

Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
Część IV. g. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO – GMINA KRASNOPOL		
Obiekt budowlany	BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 653 WRAZ Z DROGOWYMI OBIEKTAMI INŻYNIERSKIMI I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA ODCINKU SUWAŁKI - SEJNY CZĘŚĆ III – ROZBUDOWA DW 653 NA ODC. PAWŁÓWKA – SEJNY	
Adres obiektu	województwo: podlaskie , powiaty: suwalski, sejneński gminy: Suwałki, Krasnopol, Sejny, miasto Sejny	
Nazwa i adres Zamawiającego	PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok	
Nazwa i adres jednostki projektowej	EKKOM SP. Z O.O. W KRAKOWIE ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków	
Data opracowania	WRZESIEŃ 2012 r.	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA		
Projektował:	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Michał Żarnotał	SLK/2013/POOE/07	mgr inż. Michał Żarnotał upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/2013/POOE/07
Sprawdził:	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wiesław Żołnowski	SLK/2829/POOE/09	mgr inż. Wiesław Żołnowski upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/2829/POOE/09

SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. STAN ISTNIEJĄCY	5
4. STAN PROJEKTOWANY.....	5
4.1. Informacje ogólne	5
4.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	5
4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	5
4.4. Rozwiązania projektowe	5
4.5. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu	6
5. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	7
6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	7
7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	7
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	7
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	7
10. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT	8
10.1. Zasady ogólne	8
10.2. Opis technologiczny robót.....	8
10.3. Koszty	8
10.4. Organizacja robót i organizacja ruchu na czas budowy	8
11. INFORMACJA BIOZ.....	8
12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE	9
13. SPIS NORM I WYTYCZNYCH.....	9
14. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	9
15. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE.....	10

B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Bud.
2. Decyzje, warunki techniczne i uzgodnienia

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- EO-1.1 Orientacja
- EO-2.1 Plan sytuacyjny
- EO-2.2 Plan sytuacyjny
- EO-3.1 Schemat zasilania
- EO-3.2 Schemat zasilania
- EO-4.1 Plan wytyczeniowy
- EO-4.2 Plan wytyczeniowy

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na opracowaniu dokumentacji projektowej obejmującej rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 653 na długości około 26.152 km. Początek opracowania zlokalizowany jest w km 35+548 w powiecie suwalskim na terenie gminy Suwałki natomiast koniec w km 61+700 w powiecie sejneńskim na terenie miasta Sejny.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy oświetlenia drogowego na terenie Gminy Krasnopol w ramach zadania:

„Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Suwałki – Sejny”
część III – rozbudowa dw 653 na odc. Pawłówka – Sejny.

Inwestorem budowy jest:

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok.

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest:

EKKOM Sp. z o.o., ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa WZP.3326/11 zawarta pomiędzy Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, a firmą EKKOM Sp. z o.o. w Krakowie.
2. Mapa do celów projektowych.
3. Założenia wyjściowe do projektowania
4. Wizja lokalna w terenie.
5. Informacje uzyskane od Gminy oraz Inwestora.

Do podstawowych przepisów prawnych i materiałów wykorzystanych w projekcie należą niżej wymienione ustawy i rozporządzenia:

1. Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60) z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami.
4. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami.
5. Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80, poz. 717).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
8. Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)

3. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym na terenie Gminy Krasnopol na odcinku projektowanej drogi wojewódzkiej oświetlenie drogowe nie występuje.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Informacje ogólne

Budowę nowego oświetlenia przewidziano jako kablowe z zastosowaniem słupów aluminiowych anodowanych oraz energooszczędnych opraw ledowych. Dla projektowanego oświetlenia uzyskano nowe warunki przyłączenia. Przyłącza zostaną wykonane jako kablowe. Szafki kablowo – pomiarowe zlokalizowano zgodnie z warunkami. Zakres prac związanych z wykonaniem przyłączy należy do Zakładu Energetycznego, natomiast od ostatniej listwy za pomiarem w złączu kablowo – pomiarowym roboty wykonuje Inwestor.

4.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowane oświetlenie drogowe przeznaczone jest do oświetlenia drogi DW 653. Zapalane będzie za pomocą zegara astronomicznego zainstalowanego w szafie oświetleniowej. Przewidywany czas świecenia oświetlenia to ok. 4024 godz/rok.

Lokalizację budowanej sieci pokazano na planie sytuacyjnym.

4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Zastosowano nowe słupy aluminiowe oraz nowe ledowe oprawy oświetleniowe. Funkcja oświetlenia sprowadza się do zapewnienia odpowiedniej widoczności po zmroku.

4.4. Rozwiązania projektowe

Słupy oświetleniowe

Zastosowano nowe słupy aluminiowe anodowane na kolor CI-78 „Antracytowy” o wysokości 10m typu SAL-100M z wysięgnikiem 2m i 15° kątem nachylenia, który przewyższa słup o 1m, co daje łącznie ponad 11m do zawieszenia oprawy. Z uwagi na lokalizację słupów w rejonie linii średniego napięcia 20kV, w celu bezpiecznej pracy przy konserwacji przewidziano słupy przegubowe, dzięki czemu operacje związane z eksploatacją może wykonywać jedna osoba z poziomu ziemi.

Fundamenty prefabrykowane

Zastosowano fundamenty prefabrykowane typu B-71.

