

Nr arch. Magra 5 -2014

## **PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

### **INWESTYCJA:**

**BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
w m.KORNICA ul.POCIEJÓW KIERUNEK m.BARYCZ**

**DZIAŁKI O NR EWID. OBJĘTE WNIOSKIEM  
493/1, 493/2, 536/2, 582, 585 (obr. 2 BARYCZ)  
448/1, 393/1, 393/4, 1144, 581 (obr. 18 KORNICA)**

### **INWESTOR:**

**GMINA KOŃSKIE  
ul.PARTYZANTÓW 1  
26-200 KOŃSKIE**

<b>Projektował:</b>	<b>inż. M. Szczepanik</b>	<b>Upr Bud. nr KL 564/94 zaśw.Ś.O.I.L.B.-SWK/IE/1065/01</b> projektowanie i kierowanie robotami b/o w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<b>Sprawdził:</b>	<b>inż. S. Skrobisz</b>	<b>Upr Bud. nr SWK/0138/POOE/06 zaśw.Ś.O.I.L.B.-SWK/IE/0029/07</b> projektowanie b/o w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
<b>X-2014</b>			

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	3
1.1	Obiekt budowlany.....	3
1.2	Podstawa opracowania.....	3
1.3	Przedmiot i zakres inwestycji .....	4
1.4	Lokalizacja inwestycji. ....	4
1.5	Zagospodarowanie terenu .....	4
1.6	Bilans terenu. ....	4
1.7	Eksploatacja górnicza .....	4
1.8	Informacja zagrożeń dla środowiska.....	4
1.9	Ochrona terenu.....	5
1.10	Opinia geotechniczna.....	5
2.	INFORMACJE DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OHRONY ZDROWIA.....	6
2.1	Informacje ogólne. ....	6
2.2	Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	6
2.3	Istniejące obiekty budowlane.....	6
2.4	Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.....	6
2.5	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych .....	7
2.6	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników. ....	7
2.7	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	7
3.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	9
3.1	Warunki przyłączenia do sieci nn. ....	9
3.2	Podstawa opracowania.....	14
3.3	Przedmiot i zakres opracowania . ....	14
3.4	Słupy oświetleniowe. ....	15
3.5	Oprawy oświetleniowe .....	15
3.6	Układanie kabla zasilającego.....	15
3.7	Ochrona przeciwporażeniowa.....	16
3.8	Uwagi końcowe. ....	18
3.9	OBLICZENIA ELEKTRYCZNE.....	19
3.9.1	Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń. ....	19
3.10	OBLICZENIA LUMINANCJI. ....	20
3.11	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH. ....	22
3.11.1	Zestawienie materiałów do budowy oświetlenia. ....	22
3.12	RYSUNKI.....	23
	Rys.PZ-1. Plan linii oświetlenia drogowego.....	23
	Rys.E-1. Schemat ideowy zasilania. Skrzynka SO. ....	24
	Rys.E-2. Schemat jednokreskowy wydzielonego oświetlenia drogowego. ....	25
	Rys.E-3. odległości pionowe przewodu.....	26
4.	ZAŁĄCZNIKI. ....	27
	Uprawnienia autorów projektu. ....	27
	Zaświadczenia o przynależności do ŚOIIB w Kielcach. ....	29
	Oświadczenie autorów projektu.....	31
	Protokół narady koordynacyjnej wydany przez PODGiK w Końskich. ....	32
	Protokół uzgodnienia dokumentacji projektowej wydany przez RE Skarżysko.....	34

# **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

## **1.1 Obiekt budowlany.**

Za obiekt budowlany w niniejszym opracowaniu przyjęto infrastrukturę techniczną przy realizacji zadania inwestycyjnego pt: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO w m.KORNICA ul.POCIEJÓW KIERUNEK m.BARYCZ

W skład infrastruktury technicznej wchodzi:

- linia kablowa nn – budowa długość ok.279mb. trasy
- linia napowietrzna - budowa długość ok.40mb. trasy
- słupy oświetleniowe szt. 9 - budowa

## **1.2 Podstawa opracowania**

- Zlecenie na opracowanie projektu.
- Warunki techniczne.
- Inwentaryzacja w zakresie objętym warunkami.
- Uzgodnienia.
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa.
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne
- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2000r Nr 106 poz.1126 -tekst jednolity z późn. zm. )
- Ustawa z dn. 27.04.2001r Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r Nr 129 poz.902)

### 1.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii kablowo-napowietrznej wydzielonego oświetlenia drogowego od istniejącego słupa energetyki zawodowej nr 2/2 w linii nn Kornica 2 do zasilania 9 szt. opraw oświetleniowych na projektowanych słupach w m.Kornica Pociejów kierunek Barycz.

### 1.4 Lokalizacja inwestycji.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Radoszyce na działkach o nr ewid.:

493/1, 493/2, 536/2, 582, 585 (obr. 2 BARYCZ)

448/1, 393/1, 393/4, 1144, 581 (obr. 18 KORNICA)

### 1.5 Zagospodarowanie terenu

Charakterystyka terenu w granicach opracowania A,B,C...W-A Inwestycja planowana jest na obszarze dopuszczającym realizację infrastruktury technicznej powszechnego użytku. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wprowadzania zmian w stanie istniejącym urządzeń z wyjątkiem elementów uzbrojenia elektroenergetycznego.

