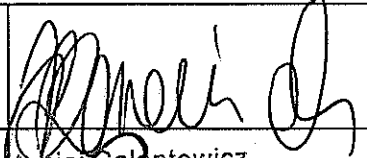
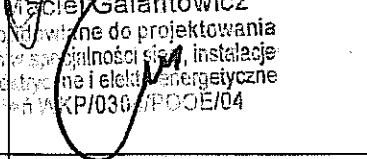


**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO HANDLOWO USŁUGOWE****Andrzej Baraniak****ul. Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina tel. 0608-323-523****e-mail: pphuab@op.pl**

NIP 777-264-61-48

REGON 300690975

<b>P T</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>6</b>
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	<b>Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik</b>	
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego</b>	
Lokalizacja:	<b>w m. Czołowo os. Międzylesie działka nr 59/2, 80/1, 103/1 Gmina Kórnik</b>	
<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>		
Opracował:	<b>mgr inż. Andrzej Baraniak</b>	
Projektował:	<b>mgr inż. Maciej Galantowicz</b> <b>upr. proj. WKP /0304/POOE/04</b>	 <small>mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności sił, instalacje elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</small>
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	
<i>Mosina, Lipiec 2015r.</i>		

### Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Decyzja 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
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

Gmina Kórnik  
pl. Niepodległości 1  
62-035 Kórnik

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: oświetlenie drogowe, Czołowo, Osiedle Międzylesie  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 10 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 urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

**1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator**

1.1.1.istniejące urządzenia przystosować do zwiększonego poboru mocy

**1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza**

1.2.1.przyłączem kablowym o przekroju min. 35 mm<sup>2</sup> od istniejącego złącza ZKP na majątku ENEA Operator Sp.zo.o. zasilanego ze stacji transformatorowej nr 54-200, kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;

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

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

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

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

2.1.ze złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym pobudować linię do zasilania szafy SO;

2.2.z szafy SO pobudować linię oświetlenia według potrzeb

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta

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 3-fazowy 1-strefowy bezpośredni

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

zabezpieczenie główne - 3 x 25 A w złączu kablowo-pomiarowym

zabezpieczenie przedlicznikowe - 3 x 16 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 normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. 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.
4. 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 odchyłań częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, 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.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Na projektowanej szafce oświetlenia ulicznego SO zamontować tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

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

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
REJON DYSTRYBUCYJNY KIEŁCZNA  
Dział Rozwoju i Inwestycji  
Kielce

Przemysław Janiak

Kórnik, dnia 2 lipca 2015 r.

Nr sprawy:  
**WB.PP.6733.22.2015**

## **DECYZJA** **o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

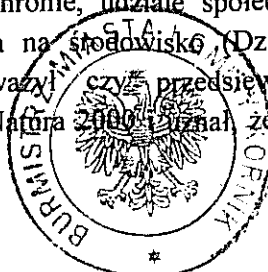
Na podstawie art. 50 ust. 1, w związku z art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1589) w trybie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24.04.2015 r., który złożyła:

**Gmina Kórnik**  
**Pl. Niepodległości 1**  
**62-035 Kórnik**

**u s t a l a m**  
na rzecz Wnioskodawcy  
**lokalizację inwestycji celu publicznego**  
na działkach nr ewid. 59/2, 80/1, 103/1 obręb Czołowo gmina Kórnik

**dla inwestycji obejmującej:**  
budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego

1. W oparciu o analizę zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, przeprowadzoną na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami) ustaliam następujące warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, w zakresie:
  - 1.1. warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego: nie dotyczy;
  - 1.2. ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
    - a) inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213, poz. 1397),
    - b) zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami) organ rozważył czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000. Uznał że oddziaływanie, o którym mowa wyżej nie powinno wystąpić,