Oprawy oświetleniowe

Zastosowano nowe oprawy oświetleniowe ledowe typu URSA I o mocach 60W i 72W. Oprawa wykonana jest z obudowy aluminiowej anodowanej na kolor CI-78 „Antracytowy”.

Szafy oświetleniowe

Zastosowano szafy oświetleniowe z zegarem astronomicznym typu CPA 4.0, stopniem ochrony IP 44 oraz odpornością na uderzenia mechaniczne IK 10 w II klasie izolacji wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV. Szafa powinna posiadać napięcie znamionowe 230/400V, napięcie znamionowe izolacji 690V oraz

prąd znamionowy 630A. Szafy zabudowywać w gruncie na cokołach lub fundamentach prefabrykowanych.

Tabliczki bezpiecznikowe

Zastosowano tabliczki bezpiecznikowe TB-1 lub TB-2 z gniazdem bezpiecznikowym i wkładką topikową szybką 4A.

Kable nN

Zastosowano kable elektroenergetyczne czterożyłowe z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej lub polietylenowej typu YAKXS 4x35 na napięcie 0,6/1kV.

Oslony rurowe

Zastosowano osłony rurowe koloru niebieskiego wykonane z polietylenu wysokiej gęstości HDPE typu:

- SRS 110 – na skrzyżowaniach z drogami i zjazdami,
- DVK 110 – na skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem terenu.

Uziomy

Na całej długości linii kablowych należy zabudować bednarkę ocynkowaną typu FeZn 30x4.

Na końcach obwodów oraz przy szafach oświetleniowych należy zabudować uziomy pograżane typu Galmar, miedziowane Ø 17,2mm/6-12. Dopuszcza się również zastosowanie zamiennie uziomów cynkowanych Ø 20mm/6-12.

Taśmy ostrzegawcze nN

Zastosowano taśmę ostrzegawczą do oznaczenia trasy kabli typu TO-ENN/20/8 koloru niebieskiego.

Zabezpieczenie wlotów przepustów

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych należy zastosować dławice czopowe lub masę plastyczną na bazie kauczuku.

4.5. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Montaż linii kablowych

- kable należy układać na warstwie piasku 10 cm, zasypać kolejną warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego grubości, co najmniej 0,5 mm i szerokości, co najmniej 20 cm; zastosować folie koloru niebieskiego dla kabli nN
- kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania),
- na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:
 - a) symbol i numer ewidencyjny linii
 - b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
 - c) znak użytkownika kabla
 - d) rok ułożenia kabla
- kable układane w terenie niezabudowanym oraz z dala od charakterystycznych punktów terenu powinny być oznakowane słupkami betonowymi umieszczonymi na powierzchni terenu,

- głębokość ułożenia kabli nN mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 70 cm,
- kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym 1 – 3% długości wykopu,

Zasady wykonywania przepustów kablowych

- przepusty kablowe pod drogami projektowanymi należy wykonać wyprzedzająco przed rozpoczęciem robót ziemnych metoda wykopu otwartego,
- głębokość ułożenia przepustów kablowych powinna być taka, aby odległość mierzona od dna rowu odwadniającego do górnej powierzchni przepustu wynosiła, co najmniej 0,5 m, natomiast odległość mierzona od powierzchni drogi do górnej powierzchni przepustu powinna wynosić min. 0,8m,
- długość przepustu kablowego winna być taka, aby odległość pozioma mierzona od końca przepustu do krawędzi rowu odwadniającego wynosiła, co najmniej 0,5m, a w przypadku braku rowu odwadniającego 0,5 m mierzona od końca przepustu do krawędzi jezdni.

Końce rur w ziemi zabezpieczyć dławicami czopowymi lub masą plastyczną na bazie kauczuku.

5. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Słupy oświetleniowe zostały zlokalizowane poza obrębem chodników, co gwarantuje możliwość swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich jak również samych pieszych.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Oświetlenie zaprojektowano z zastosowaniem energooszczędnych opraw ledowych o mocach 60 oraz 72W:

- oświetlenie w m. Pawłówka o łącznej mocy 3,31kW – przewidywane roczne zużycie energii wynosi 13319kWh;
- oświetlenie w m. Skustele o łącznej mocy 1,56kW – przewidywane roczne zużycie energii wynosi 6277kWh;

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane roboty nie oddziałują niekorzystnie na środowisko. Po wykonaniu robót teren należy uporządkować.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Szybkie samoczynne wyłączenia zasilania – układ sieci TN-C. Dodatkowo wszystkie słupy należy uziemić oraz zastosowano szafy i oprawy w II klasie izolacji.

10. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

10.1. Zasady ogólne

Wszystkie Roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych (stanowiących integralną część opracowania) oraz zgodnie z wymaganiami polskich norm i innych przepisów związanych.

10.2. Opis technologiczny robót

Opis technologiczny robót, związanych z przebudową i budową wszystkich elementów zawarto w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, stanowiących część Projektu Wykonawczego.

10.3. Koszty

Elementem Projektu Wykonawczego jest przedmiar, który sporządzono na podstawie obliczeń i zestawień ilości robót do wykonania według niniejszego projektu.

10.4. Organizacja robót i organizacja ruchu na czas budowy

Szczegółowy podział Robót na etapy przedstawi Wykonawca Kontraktu w zależności od przyjętej technologii robót, możliwości technicznych i efektywności postępów prac. Projekt organizacji ruchu na czas budowy i wynikające z niego zajęcia czasowe poszczególnych odcinków Wykonawca powinien sporządzić i uzgodnić z odpowiednimi instytucjami (w tym z Policją).

