

PROJEKTOWANIE, NADZOR I WYKONAWSTWO  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
*Jerzy Szakiel*  
11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5  
tel. 0-89/ 715 48 88, 0-607 157 414  
NIP 739-116-64-05

1

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mragowie  
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60 A  
-/-

## PROJEKT BUDOWLANY

Rodzaj obiektu :

LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO OBREB JAKUBOWO  
DZ. NR 10-59/2, 10-280/1 GM. PIECKI .

Miejsce budowy :

JAKUBOWO DZ. NR 10-59/2, 10-280/1 GM. PIECKI

Inwestor :

GMINA PIECKI  
ul. ZWYCIĘSTWA 34  
11-710 PIECKI

AUTOR PROJEKTU :

PROJEKTANT

*Jerzy Szakiel*  
upr. bud. 111/87/OL  
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4d

Niniejszy załącznik stanowi  
integralną część ZGK Nr AB.6743.0.10.2018  
z dnia 18.04.2018 r.  
zawiera 44 arkuszy  
ponumerowanych i opieczętowanych  
XXXXX

Z up. STAROSTY

*Stamława Rudawska*  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Biskupiec , grudzień 2017 r.

## SPIS TREŚCI

- decyzja nr 16/2017 lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 3-5
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr P/17/053354 z dnia 17.10.2017 r.	str. 6-7
- wykaz właścicieli działek objętych inwestycją	str. 8
- skrócony wypis z rejestru gruntów	str. 9-10
- oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str.11-13
- uzgodnienia branżowe	str.14-16
- zgoda właścicieli gruntów	str.17-20
- opis projektu zagospodarowania	str.21-22
- opis techniczny	str.23-27
- obliczenia techniczne	str.28-30
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.31-33
- rysunki techniczne	
E-1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD BUDOWĘ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO	str.34
E-2 SCHEMAT JEDNOKRESKOWY UKŁADU ZASILANIA	str.35
E-3 SCHEMAT JEDNOKRESKOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO	str.36
KARTA KATALOGOWA OPRAWY	str.37-41
- przedmiar robót	str.42-44

WÓJT GMINY PIECKI  
11-710 Piecki  
ul. Zwycięstwa 34  
woj. warmińsko-mazurskie  
ZNAK: BKR.6733.13.2017

Piecki, ...14... grudnia 2017 r.

**DECYZJA NR 16/2017**  
**o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 50 ust.1 i 4, art. 51 ust.1, art. 52, art. 53 ust.3 i 4, art.54, art. 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U z 2017r., poz. 1073) oraz zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017r., poz. 1257), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Piecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Piecki, ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki w imieniu i na rzecz której działa Pan Jerzy Szakiel reprezentujący firmę: Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych Jerzy Szakiel, ul. Harcerska 5, 11-300 Biskupiec z dnia 25.10.2017 r. (data wpływu 27.10.2017 r.)

**U S T A L A M**

**na rzecz Gminy Piecki warunki dla lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową na działce o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki**

1. **Rodzaj inwestycji:** budowa linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową na działce o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki – linie rozgraniczające teren inwestycji określa załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.
2. **Warunki i szczegółowe zasady lokalizacji inwestycji celu publicznego**
  - a) Dopuszcza się budowę linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową.
  - b) Dopuszcza się montaż innych urządzeń niezbędnych do wykonania planowanej inwestycji.
  - c) Projektowana inwestycja nie może kolidować z innymi sieciami. Usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy zrealizować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów sieci.
3. **Warunki wynikające z przepisów szczególnych**
  - a) Dokumentację budowlaną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.);
  - b) Obiekty budowlane, budowle i związane z nimi urządzenia zaprojektować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).
  - c) Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Dz.U. z 2016 r. poz. 290).
  - d) Zasady obsługi komunikacyjnej terenu – zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 460).
  - e) Przy projektowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy uwzględnić istniejące na jej obszarze sieci infrastruktury technicznej, w porozumieniu z właścicielami tych sieci.
  - f) Projekt budowlany powinien być sporządzony przez uprawnionego projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, w zakresie przewidzianym w Prawie budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz. 290).

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel

**4. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji**

- a) Zasilanie w energię elektryczną – z sieci energetycznej, na warunkach określonych przez Rejon Energetyczny.
- b) Należy stosować przepisy ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 460).

**5. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich**

- a) Inwestycję sytuować i roboty prowadzić przy uwzględnieniu wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290).
- b) Inwestycja nie powinna być uciążliwa dla otoczenia, nie może pogarszać warunków użytkowania nieruchomości sąsiednich (dojazdy, parkowanie, funkcje obiektu). Uciążliwość inwestycji nie może wykraczać poza granice własnej działki oraz ograniczać inwestowania na sąsiednich działkach, a także negatywnie wpływać na środowisko.
- c) Decyzja niniejsza nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza własności i uprawnień osób trzecich.

**6. Warunki wynikające z ochrony środowiska oraz dziedzictwa kulturowego**

**6.1. Warunki wynikające z ochrony środowiska.**

- a) Teren planowanej inwestycji jest położony na obszarach objętych formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U z 2016 r. poz. 2134 z późn.zm.) na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008) w stosunku do którego obowiązują zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz.133), częściowo na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego utworzonego, uchwałą Nr X/38/77 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie z dnia 8 grudnia 1977 r. w sprawie utworzenia Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U.WRN w Olsztynie Nr 11, poz. 51) oraz uchwałą Nr VIII/31/77 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Suwałkach z dnia 5 grudnia 1977 r. w sprawie utworzenia Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U.WRN w Suwałkach Nr 8, poz. 36), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506) oraz częściowo na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód w stosunku do którego obowiązują przepisy Uchwały nr VIII/206/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód.
- b) Zgodnie z art. 96 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405) organ dokonał analizy zakresu potencjalnego wpływu przedsięwzięcia oraz potencjalnych skutków dla obszaru Natura 2000. Po rozpatrzeniu sprawy, uwzględniając uwarunkowania określone w art. 63 cyt. ustawy „... o ocenach oddziaływania na środowisko”, charakter, lokalizację oraz zasięg oddziaływania przedsięwzięcia stwierdzono, że budowa linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową na działce o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko oraz gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze dla ochrony których wyznaczony został obszar Natura 2000 oraz nie naruszy spójności sieci Natura 2000. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, obszar Natura 2000 ograniczone będzie do najbliższego otoczenia inwestycji i czasowo do terminu prowadzenia robót.
- c) Projektowana inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).
- d) Należy stosować przepisy m. in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519), ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U z 2017 r. poz. 1121), ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r., poz. 1987).
- e) Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel

#### 6.2. Warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego

- a) Na przedmiotowym obszarze nie występują ograniczenia wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego, gdzie obowiązują nakazy i zakazy określone w przepisach ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r., poz. 1446 z późn.zm.).
- b) Zgodnie z ww. ustawą kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Wójta Gminy Piecki.