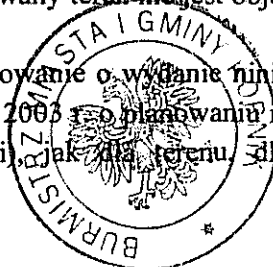


- c) inwestycja zlokalizowana jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik ustanowionego uchwałą Nr I(1)93 Rady Miasta i Gminy w Kórniku z dnia 26 stycznia 1993 r. w sprawie wprowadzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik
  - d) inwestycja zlokalizowana jest w granicach gminnego zespołu stanowisk archeologicznych nr 40,
  - e) dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, podczas prac ziemnych przy realizacji inwestycji, ustala się obowiązek prowadzenia badań archeologicznych, na które Inwestor winien uzyskać pozwolenie konserwatorskie. Wniosek o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych należy złożyć przed wydaniem decyzji pozwolenia na budowę.
- 1.3. obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
- a) sposób zaopatrzenia w wodę: nie dotyczy,
  - b) sposób zaopatrzenia w energię elektryczną: na warunkach gestora sieci,
  - c) sposób zaopatrzenia w energię ciepłą: nie dotyczy,
  - d) sposób zaopatrzenia w środki łączności: nie dotyczy,
  - e) sposób odprowadzania ścieków: nie dotyczy,
  - f) sposób odprowadzania wód opadowych lub roztopowych: nie dotyczy,
  - g) sposób gospodarowania odpadami: nie dotyczy,
  - h) dostęp do drogi publicznej: nie dotyczy,
  - i) wymagana ilość miejsc postojowych: nie dotyczy;
- 1.4. wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich: projektowane obiekty budowlane powinny spełniać wymogi określone w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623);
- 1.5. ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych: działka objęta wnioskiem nie jest położona w granicach terenu i obszaru górniczego.
2. Linie rozgraniczające teren inwestycji oznacza się na kopii mapy zasadniczej stanowiącej integralną część decyzji.
3. Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
4. Inne warunki:
- sposób odtworzenia drogi w istniejących pasach drogowych należy uzgodnić z właściwym zarządcą lub właścicielem drogi,
  - należy zachować zgodne z przepisami Prawa budowlanego, przepisami szczegółowymi i Polskimi Normami odległości projektowanych obiektów od innych obiektów budowlanych i terenów oraz od infrastruktury podziemnej i nadziemnej przebiegającej przez teren objęty decyzją i w jego bezpośrednim otoczeniu. Zaleca się uzgodnienie ww. odległości z właścicielami sieci. Dopuszcza się usunięcie kolizji na warunkach określonych przez właściciela sieci.

## UZASADNIENIE

W dniu 24.04.2015 r. wpłynął do Urzędu Miejskiego w Kórniku wniosek w przedmiotowej sprawie. Wnioskowany teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wobec powyższego, postępowanie o wydanie niniejszej decyzji było prowadzone zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami), jak dla terenu, dla którego brak jest miejscowego planu



zagospodarowania przestrzennego i dla inwestycji, dla której nie ma obowiązku sporządzania takiego planu.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji (zgodnie z art. 53 ust. 3 ww. ustawy), w tym po przeprowadzeniu oględzin terenu, na podstawie opisu inwestycji przedstawionego w wyżej wymienionym wniosku, ustalono powyższe warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach objętych wnioskiem.

## POUCZENIE

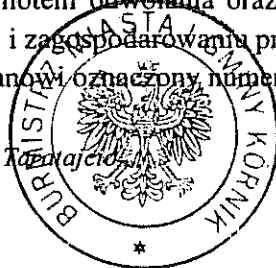
Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, o którą należy wystąpić do Wydziału Administracji Architektoniczno-Budowlanej Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

Organ pierwszej instancji stwierdzi wygaszenie niniejszej decyzji, w przypadku, gdy inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zawierający ustalenia inne niż ustalenia decyzji, z wyjątkiem przypadku, gdy zostanie wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę (art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu, które wnosi się za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Kórnik w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Integralną część decyzji stanowi oznaczony numerem i opieczętowany załącznik.

Projekt decyzji sporządził mgr Adrian Kozłajko



2017.05.15  
Wydział Administracji i Budownictwa  
mgr inż. Aleksander Lepczyński

### Załączniki:

- załącznik graficzny do decyzji.