11. INFORMACJA BIOZ

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- prace na wysokości – montaż i demontaż elementów punktów oświetleniowych,
- prace spawalnicze przy montażu uzemień
- wykonywanie prac ziemnych,
- praca pod lub w pobliżu linii pod napięciem,
- prace przy użyciu ciężkiego sprzętu do montażu słupów.

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

- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem prac udzielany przez kierownika budowy i brygadzystę
- szkolenie okresowe BHP

zapoznanie z innymi wewnętrznymi instrukcjami bezpiecznej pracy obowiązującymi w przedsiębiorstwach specjalistycznych

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- stosowanie środków ochrony indywidualnej takich jak:
 - hełmy ochronne
 - fartuchy, rękawice
- wykonywanie prac na polecenie pisemne
- inne środki bezpieczeństwa zgodnie z zapisami w poleceniach pisemnych według instrukcji wewnętrznych obowiązujących w przedsiębiorstwach specjalistycznych.

12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych ręcznie i pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi harmonogram prowadzenia robót i uzgodni go z PGE Dystrybucja S.A.

13. SPIS NORM I WYTYCZNYCH

- [1] Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1974 w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- [3] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)
- [4] PN-98/E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- [5] PN-E-05100-2 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi w izolacji oraz przewodami w osłonie izolacyjnej
- [6] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [7] N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [8] P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona Przeciwporażeniowa
- [9] PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [10] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [11] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)
- [12] PN-EN 13201 Oświetlenie dróg

14. OBLICZENIA TECHNICZNE

Wyniki obliczeń technicznych przedstawiono na schematach zasilania.

15. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Wymagane minimalne wartości parametrów oświetleniowych dla poszczególnych sytuacji oświetleniowych przyjęto w oparciu o Normę PN-EN13201-2:2007:

Obliczeń fotometrycznych dokonano wybierając najgorsze przypadki z pośród zaprojektowanego oświetlenia. W tym celu wykorzystano program komputerowy DIALux.

	Klasa oświetleniowa	Średnia Luminancja Lśr [cd/m ²]	Średnia natężenia oświetlenia Eśr [lx]	Równomierność Uo [Lmin/Lśr] Emin [lx]
- oświetlenie drogi	ME5	0,5	-	0,35
- oświetlenie skrzyżowania wraz z zatokami	CE4	-	10	0,4

Wyniki z przeprowadzonych symulacji załączono poniżej.

16. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO MONTAŻU

OŚWIETLENIE W M. PAWŁÓWKA

LP	OKREŚLENIE RODZAJU MATERIAŁU	ILOŚĆ
1.	Punkt oświetlenia drogowego o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany, h=10m typu SAL-100M – 1 szt. - wysięgnik typu WRP 1/2/1,2/15 aluminiowy anodowany – 1szt. (wysokość zawieszenia oprawy h=11m) - fundament prefabrykowany B-71 – 1szt. - oprawa oświetleniowa ledowa typu Ursa I Led 72W – 1 szt. - tabliczka bezpiecznikowa słupowa typu TB-1+wkładki Bi-wts 4A - 1kpl. - przewód YDYżo 3x2,5 do zasilenia opraw 14m\	1 kpl.
2.	Punkt oświetlenia drogowego o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany, h=10m typu SAL-100M – 1 szt. - wysięgnik typu WRP 1/2/1,2/15 aluminiowy anodowany – 1szt. (wysokość zawieszenia oprawy h=11m) - fundament prefabrykowany B-71 – 1szt. - oprawa oświetleniowa ledowa typu Ursa I Led 60W – 1 szt. - tabliczka bezpiecznikowa słupowa typu TB-1+wkładki Bi-wts 4A - 1kpl. - przewód YDYżo 3x2,5 do zasilenia opraw 14m\	2 kpl.
3.	Kable nN: - YAKXS 4x35mm ²	105m
4.	Uziom pograżany Ø17,2mm/6-12 Rz≤30Ω Bednarka ocynkowaną typu FeZn 25x4mm	1kpl. 105m
5.	Oslony rurowe: - HDPE 110 (np. typu SRS110)	6m
6.	Zabezpieczenie wlotu rur ochronnych: - dławice czopowe	wg potrzeb
7.	Pozostały niezbędny osprzęt potrzebny do prawidłowego wykonania oświetlenia	wg potrzeb

OŚWIETLENIE W M. SKUSTELE

LP	OKREŚLENIE RODZAJU MATERIAŁU	ILOŚĆ
1.	Punkt oświetlenia drogowego o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany, h=10m typu SAL-100M – 1 szt. - wysięgnik typu WRP 1/2/1,2/15 aluminiowy anodowany – 1szt. (wysokość zawieszenia oprawy h=11m) - fundament prefabrykowany B-71 – 1szt. - oprawa oświetleniowa ledowa typu Ursa I Led 72W – 1 szt. - tabliczka bezpiecznikowa słupowa typu TB-1+wkładki Bi-wts 4A - 1kpl. - przewód YDYżo 3x2,5 do zasilenia opraw 14m\	15 kpl.
2.	Punkt oświetlenia drogowego o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany, h=10m typu SAL-100M – 1 szt.	4 kpl.

