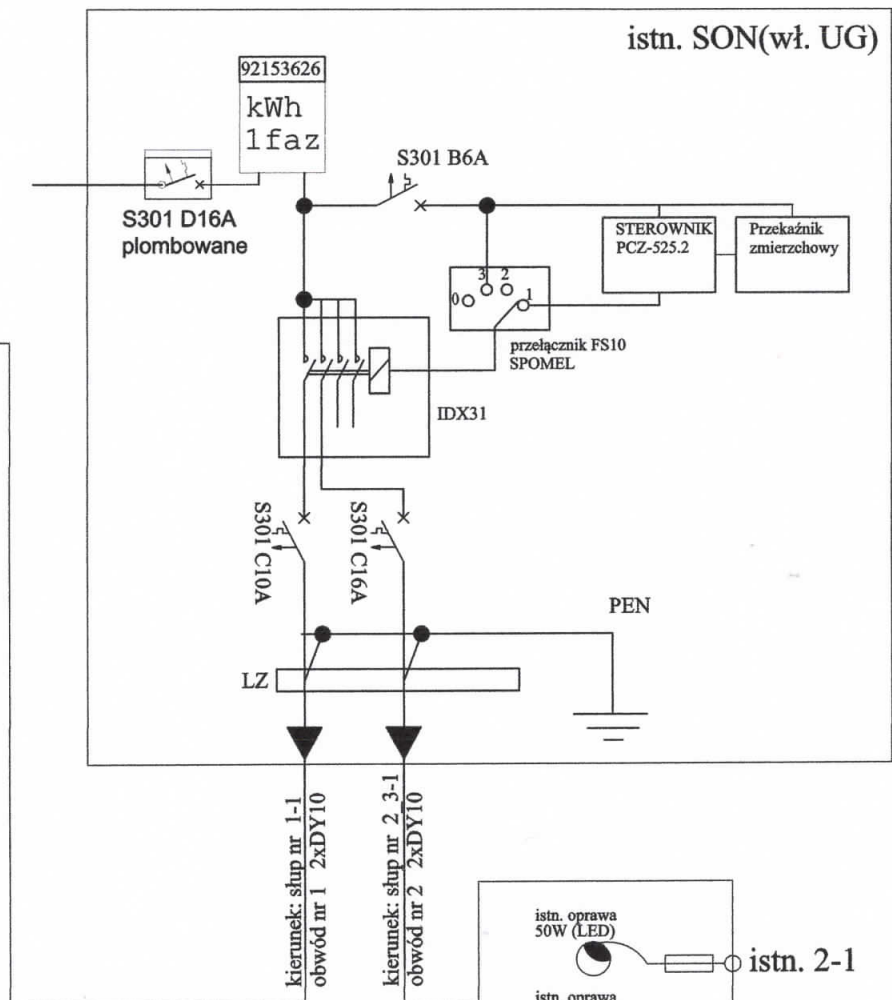
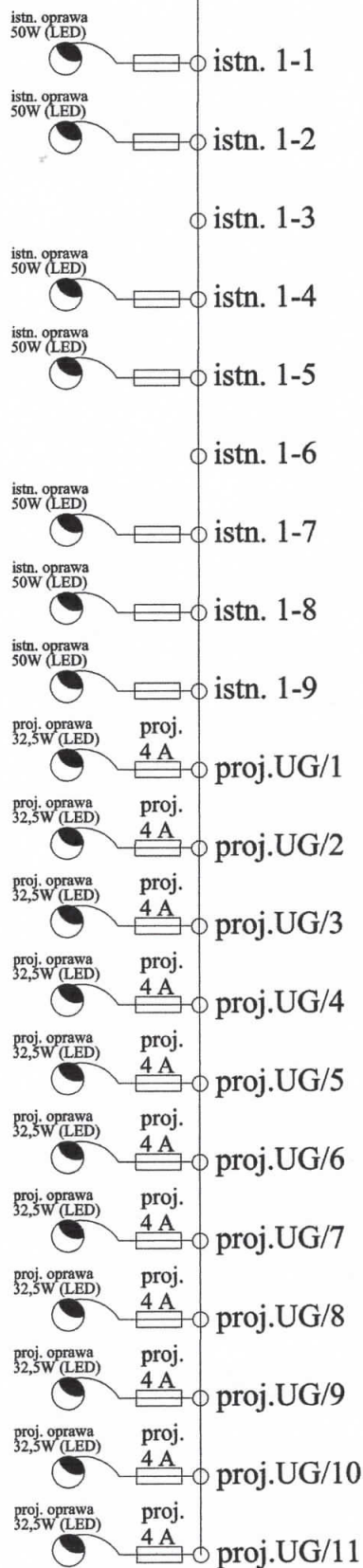
2xLGY25mm

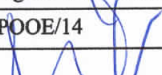
istn. SON(wł. UG - bez zmian)



Układ pracy sieci TN-C

Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń	
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń	
Nazwa rysunku:	Schemat ideowy istn. SON. Stacja "Kotuń 7" [06-1353]. Stan istniejący.	
Skala rysunku:	n.d.	Numer rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	6
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POOE/14	
Podpis:		



Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń		
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń		
Nazwa rysunku:	Schemat ideowy sieci oświetlenia publicznego - obręb istn. stacji "Kotuń" [06-1353]. Stan projektowany.		
Skala rysunku:	n.d.		Numer rysunku: 7
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski		
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POOE/14		
Podpis:			

Układ pracy sieci TN-C

Dane światłowodu:
 LTC ADSS-80 48J - naciąg: 105 daN; $\phi=11,5\text{mm}$
 Przyłącza:
 S-QOTKSDD 1J - naciąg: 80 daN; $\phi=3\text{mm}$
 właściciel: STIMO.NET

proj. AsXSn2x25, F= 213 daN

$F_{\text{wiatr}}=119,7\text{daN}$

istn. 1-9
N-12/15

40m

48m

istn. AsXSn4x95, F=665 daN

36m

$F_w=939\text{daN}$

istn. AsXSn4x95, F=665 daN
 + AsXSn2x25, F= 213 daN
 + światłowód, F=105 daN
 F=983 daN

obciążenie wiatrem istn. przewodów: $42\text{m} \times 1,47 \text{ dN/m} = 61,8 \text{ daN}$
 obciążenie wiatrem proj. przewodów: $38\text{m} \times 0,72 \text{ daN} = 27,4 \text{ daN}$
 obciążenie wiatrem światłowodu: $18\text{m} \times 0,49 \text{ daN} = 8,8 \text{ daN}$
 obciążenie wiatrem przyłączy świ.: $39\text{m} \times 0,12 \text{ daN} = 4,7 \text{ daN}$
 obciążenie wiatrem oprawy: 17 daN

RAZEM: 119,7 daN

$F_w=938 \text{ daN} < 1500 \text{ daN}$
warunek spełniony

Adres (nazwa) inwestycji:	Kotuń gm. Kotuń	
Inwestor:	Gmina Kotuń ul. Siedlecka 56c 08-130 Kotuń	
Nazwa rysunku:	Sprawdzenie wytrzymałości istn. słupa nr 1-9 stacji "Kotuń 7" [06-1353].	
Skala rysunku:	n.d.	Numer rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Wiśniewski	8
Nr uprawnień:	MAZ/0541/POOE/14	
Podpis:		