### Otrzymują:

- P.P.H.U. Andrzej Baraniak – ul. Gałczyńskiego 10B, 62 – 050 Mosina,
- U.M. do akt.





**A n a l i z a**

wykonana w związku z ustaleniem lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ewid. 59/2, 80/1, 103/1 obręb Czołowo gmina Kórnik dla inwestycji obejmującej budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami), w postępowaniu o ustalenie lokalizacji wymienionej wyżej inwestycji celu publicznego przeprowadzono analizę:

1. warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, a w szczególności:

a) warunków i wymagań ochrony oraz kształtowania ładu przestrzennego: nie dotyczy;  
b) ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;

przedmiotowa inwestycja:

- nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213, poz. 1397),
- jest zlokalizowana w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik ustanowionego uchwałą Nr I(1)93 Rady Miasta i Gminy w Kórniku z dnia 26 stycznia 1993 r. w sprawie wprowadzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik,
- inwestycja zlokalizowana jest w granicach gminnego zespołu stanowisk archeologicznych nr 40,

c) obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu, powinny być szczegółowo rozwiązane na etapie sporządzania dokumentacji projektowej w uzgodnieniu z gestorami poszczególnych sieci, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę,

d) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- przy braku na terenie projektowanej inwestycji planu miejscowego, który mógłby precyzować wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich – ich konkretyzacja nastąpi na etapie postępowania administracyjnego w sprawie pozwolenia na budowę, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów art. 5 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. Prawo budowlane i przepisów techniczno-budowlanych,

e) ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

- inwestycja nie jest położona w granicach obszaru i terenu górniczego,

2. stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji,


a) przedmiotowa inwestycja ma być realizowana na terenie, dla którego:

- nie obowiązuje żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- nie istnieje obowiązek opracowania ww. planu,

b) w ewidencji gruntów sprawdzono Strony postępowania o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego – wypisy w aktach sprawy,

c) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

*Analizę sporządził mgr Adrian Taratajcio*

  
mgr inż. Adrian Taratajcio  
mgr inż. Aleksander Lejczak

STAROSTA POZNAŃSKI

**PROTOKÓŁ NR GKG.4171.1787.2015 - odpis**

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia elektroenergetyczna.NN.0,4 kV.oświetlenia drogowego.**

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

Data wpływu wniosku : **11.05.2015 r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **29.06.2015 r. - P.O.D.G.i K. pokój 225**  
Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu ds. Koordynacji Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

**Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:**  
**obręb Czołowo, Os. Międzylesie, dz. 59/2, 80/1, 103/1, 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. ODDZIAŁ W POZNANIU – Paweł Cieśliak:**  
Bez uwag.

**NETIA S.A. – Jacek Kucel:**  
Bez uwag.

**INEA S.A – Filip Gruszczyński:**  
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 Kórnik.  
Szczegółowy przebieg linii kablowych należy ustalić na podstawie próbnych przekopów.

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

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

**Zarząd Dróg Powiatowych – Bartosz Kmiecik:**  
Nie dotyczy dróg powiatowych.

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

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

**DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :**

Dołączono kopię nakładki GESUT ze względu na projektowany wodociąg Ø250 ZUDP 2525/09 (wzdłuż istniejącego wodociągu) i dokreślono trasę. Dołączono kopię projektu kabla eN n.k. 1200.15 (uwaga słupy blisko)

1. Stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późniejszymi zmianami) 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 uwzględniać 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 zblizeń 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 Miasta Kórnik.
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 d 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.

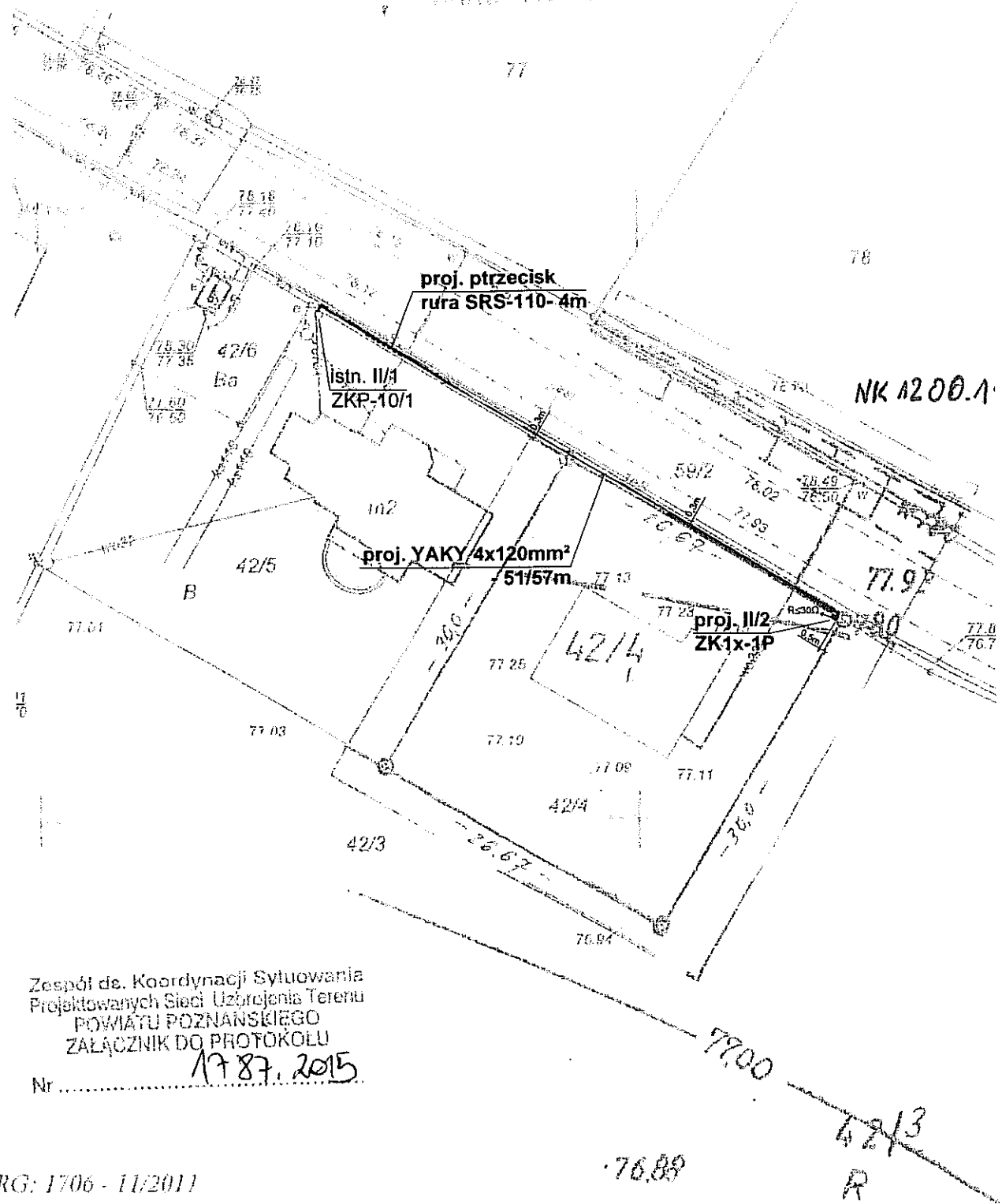
**Uwaga:** uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel  
Kierownik Zespołu ds. Koordynacji  
Sytuowania Projektowanych Sieci  
Uzbrojenia Terenu

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



Zespół ds. Koordynacji Sytuowania  
 Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
 POWIATU POZNAŃSKIEGO  
 ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU  
 Nr ..... 17 87, 2015

KERG: 1706 - 11/2011  
 Województwo wielkopolskie  
 Powiat poznański  
 Gmina/ Miejsce: Kórnik  
 Obręb: Czołowo  
 Arkusz: 1 Sekcja: 423.373.213  
 Działka: 42/4  
 Ks wiecz. POJD/00019133/9  
 Powierzchnia: 800 m<sup>2</sup>

*[Handwritten signature]*

Stan aktualny na dzień 20.11.2011

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych  
 nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń  
 technicznych, które nie były zgłoszone do  
 inwentaryzacji lub o których brak jest  
 informacji w bazach danych.



**STAROSTA POZNAŃSKI**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 Poznaniu

W obszarze oznaczony linią ..... polowy  
 w terenie aktualność treści mapy zasadniczej.  
 Dokumenty potwierdzające aktualność mapy  
 do czasu w dniu .....  
 i zatwierdzone w dniu .....  
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych  
 Projektowane obiekty budowlane wymagające  
 nie na budowę podlegają wytyczeniu i bieżącemu  
 powieleniu przez jednostki uprawnione do  
 wykonywania prac geodezyjnych

.....  
 (imię i nazwisko) .....  
 (funkcja) .....

**WB-ET.6853.251.2015**

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

Urząd Miejski w Kórniku w odpowiedzi na wniosek z dnia 12.05.2015r. dotyczący uzgodnienia lokalizacji sieci oświetlenia ulicznego w obrębie dróg gminnych nr 332037P (dz. ewid. nr 59/2, 103/1), nr 332042P (dz. ewid. nr 80/1) w miejscowości Czołowo uprzejmie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację przedmiotowej infrastruktury zgodnie z przedłożoną mapą zasadniczą, z uwzględnieniem następujących warunków:

- prace wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi;
- roboty należy wykonać bez zajmowania jezdni oraz powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do pieszych;
- przejścia infrastrukturą pod drogami gminnymi należy zaprojektować metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej;
- należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym;
- infrastrukturę należy ułożyć na głębokości pozwalającej na budowę jezdni, chodnika, brakujących mediów;
- należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie;
- nie wyraża się zgody na lokalizację w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren lub jezdnię, innych jak słupy oświetleniowe z oprawami oraz szafka SO;
- w przypadku kolizji inwestycji z istniejącym drzewostanem należy zwrócić się do wydz. Ochrony Środowiska i Rolnictwa w tut. Urzędzie, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627-j.t.). Przedmiotowe zadanie inwestor jest zobowiązany zrealizować na własny koszt;

- po zakończeniu robót zniszczone warstwy podbudowy, nawierzchni i pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego; wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu sprawdzić laboratoryjnie (0.98); W przypadku występowania w obrębie wykopu gruntów spoistych w stanie plastycznym lub organicznych, należy dokonać ich wymiany na grunty mineralne niespoiste; uszkodzone przy prowadzeniu prac urządzenia melioracji wodnych szczegółowych należy koniecznie naprawić;
- o terminie rozpoczęcia prac związanych z wbudowaniem przedmiotowej infrastruktury należy powiadomić tut. Urząd oraz sołtysa Czolowo, co najmniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem;

Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi plan sytuacyjny opatrzony przez tut. Urząd klauzulą uzgadniającą.

Do wiadomości:  
- a/a

Sprawę prowadzi:  
Agnieszka Sysak  
Tel. (0-61) 8170-411 w. 691

Z upoważnienia Dyrektora  
Kierownik Wydziału Eksploatacji  
Infrastruktury Technicznej

*Elżbieta Krakowska*

## **6. OPIS TECHNICZNY**

### **6.1. Charakterystyka ogólna.**

W miejscowości Czołowo na os. Międzylesie Gmina Kórnik przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 z oprawami sodowymi energooszczędnymi typu AMBAR 2-100 W. 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 mm<sup>2</sup> dł. 1/5 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 810/914 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Gminy Kórnik.

### **6.3. Linia kablowa oświetlenia.**

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> długości 810/914 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 Urzędem Miejskim

w Kórniku. Na skrzyżowaniu z drogą gminną kabel prowadzić w przepuście ochronnym typu SRS 75.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia  $< 10 \Omega$  – zgodnie z rys. nr 1.

#### 6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuje wszystkie słupy oświetleniowe (z wyjątkiem słupa nr 1/1) jako stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120, z oprawami sodowymi energooszczędnymi typu AMBAR 2-100 W z wysięgnikiem jednoramiennym długości 1,0 m typu W12/1/1,0.