	<ul style="list-style-type: none"> - wysięgnik typu WRP 1/2/1,2/15 aluminiowy anodowany – 1 szt. (wysokość zawieszenia oprawy h=11m) - fundament prefabrykowany B-71 – 1 szt. - oprawa oświetleniowa ledowa typu Ursa I Led 60W – 1 szt. - tabliczka bezpiecznikowa słupowa typu TB-1+wkładki Bi-wts 4A - 1kpl. - przewód YDYżo 3x2,5 do zasilania opraw 14m\ <p>Uwaga! Słup, wysięgnik i oprawę należy wykonać w jednym kolorze anodowania – CI-78 „Antracytowy”</p>	
3.	<p>Punkt oświetlenia drogowego o wyposażeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - słup aluminiowy przegubowy anodowany, h=10m typu SAL-100M – 1 szt. - wysięgnik typu WRP 1/2/1,2/15 aluminiowy anodowany – 1 szt. (wysokość zawieszenia oprawy h=11m) - fundament prefabrykowany B-71 – 1 szt. - oprawa oświetleniowa ledowa typu Ursa I Led 72W – 1 szt. - tabliczka bezpiecznikowa słupowa typu TB-1+wkładki Bi-wts 4A - 1kpl. - przewód YDYżo 3x2,5 do zasilania opraw 14m\ <p>Uwaga! Słup, wysięgnik i oprawę należy wykonać w jednym kolorze anodowania – CI-78 „Antracytowy”</p>	1 kpl.
4.	<p>Kable nN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - YAKXS 4x35mm² 	677m
5.	<p>Uziom pograżany Ø17,2mm/6-12 Rz≤10Ω</p> <p>Uziom pograżany Ø17,2mm/6-12 Rz≤30Ω</p> <p>Bednarka ocynkowaną typu FeZn 25x4mm</p>	<p>1kpl.</p> <p>3kpl.</p> <p>645m</p>
6.	<p>Oslony rurowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HDPE 110 (np. typu SRS110) - HDPE 110 (np. typu DVK110) 	<p>110m</p> <p>18m</p>
7.	<p>Zastosowano szafę oświetlenia drogowego czteroobwodową np. typu RSOU-4, w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego z zamknięciami typu Master Key ze sterownikiem astronomicznym CPA 4.0. Szafę oświetleniową należy wyposażyc zgodnie z opisem i schematami.</p>	1 kpl.
8.	Mufa końcowa typu EPKE - 0044	1kpl.
9.	<p>Zabezpieczenie wlotu rur ochronnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dławice czopowe 	wg potrzeb
10.	Pozostały niezbędny osprzęt potrzebny do prawidłowego wykonania oświetlenia	wg potrzeb

ZNAKI AKTYWNE C9

LP	OKREŚLENIE RODZAJU MATERIAŁU	ILOŚĆ
1.	Znak aktywny C9 przystosowany do zasilania energią słoneczną na napięcie 12 lub 24V, wykonany zgodnie z zapisami w projekcie organizacji ruchu	2 kpl.
2.	<p>Zestaw zasilający znak aktywny C9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogniwa fotowoltaiczne o mocy 135W i napięciu 12 lub 24V (zgodne ze znakiem C9) zabezpieczone szybą hartowaną - akumulator żelowy o pojemności 100Ah - układ ładowania akumulatora oraz zabezpieczenie go przed nadmiernym przeciążeniem (regulator napięcia) 	2 kpl.

BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 653 WRAZ Z DROGOWYMI OBIEKTAMI
INŻYNIERSKIMI I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA ODCINKU SUWAŁKI - SEJNY
CZĘŚĆ III – ROZBUDOWA DW 653 NA ODC. PAWŁÓWKA – SEJNY

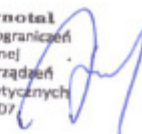
Opis techniczny do projektu wykonawczego

– branża elektroenergetyczna – budowa oświetlenie – Gmina Krasnopol

	<ul style="list-style-type: none"> - sterownik do obsługi znaku wyposażony w układ redukcji mocy świecenia w sposób płynny w zależności od natężenia oświetlenia zewnętrznego - szafka akumulatora i sterownika malowana proszkowo, wyposażona w zamek uniemożliwiający dostanie się do jej wnętrza osobom niepowołanym - słup stalowy ocynkowany, przystosowany do montażu ogniwa fotowoltaicznego i szafki akumulatora na wysokości 4m od poziomu terenu - kabel zasilający od szafki akumulatora/sterownika do znaku C9 (wg. potrzeb w terenie) - rura ochronna typu KR50 na całej długości kabla zasilającego - inne materiały drobne zgodnie ze specyfikacją producenta 	
3.	Osłony rurowe: - HDPE 110 (np. typu SRS75)	17m
4.	Zabezpieczenie wlotu rur ochronnych: - dławice czopowe	wg potrzeb
5.	Pozostały niezbędny osprzęt potrzebny do prawidłowego wykonania robót	wg potrzeb

Podpis projektanta

mgr inż. Michał Żarnota
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. 51K/2013/PODE/07



Kraków, wrzesień 2012 r.

.....