#### 7. **Niezbędne dokumenty i uzgodnienia**

- 7.1. W zakresie uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia rozpoczęcia budowy i zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę – należy stosować przepisy ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290).
- 7.2. W zależności od rodzaju inwestycji projekt budowlany wymaga uzgodnienia zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.).

### UZASADNIENIE

Dnia 27.10.2017 r. wpłynął wniosek wniosku Gminy Piecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Piecki w imieniu i na rzecz której działa Pan Jerzy Szakiel reprezentujący firmę: Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych Jerzy Szakiel o ustalenie warunków dla lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową na działce o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki

Zgodnie z art. 6 pkt. 2 ustawy o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 roku (Dz.U. z 2016 r., poz. 2147), przedmiotowe zamierzenie budowlane należy do inwestycji celu publicznego. Z uwagi na fakt, iż wnioskowany teren tj. działka o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki nie posiada uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, należało ustalić lokalizację inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

Na podstawie art. 61 Kodeksu postępowania administracyjnego oraz art. 53 ust. 1 i art. 53 ust. 4 pkt. 9 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przeprowadzono stosowne postępowanie administracyjne. W wyniku przeprowadzonej analizy materiałów źródłowych stwierdzono, że istnieje możliwość budowy linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi oraz szafką kablowo-pomiarową na działce o nr ew. 59/2, 63, 63/1, 109, 273, 280/1 w obrębie Jakubowo, gmina Piecki, zatem zgodnie z treścią art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stanowiącym: „*Nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi*” należało orzec jak w sentencji decyzji.

Zgodnie z art. 64, ust. 1 i art. 53, ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dokonano niezbędnych uzgodnień.

### POUCZENIE

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem decyzji. Nie stwierdza się nieważności decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, jeżeli od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia minęło 12 miesięcy. Art. 158 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego stosuje się odpowiednio (art. 53 ust. 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Nie uchyla się decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego w przypadku wznowienia postępowania na podstawie art. 145 §1 pkt. 4 Kpa, jeżeli upłynęło 12 miesięcy od dnia jej doręczenia lub ogłoszenia, zgodnie z art. 53 ust. 7 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Za zgodność z oryginałem

W  
Jerzy Szakiel

Wójt Gminy Piecki jest obowiązany, za zgodą strony, na rzecz której decyzja niniejsza została wydana, do przeniesienia tej decyzji na rzecz innej osoby, jeżeli przyjmuje ona wszystkie warunki wydane w tej decyzji. Stronami w postępowaniu o przeniesienie decyzji są jedynie podmioty, między którymi ma być dokonane jej przeniesienie.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

Zgodnie z wymogami określonymi w art. 60 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt niniejszej decyzji sporządzony został przez osobę posiadającą kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014r. poz. 1250).

#### Załączniki

- Załącznik nr 1 (graficzny) - mapa w skali 1: 1000.

#### Otrzymują:

1. Strony postępowania wg rozdzielnika;
2. a/a UG w Pieckach.

Z up. Wójtka  
mgr Bożena Krowczyńska  
SEKRETARZ GMINY

zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie  
art.7 pkt 3) ustawy z dnia 16 listopada 2006r  
o opłacie skarbowej (j.t. Dz.U.2016.1827)

Decyzja niniejsza na skutek  
nie wniesienia odwołania  
w przewidzianym terminie stała się  
ostateczna i prawomocna

data 12.01.2018 podpis ..... PODINSPEKTOR

Janusz Białkowski

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel

Numer P/17/053354	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 17-10-2017
-------------------	-----------------------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie drogowe ( rozdział instalacji elektrycznej )  
Adres (Nr działki): Jakubowo  
gm. Piecki , działka numer -59/2, 47
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 0.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Mrągowo [17]  
Linia 15 kV MRĄGOWO-MIKOŁAJKI [1719]  
Stacja SN/nn JAKUBOWO 1 [K-0533]  
Obwód nn K. PIECKI [0533-01]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Jakubowo dz. nr 59/2 [2305976]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w istniejącym złączu w kierunku instalacji przyłączanej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
\_\_\_\_\_
  - 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca przygotowuje i zainstaluje szafkę pomiarową przy istniejącym złączu kablowo-pomiarowy nr 2305976, przewodów zasilający ze złącza kablowo-pomiarowego oraz instalację zalicznikową.  
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $tg \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel



szafka pomiarowa przy istniejącym złączu kablowo-pomiarowym nr 2305976 posadowionym na działce nr 59/2 w miejscowości Jakubowo gmina Piecki.

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej.
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
Wymagane.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 0.241 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Mrągowo

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia: AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup> o dł.98 m, 4xAI50mm<sup>2</sup> o dł. 353m, YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o dł. 46m.

Moc transformatora - 100kVA.

Zabezpieczenie obwodu nN - 100A.

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel





















w przewidzianym terminie stała się w dniu 2018-01-17 Mrągowo, 2017-12-29  
ostateczna i podlega wykonaniu.

STAROSTWO POWIATOWE

w Mrągowie

11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 60 A

Mrągowo, dnia 2018-01-17 DECYZJA podpis

INSPIRACJA  
Urząd Miejski  
Izabela Sudłowska

Na podstawie art. 39 ust. 1a, 3, art. 40 ust. 1, 2 pkt 2 i art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2017r. poz. 2222 z późn. zm.), §2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. z 2016r. poz. 1264 z późn. zm.), a także uchwały Nr 113/1077/2017 Zarządu Powiatu w Mrągowie z dnia 08.05.2017r. upoważniającej do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej oraz art. 104 k.p.a. po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 2017-12-15 przez Pana Jerzego Szakiel prowadzącego działalność gospodarczą pod firmą: Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych Jerzy Szakiel, ul. Harcerska 5, 11-300 Biskupiec, działającego w imieniu i na rzecz inwestora – Gminy Piecki, ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki

### zezwała się

1. Na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1747N odc. **Jakubowo-Ostrów Pieckowski** w m. **Jakubowo** urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami ruchu drogowego – **linii kablowej oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>, 3 stalowych słupów oświetlenia drogowego typu S-80PC-3**, zgodnie z zał. planem sytuacyjno-wysokościowym, zlokalizowanych na terenie działki drogowej nr 280/1 obręb **Jakubowo**.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o uzgodnienie terminu i zakresu zajęcia pasa drogowego.
3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
  - a) przejścia poprzeczne pod drogą wykonać w rurach osłonowych co najmniej na długości korony drogi metodą przewiertu lub przecisku,
  - b) lokalizacja linii kablowej wzdłuż drogi poza koroną drogi, przy granicy pasa drogowego,
  - c) ostatnią warstwę zasypki gruntowej należy odbudować z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu,
  - d) wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
  - e) na długości zadania umocnić i wyregulować pobocza,
  - f) zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016r. poz. 124 ze zm.),
  - g) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu,
  - h) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
  - i) realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
  - j) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
5. Uzgodnienie jest ważne 3 lata od dnia wydania.

### Uzasadnienie

Odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż zgodnie z art. 107 §4 k.p.a. w całości uwzględnia ona żądanie Wnioskodawcy.

Za zgodność z oryginałem

Jerzy Szakiel

-VERTE-

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Z up. ZARZĄDU POWIATU

mgr inż. Jerzy Szakiel  
p.o. DYREKTOR  
Powiatowego Zarządu Dróg w Mrągowie

### Otrzymują:

1. Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo  
Instalacji Elektrycznych Jerzy Szakiel  
ul. Harcerska 5, 11-300 Biskupiec
2. a/a (is)



Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie  
art. 4 ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie  
skarbowej (Dz.U. z 2016r. poz. 1827 ze zm.)  
- załącznik do ustawy – cz. III, poz. 44 pkt 2 p

Za zgodność z oryginałem

*Jerzy Szakiel*

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

21  
STAROSTWO POWIATOWE  
w Mragowie  
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60A

**1. Nazwa opracowania :** „Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego  
w msc. Jakubowo dz. nr 10-59/2, 10-280/1 gm. Piecki ”

**2. Adres:** Jakubowo dz. nr 10-59/2, 10-280/1 gm. Piecki .

**3 Inwestor:** GMINA PIECKI ul. Zwycięstwa 34; 11-710 Piecki

**4. Zakres opracowania:**

Zakresem opracowania objęto:

- budowę linii kablowej oświetlenia drogowego
- słupy stalowe oświetleniowe

**5. Podstawa opracowania:**

- zlecenie inwestora
- decyzja nr 16/2017 o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr P/17/053354 z dnia 17.10.2017 r.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500
- inwentaryzacja robocza urządzeń elektroenergetycznych w terenie
- pomiary w terenie
- normy N SEP-E-004 , PN-91/E-05009 z późniejszymi zmianami
- przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych

**6. Opis istniejącego zagospodarowania:**

Istniejąca sieć elektroenergetyczna nN 0,4 kV zasilana z istniejącej stacji transformatorowej „JAKUBOWO I” obwód 01 „ K. PIECKI ” , wykonana jest linią napowietrzną na słupach żelbetowych . Do sieci przyłączone są budynki mieszkalne – jednorodzinne i siedliska.

**7. Opis projektowanego zagospodarowania:**

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr P/17/053354 z dnia 17.10.2017 r. projektuje się budowę przyłącza kablowego nN 0,4 kV wykonanego kablem YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> dł. 5 m z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr 2305976 , a zakończonego szafką kablowo - pomiarową posadowioną na dz. nr 10-59/2 zgodnie z projektem z dostępem do obsługi od strony drogi . Z projektowanej szafki kablowo-pomiarowej projektuje się budowę linii oświetlenia drogowego , wykonanej kablem YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wraz ze słupami oświetlenia drogowego . Projektowane słupy rurowe walcowane typu S80-PC3 posadzić w pasie drogi powiatowej dz. nr 10-280/1 .

**8. Charakterystyka projektowanej sieci kablowej nN 0,4 kV:**

- |   |         |
|---|---------|
| - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV | mb. 5   |
| - długość oświetleniowej linii kablowej | mb. 116 |
| - ilość oświetleniowych słupów          | szt. 3  |

### 9. Zagadnienia ochrony środowiska i zdrowia oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków:

Przedmiotowa inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej oraz na tym obszarze nie występują obiekty podlegające takiej ochronie .

Planowana inwestycja nie wywoła negatywnego wpływu na środowisko w postaci emisji hałasu, pól elektromagnetycznych , zanieczyszczeń ziemi i powietrza .

Odgłosy pracujących podczas wykonywania prac ziemnych maszyn / koparki , sypcharki / w godzinach dziennych będą zjawiskiem chwilowymi krótkotrwałym .

Nie przewiduje się emisji szkodliwych zanieczyszczeń do atmosfery .

Inwestycja po zakończeniu nie będzie generować odpadów .

Projektowana inwestycja nie powoduje pogorszenia stanu środowiska , nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko .

### 10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu:

Projektowana oświetleniowa linia kablowa w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej dz. nr 10-280/1 .

Na dz. nr 10-59/2 na podstawie oświadczenia woli udostępnienia nieruchomości pod projektowanymi urządzeniami .

Lokalizacja oświetleniowej linii kablowej nie wpłynie na ograniczenie możliwości użytkowania terenu przez osoby inne .

Projektant :

P R O J E K T A N T

*Jerzy Szakiel*

upr. bud. 111/87/OL

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4e

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przyłącze kablowe nN

Kabel układać w uprzednio przygotowanym wykopie o głębokości 1,0 m na 10 cm podsypce z piasku. Kabel winien być ułożony linią falistą z zapasem 1 - 3 % długości wykopu, wystarczającym na skompensowanie możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości ułożonego kabla należy założyć trwałe opaski w odstępach co 10 m, jak również w miejscach wejść kabla do rur osłonowych. Opaska winna zawierać informację o typie kabla, użytkownika, roku budowy przyłącza kablowego oraz granicach kabla. Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu. Całą trasę kabla przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Temperatura otoczenia przy układaniu kabla winna być wyższa niż 0 °C.

Przed całkowitym zasypaniem rowu kablowego należy zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego dokonania powykonawczych pomiarów ułożonego kabla. Zasady budowy linii kablowej i układania kabla przedstawia norma N SEP - E - 004.

Plan trasy przyłącza kablowego nN przedstawiono na rys. nr E - 1.

### 2. Szafka kablowo - pomiarowe

Projektowaną szafkę kablowo - pomiarową typu OSZ/F posadowić na dz. nr 10-59/2 zgodnie z projektem z dostępem do obsługi od strony drogi dojazdowej. Obudowa szafki kablowo - pomiarowej winna być wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na udary mechaniczne oraz wykonana z materiału trudnopalnego / np. ESTRODURU / o stopniu ochrony co najmniej IP 44. Drzwiczki szafki kablowo - pomiarowej w której to instalowane jest zabezpieczenia przedlicznikowe i układ pomiaru energii elektrycznej należy przystosować do zamknięcia na zamek umożliwiającą dostęp pracownikom Z.E. jak i odbiorcy. W szafce kablowo - pomiarowej, w części ZE na zabezpieczenie przedlicznikowe zaprojektowano wkładkę topikową przemysłową typu WTN-00/gG-16 A instalowaną w rozłączniku bezpiecznikowym typu RBK-00. W szafce kablowo - pomiarowej w części odbiorcy na zabezpieczenie przelicznikowe zaprojektowano wyłącznik instalacyjny typu ETIMAT T 1p 6 A.

Wyłącznik instalować w obudowie S - 2 przystosowanej do plombowania.

Zabezpieczenia przedlicznikowe należy przystosować do plombowania.

Wyposażenie szafki kablowo - pomiarowej przedstawiono na rys. nr E-2.

### 3. Uziemienia, ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa

W szafce kablowo - pomiarowej wykonać uziemienie przewodu PEN.

Uziom wykonać płaskownikiem Fe Zn 25x4mm łącząc z istniejącym uziomem złącza kablowo-pomiarowego.

Oporność uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 omów.

Przy projektowaniu dokonano analizy wymogów zawartych w normie SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.” Kryteria rozmieszczenia uziemień przewodów PEN zostały określone w pkt. 5.10 Normy. Zgodnie z pkt 5.10.c Normy na obszarze koła o średnicy 300 m, zakreślonego dookoła końcowego odcinka linii i jej odgałęzień tak, aby koniec linii lub odgałęzienia znajdował się w tym kole, powinny znajdować się uziemienia o wartości wypadkowej nie przekraczającej 5 Ω.

Uziomy ochrony ogromowej na słupie nr 13/PP-10 i 14/RK-9, uziom istniejącego złącza kablowo-pomiarowego i uziom projektowanej szafki kablowo – pomiarowej znajdują się w w/w kole. W związku z powyższym wypadkowa wartość uziemienia dla projektowanego obwodu wynosi .

$$\frac{1}{R_w} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \rightarrow \frac{8}{30}$$

$$R_w = \frac{30}{8} = 3,75 \Omega$$

Zgodnie z w/w wymogami  $R_w = \leq 5\Omega$

Podziemne elementy uziemienia łączyć przez spawanie .  
Wszystkie połączenia uziomu wykonać w sposób zapewniający stały i dobry styk .

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C .

Dla sprawdzenia rezystancji uziemienia należy przed oddaniem urządzeń elektroenergetycznych do eksploatacji wykonać pomiary .

W przypadku nie uzyskania wymaganych wartości należy rozbudować instalację uziemienia .

Ochronę od porażień wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E0001 .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli i obudowa urządzeń rozdzielczo-pomiarowych . Zacisk PEN w szafce kablowo-pomiarowej połączyć z uziomem . Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 omów .

#### 4. Parametry projektowanego oświetlenia

Celem oświetlenia drogi powiatowej jest zapewnienie użytkownikom dróg i ulic takich warunków widzenia w porze ciemnej , aby pozwoliły na zachowanie bezpieczeństwa jazdy , poruszania się i bezpieczeństwa publicznego .

Przyjmuje się ponad to , że ulice o nawierzchni utwardzonej , zlokalizowane w strefie zabudowy , mają normatywny poziom oświetlenia , a poza strefą zabudowy , jeśli nie przenoszą ruchu pieszego , mogą być nieoświetlone . Dopuszcza się również brak oświetlenia na ulicach miejskich o nawierzchni utwardzonej , o ile przebiegają poza strefą zabudowy i nie przenoszą ruchu pieszego , a potrzeby ruchu lub inne tego nie wskazują .

Na terenach miejskich wymagają oświetlenia : drogi państwowe na odcinkach przebiegających przez obszar zabudowany , drogi lokalne przebiegające przez obszar zwartej zabudowy miejskiej , o ile są uczęszczane w porze ciemnej (np. przenoszą ruch do ważnych obiektów publicznych) , miejsca szczególnie niebezpieczne jak „ostre zakręty, ruchliwe skrzyżowania, drogi biegnące po wysokich skarpach, nasypach” .

W rozważanej analizie doboru kategorii oświetleniowej dróg miejskich przyjęto następujące sytuacje oświetleniowe .

##### 1. Kategoria drogi M4

Przy określeniu poziomu oświetlenia ulic i dróg o przeważającym ruchu pojazdów mechanicznych wykorzystano metodę luminacji [ME] a dla placów , ulic i dróg z przewagą ruchu pieszych natężenia oświetlenia [Em i Emin] . Kryterium natężenia oświetlenia zastosowano również na drogach gruntowych oraz na dojazdach do posesji .

Przypisane ulicom i drogom minimalna oczekiwana wartość parametrów oświetleniowych przedstawia norma PN-EN 13201:2003 i CEN/TR 13201-2:2004  
Projektowane oświetlenie spełnia powyższe wymagania .

## 5. Linia kablowa oświetlenia drogowego – uwagi ogólne

Linie oświetlenia drogowego zasilania punktów oświetleniowych wykonać kablem YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> wyprowadzając z projektowanej szafki kablowo-pomiarowej oświetlenia drogowego .

Osprzęt do montażu kabla powinien spełniać wymagania z technologią wykonania tego typu prac.

Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego i posadowienia słupów przedstawiono na rys. nr E - 1.

## 6. Linia kablowa oświetlenia drogowego

Kabel układać w uprzednio przygotowanym wykopie o głębokości 1,0 m na 10 cm podsypce z piasku . Ze względu na występujące skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem i drogami projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” DVK 75, „AROT” SRS 75 . Kabel winien być ułożony linią falistą z zapasem 1 - 3 % długości wykopu , wystarczającym na skompensowanie możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości ułożonego kabla należy założyć trwale opaski w odstępach co 10 m , jak również w miejscach wejść kabla do rur osłonowych . Opaska winna zawierać informację o typie kabla , użytkowniku , roku budowy linii kablowej oświetlenia oraz granicach kabla . Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku , a następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu . Temperatura otoczenia przy układaniu kabla winna być wyższa niż 0 ° C. Miejsca wprowadzenia kabla do rury ochronnej należy uszczelnić za pomocą rury termokurczliwej lub innych materiałów uszczelniających przed możliwością przedostania się wilgoci .

Przed całkowitym zasypaniem rowu kablowego należy zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego dokonania powykonawczych pomiarów ułożonego kabla . Zasady budowy linii kablowej i układania kabla przedstawia norma N SEP – E – 004 .

## 7. Skrzyżowania i zbliżenia

Na trasie projektowanego kabla występują skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi .

W miejscach występujących skrzyżowań z drogą o nawierzchni asfaltowej i wjazdami na posesję , przeznaczonymi dla ruchu kołowego, projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” SRS 75 metodą przecisku na głębokości 1,0 m od rzędnej terenu .

Projektowany kabel oświetlenia drogowego w poboczu pasa drogowego ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” DVK 75 metodą przekopu na głębokości 1,0 m od rzędnej terenu .

W miejscu skrzyżowania projektowanego kabla oświetlenia drogowego z kablem telekomunikacyjnym ochronę kabla telekomunikacyjnego stanowi rura osłonowa typu „AROT” A58 PS .

Miejsca wprowadzenia kabla do rur osłonowych należy uszczelnić za pomocą rur termokurczliwych lub innymi materiałami uszczelniającymi , przed możliwością przedostania się wilgoci .

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanego kabla elektroenergetycznego nN oświetlenia drogowego z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami podziemnymi i ścianami budowli

oraz obiektami nadziemnymi wykonać zgodnie z normą N SEP – E – 004 ,  
obowiązującymi przepisami PBUE i uzgodnieniami .

## 8. Słupy oświetleniowe

- Stosować słupy rurowe walcowane uliczne typu S80-PC3
- Słup należy instalować na prefabrykowanym fundamencie betonowym
- Słup winien być uziemiony i oporność rezystancji uziemienia nie może przekroczyć wartości 30  $\Omega$  przy uziomach ochronnych i wartości 10  $\Omega$  przy uziomach ochrony przepięciowej

## 9. Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie drogowe wykonane oprawami oświetleniowymi typu STL060-70 4000K Ra70 R09601 NEMA 5PIN, o mocy 76 W ze źródłem LED , montowane na wysięgnikach typu NT 1,0 ST-Y , 1 ramienny 1,5 m.

## 10. Tabliczka słupowa

Projektowany słup należy wyposażyć w tabliczkę bezpiecznikową wnątkową z listwą LZ 35 i gniazdem do wkładki topikowej Bi-Wts-6A .

## 11. Przewody oświetleniowe

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem kabelkowym o izolacji polwinitowej typu YDY żo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> 750V.

## 12. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

System dodatkowej ochrony od porażen dla projektowanych latarni jest samoczynne wyłączenie zasilania. Metalowe konstrukcje słupów oświetleniowych należy połączyć z zaciskiem PEN kabla zasilającego latarnię. Połączenie wykonać przewodem o minimalnym przekroju 6 mm<sup>2</sup> (np. DY-6 mm<sup>2</sup> 750 V)..

## 13. Uziemienia , ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa

Przy projektowaniu dokonano analizy wymogów zawartych w normie SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa.”  
Kryteria rozmieszczenia uziemień przewodów PEN zostały określone w pkt. 5.10 Normy . Zgodnie z pkt 5.10.c Normy na obszarze koła o średnicy 300 m , zakreślonego dookoła końcowego odcinka linii i jej odgałęzień tak , aby koniec linii lub odgałęzienia znajdował się w tym kole , powinny znajdować się uziemienia o wartości wypadkowej nie przekraczającej 5  $\Omega$ .

Uziomy ochrony odgromowej na słupie nr 13/PP-9, 14/RK-9 , uziom istniejącego złącza kablowo-pomiarowego i uziom projektowanej szafki kablowo – pomiarowej i uziomy projektowanych trzech słupów oświetleniowych znajdują się w w/w kole. W związku z powyższym wypadkowa wartość uziemienia dla projektowanego obwodu wynosi .

$$R_w = \frac{1}{\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{3}{30} + \frac{3}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{11}{30}}$$



$$R_w = \frac{30}{11} = 2,73 \Omega$$

Zgodnie z w/w wymogami  $R_w = \leq 5\Omega$

Podziemne elementy uziemienia łączyć przez spawanie .  
Wszystkie połączenia uziomu wykonać w sposób zapewniający stały i dobry styk .

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C .

Dla sprawdzenia rezystancji uziemienia należy przed oddaniem urządzeń elektroenergetycznych do eksploatacji wykonać pomiary .

W przypadku nie uzyskania wymaganych wartości należy rozbudować instalację uziemienia .

Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E0001 .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli . Zacisk PEN w słupach oświetleniowych połączyć z uziomem . Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 omów .

#### 14. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami , a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Instalacyjnych oświetlenia . W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności . Prace na sieciach istniejących wykonać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów . Należy dbać o dobre zabezpieczenia i oznakowanie miejsc prowadzonych robót .

Po zakończeniu robót instalacyjno – montażowych , przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany :

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli ,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów .

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzącemu .

Projektant :

P R O J E K T A N T

Jerzy Szakiel

upr. bud. 111/87/OL

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4d

### 1. Zestawienie mocy zainstalowanej

- 3 lampy z modulem LED o mocy 76 W Pz = 0,228 kW

### 2. Obliczenie mocy szczytowej

- oświetlenie projektowane - współczynnik jednoczesności  $kj = 1,0$

$$Ps = 0,228 \times 1,0 = 0,228 \text{ kW}$$

### 3. Obliczenie wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego

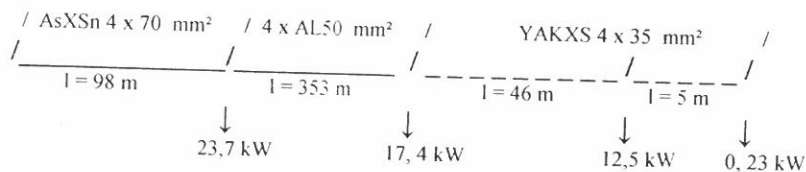
- oświetlenie projektowane Ps = 0,228 kW

$$In = \frac{228}{230 \times 0,93} = 1,07 \text{ A}$$

$$Ib = 6 \text{ A}$$

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej P/17/053354 z dnia 17.10.2017 r. w projektowanej szafce oświetlenia drogowego na zabezpieczenie przedlicznikowe dobrano wyłącznik instalacyjny typu ETIMAT T 1p 6 A umieszczony w obudowie S-2 przystosowanej do plombowania.

### 4. Obliczenie spadku napięcia zasilającej linii nN 0,4 kV



$$\Delta U\% = 100 \frac{23\,700 \times 98}{35 \times 70 \times 400^2} = 0,59 \%$$

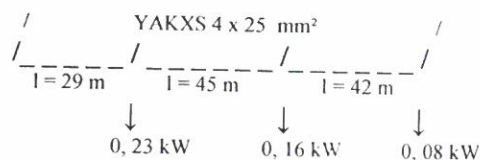
$$\Delta U\% = 100 \frac{17\,400 \times 353}{35 \times 50 \times 400^2} = 2,19 \%$$

$$\Delta U\% = 100 \frac{12\,500 \times 46}{35 \times 35 \times 400^2} = 0,29 \%$$

$$\Delta U\% = \frac{200 \times 230 \times 5}{35 \times 35 \times 230^2} = 0,01 \%$$

$$\Delta U\% \text{ obl.} = 0,59 + 2,19 + 0,29 + 0,01 = 3,08\%$$

### 5. Obliczenie spadku napięcia oświetleniowej linii kablowej



$$\Delta U\% = \frac{200 \times 230 \times 29}{35 \times 25 \times 230^2} = 0,02 \%$$

$$\Delta U\% = \frac{200 \times 160 \times 45}{35 \times 25 \times 230^2} = 0,02 \%$$

$$\Delta U\% = \frac{200 \times 80 \times 42}{35 \times 25 \times 230^2} = 0,01 \%$$

$$\Delta U\% \text{ obl.} = 0,02 + 0,02 + 0,01 = 0,05\%$$

### 6. Obliczenie spadku napięcia na końcu oświetleniowej linii kablowej

$$\Delta U\% \text{ obl.} = 3,08 + 0,05 = 3,13\%$$

$$\Delta U\% \text{ obl.} = 3,13 \% \leq \Delta U\% \text{ dop.} = 5,0 \%$$

### 7. Sprawdzenie warunków skuteczności wyłączenia zasilania

- założono zwarcie jednej fazy na końcu oświetleniowej linii kablowej
- wkładki bezpiecznikowe w szafie oświetlenia drogowego WTN-00/gG 16 A

Dane :

- transformator 100 kVA		R	X
		0,031	0,073
- linia kablowa ośw. YAKXS 4 x 25 mm <sup>2</sup>	l = 2 x 116 m	0,265	0,019
	Razem	0,296	0,092

$$Z = \sqrt{(0,296)^2 + (0,092)^2} = 0,31 \text{ omów}$$

- współczynnik  $k = 1,25$        $Z = 0,31 \times 1,25 = 0,39 \text{ omów}$

W przypadku zwarcia o pomijalnej impedancji między przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą w jakimkolwiek miejscu impedancji, charakterystyki urządzeń wyłączających i impedancji obwodów powinny zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie. Maksymalny czas wyłączenia  $t - 5$  s przy napięciu 230 V względem ziemi.

Warunek szybkiego wyłączenia będzie spełniony gdy :

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

gdzie :

$Z_s = 0,39$  omów - impedancja pętli zwarciowej  
 $I_a = 63$  A - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie  $t = 5$  s dla napięcia znamionowego przyjętego charakterystyki czasowo prądowej bezpiecznika WTN-00/gG 16 A  
 $U_o = 230$  V - napięcie znamionowe względem ziemi wynosi 230 V

$$U = 0,39 \times 63 = 24,57 \text{ V} \leq U_o = 230 \text{ V}$$

Warunki skuteczności szybkiego samoczynnego wyłączenia zachowane .

### 8. Sprawdzenie przepływu prądu zwarciowego

$$I_z = 230 : ( 1,25 \times Z ) = 230 : ( 1,25 \times 0,31 ) = 593 \text{ A} \rightarrow t_{w(16A)} = 0,01 \text{ s}$$

$$k = 74$$

- czas przepływu zwarciowego

$$t_{z \text{ dop.}} = [ k ( S : I_z ) ]^2 = [ 74 ( 25 : 593 ) ]^2 = 9 \text{ s}$$

$$t_{w(16A)} \leq t_{z \text{ dop.}}$$

Projektant :

PROJEKTANT

Jerzy Szakiel  
upr. bud. 111/87/OL  
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust.1 pkt 4d

PROJEKTOWANIE, NADZÓR I WYKONAWSTWO  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
*Jerzy Szakiel*  
11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5  
tel. 0-89/ 715 48 88, 0-607 157 414  
NIP 739-116-64-05

31  
STAROSTWO POWIATOWE  
w Mragowie  
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60 A

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### OBIEKT:

Linia kablowa oświetlenia drogowego obręb Jakubowo dz. nr  
10-59/2, 10-280/1 gm. Piecki .

### INWESTOR:

GMINA PIECKI  
ul. ZWYCIĘSTWA 34  
11-710 PIECKI

### ADRES INWESTYCJI:

Jakubowo dz. nr 10-59/2, 10-280/1 gm. Piecki

Opracował:

PROJEKTANT

*Jerzy Szakiel*  
upr. bud. 111/87/OL  
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4d

Biskupiec , grudzień 2017 rok.

## Część opisowa

### 1. Zakres robót

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego i słupów z oprawami oświetleniowymi

### 2. Wykaz istniejących obiektów

Brak

### 3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- na powierzchni terenu
- pas drogowy
- pod powierzchnią terenu istniejące uzbrojenie podziemnego
- istniejący kabel telekomunikacyjny
- istniejący kabel elektroenergetyczny niskiego napięcia

### 4. Przewidziane zagrożenie występujące podczas robót budowlanych , rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia .

- roboty ziemne – wykonanie wykopów w pasie drogowym , przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z kablem telekomunikacyjnym i kablem elektroenergetycznym niskiego napięcia

Rodzaj zagrożeń przy wykonywaniu wykopów :

- możliwość wpadnięcia do wykopu przy braku prawidłowego zabezpieczenia i oznakowania miejsca prowadzonych robót
- możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac w pobliżu nie osłoniętych urządzeń lub ich części znajdujących się pod napięciem
- możliwość uszkodzenia kabla telekomunikacyjnego przy braku rozpoznania miejsca ułożenia
- możliwość porażenia prądem elektrycznym przy uszkodzeniu kabla elektroenergetycznego niskiego napięcia
- możliwość powstania wypadku przy wykonywaniu robót w pasie drogowym , przeznaczonym dla ruchu kołowego przy braku zabezpieczenia i niewłaściwym oznakowaniu miejsca pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Pracownicy powinni posiadać udokumentowane odbycie szkoleń BHP, P.POŻ. Kierownik budowy winien udzielić instruktażu BHP , P.POŻ pracownikom przed przystąpieniem do prac na placu budowy

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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:

- wyposażyć plac budowy w tablicę informacyjną budowy z numerami alarmowymi
- wykonać ogrodzenie placu budowy, odpowiednio oznakować tablicami informującymi o grożącym niebezpieczeństwem wynikającym z procesu budowlanego
- przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być rozpoznane i oznaczone na terenie przyszłych robót urządzenia uzbrojenia podziemnego , a w szczególności kabel telekomunikacyjny i kabel elektroenergetyczny niskiego napięcia
- stosować sprawne narzędzia, środki ochrony osobistej, sprzęt budowlany, materiały budowlane posiadające ważne dokumenty dopuszczające do stosowania: ocenę higieniczną PZH, aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej, certyfikat lub deklarację zgodności z normą lub aprobatę techniczną ITB
- ochrona przeciwpożarowa: zapewniony będzie dojazd wozów straży pożarnej do projektowanego obiektu istniejącą drogą o nawierzchni asfaltowej .