### 1.6 Bilans terenu.

OBIEKTY PROJEKTOWANE - OBIEKTY LINIOWE

- ogólna powierzchnia terenu objętego granicami zagospodarowania: *nie dotyczy*
- obiekty istniejące *nie dotyczy*
- powierzchnia komunikacyjna, place: *nie dotyczy*
- teren zieleni niskiej i wysokiej: *nie dotyczy*

### 1.7 Eksploatacja górnicza

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczej nie podlega jej wpływom.

### 1.8 Informacja zagrożeń dla środowiska.

Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska zarówno na etapie budowy jak i jej eksploatacji a w szczególności **nie stwarza wymogów w zakresie:**

- zapotrzebowania i jakości wody, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – *nie dotyczy*
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – *nie dotyczy*
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: – *nie dotyczy*

- odpady stałe socjalno - bytowe
- odpady płynne (socjalno – bytowe)
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych – *nie dotyczy*
- wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – *nie dotyczy*

Inwestycja nie będzie wpływała w istotny sposób na wyżej wymienione elementy.

Inwestycja w myśl przepisów szczegółowych nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zdrowie ludzi i oddziaływanie na inne obiekty budowlane.

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną - *Warunki przyłączenia do sieci nr 00898/2014 z dnia 10-06-2014 oraz Znak sprawy RIII/RM/MM/4402/2849/2014 z dnia 27-02-2014 wydane przez RE Skarżysko*
- inwestycja nie wymaga - *nie dotyczy* - zapotrzebowania w wodę, odprowadzania ścieków, odprowadzania wód opadowych, usuwania nieczystości stałych, dostępu komunikacyjnych do nieruchomości
- Zgoda zarządcy drogi:
  - (dz. 393/1, 448/1, 493/1, 585, 582, 493/2) *Gmina Końskie pismo BDG.7234.1.108.2014.AP z dnia z dnia 29-07-2014*

## 1.9 Ochrona terenu.

Teren objęty granicami opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w zasięgu obszaru chronionego krajobrazu.

- *Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko*
- *Nie przewiduje się wystąpienia z wnioskiem o wycięcie drzew i krzewów pod planowaną inwestycją*
- *Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na wody podziemne, glebę i atmosferę (Prawo wodne Dz.U. z 2012 poz.145)*
- *Teren inwestycji nie jest położony w obszarze Natura 2000*
- *Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach pismem SZMiUW.TE-RK-442a-332/14 z dnia 06-08-2014 wyraził zgodę na zaprojektowanie i wykonanie linii napowietrznej nad rzeką Młynkowską.*
- *W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu archeologicznego, lub odkrycia wykopaliska należy niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach.*
- *Projektowane przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi*

## 1.10 Opinia geotechniczna.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto że projektowane obiekty elektroenergetyczne – żerdzie słupów – są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie na którym realizowana jest inwestycja.

## **2. INFORMACJE DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OHRONY ZDROWIA**

### **2.1 Informacje ogólne.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii napowietrzno-kablowej wydzielonego oświetlenia drogowego od istniejącego słupa energetyki zawodowej nr 2/2 w linii nn Kornica 2 do zasilania 9 szt. opraw oświetleniowych na projektowanych słupach w m.Kornica Pociejów kierunek Barycz.

### **2.2 Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- Wykopać rów kablowy, ułożyć kabel, rurę osłonową, folie i wykonać inwentaryzację geodezyjną, a następnie zasypać i uporządkować teren przywracając go do stanu pierwotnego.
- Uzbroić i posadowić 9 szt. słupów wirowanych [7 szt.-typu EOP-9/2,5E oraz 2 szt.-typu K-9/4,3E. Rys.PZ-1.
- W przęśle nr 2/2/6 i 2/2/7 podwiesić przewód AsXSn2x25.
- Przy istn. słupie przyłączeniowym nr 2/2 oraz przy proj.sł. nr 2/2/6 i 2/2/7 na przewodach linii oświetlenia, zabudować ogranicznik przepięć typu SE45 0,5/5 i wybudować uziemienie  $R \leq 10\Omega$ . Rys.PZ-1.
- Wykonać połączenia wyrównawcze główne GSW i miejscowe CC łącząc ze sobą słupy bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 oraz wykonując przy każdym słupie uziom wyrównawczy otokowy. Rezystancja uziemienia GSW powinna wynosić  $R_a < 3,83\Omega$
- Istniejący punkt sterowania oświetleniem SO zlokalizowany w oddzielnym szachcie rozdzielni stacyjnej RS pozostaje b/z. Dostosować wyposażenie oraz układ połączeń SO zgodnie z rys.E-1.

### **2.3 Istniejące obiekty budowlane**

Po trasie inwestycji liniowej:

- Linia napowietrzna SN i NN
- Droga gminna
- Kanalizacja sanitarna
- Wodociąg
- Uzbrojenie podziemne znajdujące się w miejscu robót budowlanych.

### **2.4 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.**

Elementy zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Linia napowietrzna SN i NN
- Droga gminna
- Uzbrojenie podziemne znajdujące się w miejscu robót budowlanych.