B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

**Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów
budownictwa:**

Mgr inż. Michał Żarnota	Uprawnienia budowlane nr: SLK/2013/POOE/07
Mgr inż. Michał Żarnota	Zaświadczenie o przynależności do izby
Mgr inż. Wiesław Żołnowski	Uprawnienia budowlane nr: SLK/2829/POOE/09
Mgr inż. Wiesław Żołnowski	Zaświadczenie o przynależności do izby

1.1 mgr inż. Michał Żarnotał
SLK/2013/POOE/07

Uprawnienia budowlane nr:



SLK/OKK/7131/2013/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Michałowi Żarnotał

Mgr inż. - kierunku elektrotechnika
ur. dnia 10 lutego 1981 w Jedrzejowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2013/POOE/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Michał Żarnotał** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Michał Żarnotał
Zarczyce Duże 51
28-366 Małogoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Michał Żarnotał jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

1.2. mgr inż. Michał Żarnotał

Zaświadczenie o przynależności do izby



Katowice, 10 stycznia 2012 r.

Pani/Pan **Michał Żarnotał**

ul. Piotra Niedurnego 20 D/7

41-500 Chorzów

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Żarnotał Michał**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IE/5223/08**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2013 r.

PRZEWODNICZĄCY IZBY
Inżynier
Franciszek BUDZKA
mgr inż. Franciszek BUDZKA

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pib.org.pl www.slk.pib.org.pl



SLK/OKK/7131/2829/09

Katowice, dnia 17 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Wiesławowi Żołnowski

Mgr inż. kierunku elektrotechnika
ur. dnia 26 maja 1980 w Namysłowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2829/POOE/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Wiesław Żołnowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Wiesław Żołnowski
Gdańska 22/61
40-719 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dąbrowski
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

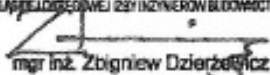
zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) **Wiesław Żołnowski** jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
GŁÓWNEJ DOKŁADNEJ DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

1.4. mgr inż. Wiesław Żołnowski Zaświadczenie o przynależności do izby



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 6 kwietnia 2012 r.

Pani/Pan **Wiesław Żołnowski**

ul. Gdańska 22/61

40-719 Katowice

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Żołnowski Wiesław**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IE/6626/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.04.2013 r.

WIELEPRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Stefan Czarniecki

JM

40-028 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pitb.org.pl www.slk.pitb.org.pl

6. Spis decyzji, warunków technicznych i uzgodnień:

1. Pełnomocnictwo Inwestora nr 653/9.WBiD.2201-7/12 z dnia 30.01.2012r.
2. Warunki przyłączenia oświetlenia w m. Pawłówka
3. Warunki przyłączenia oświetlenia w m. Skustele.
4. Opinia ZUDP Sejny.
5. Pismo Inwestora w sprawie przekazania umów przyłączeniowych do PGE.
6. Uzgodnienie projektu nr KP.720.3.2012 z dnia 30.08.2012r
7. Uzgodnienie projektu nr RM/5/GS/7537/2012 z dnia 13.09.2012r.



PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

15-620 Białystok ul. Elewatorska 6, tel. 085 67 67 130,

faks 085 67 67 153

e-mail: sekretariat@pzd.wrotapodlasia.pl,

http://bip.pzd.wrotapodlasia.pl

REGON 050667863, NIP 542-25-66-904

Białystok dn. 30.01.2012r.

653/9.WBiD.2201-7/12

Egzemplarz 3 (4)

UPOWAŻNIENIE

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku niniejszym upoważnia firmę EKKOM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wadowickiej 8i, 30-415 Kraków do uzyskania wszelkich materiałów, w tym również wypisów z rejestru gruntów oraz dokonania wszelkich uzgodnień związanych z opracowywaną dokumentacją i uzyskania opinii Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej dla dokumentacji projektowo-kosztorysowej pn: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 653 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą na odcinku Suwałki – Sejny”.

Z-ca DYREKTORA
ds. Inwestycji
inż. Maria Głowryluk

Do wiadomości:

1. a/a



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki
tel. 085-676-65-00

Suwałki, 16.07.2012 r.

RR5/5690/2012

EKKOM Sp. z o.o.
ul. WADOWICKA 8i
30-415 KRAKÓW

PGE Dystrybucja S.A. w odpowiedzi na kompletny wniosek złożony w dniu **27/06/2012 r.**, w celu określenia warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej obiektu **oświetlenie drogowe** o lokalizacji: **PAWŁÓWKA(OBW.KRASNOPOLA)**, w załączeniu przesyła warunki przyłączenia Nr **RE5-5/300/2012** z dnia **16/07/2012 r.** wraz z dwoma egzemplarzami projektu umowy Nr **313/RE5-5/2012** o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.

Jeżeli akceptują Państwo warunki przyłączenia i projekt umowy, prosimy o podpisanie dwóch egzemplarzy projektu umowy i odesłanie ich do siedziby **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki** w celu ich podpisania przez naszych przedstawicieli.

Jednocześnie informujemy, że przedstawiony projekt umowy pozostaje aktualny nie dłużej niż okres 60 dni od daty wysłania niniejszego pisma, z zastrzeżeniem zmian wynikających z obowiązującej taryfy i zmian przepisów prawa powszechnie obowiązujących - w tym Ustawy Prawo energetyczne - na dzień zawarcia umowy. Niepodpisanie projektu umowy w okresie 60 dni, z uwzględnieniem zmian wymienionych powyżej (jeżeli wystąpią) skutkować będzie koniecznością sporządzenia na Państwa wniosek nowego projektu umowy.

Zawarta umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych na zasadach w niej określonych.