Jedynie słup nr 1/1 projektuje jako stalowy ocynkowany ośmiokątny typu SO-8/3 instalowany na fundamencie prefabrykowanym typu B-120, z dwoma oprawami sodowymi energooszczędnymi typu AMBAR 2-100 W z wysięgnikiem dwuramiennym długości 1,0 m typu W12/2/1,0 (kął między ramionami  $90^0$ ).

Słupy należy uziemić – wymagana rezystancja uziemienia  $< 10 \Omega$  i ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej nr 1.

#### 6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażen przyjęto:

Szybkie wyłączenie zasilania (*zerowanie*)

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:  $R_u < 10 \Omega$ .

#### 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



## 7. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Dla oprawy AMBAR 2-100 W – 21 sztuki

$$P = 100 \text{ W}, I_n = 1,05 \text{ A}, I_r = 1,2 \text{ A}$$

$$P = 21 \times 100 = 2100 \text{ W}$$

$$I_n = 21 \times 1,05 \text{ A} = 22,05 \text{ A}$$

$$I_r = 21 \times 1,2 \text{ A} = 25,20 \text{ A}$$

$$I_{n1f} = I_n / 3 = 22,05 / 3 = 7,35 \text{ A}$$

$$I_{r1f} = I_r / 3 = 25,20 / 3 = 8,4 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu **3xETIMAT T 1P 16A** natomiast jako zabezpieczenie główne zastosować **3 x WTN00/gG 25 A**.

Obciążenie obwodów rozłożyć równomiernie na poszczególne fazy

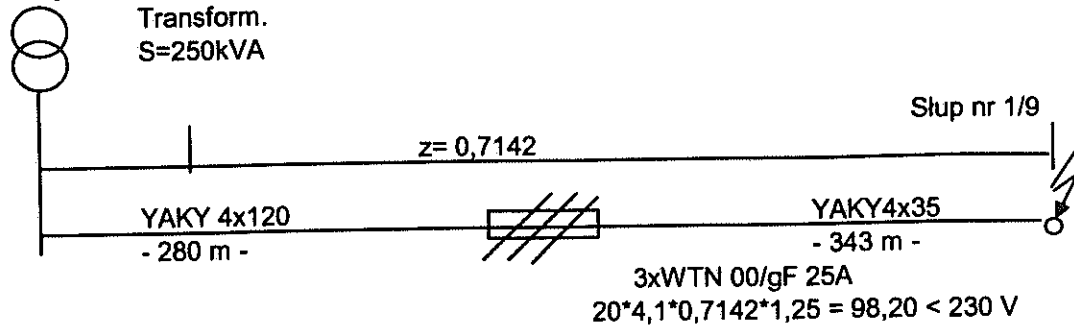
## 7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Czołowo os. Międzylesie dla najgorszych warunków

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

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I<sub>b</sub> - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U<sub>f</sub> - wartość napięcia fazowego

Stacja nr 54-200 Czołowo os. Międzylesie



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

### 7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Czołowo os. Międzylesie

$$\begin{aligned}l &= 343 \text{ m} \\s &= 35 \text{ mm}^2\end{aligned}$$

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

$$\Delta U_{\%} = \frac{2100 \cdot 343}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

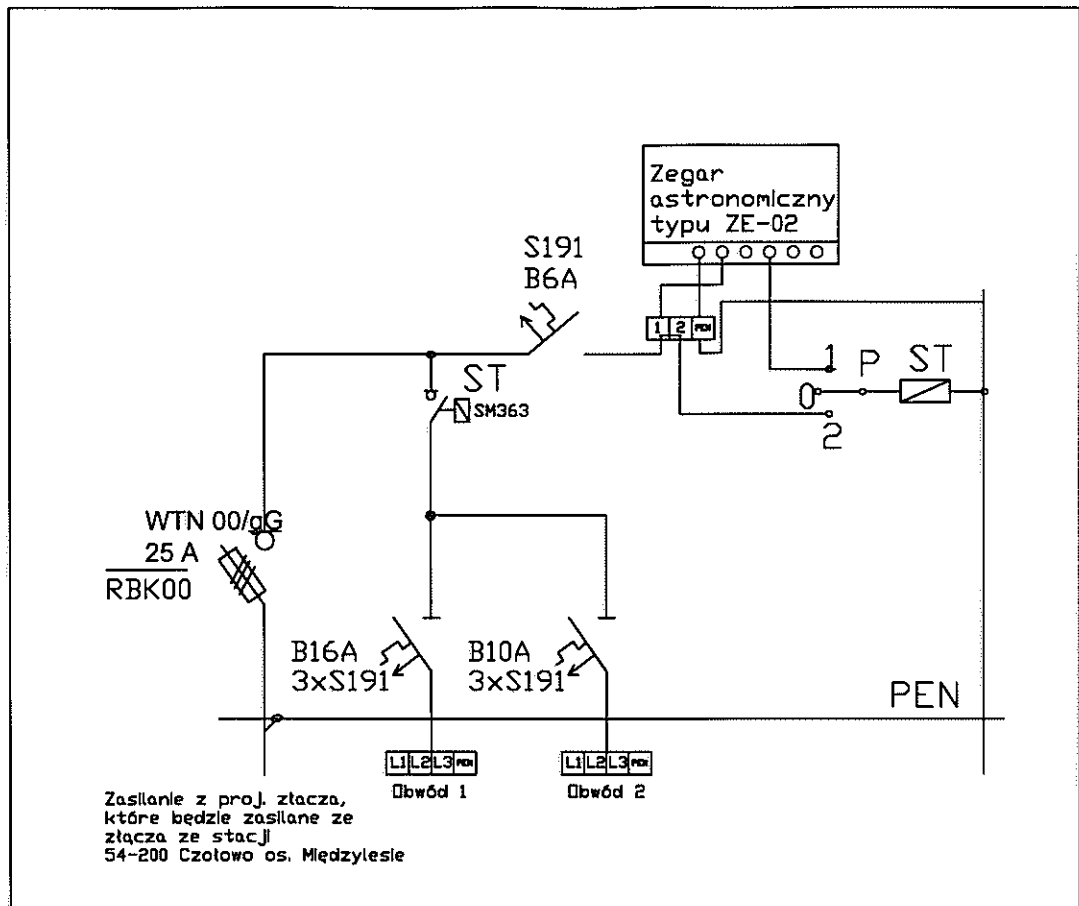
$$\Delta U_{\%} = 0,368\% < 10\%$$

**spadek napięcia poniżej dopuszczalnego**

## 8. Zestawienie materiałów

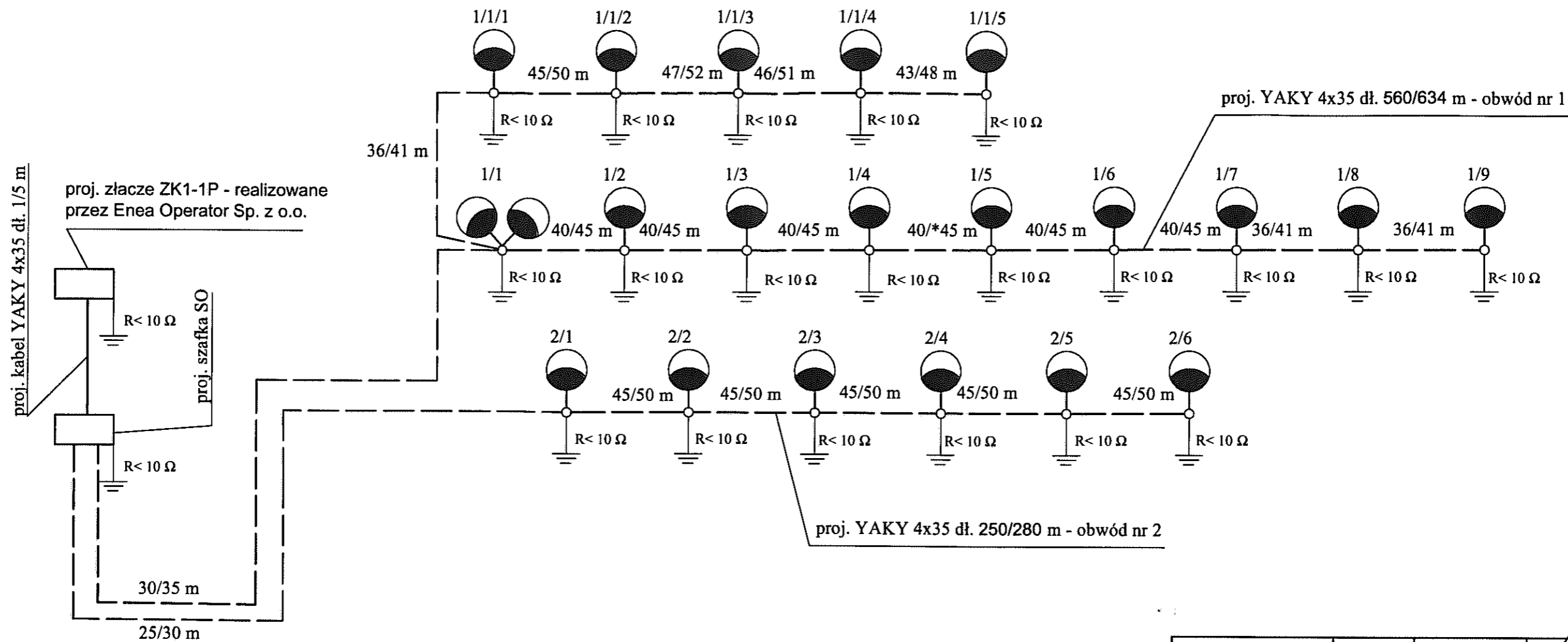
lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy ośmiokątny 8 m typu SO-8/3	szt	20
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	20
3	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1,0	szt	19
4	Wysięgnik dwuramienny 1,0 m typu W12/2/1,0 kął między ramionami 90 <sup>0</sup>	szt	1
5	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	60
6	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	20
7	Tabliczki ostrzegawcze	szt	21
8	Oprawa energooszczędna AMBAR 2-100 W	szt	21
9	Źródła światła SON Plus 100 W	szt	21
10	Kabel YAKY 4*35 mm <sup>2</sup>	m	914
11	Piasek	m <sup>3</sup>	73
12	Folia kablowa koloru niebieskiego (dł. wykopu)	m	810
13	Przecisk ochronny SRS 75	m	32
14	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	210
15	Bednarka ocynkowana 30x4	m	914
16	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	12
17	Grot do uziomu Ø 16	szt.	4
18	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	4
19	Zabezpieczenia S191B 10A	szt	3
20	Zabezpieczenia S191B 16A	szt	3
21	Zabezpieczenie WTN 00/gG 25A	szt	3
22	Szafka oświetleniowa SO kompletna	kpl	1

# Schemat szafki SO






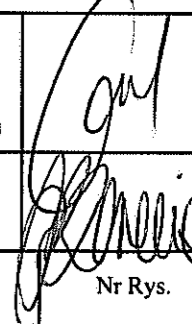
- Obwód roboczy
- Obwód sterowniczy
- P Przelącznik grupowy
  - 1. Ster. automatyczne
  - 2. Ster. ręczne

Inwestor: Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz bez ograniczeń w sferze (salności) instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak
Schemat szafki SO Czołowo os. Międzyzlesie Gmina Kórnik	
Nr Rys. 2	



**LEGENDA:**

-  proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafka SO  $R \leq 10 \Omega$
-  proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą typu AMBAR 2-100 W
-  proj. słup oświetlenia drogowego SO 8/3 z wysięgnikiem W12/2/1,0 oraz dwoma oprawami typu AMBAR 2-100 W

Inwestor: Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	 Nr Rys. 3
	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak	
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Czołowo os. Międzyzlesie Gmina Kórnik		