## **2.5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- a) Do prac stwarzających zagrożenie zalicza się w szczególności prace:
- w pobliżu nie osłoniętych urządzeń będących pod napięciem (np.konstrukcje wsporcze)
  - związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych
  - przy wykonywaniu prób i pomiarów
  - przy urządzeniach znajdujących się pod napięciem
  - na linii wyłączonej spod napięcia, która krzyżuje się z linią pod napięciem
  - przy wyłączonych spod napięcia liniach, które krzyżują się w strefie ograniczonej uziemieniami ochronnymi z liniami znajdującymi się pod napięciem

## **2.6 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.**

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach i miejscu ich wystąpienia oraz przeszkolić ich pod względem BHP
- Określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Zlecić konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożenia.
- Omówienie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Przy wykonywaniu prac z użyciem zmechanizowanego sprzętu ciężkiego wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozp. Dz. U. Nr 47 poz.401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Nie wolno wykonywać żadnych prac podczas wyładowań atmosferycznych.
- Tylko pilne prace można prowadzić przy złej widoczności, podczas silnego wiatru, mgły, deszczu, śnieżycy, a także przy temperaturze poniżej –10oC.

Jednoosobowo wolno wykonywać tylko proste czynności w dzień, nie wymagające manipulacji łączeniowych. Przy wykonywaniu innych prac jest wymagana obecność co najmniej dwóch osób. Poważniejsze prace związane z ryzykiem wypadku w warunkach szczególnie niebezpiecznych, wykonuje się na pisemne polecenie.

## **2.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie budowy umieścić wykaz zawierający adresy i tel.:
  - Najbliższego punktu lekarskiego
  - Straży pożarnej

- Posterunku policji
- b) Oznaczenie miejsc i stref szczególnego zagrożenia zdrowia
- c) Stosowanie sprzętu ochronnego i urządzeń z ważnymi badaniami technicznymi
- d) Roboty budowlano –montażowe winni wykonywać pracownicy posiadający okresowe szkolenie BHP
- e) Elektromonterzy powinni posiadać aktualne świadectwo kwalifikacji E
- f) Nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien pełnić wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik posiadający świadectwo kwalifikacji D lub E
- g) Koordynujący który sprawuje dozór nad eksploatacją urządzeń musi posiadać aktualne świadectwo kwalifikacji D do jego obowiązków należy:
  - Koordynowanie prac związanych z ruchem urządzeń i linii
  - Określenie czynności łączeniowych związanych z przygotowaniem stanowiska
  - Dopuszczenie do pracy i likwidację miejsca pracy
  - Podjęcie decyzji o uruchomieniu urządzenia i linii

Przy czynnych urządzeniach będących pod napięciem można wykonywać pracę:

- Nie wymagające zbliżenia się na odległość mniejszą od dopuszczalnej
- W urządzeniach do 1kV – wymiana wkładek bezpiecznikowych, żarówek, pomiary

Przed rozpoczęciem prac należy:

- Zastosować zabezpieczenie prze przypadkowym załączeniem napięcia
- Sprawdzić brak napięcia
- Uziemić urządzenie
- Wywiesić tablice ostrzegawcze



### 3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .

#### 3.1 Warunki przyłączenia do sieci nn.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
26-110 Skarżysko-Kamienna ul. Rejowska 95  
tel.: (41) 252 62 63 fax: (41) 252 63 62  
skarzynko.os@pgedystrybucja.pl

Skarżysko-Kamienna, 10.06.2014

R/III/RP/ŁF/2220/.....8330...../2014

Załącznik nr 1 do Umowy Nr ...../OS/RE Skarżysko/2013 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**Gmina Końskie**

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu przyłączanego

**Partyzantów 1**

(ulica, nr domu, nr mieszkania)

**26-200 Końskie**

(kod pocztowy, miejscowość)

**Warunki przyłączenia nr 00898/2014 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci  
dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: dobudowa oświetlenia drogowego**

**Lokalizacja: Kornica**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2014-05-21, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **zaciski prądowe podstaw bezpiecznikowych w rozdzielni nN zasilanej ze stacji trafo Kornica 2.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnicy nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem.**
3. Moc przyłączeniowa: **14 kW – zasilanie podstawowe (istniejąca moc 3kW).**
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne** pozostaje bez zmian.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: - **brak.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **Przystosować istniejącą instalację odbiorczą do zwiększonego obciążenia.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejący punkt sterowania oświetleniem.**

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP: 948-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego – **układ bezpośredni. Trójfazowy licznik energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **25 [A]**  
Miejsce zainstalowania: **istniejący punkt sterowania oświetleniem.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania ( $\tan \varphi$ ) nie może być większy niż **0,4**.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Podmiotu powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Łukasz Franaszczyk** tel.: 41 390 32 15.
15. Uwagi dodatkowe:
  - W linii niskiego napięcia Kornica 2 dobudować odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego.
  - Istniejący punkt pomiaru i sterowania oświetlenia drogowego zabudowany na stacji trafo przystosować do zwiększonego obciążenia.
  - Na powyższy zakres prac należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz uzgodnić ją przed realizacją w RE Skarżysko.
  - Powyższe prace należy wykonać własnym kosztem i staraniem po spełnieniu wymogów formalnych Ustawy Prawo Budowlane.
  - Przedmiotowe prace należy zlecić osobie lub firmie posiadającej stosowne uprawnienia branżowe.
  - Nowo wybudowane urządzenia energetyczne oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Inwestora.

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

- Przedmiotowe prace podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników RE Skarżysko przed załączeniem do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna.
- Przed przyłączeniem Podmiot przyłączany powinien dostarczyć oświadczenie wykonawcy o wybudowaniu instalacji Podmiotu.

**PGE Dystrybucja S.A.**  
**Oddział Skarżysko-Kamienna**  
**Rejon Energetyczny Skarżysko**  
**Wydział Przyłączania i Rozwoju**  
 .....  
 Karol Hermat

*Fran*

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl).



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95  
tel. (41) 252 62 63, fax (41) 252 63 62  
skarzynko.os@pgedystrybucja.pl



Vol. Referat  
07.03.2014  
PR  
t

Skarżysko-Kamienna, dn. 27-02-2014  
RIII/RM/MM/4402/2843/2014  
Znak sprawy: RM WWP.MM/12/14

Urząd Miasta i Gminy Końskie  
Ul. Partyzantów 1  
26-200 Końskie

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.02.2014r. (data wpływu na dziennik 24.02.2014r.) znak Pr.7011.1.7.2014.RG, PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Skarżysko określa warunki techniczne dotyczące dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia:

#### Kornica 2

1. W linii niskiego napięcia Kornica 2 od sł. nr 2/2 dobudować w kierunku rzeki odcinek linii oświetlenia drogowego napowietrznej typu AsXSn lub kablowej typu YAKXS. Przewód dobrać do obciążenia i spadku napięcia, lecz o przekroju nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup> dla linii napowietrznej oraz 35mm<sup>2</sup> dla linii kablowej.
2. Na dobudowanym odcinku linii zabudować oprawy dobierając typ opraw oraz rodzaj wysięgników i słupów do wymaganej luminancji danej kategorii drogi
3. Istniejący punkt pomiaru i sterowania oświetlenia drogowego zabudowany w stacji trafo przystosować do zwiększonego obciążenia.
4. W przypadku stwierdzenia na etapie projektowania konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej, która obecnie wynosi 3,0 kW (20A, układ pomiarowy 1-fazowy) należy przed realizacją dobudowy oświetlenia zawrzeć umowę przyłączeniową na moc wynikającą z projektu.
5. Miejscem przyłączenia oraz dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnic nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem
6. System ochrony sieci - „TT”

#### Dziebałtów Nowy 1

1. W linii niskiego napięcia Dziebałtów Nowy 1 od słupa nr 14 do słupa nr 14/2 podwiesić przewód oświetlenia drogowego typu AsXSn. Przewód dobrać do obciążenia i spadku napięcia, lecz o przekroju nie mniejszym niż 25 mm<sup>2</sup>
2. Na słupie nr 14/1 i 14/2 zabudować oprawę dobierając typ oprawy oraz rodzaj wysięgnika do wymaganej luminancji danej kategorii drogi.
3. Istniejący punkt pomiaru i sterowania oświetlenia drogowego zabudowany w stacji trafo przystosować do zwiększonego obciążenia.
4. W przypadku stwierdzenia na etapie projektowania konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej, która obecnie wynosi 4,0 kW (aktualna moc umowna 2kW

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

- o zabezpieczeniu przedlicznikowym 16A, układ pomiarowy 1-fazowy) należy przed realizacją dobudowy oświetlenia zawrzeć umowę przyłączeniową na moc wynikającą z projektu.
5. Miejscem przyłączenia oraz dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnic nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem
  6. System ochrony sieci - „TN-C”

Ponadto informujemy, że:

Na powyższy zakres prac należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz uzgodnić ją przed realizacją w RE Skarżysko.

Powyższe prace należy wykonać własnym kosztem i staraniem po spełnieniu wymogów formalnych Ustawy Prawo Budowlane.

Przedmiotowe prace należy zlecić osobie lub firmie posiadającej stosowne uprawnienia branżowe.

Nowo wybudowane urządzenia energetyczne oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Inwestora.

Przedmiotowe prace podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników RE Skarżysko przed załączeniem do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna

Przed przyłączeniem Podmiot przyłączany powinien dostarczyć oświadczenie wykonawcy o wybudowaniu instalacji Podmiotu.

Ważność warunków ustala się na okres 2 lata.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
Wydział Rozwoju Sieciowego

Kierownik  
Piotr Pietrusiewicz

Do wiadomości

1. RMK

### **3.2 Podstawa opracowania**

- Umowa na opracowanie projektu
- Uzgodnienia z odbiorcą i właścicielami działek skrzyżowaniowych.
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa.
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne
- Warunki przyłączenia do sieci nN wydane przez RE Skarżysko
- Inwentaryzacja w terenie
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa.
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne

### **3.3 Przedmiot i zakres opracowania .**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii kablowo-napowietrznej wydzielonego oświetlenia drogowego od istniejącego słupa energetyki zawodowej nr 2/2 w linii nn Kornica 2 do zasilania 9 szt. opraw oświetleniowych na projektowanych słupach w m.Kornica Pociejów kierunek Barycz.

**W związku z inwestycją należy wykonać następujące prace:**

1. Wykopać rów kablowy, ułożyć kabel, rurę osłonową, folie i wykonać inwentaryzację geodezyjną, a następnie zasypać i uporządkować teren przywracając go do stanu pierwotnego.
2. Uzbroić i posadzić 9 szt. słupów wirowanych [7 szt.-typu EOP-9/2,5E oraz 2 szt.-typu K-9/4,3E. Rys.PZ-1.
3. W przęśle nr 2/2/6 i 2/2/7 podwiesić przewód AsXSn2x25.
4. Przy istn. słupie przyłączeniowym nr 2/2 oraz przy proj.sł. nr 2/2/6 i 2/2/7 na przewodach linii oświetlenia, zabudować ogranicznik przepięć typu SE45 0,5/5 i wybudować uziemienie  $R \leq 10\Omega$ . Rys.PZ-1.
5. Wykonać połączenia wyrównawcze główne GSW i miejscowe CC łącząc ze sobą słupy bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 oraz wykonując przy każdym słupie uziom wyrównawczy otokowy. Rezystancja uziemienia GSW powinna wynosić  $R_a < 3,83\Omega$
6. Istniejący punkt sterowania oświetleniem SO zlokalizowany w oddzielnym szachcie rozdzielni stacyjnej RS pozostaje b/z. Dostosować wyposażenie oraz układ połączeń SO zgodnie z rys.E-1.