Ze strony PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok sprawę prowadzi: Jacek Siłkowski, tel. 85 676 6552

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia Nr **RE5-5/300/2012**
2. Projekt umowy o przyłączenie Nr **313/RE5-5/2012** 2szt.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
Wydział Majątku Sieciowego
Kierownik
Marek Wasilewski



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki
tel. 085-676-65-00

WP-1

Suwałki, dnia 16/07/2012 r.

RE5-5/300/2012/5690

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 313/RE5-5/2012
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich

w Białymstoku

ul. ELEWATORSKA 6

15-620 BIAŁYSTOK

**Warunki przyłączenia nr RE5-5/300/2012 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: PAWŁÓWKA (OBWODNICA KRASNOPOLA)

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 27/06/2012 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejąca linia napowietrzna nn**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **14 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **przyłącze kablowe nn-0,4kV.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
Wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm² długości l= ok.1m z najbliższego słupa nr 61(po przebudowie wg warunków przebudowy) linii napowietrznej nn-0,4kV, zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nn 5-353 Pawłówka 1, do złącza kablowo-pomiarowego ZKP zlokalizowanego przy słupie.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

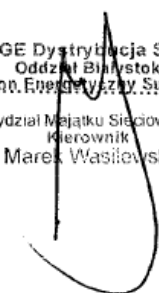
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu **0,4 kV** z usytuowaniem go **złącze kablowo-pomiarowe**.
 8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **licznik energii czynnej**.
 9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane przed układem pomiarowo rozliczeniowym o wartości 25 A**.
 10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN – C**.
 11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
 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 Odbiorcy 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 Wnioskodawcy 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: Jacek Siłkowski tel.: 85 676 6552
- Uwagi dodatkowe: **Rejon zapewni dostawę energii elektrycznej.**



k/o

* - niepotrzebne skreślić

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki.....
Wydział Mijajtku Sieciowego
Kierownik
Marek Wasilewski





PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki
tel. 085-676-65-00

Suwałki, 16.07.2012 r.

RR5/5690/2012

EKKOM Sp. z o.o.
ul. WADOWICKA 8i
30-415 KRAKÓW

PGE Dystrybucja S.A. w odpowiedzi na kompletny wniosek złożony w dniu **27/06/2012 r.**, w celu określenia warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej obiektu **oświetlenie drogowe** o lokalizacji: **SKUSTELE**, w załączeniu przesyła warunki przyłączenia Nr **RE5-5/301/2012** z dnia **16/07/2012 r.** wraz z dwoma egzemplarzami projektu umowy Nr **314/RE5-5/2012** o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.

Jeżeli akceptują Państwo warunki przyłączenia i projekt umowy, prosimy o podpisanie dwóch egzemplarzy projektu umowy i odesłanie ich do siedziby **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki** w celu ich podpisania przez naszych przedstawicieli.

Jednocześnie informujemy, że przedstawiony projekt umowy pozostaje aktualny nie dłużej niż okres 60 dni od daty wysłania niniejszego pisma, z zastrzeżeniem zmian wynikających z obowiązującej taryfy i zmian przepisów prawa powszechnie obowiązujących - w tym Ustawy Prawo energetyczne - na dzień zawarcia umowy. Niepodpisanie projektu umowy w okresie 60 dni, z uwzględnieniem zmian wymienionych powyżej (jeżeli wystąpią) skutkować będzie koniecznością sporządzenia na Państwa wniosek nowego projektu umowy.

Zawarta umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych na zasadach w niej określonych.

Ze strony PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok sprawę prowadzi: Jacek Siłkowski, tel. 85 676 6552

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
Wydział Majałku Sieciowego
Kierownik
Marek Wasilewski

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia Nr **RE5-5/301/2012**
2. Projekt umowy o przyłączenie Nr **314/RE5-5/2012** 2szt.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
ul. Piaskowa 1 16-400 Suwałki
tel. 085-676-65-00

WP-1

Suwałki, dnia 16/07/2012 r.

RE5-5/301/2012/5690

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 314/RE5-5/2012.
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich

w Białymstoku

ul. ELEWATORSKA 6

15-620 BIAŁYSTOK

**Warunki przyłączenia nr RE5-5/301/2012 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: SKUSTELE

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 27/06/2012 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejąca linia napowietrzna nn**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **11 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **przyłącze kablowe nn-0,4kV.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
Wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm² długości l= ok.1m z najbliższego słupa nr 13 linii napowietrznej nn-0,4kV, zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nn 5-1595 Skustele 2, do złącza kablowo-pomiarowego ZKP zlokalizowanego przy słupie.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu **0,4 kV** z usytuowaniem go **złącze kablowo-pomiarowe**.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **licznik energii czynnej**.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane przed układem pomiarowo rozliczeniowym o wartości 20 A**.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: *TN – C*.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
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 Odbiorcy 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 Wnioskodawcy 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: Jacek Siłkowski tel.: 85 676 6552

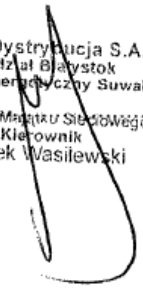
Uwagi dodatkowe: **Rejon zapewni dostawę energii elektrycznej.**



k/o

* - niepotrzebne skreślić

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
.....Wydział Magistru Sieciowego.....
Kierownik
Marek Wasilewski



STAROSTWO POWIATOWE
w Sejnach
16-600 SEJNY, ul. 1 Maja 1

Sejny, dnia 2012-08-09

O P I N I A NR GK.6630.53.2012
koordynująca usytuowanie projektowanych
urządzeń inżynierskich (podziemnych i naziemnych)

Przedmiot uzgodnienia: "rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą na odcinku Suwałki - Sejny"

- sieć energetyczna o dł. 12 744 m, sieć telefoniczna o dł. 17 506 m, sieć wodociągowa o dł. 502 m, sieć kanalizacji deszczowej o dł. 8063 m, zbiorniki retencyjne - 10 szt.