Opracował

P R O J E K T A N T

*Jerzy Szakiel*

upr. bud. 111/87/OL

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4d

# SCHEMAT JEDNOKRESKOWY UKŁADU ZASILANIA

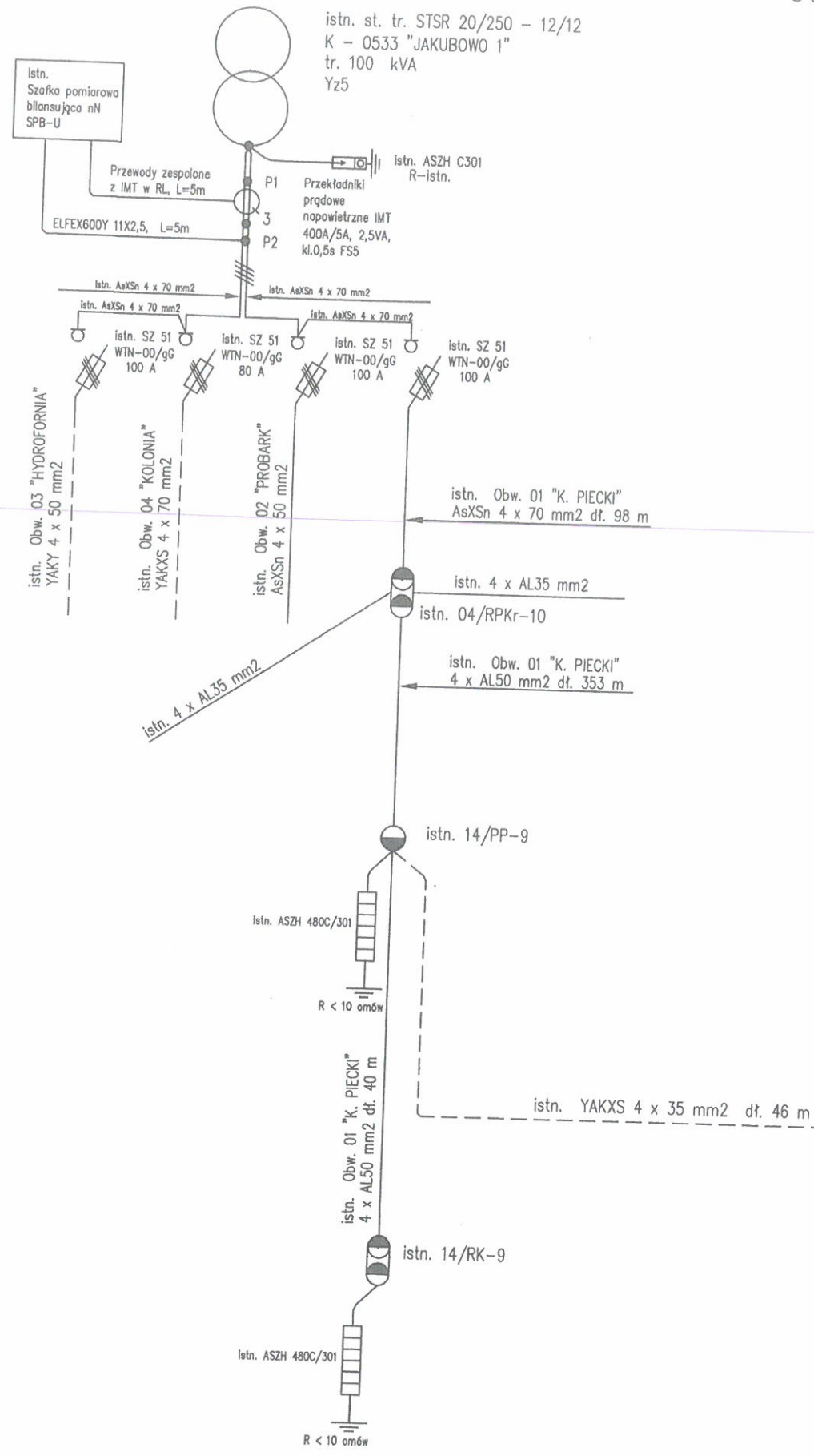


ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie  
ul. Ogrodowa 17  
11-400 Kętrzyn  
KRS 0000033455  
NIP 583-000-11-90

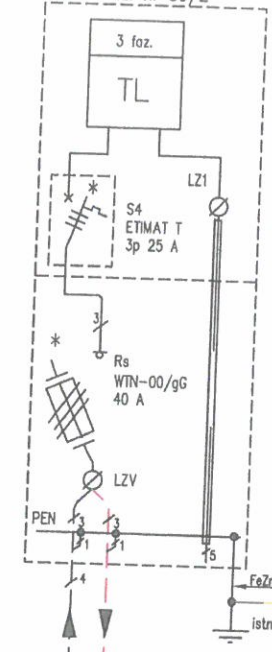
*Uzgodniono  
bez uwag  
17.04.2018*

INŻYNIER d/s  
OBSŁUGI ODBIORCÓW  
*Jarosław Boratyński*

proj. Szafka kablowo - pomiarowa  
oświetlenia drogowego  
OSZ/F 25/53x80  
dz. nr 59/2

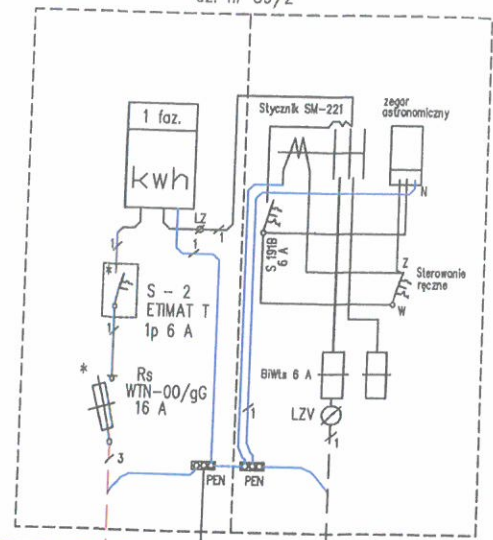


istn. ZK-1b/R/P-1/F  
Nr 5976  
dz. nr 59/2



proj. FeZn 30 x 4 mm

proj. YAKXS 4 x 35 mm2 dt. 5 m / 1 m



proj. YAKXS 4 x 25 mm2

*WTP: P/17/053354*

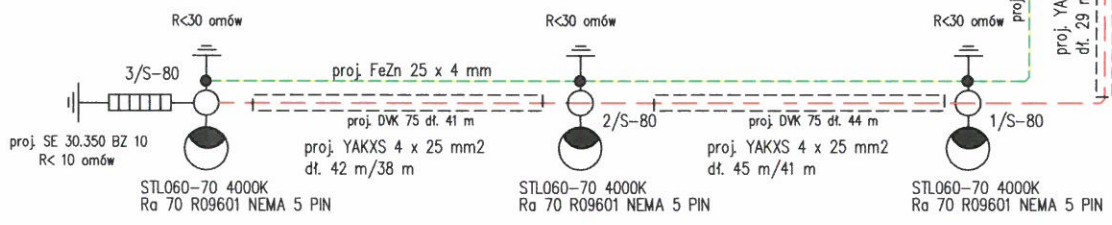
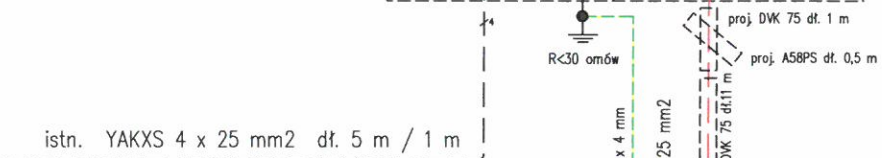
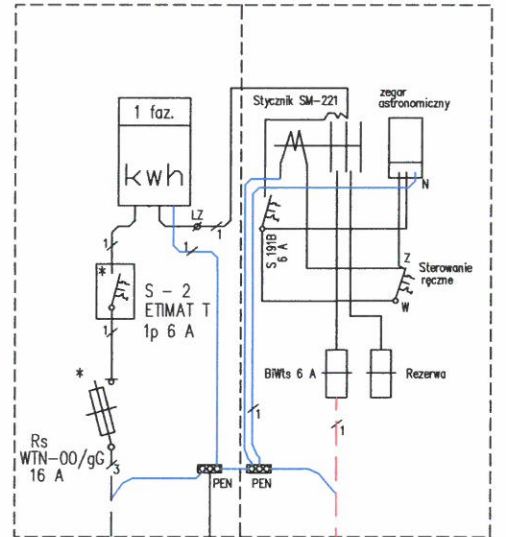
Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych 11-300 Biskupiec ul. Harcerska 5 tel. 89 715-48-88, 607-157-414				
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY - SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA SZAFKI OŚWIETLENIA DROGOWEGO			
Objekt :	PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4 kV			Nr rys. E - 2
Adres :	JAKUBOWO DZ. NR 10-280/1 GM. PIECKI			
Projektant	Imię i nazwisko	specjalność	upr. bud.	data
Sprawił	Jerzy Szakiel	elektroenergetyk	111/87/0L	12.2017
				podpis



# SCHEMAT JEDNOKRESKOWY PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińskowie  
11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60 A

proj. Szafka kablowo - pomiarowa  
oświetlenia drogowego  
OSZ/F 25/53x80



- LEGENDA :
- proj. kabel YAKXS 4 x 25 mm2 w rurze osłonowej "AROT"
  - proj. słup stalowy ocynkowany typu S80-PC3
  - Oprawa typu STL060-70 4000K Ra 70 R09601 NEMA 5 PIN montowana na wysięgniku typu NT 1,0 ST-Y, 1 ramienny 1,5 m. Źródło światła: moduł LED

Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych 11-300 Biskupiec ul. Harcerska 5 tel. 89 715-48-88, 607-157-414					
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY - SCHEMAT JEDNOKRESKOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO				Nr rys. E - 3
Objekt :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO				Skala
Adres :	JAKUBOWO DZ. NR 10-59/2, 10-280/1 GM. PIEKCI				podpis
Projektant	Imię i nazwisko	specjalność	upr. bud.	data	
Sprawdził	Jerzy Szakiel	elektroenergetyk	111/87/OL	12.2017	



AB.6743.6.10.2018

Mrągowo, dnia 10 maja 2018 roku.

**Gmina Piecki**  
**ul. Zwycięstwa 34**  
**11-710 Piecki**

Na podstawie art. 29 ust. 1 pkt 19a, art. 30 ust. 1 pkt 1 i art. 41 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2017.1332 z późn. zm.) oraz zgłoszenia doręzonego w dniu 18.04.2018 roku przez Pana Jerzego Szakiel, działającego jako pełnomocnik Gminy Piecki, Wydział Architektoniczno - Budowlany Starostwa Powiatowego w Mrągowie przyjął bez sprzeciwu zamiar wykonania robót budowlanych polegających na budowie linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr ewid. 59/2, 280/1 obręb Jakubowo, gmina Piecki.

Jednocześnie zobowiązuje się zgłaszającego do pobrania dziennika budowy, ustanowienia kierownika budowy, zgłoszenia rozpoczęcia i zakończenia robót w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego.

*Wolne od opłaty skarbowej na podstawie art.7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (j.t.Dz.U.2016.1827 z późn.zm.)*

Z up. STAROSTY  
*Stożka*  
Stanisława Kudawska  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Do wiadomości:

1. *Pełnomocnik*: Pan Jerzy Szakiel, 11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5
2. Wójt Gminy Piecki (wraz z kopią zgłoszenia)
3. PINB w Mrągowie (wraz z kopią zgłoszenia)
4. a/a (kw)

GMINA PIECKI  
(imię i nazwisko, nazwa)  
ul. Zwycięstwa 34  
11-710 Piecki  
(adres)  
.....  
(telefon kontaktowy)

WPLYNEŁO  
Starostwo Powiatowe w Mrągowie  
Kancelaria Ogojnia

Mrągowo, dnia 16. 04. 2018 roku

2018 -04- 18

ilość załączników .....  
podpis .....

Starostwo Powiatowe w Mrągowie  
11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 60A  
(tel. 089 7410167)

## Z G Ł O S Z E N I E

### o zamiarze przystąpienia do wykonania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę

(podstawa prawna - art. 29 i 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,  
(j.t. Dz.U.2016.290 z późn. zm.)

Niniejszym zgłaszam (zgłosić na 21 dni przed rozpoczęciem robót) zamiar przystąpienia z dniem **14. 05. 2018 r.** do wykonania robót budowlanych, polegających na:  
**Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego obręb Jakubowo dz. nr 59/2, 280/1 gm. Piecki .**

(określić rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych, dane techniczne)  
na nieruchomości o nr ewid. **59/2, 280/1** obręb **10 Jakubowo** położonej w miejscowości **Jakubowo, gmina Piecki .**

PROJEKTOWANIE, NADZOR I WYKONAWSTWO.....  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
Jerzy Szakiel  
11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5  
tel. 0-89/ 715 48 88, 0-607 157 414  
NIP 739-116-64-05

*Jerzy Szakiel*  
(podpis zgłaszającego)

**Uwaga !!!** Do wykonania robót można przystąpić, jeżeli w terminie 21 dni od dnia zgłoszenia Starostwo Powiatowe w Mrągowie nie wniesie sprzeciwu i nie później niż po upływie trzech lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

#### Załączniki:

- oświadczenie, złożone pod rygorem odpowiedzialności karnej, o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- szkic sytuacyjny usytuowania obiektów na działce (projekt zagospodarowania działki)
- w zależności od potrzeb: odpowiednie szkice lub rysunki, a także pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami
- opłata skarbową zgłoszenia
- pełnomocnictwo
- opłata skarbową pełnomocnictwa