### **3.4 Słupy oświetleniowe.**

Projektuje się słupy wirowane typu EOP-9/2,5E oraz K-9/4,3E długości 9m. Słupy posadowić w otworze wierconym o głębokości  $h=1,7m$ , z ustojem U1 dla gruntu średniego.

### **3.5 Oprawy oświetleniowe**

Projektuje się oprawy drogowe o stopniu ochrony IP 65 w II klasie ochronności. Oprawy należy wyposażać w wysokoprężne lampy sodowe o mocy 70W oraz montować na wysokości ok.8m na wysięgnikach o długości 1,0m i kącie  $5^0$

### **3.6 Układanie kabla zasilającego.**

Projektowany kabel należy układać faliście na dnie wykopu o głębokości

- 70 cm, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach na warstwie piasku o grubości 10cm.

Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku, oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego na który rozwinąć folię kablową niebieską, a resztę wykopu zasypać i uporządkować teren.

- Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm.
- Skrzyżowania wykonać rurą Arota DVK75, do wykopów otwartych obciążonych od transportu
- Przy słupach wykonać po 2,5 m zapasu kabla
- Trasę kabla w miejscu zmiany kierunku i w miejscu skrzyżowania z drogą oznaczyć trwałymi oznacznikami.
- Przy wejściu kabla do rur należy umieścić trwałe oznaczniki (z symbolem i numerem ewidencji, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia). Kable elektroenergetyczne należy układać zgodnie z postanowieniami normy PN-/E-05125



### 3.7 Ochrona przeciwporażeniowa.

Linia nn, stacja Kornica 2, układ TT

Ochrona przed dotykiem pośrednim PN-IEC 60 364-4-41, N-SEP-E-001

- Przewody w wykonaniu na napięcie 450/750 - izolacja wzmocniona
- Przewody ułożone wewnątrz słupów i wysięgników, osłonić dodatkową rurą izolacyjną na całej długości - izolacja podwójna
- Złącza słupowe i oprawy w II klasie ochronności
- Oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP 65.

Ochrona przed dotykiem pośrednim w układzie sieciowym TT.

**Ochrona dodatkowa** w zależności od klasy ochronności:

- Urządzenia w I klasie ochronności – samoczynne wyłączenie zasilania dotyczy słupów z zaciskiem ochronnym. Ochronę zrealizowano w oparciu o bezpiecznik instalacyjny.
- Urządzenia w II klasie ochronności – ograniczeniem napięcia dotykowego są objęte oprawy i złącza słupowe dzięki zastosowaniu izolacji ochronnej dodatkowej/wzmocnionej. Przewody ułożone wewnątrz słupów i wysięgników osłonić dodatkową rurą izolacyjną na całej długości - izolacja podwójna

Zgodnie z wymaganiami PN 60364-4-41:2009 ochronę przeciwporażeniową realizowaną przez **samoczynne wyłączenie zasilania** należy uznać za skuteczną, w zależności od rodzaju zastosowanego zabezpieczenia, gdy zostanie spełniony następujący warunek:

1. Wyłączenie zasilania realizowane jest przez wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym różnicowym prądzie, w  $I_{\Delta}$  [A]:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta n}}$$

gdzie:

$R_A$ - wymagana rezystancja uziemienia przewodu ochronnego [ $\Omega$ ]

$U_L$  - dopuszczalne długotrwale napięcie dotykowe, [V] warunki środowiskowe I.

Sprawdzenie dla największej wartości prądu różnicowego  $I_{\Delta}=0,1A$

$$R_A \leq \frac{50}{2 * 0,1} = 250\Omega$$

2. Wyłączenie zasilania realizowane jest przez zabezpieczenie nadprądowe o prądzie wyłączającym  $I_a$  [A]:

$$Z_s = R_A \leq \frac{U_o}{I_a}$$

$I_a$  - prąd wyłączający zabezpieczenie w określonym czasie [A]

$Z_s$  - impedancja pętli zwarcia doziemnego [ $\Omega$ ]

$U_o$  - napięcie pomiędzy przewodem fazowym a ziemią [V].



Sprawdzenie dla zabezpieczenia BiWTs 20A,  $k=3$ ;  $t>5s$  (z wykonanymi połączeniami wyrównawczymi)

$$Z_s \leq \frac{230}{3 \cdot 20} = 3,83\Omega$$

**Projektuje się uziemienie ochronne  $R_A < 3,83\Omega$**

Dopuszczalne czasy wyłączenia zasilania przy napięciu nominalnym  $U_o=230V$  wynoszą:

obwody	układ TN	układ TT
odbiorcze < 32A	0,4s	0,2s
rozdzielcze >32A	5s	1s

**Uwaga:** w przypadku gdy samoczynne wyłączenie w określonym czasie nie jest możliwe do zrealizowania [nie można uzyskać wymaganej rezystancji uziemienia] należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.

**Jeżeli w układzie sieci TT samoczynne wyłączenie zasilania realizowane jest przez zabezpieczenia nadprądowe a połączeniami wyrównawczymi (głównymi) objęte są wszystkie części przewodzące obce w zasięgu instalacji, to można przyjąć największy czas wyłączenia jak dla układu sieci TN.**

- **Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.**

Zgodnie z wymaganiami PN 60364-4-41:2009, połączenia wyrównawcze są nieodłącznym warunkiem uzyskania skutecznej ochrony przeciwporażeniowej realizowanej przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Części przewodzące jednocześnie dostępne należy przyłączać do tego samego uziomu (układu uziemień).

**Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe**, łączą przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji.  
Połączeniami wyrównawczymi należy objąć metalowe elementy konstrukcji.

**Połączenia wyrównawcze główne.**

Należy wykonać główną szynę uziemiającą GSW. Szynę wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm, którą należy zlokalizować w tym samym wykopie co kabel zasilający. Do bednarki przyłączyć poszczególne słupy. Rezystancja GSW powinna wynosić.  $R_A < 3,83\Omega$

**Jeżeli nie można zapewnić bezpieczeństwa przy dotyku pośrednim w częściach instalacji elektrycznych, w których nie można spełnić wymagań dotyczących czasu wyłączenia (rezystancji  $R_A$ ), należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.**

Miejscowymi połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszystkie metalowe części przewodzące dostępne i obce (poprzez spawanie lub za pomocą skręcanych złączek), które może jednocześnie dotknąć człowiek na drodze ręka-ręka, ręka-noga.

Miejscowe połączenia wyrównawcze zapewniają:

- bezpieczeństwo przy dotyku pośrednim
- bezpieczeństwo porażeniowe w instalacjach, w których środki ochrony nie działają przy przepływie prądu na drodze ręka-ręka, ręka-noga.
- zwiększają bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w pomieszczeniach z zagrożeniem wybuchowym,
- zwiększają ochronę urządzeń elektronicznych przy uszkodzeniach wywołanych przepięciami.

Przy każdym słupie wybudować dodatkowy uziom wyrównawczy otokowy. Uziom wykonać z bednarki FeZn 25x4 i zakopać na głębokości 0,3m i średnicy  $d=1m$  wokół żerdzi słupa. Uziom przyłączyć do uziemienia GSW.

### **3.8 Uwagi końcowe.**

Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz w oparciu o niniejsze opracowanie. Po ukończeniu prac należy wykonać pomiary kontrolne.

### 3.9 OBLICZENIA ELEKTRYCZNE.

#### 3.9.1 Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń.

- przy oprawie

$$P_N = 70 + 11 = 81W - \text{moc proj.oprawy / zrodlo + ukl.zaplonowy /}$$

$$I_N = \frac{P_N}{U_f * \cos \phi} = \frac{81}{230 * 0,93} = 0,37A$$

$$k_b = 4 - \text{wsp.bezpieczestwa dla charakterystyki szybkiej}$$

$$I_r = I_N * k_b$$

$$I_r = 1,5A$$

W złączu słupowym dobrano bezpiecznik o wartości BiWts-6A.

- skrzynia SO.

Analiza mocy zainstalowanej opraw istniejących i projektowanych:

Obwody istniejące:

obw.-1,3;  $P_1 = 9 * 110W(100) = 990W$ ;

obw.-2;  $P_2 = 8 * 110W(100) = 880W$ ;  $I_o = 4,1A$ ;  $k = 2$ ;  $I_r = 8,2A$ ;  $I_b = 10A/1\text{pol. likw.BiWts } 10A$ ; proj. $I_b = C10A/1\text{pol.}$

Obwody projektowane:

obw.-1;  $P_1 = 9 * 81W(70) = 729W$ ;

Razem;  $P_1 = 729 + 990 = 1719W$ ;  $I_o = 8A$ ;  $k = 2$ ;  $I_r = 16A$ ; proj. $I_b = C20A/1\text{pol.}$

proj.zab.przedlicznikowe  $I_b = 3x\text{BiWtz}25A$

Moc przyłączeniowa zgodnie z umową 14kW (25A) układ pomiarowy 3 fazowy.

### 3.10 OBLICZENIA LUMINANCJI.

Zgodnie z normą PN-84/E-02032 oraz Normą Europejską EN 13201-1:1998 „Oświetlenie dróg publicznych”, drogę gminną zakwalifikowano do klasy oświetlenia drogi E (zgodnie z polską normą ruch mieszany o umiarkowanej prędkości i natężeniu) Zgodnie z europejską klasyfikacją sytuacji oświetleniowej głównym użytkownikami drogi są MC (ruch zmotoryzowany, rowerzyści) dopuszczeni użytkownicy SP (wolno jadące pojazdy, piesi) dla sytuacji oświetleniowej D3 oraz przyporządkowano jej klasę oświetlenia ME6. Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego DIALUX. Do obliczeń zastosowano oprawy AluRoud firmy Philips o mocy źródła światła 70W.

Obliczenia wykonano dla następujących założeń:

- średnia odległość między przęsłami 40m
- odstęp słupa od jezdni 1m

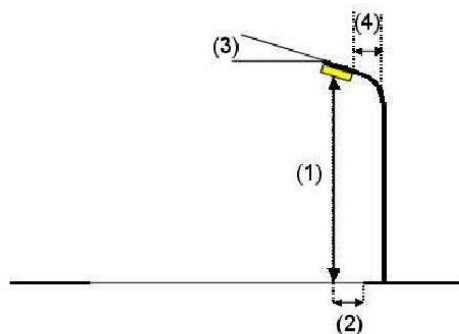
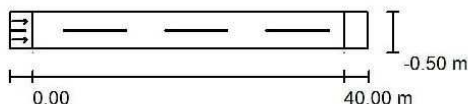
#### ul.Pociejów / Dane planowania

##### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.700 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

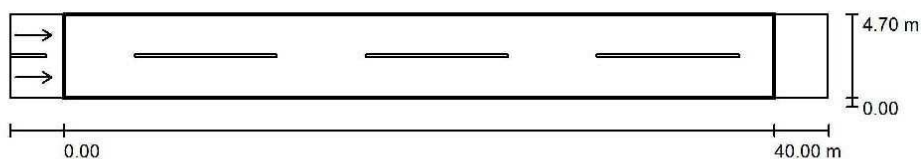
Współczynnik konserwacji: 0.67

##### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS SRP221 1xSON-TTP70W P1	
Strumień świetlny (Oprawa):	5148 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	6600 lm	przy 70°: 361 cd/klm
Moc opraw:	80.0 W	przy 80°: 101 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 15 cd/klm
Odstęp słupa:	40.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	8.001 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	8.000 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	-0.500 m	oświetleniowej G2.
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	0.500 m	oślepiania D.6.

## ul.Pociejów / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

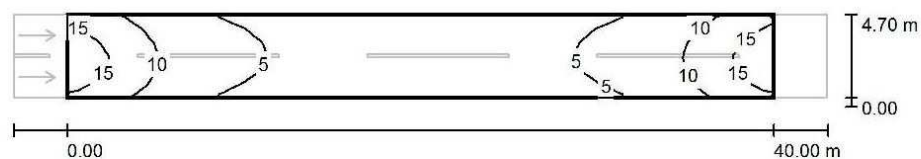
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.43	0.45	0.43	13	0.65
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.175, 1.500)	0.43	0.45	0.43	13
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.525, 1.500)	0.47	0.46	0.49	10

## ul.Pociejów / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.60	2.18	17	0.330	0.128

### 3.11 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

#### 3.11.1 Zestawienie materiałów do budowy oświetlenia.

1. Zestawienie materiałów po stronie **Inwestora**

1.	Kabel YAKXS 4x35 Zapas wg. PN-/E-05125: (dł.kabla+4%+ 2,5m przy słupie)	m	279/378
2.	Zacisk odgałęźny dwustronny SLIP 32.2 (120mm <sup>2</sup> ) (do połączeń z żyłami kabla)	szt	3x2
3.	Rura Arota DVK75 osłona	m	18
4.			
5.	Rura Arota SV 50 (osłonowa na słup)	m	3x3
6.	Folia kablowa niebieska	m	279
7.	Piasek budowlany	m <sup>3</sup>	22
8.	Słup wirowany EOP-9/2,5E i złączem kablowym	szt	7
9.	Słup wirowany K-9/4,3E	szt	2
10.	Energooszczędna oprawa z wysokoprężnym źródłem sodowym 70W	szt	9
11.	Przewód YDYżo3x2,5	m	7x10=70
12.	RL 32	m	7x8=56
13.	Wysięgnik 1,0m-5'	szt	9
14.	Uchwyty do mocowania wysięgnika	szt	9
15.	Osłona bezpiecznikowaSV19.253	kpl	2
16.	Bi-Wts 6A	szt	9
17.			
18.	Uziom $R_a \leq 3,83\Omega$ ,	szt	2
19.	GSW FeZn25x4	m	279/320
20.	CC Dy4	m	2x9=18
21.	Ograniczniki przepięć SE45-R 0,5/5kA	szt	3x2=6
22.	Uziom $R \leq 10\Omega$ ,	szt	3x1
23.	Wyposażenie SO Rys. E-1	kpl	1
24.			
25.	Przewód AsXSn2x25	m	40/45
26.	Hak SOT 21, M20, L=200 /do linii/	kpl	2
27.	Uchwyt odciągowy SO 80.225	szt	2
28.			

### **3.12 RYSUNKI.**

**Rys.PZ-1. Plan linii oświetlenia drogowego.**

**Rys.E-1. Schemat ideowy zasilania. Skrzynka SO.**



**Rys.E-2. Schemat jednokreskowy wydzielonego oświetlenia drogowego.**

**Rys.E-3. odległości pionowe przewodu.**

## 4. ZAŁACZNIKI.

### Uprawnienia autorów projektu.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KIELCACH  
Wydział Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Kielce-1994-12-16

Nr ewid. K1-564/94

#### STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4, lit d, § 7, § 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN SZCZEPANIK MAREK

INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 27 lutego 1950 roku w Końskich posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

PAN SZCZEPANIK MAREK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

#### Otrzymuje:

Pan Marek Szczepanik  
ul. Targowa 17  
26-200 Końskie



Z up. wojewody  
mgr inż. arch. Witold Kowalski  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY  
I NADZORU BUDOWLANEGO

jz



Świętokrzyska  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Inżynierów Budownictwa

sygn. akt SK-0054-0028(3)/06

Kielce dnia 18.12.2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz.U. z 2005r., Nr 163, poz. 1364*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

### Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

#### nadaje

**Panu Sławomirowi Skrobisz**

inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 27 sierpnia 1973 roku w Mniowie

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0138/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Skrobisz  
ul. Gajowa 25  
26-080 Mniów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. a/a



Skład orzekający

OKK SIIB

dr inż. Stefan Szalkowski

inż. inż. Edmund Peniak

mgr inż. Józef Pryko

Pan Sławomir Skrobisz

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń

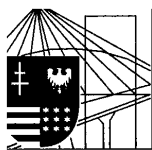
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:  
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy  
bez ograniczeń.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:  
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością  
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB

dr inż. Sławomir Szalkowski

## Zaświadczenia o przynależności do ŚOIIB w Kielcach.



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 4 grudnia 2013

## Zaświadczenie

---

*Pan(i) Szczepanik Marek*

*miejsce zamieszkania :*

***ul. Targowa 17***

***26-200 Końskie***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/1065/01***

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2014** do **31-12-2014***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

***mgr inż. Wiesława Sobuńska***  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl  
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

■ ■ ■     ■ ■ ■     ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-WX9-E3I-PHV \*

Pan Sławomir Skrobisz o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0029/07

adres zamieszkania ul. Gajowa 35, 26-080 Mniów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-08 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Wojciech Płaza  
Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**Oświadczenie autorów projektu.**

Końskie X 2014

Projektant: Imię i Nazwisko: Marek Szczepanik  
Upr nr: 564/94  
Członek izby: Świętokrzyskiej  
Nr ewid.: SWK/IE/1065/01

Sprawdzający: Imię i Nazwisko: Sławomir Skrobisz  
Upr nr: SWK/0138/POOE/06  
Członek izby: Świętokrzyskiej  
Nr ewid.: SWK/IE/0029/07

**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam że:

**INWESTYCJA:**

**BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO**  
w m.KORNICA ul.POCIEJÓW KIERUNEK m.BARYCZ

**DZIAŁKI O NR EWID. OBJĘTE WNIOSKIEM**  
493/1, 493/2, 536/2, 582, 585 (obr. 2 BARYCZ)  
448/1, 393/1, 393/4, 1144, 581 (obr. 18 KORNICA)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna :art. 20 ust. 4 prawo budowlane

*Podpis projektanta*

*Podpis sprawdzającego*

## Protokół narady koordynacyjnej wydany przez PODGiK w Końskich.

Starostwo Powiatowe w Końskich  
Wydział Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
26-200 Końskie, ul. Staszica 2  
tel. (041)372-67-32

Końskie, dn. 09.10.2014r.

ODPIS

### PROTOKÓŁ GN.6630.523.2014 narady koordynacyjnej

Przedmiot uzgodnienia : Kornica, Barycz - oświetlenie drogowe kablowe.

Charakterystyka : **Projekt budowy oświetlenia drogowego linią kablową i napowietrzną  
w m. Kornica i Barycz gm. Końskie,**

Wnioskodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "MAGRA"  
Marek Szczepanik i Włodzimierz Synowiec  
26-200 KOŃSKIE  
Targowa 17

Na zlecenie z dnia: 29.09.2014r. znak: -  
Data otrzymania zlecenia : 2014-09-30

Inwestor : GMINA KOŃSKIE  
26-200 KOŃSKIE  
Partyzantów 1

Jednostka projektowa :  
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "MAGRA"  
Marek Szczepanik i Włodzimierz Synowiec  
26-200 KOŃSKIE  
Targowa 17

Lp.	Instytucja	Stanowisko uczestnika	Czytelny podpis
1	PGE - Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kam. Rejon Energetyczny Skarżysko ul. Rejowska 95	pozytywne	T. Ruciński
2	Zakład Energetyki Ciepłej w Końskich ul. Armii Krajowej 5	nie dotyczy	
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. Modliszewice ul. Piotrkowska 2E	pozytywne	Mariusz Wójcik
4	Orange Polska S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi O infrastrukturze Katowice adres do korespondencji 25-723 Kielce, ul. Piekoszowska 27a	niedobry	
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie. Oddział w Tarnowie Zakład Kielce ul. Loefflera 2 25-550 Kielce	nie dotyczy	
6	GDDKiA w Warszawie Oddział w Kielcach 25-950 Kielce ul. Paderewskiego 43/45	nie dotyczy	
7	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach ul. Jagiellońska 72	nie dotyczy	
8	Zarząd Dróg Powiatowych w Końskich ul. Staszica 2	nie dotyczy	
9	Urząd Miasta i Gminy w Końskich ul. Partyzantów 1	pozytywne	T. Ruciński



**Uwagi i zalecenia :**

Ad 9. Dostęp do UMIO Książki jako Zarządcy  
dostęp i zgoda

Ad 11 - Urządnicę Biuro URT skrytka

Data:

09 PAŹ. 2014

Podpis osoby upoważnionej  
Z W. STAROSTY  
mgr inż. Anna Jankowiak  
Inspektor w PODGIK

## Protokół uzgodnienia dokumentacji projektowej wydany przez RE Skarżysko.

Rejon Energetyczny Skarżysko  
ul. Rejowska 95  
26-110 Skarżysko-Kamienna

Skarżysko-Kamienna dnia 16.10.2014r.

### PROTOKÓŁ NR 75/RMK/2014 uzgodnienia dokumentacji projektowej;

**Rozbudowa oświetlenia drogowego na terenie gminy Końskie, w linii niskiego napięcia: Kornica 2**

Komisja w składzie;

1. Przewodniczący-

Grzegorz Kuleta

2. Członek-

Ryszard Sorbian

po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją projektową uzgadnia się z uwagą:  
- uzyskać opinię rady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Końskich

Ważność uzgodnienia dokumentacji projektowej określa się do dnia 16.10.2016r.

Protokół zatwierdzam:

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
Wydział Inżynierii Słotłowego  
Kierownik  
Piotr Pietrusiewicz