Lokalizacja: droga wojewódzka nr 653 na odcinku Suwałki-Sejny

Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
ul. Elewatorska 6
15-620 BIAŁYSTOK

Na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. Nr 193 z dnia 2010 r., poz. 1287 ze zm.) w oparciu o art. 7d pkt. 2 oraz art. 28 oraz Zarządzenia Nr 6/2011 Starosty Sejneńskiego z dnia 09 marca 2011 r. w sprawie powołania Zespołu ds. Koordynacji (Uzgadniania) Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu, po porównaniu przedłożonej w dniu 08.08.2012 r. dokumentacji projektowej z przebiegiem urządzeń inżynierskich wykazanych na mapach zasadniczych.

Starosta Powiatu Sejneńskiego dokonał koordynacji usytuowania w/w obiektu z uwzględnieniem uwag członków i konsultantów Zespołu ds. Koordynacji.

Uwagi dodatkowe:

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną, lokując w jednostkach geodezyjnych sektora państwowego, spółdzielczego lub osób fizycznych posiadających uprawnienia do wykonywania robót geodezyjnych i kartograficznych zlecenie, na dokonanie pomiaru zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi celem właściwego usytuowania w terenie projektowanych urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych oraz wykonania pomiaru powykonawczego uzbrojenia podziemnego przed zasypaniem/ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001r Dz. Ustaw nr 38 poz. 455/
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sejnach.
 - wyłączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.
2. W przypadku zmiany skoordynowanego przebiegu sieci uzbrojenia podziemnego należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie koordynacji.
3. Termin ważności opinii – 3 lata.
4. O całkowitym zakończeniu w terenie, względnie nie przystąpieniu do realizacji skoordynowanej dokumentacji inwestor powiadomi pisemnie Starostę Powiatu Sejneńskiego.
5. Integralną częścią niniejszej opinii jest skoordynowana i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.
6. W czasie robót ziemnych należy chronić znaki geodezyjne, których usytuowanie na mapie należy uzgodnić w Wydziale Geodezji i Kartografii w Sejnach.

Załączniki:

1. Skoordynowana i podpisana dokumentacja projektowa - 1 egz.

z up. STAROSTY

mgr inż. Anna Elżbieta Miszkieł
Kierownik Wydziału Geodezji i Kartografii
Geodezja Powiatowa

Podpis Przewodniczącego ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu w Sejnach



PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W BIAŁYMSTOKU

ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok, tel. 85 67 67 130, faks 85 67 67 153
e-mail: sekretariat@pzdw.wrotapodlasia.pl, http://bip.pzdw.wrotapodlasia.pl
REGON 050667863, NIP 542-25-66-904

Białystok, dnia 03.08.2012r.

653/9.WBiD.2200- 3/12

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok Rejon
Energetyczny Suwałki
ul. Piaskowa 1
16-400 Suwałki

Dotyczy: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 653 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Suwałki – Sejny”.

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku w związku z realizowaną dokumentacją projektową pod nazwą „rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 653 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Suwałki – Sejny” przesyła podpisane umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej oraz zwraca się o odesłanie po 1 egzemplarzu umów.

DYREKTOR

mgr inż. Józef Władysław Sulima

Do wiadomości:

1. EKKOM Sp. z o.o.
ul. Wadowicka 8 i, 30-415 Kraków
2. a/a

W załączeniu:

1. Umowa nr 397/re5-10/2012 Krzywe
2. Umowa nr 398/re5-10/2012 Krzywe I
3. Umowa nr 399/re5-10/2012 Leszczewek
4. Umowa nr 400/re5-10/2012 Stary Folwark, Tartak
5. Umowa nr 401/re5-10/2012 Ryżówka, Remieńkiń
6. Umowa nr 310/re5-10/2012 Żubrówka Stara
7. Umowa nr 311/re5-10/2012 Krasne i Smolny Dąb
8. Umowa nr 312/re5-10/2012 Krasnopol Drugi, Żłobin
9. Umowa nr 313/re5-10/2012 Pawłówka (obwodnica Krasnopola)
10. Umowa nr 314/re5-10/2012 Skustełe
11. Umowa nr 315/re5-10/2012 Radziuszki
12. Umowa nr 316/re5-10/2012 ul. Konarskiego Sejny

Sprawę prowadzi:

Justyna Mościcka tel. (085) 67 67 151, Mariusz Samojluk tel. (085) 67 67 143

Wydział Budowy i Dokumentacji tel. (085) 67 67 162

e-mail: justyna.moscicka@pzdw.wrotapodlasia.pl, mariusz.samojluk@pzdw.wrotapodlasia.pl



WÓJT GMINY
K R A S N O P O L
16-503 Krasnopol
ul. Wojska Polskiego 4

Krasnopol, 30 sierpnia 2012 r.

