


P T	<i>Elektryczna</i>	6
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	<p align="center">Miasto i Gmina Kórnik</p> <p align="center">Plac Niepodległości 1</p> <p align="center">62-035 Kórnik</p>	
Nazwa inwestycji:	<p align="center">Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego</p>	
Lokalizacja:	<p align="center">w m. Radzewo ul. Św. Mikołaja działka 192</p> <p align="center">Gmina Kórnik</p>	
<p>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</p>		
Projektował:	<p align="center">mgr inż. Maciej Galantowicz upr. proj. WKP /0304/POOE/04</p>	<p align="center">mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p> 
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	
<p><i>Gniezno, Grudzień 2017r.</i></p>		

PROJEKT WZMOCNIENIA
ENEAP, S.A. sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA

Pod względem zgodności z wydanymi warunkami
technicznymi przyłączenia nr 20780/12/1008/2017
z dnia 20.10.2017 w zakresie UL2
~~układu pomiarowego bez uwag~~
~~z uwagami podanymi w załączonym piśmie~~
- REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Sprawdzenie treści ważności z upływem terminu
ważności technicznych warunków przyłączenia.

Uzgodniono nr 2051804/996/12/140 podpis

Września, dn. 12.12.2017 pieczęć imienna

Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik

Przemysław Janiak

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3

Miasto i Gmina Kórnik
ul. Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Warunki przyłączenia

do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: oświetlenie uliczne, Radzewo, ul. św. Mikołaja
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 2 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. przyłączem kablowym o przekroju 35 mm² od istniejącego złącza kablowego ZKP-10/1 nr III/1 zasilanego ze stacji transformatorowej nr 54-255, kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;

1.2. złącze kablowo pomiarowe zabudować jako wolnostojące w pasie drogowym w miejscu dostępnym dla służb ENEA Operator Sp. z o.o. z dostępem z od zewnątrz;

1.3. gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać zabudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.4. drzwiczki złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. istniejące urządzenia przystosować do zwiększonego poboru mocy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. ze złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym o którym mowa w pktcie 1.2. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;

3.2. z kablowej szafki SO pobudować linie oświetlenia według potrzeb

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

licznik kWh 1-fazowy 1-strefowy bezpośredni

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb

zabezpieczenie przedlicznikowe - 1 x 10 A w złączu kablowo-pomiarowym

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.
6. Na projektowanej szafce oświetlenia ulicznego SO zamontować tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCYJNY WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Pracownik
Przemysław Janiak

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego w m. Radzewo ul. Św. Mikołaja działka nr 192 Gmina Kórnik
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Miasto i Gmina Kórnik, Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	Maciej Galantowicz

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii energetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego, szafka oświetlenia drogowego SO oraz słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 43/52 m, szafka oświetlenia drogowego SO oraz słupy oświetlenia drogowego

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowane złącze kablowe realizowane przez Enea Operator Sp. z o.o., które będzie zasilane z istniejącego złącza nr III/1 zasilanego ze stacji transformatorowej nr 54-255

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o Rejonu Dystrybucji Września.

mgr inż. Maciej Galantowicz
prawnienia budowlane do projektowania
i ograniczeń w szczególności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień W/P/304/POOE/04

STAROSTA POZNAŃSKI

PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.4963.2017 - odpis

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 2 pkt 11, art. 7d pkt 2, art. 28b, art. 40b.1.pkt 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia energetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego**

wnioskodawca: **Miasto i Gmina Kórnik
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik**

Data wpływu wniosku : **16.10.2017 r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **20.10-8.11.2017 r. - P.O.D.G.i K.**
Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:
obręb Radzewo, ul. Św. Mikołaja, dz. 192, gmina Kórnik, powiat poznański, woj. wielkopolskie

Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:

OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesołowski:
Bez uwag.

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. O.Z.G. W POZNANIU – Paweł Cieślak:
Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. W pobliżu sieci gazowej wykopy wykonywać ręcznie. Na czas wykonywania robót (przy wykopach większych niż 0,6 m) sieć gazową zabezpieczyć przed obsunięciem. Zachować normatywne odległości od istniejącego gazociągu zgodnie (Dz. U. z dnia 4.06.2013 r. poz. 640). W terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się w PSG – Gazownia Poznań Wschód – ul. Kórnicka 224 Zalasewo-Swarzędz, tel. 61 8186512, fax 618186536.

NETIA S.A. – Filip Gruszczyński:
Bez uwag.

INEA S.A – Karolina Adamska:
Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakuła-Stachowiak:
W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Pogotowiu Energetycznym w Kórniku.

REGION WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO ROA POZNAŃ – Sebastian Olejniczak:
Bez uwag.

AQUANET S.A. – Michał Całujek:
Na skrzyżowaniu z przewodami wodociągowymi roboty wykonać ręcznie, zachowując minimalną odległość pionową 0,3 m.

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH – Maciej Walentowski:
Uzgodnić w ZDP w Poznaniu ul. Zielona 8.

AZ

POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:
Nie dotyczy.

HAWA TELEKOM Sp. z o. o. – Grzegorz Ostrowski:
Nie dotyczy.

WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:
Bez uwag.

WODOCIĄGI KÓRNICKE I USŁUGI KOMUNALNE WODKOM KÓRNIK Sp. z o. o. – Magdalena Kupiecka:
Trasa bez uwag. W miejscach zbliżeń z infrastrukturą wodociągową zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac.

**KIEROWNIK ZESPOŁU DS. KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:**

DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :

1. Stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).
3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.
4. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
6. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Miejskim w Kórniku.
8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 e pkt. 2 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń, a trasa została wprowadzona do bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu -zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku „w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT” -poz. 1938.

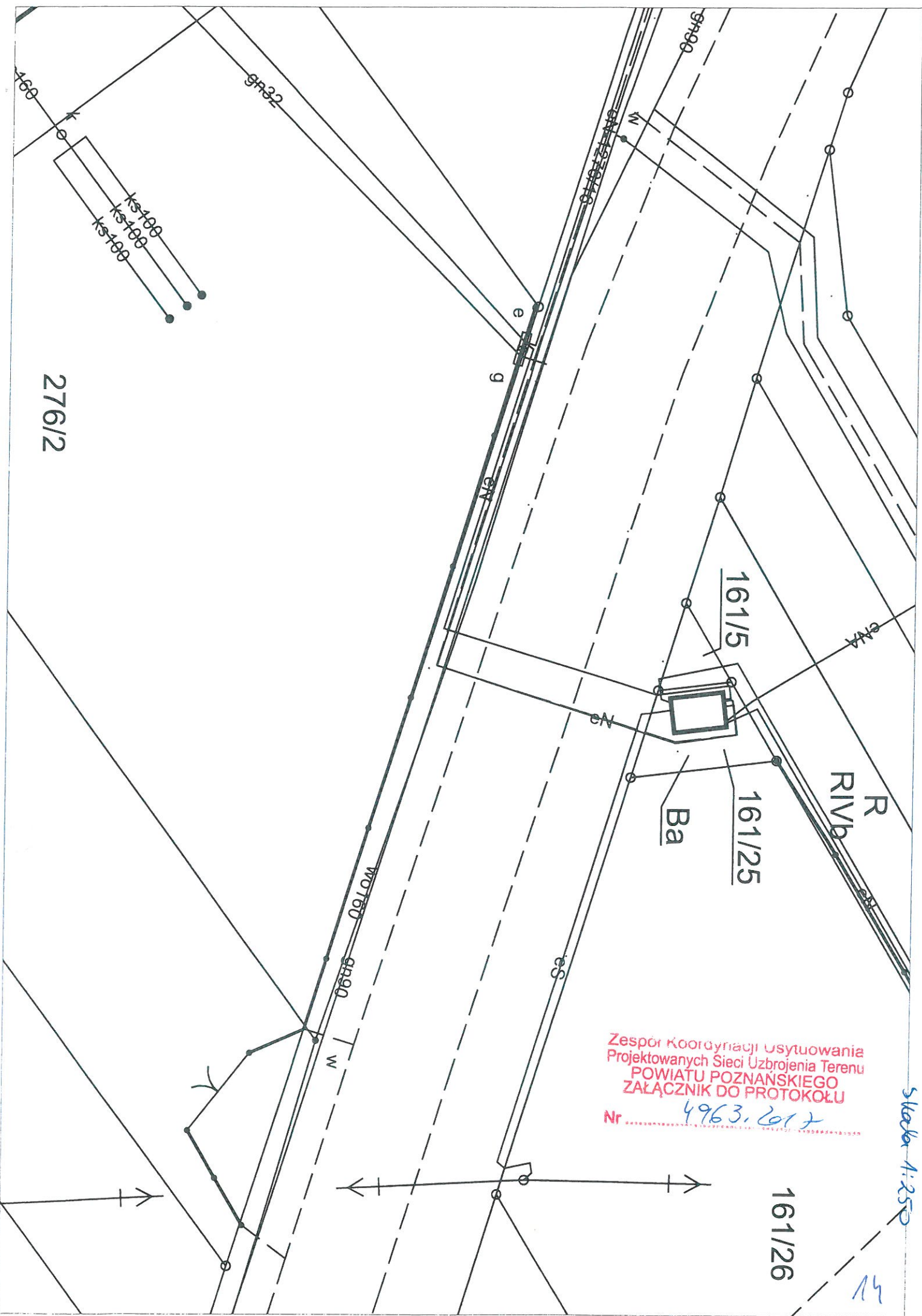
Uwaga: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym i innymi załącznikami należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu Koordynacji
Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu

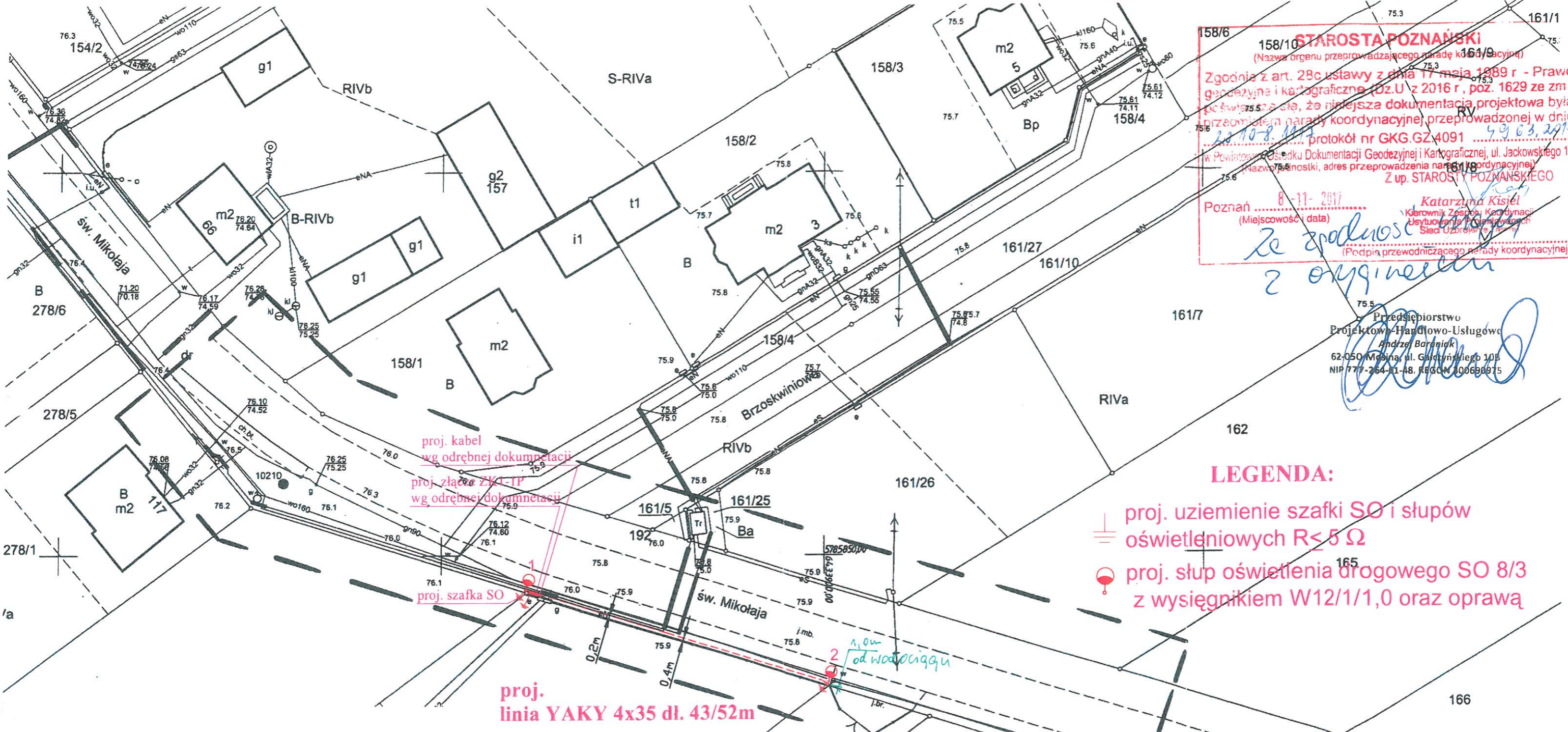
.....
(podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką
z upoważnienia starosty)



Zespół Koordynacji Usytuowania
 Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
 POWIATU POZNAŃSKIEGO
 ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU
 Nr 4963.612

Skala 1:250

14



158/6 158/10 **STAROSTA POZNAŃSKI**
 (Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)
 Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 ze zm.) po stwierdzeniu, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 22-10-2017 r. protokół nr GKG.GZ.4091
 w Powiatowym Biurze Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej
 Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO
 Poznań 08-11-2017
 (Miejscowość i data)
 Katarzyna Kisiel
 Kierownik Zespołu Koordynacji Usług Geodezyjnych i Kartograficznych
 Siedziba Urzędu Starosty
 (Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

Przedsiębiorstwo
 Projektowo-Handlowo-Usługowe
 Andrzej Baraniak
 62-050 Maszyna, ul. Górczyńskiego 10B
 NIP 777-264-11-48, REGON 1400680975

LEGENDA:

- proj. uziemienie szafki SO i słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

!Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny!

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
 Powiat: poznański
 Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
 Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
 Nazwa obr. ewid.: Radzewo
 Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0017
 Miejscowość: Radzewo
 Arkusz: 02
 Sekcja: 6.173.12.24.2.1
 KERG: GKG.GZ.4071.11148.2017
 Działka: 192
 Powierzchnia: 2.3200 ha
 Numer księgi wieczystej: Bez oznaczenia - matr.91

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
 Wykonawca: **GEOSIT**
 Mateusz Strzypczak
 Dymarskiego Stare, ul. Bajera 20
 62-050 Maszyna, tel. 500 006 584
 NIP 7772933416 REGON 300448866

mgr inż. **LECH MIKOŁAJCZAK**
 GEODETA UPRAWNIENY
 ul. Artyzowa 7, 61-680 Poznań
 tel. GUSIK 3926, tel. 825 74 47

zakres aktualizacji

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

STAROSTA POZNAŃSKI
 P.3021.2017... 26-09-2017
 (Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów i kartograficznego)
 Krzysztof Sobczak
 (Imię i nazwisko osoby pełniącej funkcję organu)

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Radzewo ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik		
Nr Rys. 275/1 1		

RiVa
 274/1
 15



Poznań, dnia 03.11.2017 r.

Nasz znak: ZDP.WI.4620.527/17.MW
Dotyczy: Oświetlenia drogowego – 2471P
Wasz znak: -

**Gmina Kórnik
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik**

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu opiniuje pozytywnie lokalizację projektowanej linii oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 2471P w miejscowości Radzewo, gmina Kórnik w miejscu przedstawionym na dołączonej do niniejszej opinii mapie zasadniczej **na następujących warunkach:**

1. Projektowaną infrastrukturę należy ułożyć na głębokości (wynikającej z przepisów branżowych) pozwalającej na przebudowę drogi powiatowej.
2. Nie wyraża się zgody na wbudowanie w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren oraz montowanych równo z terenem lub jezdnią oprócz projektowanych słupów oświetlenia drogowego oraz szafki SO.
3. Po wykonaniu robót zajmowany pas drogowy należy doprowadzić do właściwego stanu technicznego. Pas drogowy powinien być odpowiednio zagęszczony i wyprofilowany. Elementy zniszczone powinny być wymienione na nowe.
4. Należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym.
5. Prace należy wykonywać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
6. Roboty wykonywać bez powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
7. Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami ustawy „Prawo Budowlane”.
8. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych należy się zgłosić do Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu przed przewidywanym terminem rozpoczęcia robót w celu zwracania umowy użyczenia dla umieszczenia w pasie drogowym urządzeń związanych z potrzebami ruchu drogowego.
9. Niniejsza opinia ważna jest dwa lata od dnia wydania.

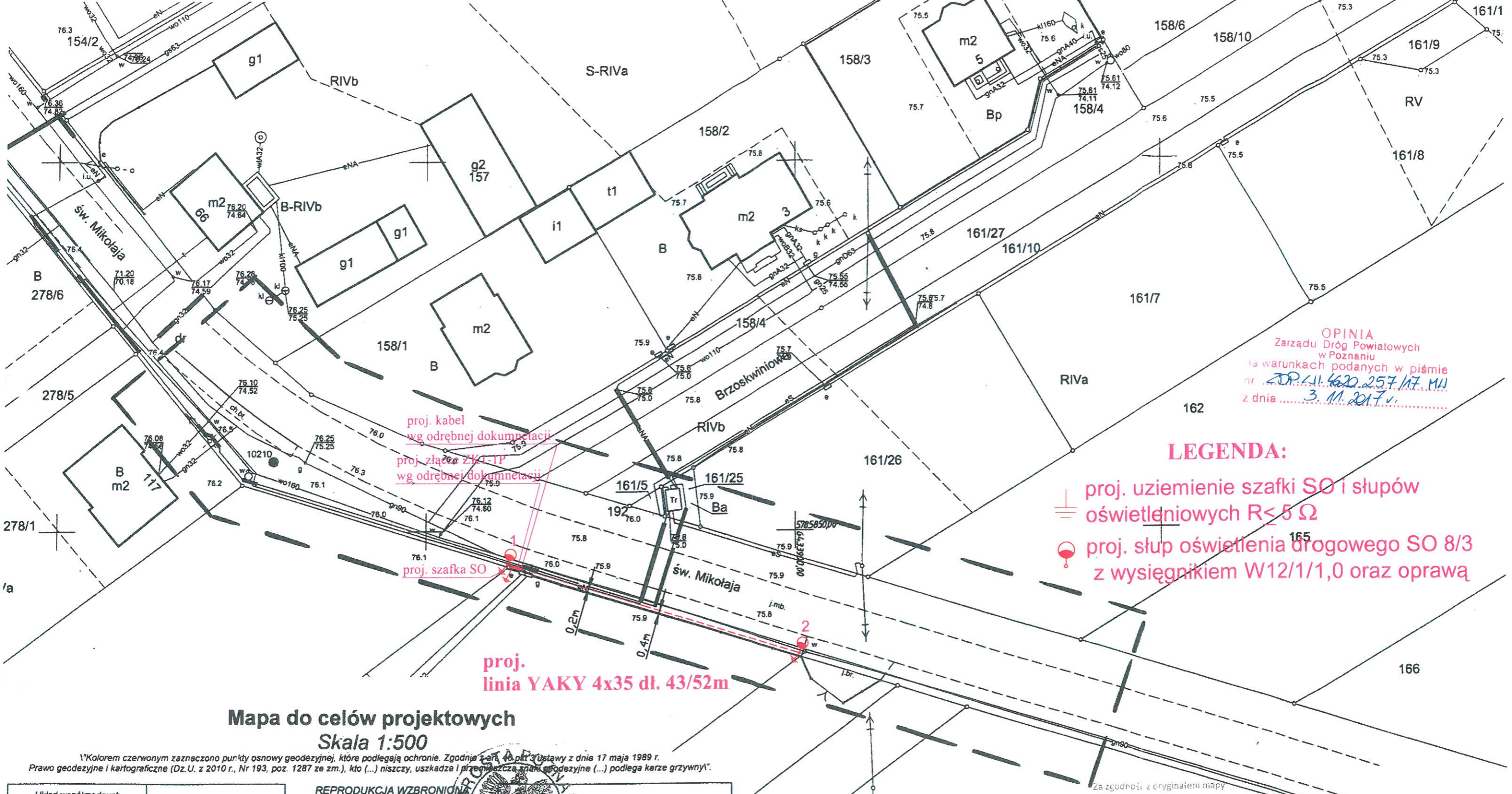
Z up. Zarządu Powiatu w Poznania
Maciej Walentowski
Z-ca Zarządu ds. Inżynierskich
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W POZNANIU

Otrzymują:

1. Pełnomocnik:
Andrzej Baraniak
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe
Ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina
2. ZDP-a/a

Sprawę prowadzi:

Maciej Walentowski
Tel. 61 8-593-445



LEGENDA:

- proj. uziemienie szafki SO i słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

!Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 46 pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza lub przewożąc znaku geodezyjne (...) podlega karze grzywny!

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mieczysław Strzypczak
Dymczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448866

mgr inż. **LECH MIKOŁAJCZAK**
GEODETA UPRAWNIONY
ul. Anżyłowa 7, 61-680 Rozanów
tel. GUSIK 3926, tel. 825 74 47

--- zakres aktualizacji

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

... stwierdza się, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2017 / 23 27
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

26-09-2017
(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

UP. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Krzysztof Sobczak
(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

<p>Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik</p>	<p>Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>	
<p>Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Radzewo ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik</p>		<p>Nr Rys. 1</p>

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
Nazwa obr. ewid.: Radzewo
Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0017
Miejscowość: Radzewo
Arkusz: 02
Seksja: 6.173.12.24.2.1
KERG: GKG.GZ.4071.11148.2017
Działka: 192
Powierzchnia: 2.3200 ha
Numer księgi wieczystej: Bez oznaczenia - matr.91

Stan aktualny na dzień: 24 sierpień 2017r.

RIVa
274/1
17

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
W ŚREMIE

Śrem, dnia 20.11.2017r.

Znak: 150/UZG/2017

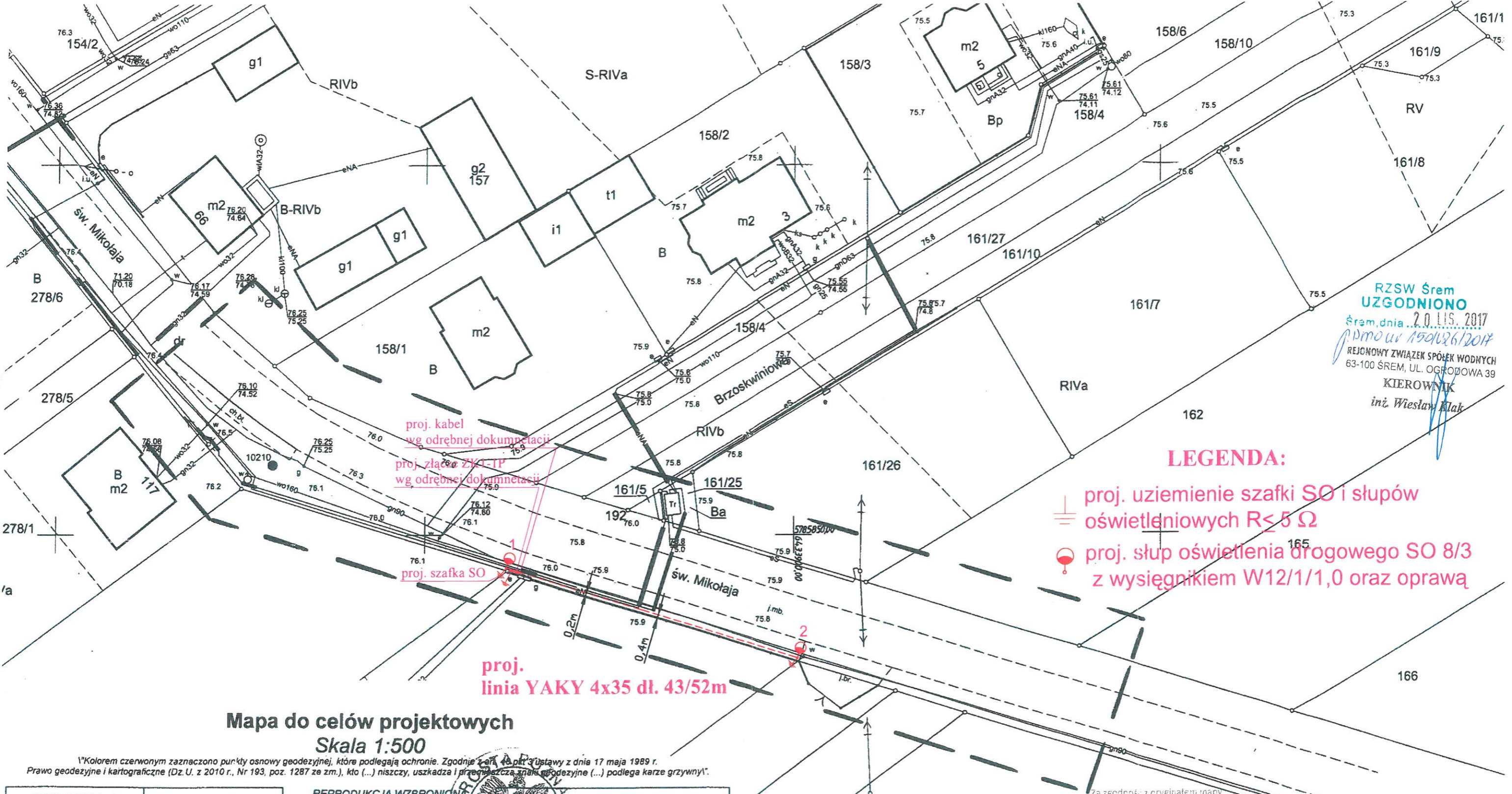
**Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo
Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Galczyńskiego 10B
62-050 Mosina**

Odpowiadając na pismo z dnia 07.11.2017r. dotyczące uzgodnienia projektu technicznego oświetlenia zewnętrznego w m. Radzewo w zakresie kolizji z urządzeniami melioracyjnymi, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie po zapoznaniu się z otrzymanymi materiałami oraz dokumentacją techniczną Gminnej Spółki Wodnej Kórnik, uzgadnia bez uwag przedstawiony projekt techniczny.

Załączniki:

1. Faktura nr *150*/2017.

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
KIEROWNIK
inż. Wiesław Klak



LEGENDA:

- proj. uziemienie szafki SO i słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny!

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
 Powiat: poznański
 Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
 Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
 Nazwa obr. ewid.: Radzewo
 Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0017
 Miejscowość: Radzewo
 Arkusz: 02
 Sekcja: 6.173.12.24.2.1
 KERG: GKG.GZ.4071.11148.2017
 Działka: 192
 Powierzchnia: 2.3200 ha
 Numer księgi wieczystej: Bez oznaczenia - matr.91

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
 Wykonawca:
GEOBIT
 Mateusz Skrzypczak
 Dymarszewo Stare, ul. Bajera 20
 62-050 Mosina, tel. 500 006 504
 NIP 7772933416 REGON 300448806

inż. inż. **LECH MIKOŁAJCZAK**
 GEODETA UPRAWNIENY
 ul. Artyzowa 7, 61-680 Poznań
 nr. GUSIK 3926, tel. 825 74 47

zakres aktualizacji
 Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Starosta Poznański
 P.3021.2017 723 94
 (Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)
26-09-2017
 (Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów)
 Starosta Poznański
 Krzysztof Sobczak
 (Inicjator i wykonawca operatu technicznego)

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Radzewo ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik		Nr Rys. 1

RIVa 19
 274/1

Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Radzewo działka nr 192 Gmina Kórnik	Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu ul. Zielona 8 61-851 Poznań	

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Radzewo na ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 z oprawami Led typu AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662/55W. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o.. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

6.2. Szafa oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 1/3 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 42/49 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Miasta i Gminy Kórnik.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² długości 43/52 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 80 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe

z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Zarządem Dróg Powiatowych w Poznaniu.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuje słupy oświetleniowe jako stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120, z oprawami LED typu AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662/55W z wysięgnikiem jednoramiennym długości 1,0 m typu W12/1/1,0.

Słupy należy uziemić – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ i ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej nr 1.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do $+15^\circ$ (montaż bezpośredni) lub od 0 do -15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- dostęp do wnętrza oprawy bez użycia narzędzi
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

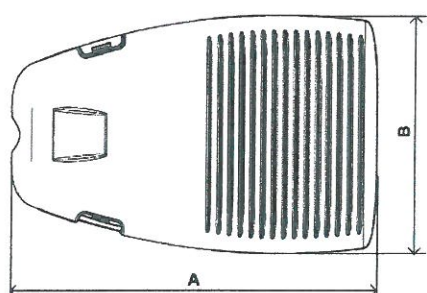
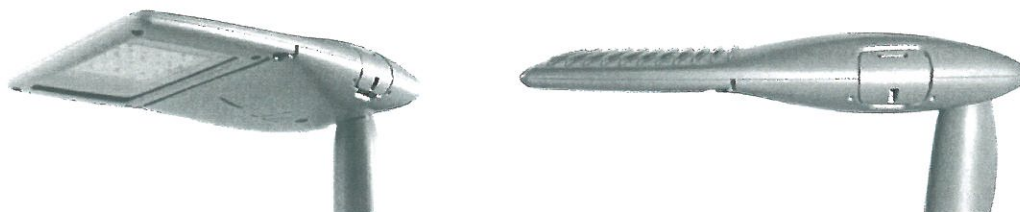
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy
- oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu

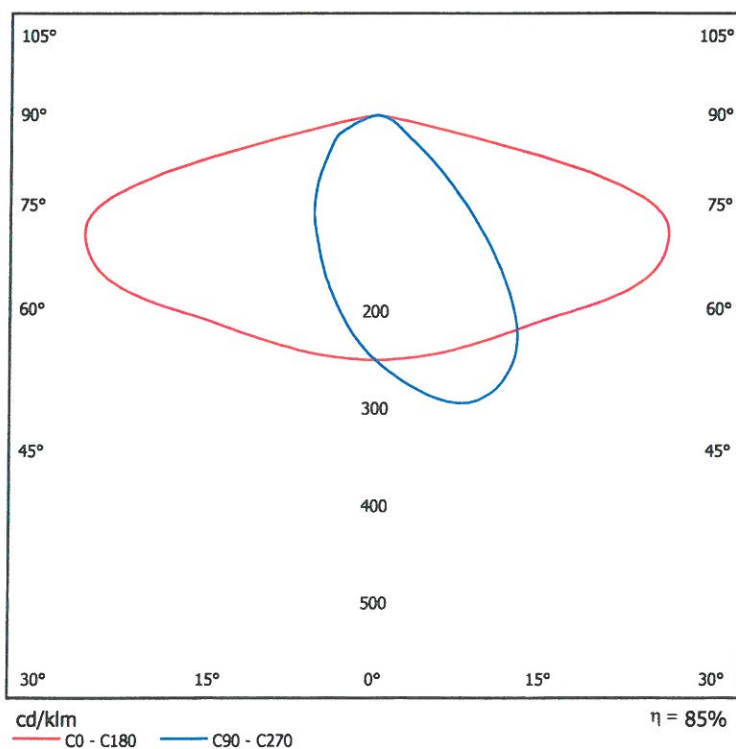
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7000lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



A	583 mm
B	340 mm
C	90 mm



6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Szybkie wyłączenie zasilania

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i w szafce winna spełniać warunek: $R_u < 5 \Omega$.

6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

6.7. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuję eksploatacja górnicza.

Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Dla oprawy AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662/55W – 2 sztuki

$$P = 55 \text{ W}, I_n = 0,5 \text{ A},$$

$$P = 2 \times 55 = 110 \text{ W}$$

$$I_n = 2 \times 0,5 \text{ A} = 1,00 \text{ A}$$

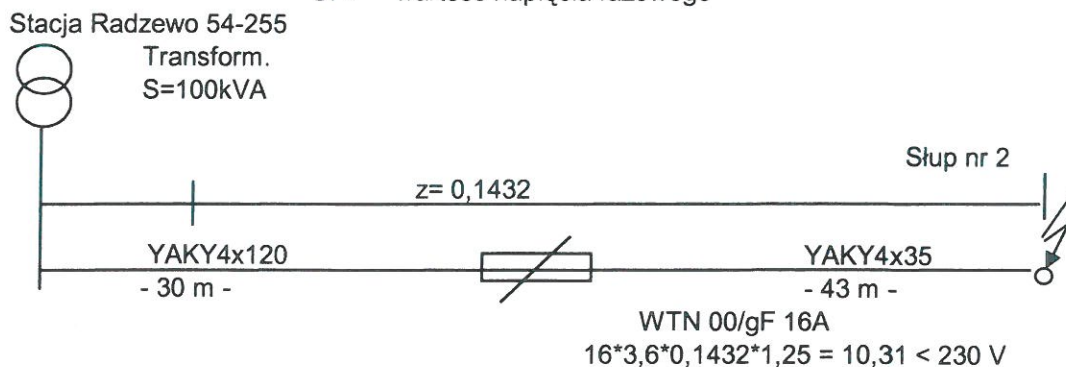
Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu **ETIMAT T 1P 10A** natomiast jako zabezpieczenie główne zastosować **WTN00/gG 16 A**.

7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Radzewo dla najgorszych warunków

$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I_b - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U_f - wartość napięcia fazowego



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Radzewo

$$\begin{aligned}l &= 73 \text{ m} \\s &= 35 \text{ mm}^2\end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m \cdot l}{g \cdot U^2 \cdot s} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{110 \cdot 73}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,004\% < 5\%$$

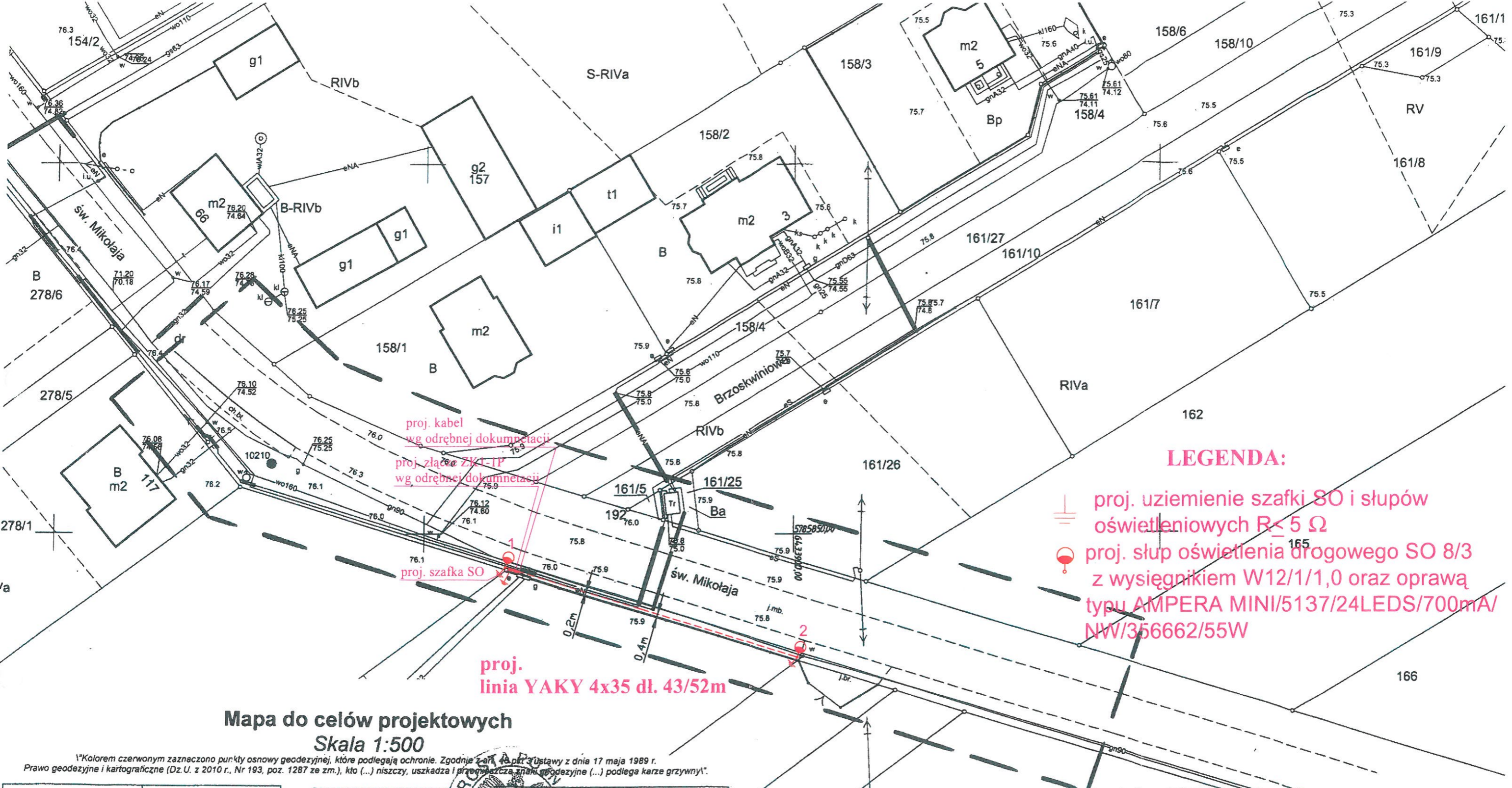
spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

mgr inż. ...
...
...
...
...



8. Zestawienie materiałów

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy ośmiokątny 8 m typu SO-8/3	szt	2
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	2
3	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1,0	szt	2
4	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	2
5	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	2
6	Tabliczki ostrzegawcze	szt	3
7	Oprawa LED typu AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662/55W	szt	2
8	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	52
9	Piasek	m ³	3,5
10	Folia kablowa koloru niebieskiego (dł. wykopu)	m	43
11	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	22
12	Bednarka ocynkowana 30x4	m	52
13	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	6
14	Grot do uziomu Ø 16	szt.	2
15	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	2
16	Zabezpieczenia S191B 10A	szt	1
17	Zabezpieczenie WTN 00/gG 16A	szt	1
18	Szafka oświetleniowa SO kompletna	kpl	1

Wgrinki Ewelina Galantowicz
specjalizacja w zakresie do projektowanie
elektrycznych instalacji, instalacje
energetyczne, instalacje
instalacje elektryczne
nr PC03/04



LEGENDA:

-  proj. uziemienie szafka SO i słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
-  proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą typu AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662/55W

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

!Koloriem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza lub przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny!.

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOSIT
Mateusz Strzyżewski
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300446866

mgr inż. **LECH MIKOŁAJCZAK**
GEODETA UPRAWNIONY
ul. Artyzowa 7, 61-680 Poznań
tel. GUSIK 3926, tel. 825 74 47

zakres aktualizacji

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

...za siebie, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2017. 72379
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

26-09-2017
(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów)

ŁUP. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Krzysztof Sobczak
(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
Starosta w Poznaniu

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
Nazwa obr. ewid.: Radzewo
Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0017
Miejscowość: Radzewo
Arkusz: 02
Sekcja: 6.173.12.24.2.1
KERG: GKG.GZ.4071.11148.2017
Działka: 192
Powierzchnia: 2.3200 ha
Numer księgi wieczystej: Bez oznaczenia - matr.91

Stan aktualny na dzień: 24 sierpień 2017r.

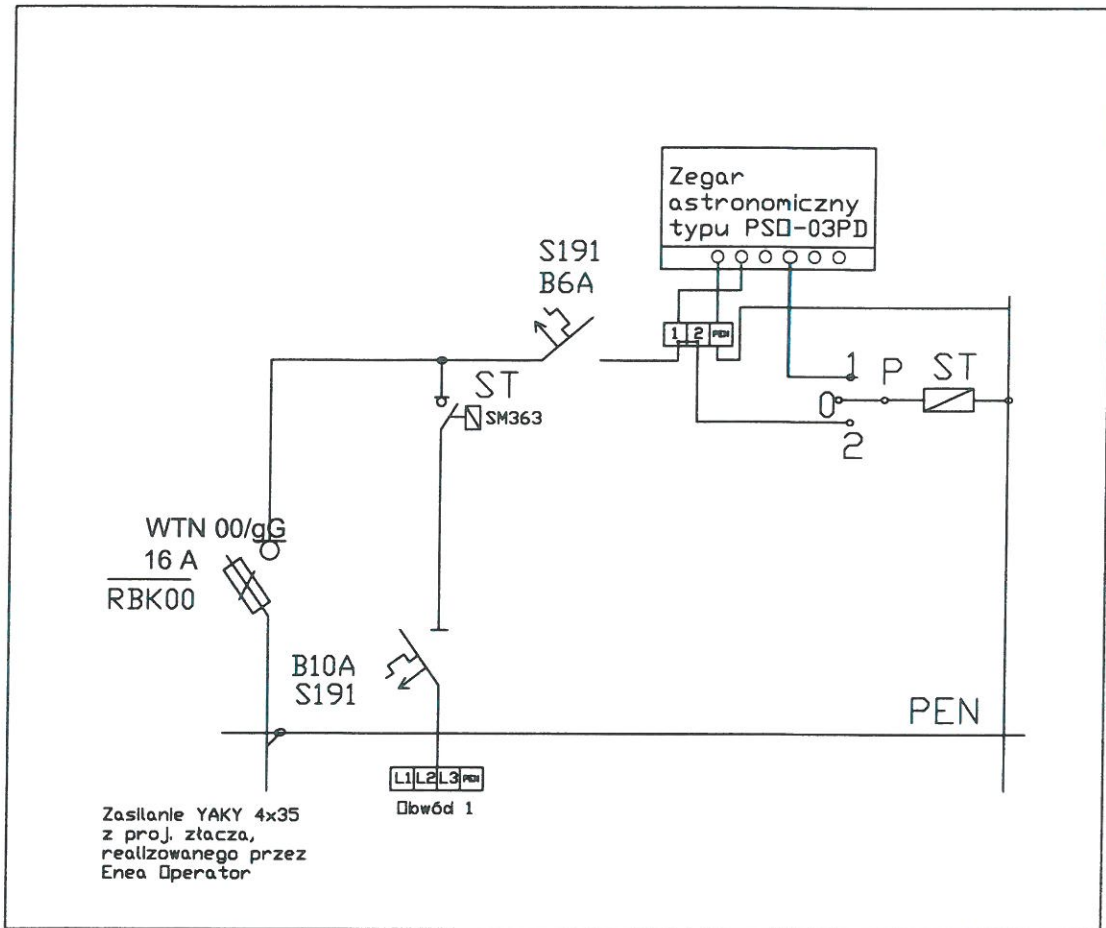
<p>Investor: Urząd Miasta i Gminy Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik</p>	<p>Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>
<p>Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego</p>	<p>Nr Rys. 1</p>

Radzewo ul. Św. Mikołaja
Gmina Kórnik

275/1

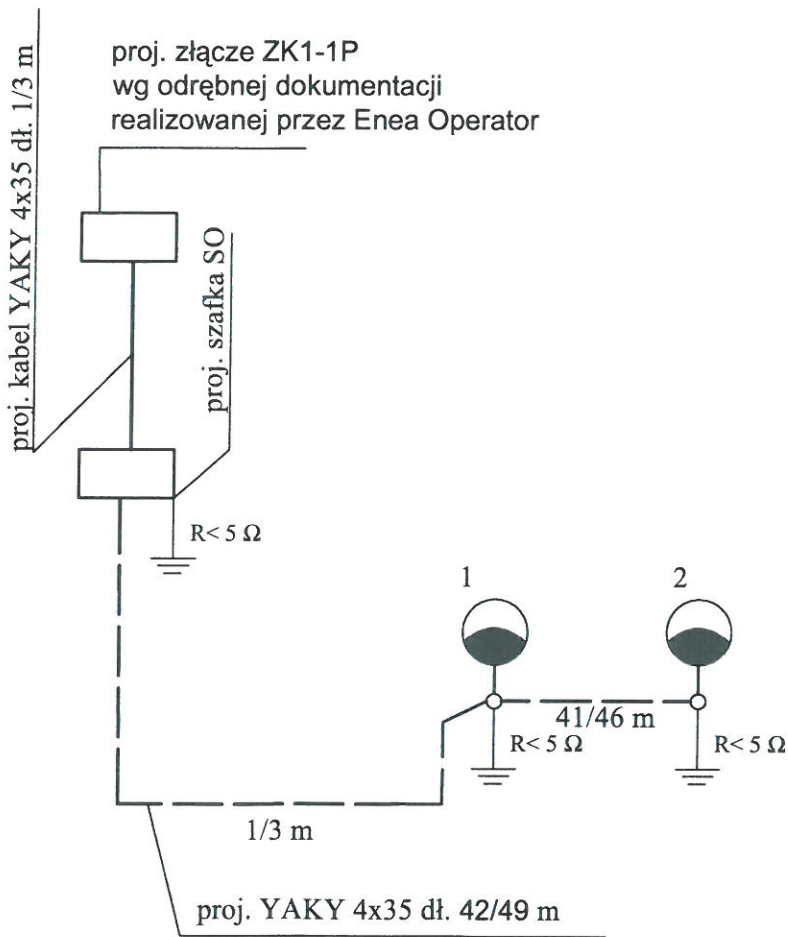
RIVa 30
274/1

Schemat szafki S0



- Obwód roboczy
- Obwód sterowniczy
- P Przetacznik grupowy
 1. Ster. automatyczne
 2. Ster. ręczne


Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	
Schemat szafki SO Radzewo ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik			Nr Rys. 2



LEGENDA:



proj. słup oświetlenia SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 wraz z oprawą
typu AMPERA MINI/5137/24LEDS/700mA/NW/356662

<p>Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik</p>	<p>Projektował:</p>	<p>mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>	
<p>Schemat ideowy oświetlenia drogowego</p> <p>Radzewo ul. Św. Mikołaja Gmina Kórnik</p>			<p>Nr Rys. 3</p>

ul. Św.Mikołaja, Radzewo

Wysokość słupów: $h=8m+1m$ / wysięgnik dł. 1m / nachylenie 5°

mgr inż. Maciej Góralowski
instytut inżynierów do projektowania
w dziedzinie energetyki, instalacje
energetyczne, elektroenergetyka
ul. ... 53-600

Data: 18.10.2017
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. Św.Mikołaja, Radzewo	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ulica	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	6

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

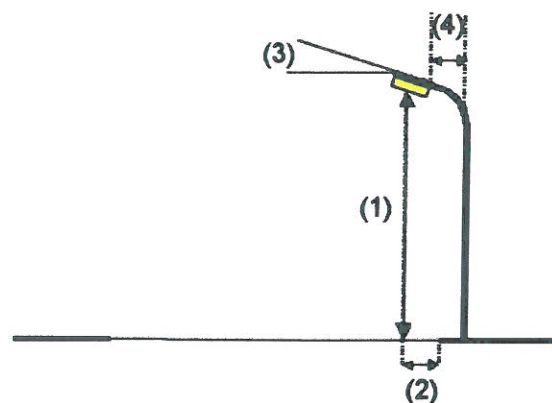
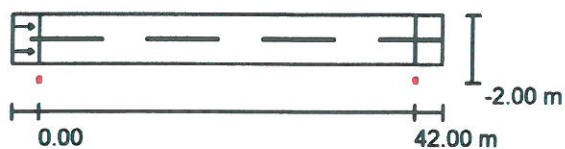
Ulica / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER AMPERA MINI / 5137 / 24 LEDS 700mA NW / 356662
Strumień świetlny (Oprawa):	5982 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7012 lm
Moc opraw:	55.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	42.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.037 m
Nawis (2):	-1.572 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 562 cd/klm
przy 80°: 224 cd/klm
przy 90°: 0.90 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

ul. Św.Mikołaja, Radzewo



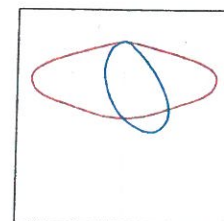
DIALux

18.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica / Lista opraw

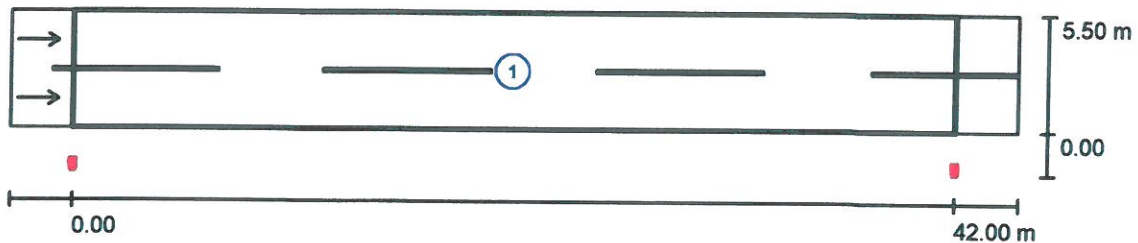
SCHREDER AMPERA MINI / 5137 / 24 LEDS
700mA NW / 356662
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5982 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm
Moc opraw: 55.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 77 97 100 85
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:344

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 42.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

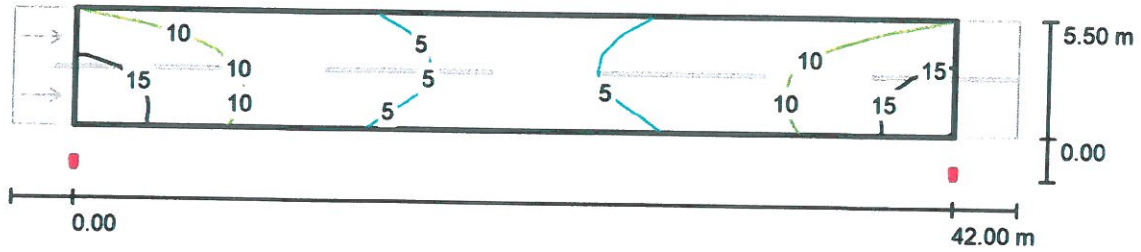
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.53	0.55	0.68	12	0.70
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 344

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]
8.39

E_{min} [lx]
3.78

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.451

E_{min} / E_{max}
0.217