KP.720.3.2012

EKKOM Sp. z o.o.
ul. Wadowicka 8i
30-415 Kraków

Stosownie do pisma Nr 2247/DDR/61/70/2012 z dnia 22 sierpnia 2012 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego budowy oświetlenia drogowego na terenie Gminy Krasnopol dla inwestycji; *Rozbudowa Drogi Wojewódzkiej Nr 653 wraz z Drogowymi Obiektami Inżynierskimi i Niezbędną Infrastrukturą na Odcinku Suwałki – Sejny* informuję, iż nie wnoszę uwag dotyczących projektu **oświetlenia skrzyżowań na terenie Gminy**. Jednocześnie wyrażam zgodę na finansowanie kosztów eksploatacji i energii elektrycznej projektowanego **oświetlenia tych skrzyżowań**.



Józef Ryszard Stankiewicz

Załączniki:

1. Projektu budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia drogowego na terenie Gminy Krasnopol z uzgodnieniami.

Do wiadomości:

1. Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok,
2. A/a.

EKKOM Sp. z o.o.	
Miejsce data	2012-09-03
Załącznik	
6507/10.12	
P22 VPL DOK. N.C.	
DOK. N.C.	

BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 653 WRAZ Z DROGOWYMI OBIEKTAMI
INŻYNIERSKIMI I NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA ODCINKU SUWAŁKI - SEJNY
CZĘŚĆ III – ROZBUDOWA DW 653 NA ODC. PAWŁÓWKA – SEJNY

Opis techniczny do projektu wykonawczego
– branża elektroenergetyczna – budowa oświetlenie – Gmina Krasnopol



EKKOM Sp. z o.o.
ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków, tel./fax: (012) 267-23-33, 269-65-40
e-mail: biuro@ek-kom.pl, www.ek-kom.pl, www.edroga.pl

Katowice: ul. Jesionowa 9a, 40-159 Katowice, tel.: (32) 258-23-37, fax: (32) 258-65-69
Gdańsk: ul. Arkońska 27 A, 80-387 Gdańsk, tel./fax: (58) 346-12-18
Warszawa: al. Stanów Zjednoczonych 53, 04-028 Warszawa, tel.: (22) 201-98-53/54, fax: (22) 213-37-87

Stadium	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA		
– BUDOWA OŚWIETLЕНИЯ DROGOWEGO – GMINA KRASNOPOL		
Obiekt budowlany	ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 653 WRAZ Z DROGOWYMI OBIEKTAMI INŻYNIERSKIMI I NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ NA ODCINKU SUWAŁKI - SEJNY	
Adres obiektu	województwo: podlaskie , powiat: suwalski , sejneński gmina: Suwałki, Krasnopol, Sejny	
Nazwa i adres Inwestora	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok	
Nazwa i adres jednostki projektowej	EKKOM SP. Z O.O. 30-415 Kraków, ul. Wadowicka 8i	
Data opracowania	SIERPIEŃ 2012 r.	
Projektował:	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Michał Żarnotał	SLK/2013/POOE/07	mgr inż. Michał Żarnotał upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/2013/POOE/07
Sprawdził:	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wiesław Żołnowski	SLK/2829/POOE/09	mgr inż. Wiesław Żołnowski upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/2829/POOE/09

URZĄD GMINY
KRASNOPOL

16-503 Krasnopol, ul. W. Polskiego 4

woj. podlaskie
NIP 844-10-83-261

*Uzgodniono projekt
oświetlenia pole na odc. EO-1.1,
EO 2.1 DO EO 2.7, EO 3.1 DO EO 3.6
Krasnopol, 30.08.2012.*

EGZ.NR 2.

INSPEKTOR
Teofil Kuchowski

BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 653 WRAZ Z DROGOWYMI OBIEKTAMI
INŻYNIERSKIMI I NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA ODCINKU SUWAŁKI - SEJNY
CZĘŚĆ III – ROZBUDOWA DW 653 NA ODC. PAWŁÓWKA – SEJNY

Opis techniczny do projektu wykonawczego
– branża elektroenergetyczna – budowa oświetlenie – Gmina Krasnopol



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
16-400 Suwałki, ul. Piaskowa 1
tel.: (85) 676 65 00, fax: (85) 676 65 09

Suwałki 13 września 2012 r.

RM5/GS/7537/2012

EKKOM Sp. z o. o.

ul. Wadowicka 8i
30-415 Kraków

Szanowni Państwo

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki w nawiązaniu do pisma L.dz. 2247/DDR/6147/2012 z dnia 24-08-2012, sprawdził pod względem zgodności z warunkami przyłączenia projekty budowlano-wykonawcze projektowanego oświetlenia drogowego przy drodze Suwałki – Sejny. Opiniujemy pozytywnie w/w projekty zasilania oświetlenia drogowego.

W załączeniu przesyłamy po 1 egz. zaopiniowanych projektów.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Suwałki
Dyrektor
Adam Słuchocki

W załączeniu

1. Projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego gmina Suwałki – 1 egz;
2. Projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego gmina Krasnopol – 1 egz;
3. Projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego gmina Sejny – 1 egz;
4. Projekt budowlano - wykonawczy budowy oświetlenia drogowego gmina miejska Sejny– 1 egz;

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 9462593855, REGON: 060552840, kapitał zakładowy: 9 730 742 890,00 zł w pełni opłacony, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA