

Firma Remontowo – Budowlana „LIPOWSKI” Sp jawna
Mieczysław i Grzegorz Lipowscy
Ul. Kostrogaj 25
09-400 Płock

Osoba do kontaktu:
Piotr Gryszpanowicz
tel. 606-296-200
www.roadgroup.pl

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA

**Przebudowa drogi powiatowej nr 2940W
Słupno – Miszewko – Białkowo (ul. Miszevska)
na odcinku od km 1+140 do km 1+320
o długości 0.18km**

działki o nr ewid.:

2/2; 2/3; 8/10; 8/11; 8/2; 22/2; 354/1; 5/2; 2/64; 2/65 – obręb Słupno

INWESTOR:

GMINA SŁUPNO – UL. MISZEWSKA 8A, 09-472 SŁUPNO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Stachewicz
Upr. MAZ/0393/POOE/08

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

Projekt zawiera stron: 21 stron

Egz. Nr 3

Płock, wrzesień 2015

Zawartość opracowania:

Karta/Strona:

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości opracowania	2
3. Pismo – uzgodnienie projektu z Gminą Słupno.....	3
4. Pismo – uzgodnienie projektu z Energa Oświetlenie Sp z o.o.....	4
5. Warunki Energa Oświetlenie UC-P/ 58/W/2015 z 04.09.2015r.....	5-6
6. Warunki Protokół uzgodnienia – opinia ZUD nr GGN-III.6630.570.2015 z 2015-09-15.....	7-10
7. Opis i obliczenia techniczne	11 - 17
8. Zestawienie podstawowych materiałów montażowych	17
9. Plan BIOZ.....	18
10. Uprawnienia, oświadczenia oraz zaświadczenia o przynależności do MIIB.....	19-21
11. Rys nr 1 – Projekt zagospodarowania – oświetlenie uliczne.	
12. Rys nr 2.1- Schemat ideowy układ normalny pracy – oświetlenie uliczne.	
13. Rys nr 2.2- Schemat ideowy układ awaryjny I – oświetlenie uliczne.	
14. Rys nr 2.3- Schemat ideowy układ awaryjny II – oświetlenie uliczne.	
15. Rys nr 3- Układ połączeń na rozłączniku słupowym– oświetlenie uliczne.	

2015 -09- 2 8

Nr
Od Edward Olewnik
Firma Remontowo – Budowlana „LIPOWSKI” Sp. jawna
Mieczysław i Grzegorz Lipowscy
Ul. Kostrogaj 25
09-400 Płock
Tel. 795 995 425

Gmina Słupno
ul. Miszewska 8 a, 09-472 Słupno

Dot. Uzgodnienie dokumentacji- warunki do projektowania nr
UC-P/58/W/2015 dnia 04.09.2015

Płock, 28.09.2015r

Proszę o uzgodnienie załączonej dokumentacji :

Projekt Budowlany – po uzgodnieniu ZUD

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2940W , Słupno – Miszewko – Białkowo (ul. Miszewska) , na odcinku od
km 1+140 do km 1+320 , o długości 0.18km”

Zakres opracowania:

1. Projekt oświetlenia drogowego o długości 0,18 km, zasilanego ze słupa linii napowietrznej na skrzyżowaniu z ulicą Wiosenną.
2. Montaż na słupie rozłącznika bezpiecznikowego i zasilenie z istniejącego obwodu oświetlenia..

W załączeniu Projekt Budowlany na powyższy zakres – 1 egz.

Z poważaniem

Opiniuję bez uwag

Data 28.09.2015

Zup. WÓJTA

Andrzej Dziągiewski
NACZELNIK
WYDZIAŁU INWESTYCJI
INFRASTRUKTURY I ROZWOJU

.....
podpis

Edward Olewnik
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWDE/05
Płock, ul. Kalinowa 14A
tel. (024) 887 76 78

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Stęchewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWDE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98



Płock, dnia 07.10. 2015 r.

EOŚ-6512 /UC-P/MB/2015

PROTOKÓŁ Nr UC-P/ 65 /U/2015**Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej****Uzgadniający:** ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Region Centrum**Obiekt:** Dobudowa sieci oświetlenia ulicznego w m. Słupno ul. Miszewska – zasil. z S1-1031.**Prowadzący postępowanie:** Firma Remontowo-Budowlana Lipowski Sp.j. Mieczysław i Grzegorz Lipowscy, ul. Koszrogaj 25, 09-400 Płock.

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 28.09.2015 r. ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. akceptuje projekt pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 2940W, Słupno – Miszewo - Białkowo (ul. Miszewska), na odcinku od km 1+140 do km 1+320, o długości 0,18km” w zakresie dobudowy sieci oświetlenia ulicznego.

1. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty uzgodnienia PT.
2. Uzgodnienie traci ważność w wypadku gdy:
 - 2.1. Inwestor nie zrealizuje projektu w okresie 2 lat.
 - 2.2. Inwestor nie uzyska zgody na przedłużenie okresu ważności uzgodnienia.
 - 2.3. Dokona się zmiany projektowanych urządzeń energetycznych i trasy linii bez uzgodnienia z ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o.
3. Prace na oświetleniu należy wykonywać zgodnie z warunkami nr UC-P/58/W/ 2015 z dnia 04.09.2015r.
4. Inwestor prześle 1 egzemplarz PT uzgodnionego przez ENERGA OPERATOR Spółka Akcyjna w Gdańsku – Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106 z uprawnionym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.

Sprawę prowadzi:
Marek Burdyka
tel. kom. 607 626 804.

Kierownik
Regionalnego Wydziału Realizacji Usług

Andrzej Markiewicz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-655 Sopot

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
www.energa-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109184

NIP 585-12-32-055
Regon 191251580

Zarząd:
Arkadiusz Marat – Prezes Zarządu
Jarusz Henryk Leszcz – Wiceprezes Zarządu

PEKAO S.A., N° rach.: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy: 191 621 500,00 zł

Zbigniew Stachewicz

mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OW/OE/05
upr. proj. MAZ/0395/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

Płock, dnia 04.09.2015 r.

Firma Remontowo-Budowlana Lipowski Sp.J.
Mieczysław i Grzegorz Lipowscy
ul. Kostrogaj 25
09-400 Płock

EOŚ-5383/UC-P/MB/2015

sprawa: warunków technicznych do projektowania dobudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Słupno ul. Miszewska.

Nr warunków – UC-P/58/W/2015

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.08.2015r. w sprawie określenia warunków technicznych do projektowania dobudowy oświetlenia w miejscowości Słupno przy ul. Miszewskiej na odcinku od ul. Wiosennej do posesji ul. Miszewska 27 (dz.nr2/5), Energa Oświetlenie Sp. z o.o. podaje poniżej wytyczne w tym celu:

1. Nowy odcinek oświetlenia ulicznego zaprojektować z istniejących obwodów oświetleniowych (słupy krańcowe przy ul. Wiosennej) zasilanych ze stacji transformatorowych S1-795 lub S1-1031.
2. Stosować układ zamknięty pętlowy lub dwustronnie zasilany bez pozostawiania latarni na tzw. „promieniu”. Stosować kable YAKXS 5x25mm².
3. Po dokonaniu bilansu mocy istniejącej i projektowanej, w przypadku potrzeby wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
4. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz pod ulicami i chodnikami nowo projektowane kable oświetlenia ulicznego osłonić rurami ochronnymi wyprowadzając je ok.0,5m poza krawędzie wykopów i krawężników.
5. Umieszczenie słupów należy dobrać do właściwych parametrów oświetlenia ulicy zwracając szczególną uwagę na skrzyżowania i przejścia dla pieszych. Typ słupów oraz typ opraw należy uzgodnić z inwestorem.
6. W słupach stosować zaciski IZK oraz kierunkowe tabliczki opisowe na kablach.
7. Przed zasypaniem kable należy zgłosić do odbioru w Energa Oświetlenie Sp. z o.o. DRU Płock ul. Graniczna 57.
8. Nowo wybudowana infrastruktura oświetlenia ulicznego, zostanie objęta obsługą w ramach umowy o świadczenie usługi oświetlenia przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o., 81-855 Sopot, ul. Rzemieślnicza 17/19.
9. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami, który należy uzgodnić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
10. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock z co najmniej 30 dniowym wyprzedzeniem.
11. Odbiór techniczny budowy nastąpi na podstawie protokołów odbiorów etapowych oraz protokołu odbioru końcowego.

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

kancelaria.oswetlenie@energa.pl
www.energa-oswetlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

NIP 585-12-32-055
Regon 191251500

Zarząd:
Arkadiusz Marat – Prezes Zarządu
Janusz Henryk Leszcz – Wiceprezes Zarządu

PEKAO S.A., Nr rach.: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6000
Kapitał zakładowy: 191 621 500,00 zł

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OwOE/05
upr. proj. MAZ/0393/P00E/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

**Energa****OŚWIETLENIE**

T +48 58 760 77 20

F +48 58 760 77 22 www.energa-oswetlenie.pl

Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia. Na podstawie niniejszego pisma ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. dokona stosownych czynności umożliwiających szybkie i sprawne załatwienie powyższej sprawy.

Sprawę prowadzi:
Marek Burdyla
tel. kom. 607 626 804.

Kierownik
Regionalny Wydział Realizacji Usług

Andrzej Stachewicz

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
01-655 Sopot

kancelaria.oswetlenie@energa.pl
www.energa-oswetlenie.pl

Sąd Rejonowy Olsztyn – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

NIP 585-12-32-055
Regon 191251500

Zarządek
Arkadiusz Marek – Przewodniczący
Janusz Henryk Łożecz – Wiceprzewodniczący

PEKAO S.A., Nr rach.: 30 1200 1230 1111 0010 1371 0003
Kapitał zakładowy: 101.621.600,00 zł

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

ZUD : GGN-III.6630.570.2015
Data wpływu : 2015-09-14
Data zlecenia: 2015-09-14
Data posiedzenia: 2015-09-16

Projektant:
Firma Remontowo-Budowlana Lipowski sp.j.
Mieczysław i Grzegorz Lipowscy
09-400 Płock
Kostrogaj 25

Wnioskodawca:
Firma Remontowo-Budowlana Lipowski sp.j.
Mieczysław i Grzegorz Lipowscy
09-400 Płock
Kostrogaj 25

Inwestor:
Gmina Słupno
09-472 SŁUPNO
Miszewska 8a

Temat: sieć elektroenergetyczna i kanalizacji deszczowej

Znak pisma: ---

ZUD na terenie gminy: 647 SŁUPNO

lokalizacja: Słupno 8/11, 8/10, 8/2...

Sporządził: Renata Sobolewska

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
09-400 Płock, ul. Bielska 59

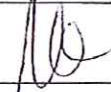
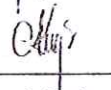
Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY
Renata Sobolewska
Geodeta w Wydziale Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ
GGN-III.6630.570.2015

Lp.	Nazwa Instytucji	Uwagi uzgadniającego	Podpis uzgadniającego
1	Przewodniczący narady koordynacyjnej	uzgodniono pozytywnie	
2	Wydział Architektury i Budownictwa		
3	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego		powiadomiony - nie stawił się
4	Zarząd Dróg Powiatowych	Rozwiązania projektowe uzgodnić w ZDP Płock	
5	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	STAROSTWO POWIATOWE W PŁOCKU Wydział Geodazji i Gospodarki Nieruchomościami Ośrodek Dokumentacji Geodazyjno-Kartograficznej 09-400 PŁOCK, ul. Bielska 58	powiadomiony - nie stawił się
6	Wydział Środowiska i Rolnictwa	Za zgodność z oryginałem	powiadomiony - nie stawił się
7	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku	z up. STAROSTY	
8	PERN "Przyjaźń" S.A.	Kancelaria Sejmikowa Geodeta Wydział Geodazji i Gospodarki Nieruchomościami	powiadomiony - nie stawił się
9	ENERGA OPERATOR S.A.	Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią energetyczną prowadzić ręcznie i pod nadzorem pracownika ENERGA-OPERATOR S.A. Płock ul. Wyszogrodzka 106. Sieć energetyczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami osłonowymi. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru.	
10	ENERGA OŚWIECENIE Sp.z o.o.		powiadomiony - nie stawił się
11	Orange Polska S.A.		powiadomiony - nie stawił się
12	Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o.	Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią gazową prowadzić pod nadzorem pracownika RDG Płock ul. Łukasiewicza 19.	
13	Gmina Słupno		

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Spachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

14	G.D.D.K. i A.		powiadomiony - nie stawil się
15	Firma Remontowo-Budowlana Lipowscy sp.j. Mieczysław i Grzegorz Lipowscy		powiadomiony - nie stawil się
17			
18		STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej 09-400 Płock, ul. Bielska 59	
19		Za zgodność z oryginałem	
20			
21		z ap. STAROSTY Renata Sobolewska Geodeta w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

STAROSTA PŁOCKI
Dokumentacja projektowa

ul. Elektryczna i Kalinowa
demontaż

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Płocku, ul. Białka 50 w sprawie założeń technicznych i kosztorysu / w sprawie założeń technicznych i kosztorysu / w sprawie założeń technicznych i kosztorysu

nr SN-184432, 530-2015 z dnia 16.09.2015

plac i teren przy ul. Elektrycznej
z ul. Kalinowa

LEGENDA

-  - projektowana latarnia oświetlenia ulicznego
-  - projektowane kable oświetleniowe
-  - projektowany przepust dla kabla oświetleniowego Arot DVK 110/95
-  - projektowana sieć kanalizacji deszczowej
-  - projektowana studnia kanalizacji deszczowej
-  - projektowany wpust kanalizacji deszczowej
-  - projektowana studnia kanalizacji deszczowej

UWAGI

Na odcinku występuje fragmentaryczny rów odwadniający drogę, który w związku z budową kanalizacji deszczowej zostanie zasypany

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Piotr Brzeziński
upr. bud. nr MAZ/0081/PWOS/13
mgr inż. Zbigniew Stachewicz

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

Wykonawca		Inwestor	
Firma Remontowo-Budowlana Lipowski Sp. J. Mieczysław i Grzegorz Lipowscy ul. Kostrogaj 25, 09-400 Płock		Gmina Słupno ul. Miszewska 8a, 09-472 Słupno	
Nazwa inwestycji			
Budowa chodnika wraz z oświetleniem przy ul. Miszewskiej od ulicy Wiosennej do posesji 27 do dz. nr 2/5 w Słupnie			
Adres inwestycji			
Miszewska, gm. Słupno (dz. nr 8/2, 8/10, 8/11, 354/1, 2/65, 5/2, 2/3, 2/84, 22/2, 2/2)			
Rysunek		Skala	Data
Projekt zagospodarowania terenu		1:500	09.2015
Zespół projektowy	Nr uprawnień	Branża	Podpis
mgr inż. Piotr Brzeziński	MAZ/0081/PWOS/13	Sanitarna	
mgr inż. Zbigniew Stachewicz	MAZ/0393/POOE/08	Elektryczna	

ZA ZGODNOŚĆ

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

7. OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA TECHNICZNE.

1. Temat.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy PB+PW budowy nowej, kablowej sieci oświetlenia ulicznego dla zadania :

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2940W
Słupno – Miszewko – Białkowo (ul. Miszewska)
na odcinku od km 1+140 do km 1+320
o długości 0.18km „

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa d/c projektowych w skali 1:500,
- warunki do projektowania
- opinia (protokół uzgodnienia) ZUD,
- wypis z rejestru gruntów,
- wizja lokalna i pomiary w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- albumy i katalogi.

3. Zakres opracowania.

Budowa nowego oświetlenia kablowego na drodze:
Słupno – Miszewko – Białkowo (ul. Miszewska)

4. Wykonanie.

Stan istniejący

Na projektowanym odcinku ulicy drogi brak obecnie oświetlenia ulicznego. W związku z powyższym na całym projektowanym odcinku ulicy zaprojektowano nowe kablowe oświetlenie uliczne.

Stan projektowany

W ulicy Miszewskiej zostało zaprojektowane nowe niezależne oświetlenie kablowe zrealizowane na słupach aluminiowych typu SAL.

Zaprojektowanie nowego oświetlenia kablowego .

Zgodnie z rysunkami nr 1 oraz 2 w ulicy zaprojektowano linie oświetlenia ulicznego kablowego włączone do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego.

Schemat powiązań z istniejącą siecią przedstawia rys nr 2.

Zasilanie zaprojektowanego oświetlenia :

- Dla projektowanego odcinka dedykowanym zasilaczem będzie istniejący obwód oświetlenia ulicznego zrealizowany na słupach linii napowietrznej wyprowadzony bezpośrednio ze stacji S1-1031 z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego .
- W wyniku analizy istniejącego układu elektroenergetycznego (przewidywanego do zasilania projektowanego oświetlenia drogowego) z udziałem Energa Oświetlenie sp z o.o, ustalono iż zostanie ono zasilone z istniejącego obwodu oświetlenia drogowego ze słupa krańcowego znajdującego się na skrzyżowaniu ulicy Miszewskiej oraz Wiosennej .
Istniejący obwód oświetlenia drogowego zasilany jest ze stacji S1- 1031, z układem pomiarowym nr 31131-04-03-5469-11-0, oraz zabezpieczeniem na

obwodzie 3x35A.

Moc projektowanego oświetlenia drogowego wynosi 0,8 kW. Zostanie ono zasilone w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej związanej z istniejącym obwodem oświetlenia.

Z uwagi na powyższe, anulowano wydane warunki przyłączenia nr P/15/040978 z dnia 11-09-2015r. wydane przez Energia Operator S.A.

- Powyższy układ zgodny jest z wydanymi warunkami do projektowania Energia Oświetlenie sp. z o.o. – p 1.

Zgodnie z legendą zamieszczoną na rys nr. 2 poszczególne latarnie należy wykonać w następujący sposób :

Latarnie o numerach S1 – S 7 , należy zrealizować na słupach SAL-9,5 WŁ1-1,5-3,7-5 W1-6,3 oraz zamontować oprawy oświetleniowe Magnolia LED 72 W oraz ISKRA LED 24W. Fundamenty – zgodnie z danymi katalogowymi B-70.

Wysięgniki zostały zaprojektowane jako niestandardowe z 5 stopniowym kątem odchylenia.

Z uwagi na dużą odległość chodnika od latarni, należało dołożyć dodatkową oprawę skierowaną w kierunku chodnika.

Podział linii został zaproponowany i uzgodniony przy latarni S4 – jak na rys. nr 2.

Rysunek nr 2.1 przedstawia układ normalny pracy. Zasilanie dwustronne.

Dopuszcza się awaryjne zasilanie z latarni jak narys nr 2.2. oraz 2.3.

Dla powyższego układu awaryjnego wykonano obliczenia ochrony od porażeń – wynik pozytywny.

Wszystkie nowoprojektowane linie zasilające latarnie należy wykonać kablem YAKXs 5x25 mm².

Projektowane latarnie Nr S1 ,S7 należy uziemić – wykonując uziom taśmowo-prętowy o wartości oporności uziemienia:

$$R \leq 10 \Omega$$

Dodatkowo należy wykonać uziemienie słupa w celu realizacji połączeń jak na rys nr3.

$$R \leq 5 \Omega$$

Ponieważ sieć kablowa będzie pracować w układzie TNS a zasilająca TNC, na słupie następuje podział . Należy zrealizować połączenia zgodnie z rys nr 3 oraz miejsce podziału przewodu PEN na PE oraz N należy uziemić.

Projektowane linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą: N SEP –E-004.

W miejscach pokazanych na rysunku nr 1 należy ułożyć przepusty AROT typ DVK fi 110/95.

Wykonano obliczenia natężenia oświetlenia dla układu nowoprojektowanego.

Wyniki obliczeń oraz karty katalogowe zostaną przekazane inwestorowi w oddzielnym opracowaniu.

Opis wyników obliczeń natężenia oświetlenia oraz przyjętej do obliczeń aparatury oświetleniowej.

Do obliczeń przyjęto układ drogowy:

Chodnik 3,0m

Pas zieleni 6,40m

Jezdnia 6,5m

Słupy ustawione w pasie zieleni oddalone od krawędzi jezdni o 0,7m
w rozstawie co 27m

Obliczenia potwierdzają spełnienie wymagań normy oświetleniowej EN13201 dla klasy oświetleniowej ME4a

Norma Lsr 0,75cd/m Obliczenia Lsr 1,0cd/m

Norma Uo 0,4 Obliczenia Uo 0,72

Norma Ui 0,6 Obliczenia Ui 0,85

Norma TI 15% Obliczenia TI 2,79%

Zastosowano słup aluminiowy o całkowitej wysokości 9,5m z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 1,5 dwuelementowy bez szwu anodowany na kolor INOX (kolor stali nierdzewnej) minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą oprawy MAGNOLIA LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku/bezpośrednio na słupie, średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kata nachylenia od -5 do 20 stopni. Oprawa zbudowana z odlew ciśnieniowy malowany proszkowymi farbami poliestrowymi: korpus RAL 9006 struktura, pokrywa ciemny szary. Oprawa wyposażona w 24 diody CREE XM-L2 lub równoważne. Diody umieszczone na płytce drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonana z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych.

Skuteczność diod minimum 99 lm/W w oprawie. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora, IP66 oprawy. Moc całkowita oprawy max 80W strumień świetlny oprawy min 7950 lm. Temperatura barwy światła 3500K (barwa ciepła) oprawa osiąga efektywność energetyczną klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Współczynnik oddawania barw CRI powyżej 77. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do +40 stopni C gwarancja producenta na oprawie minimum 5 lat. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciove oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem. Oprawa powinna mieć możliwość zmiany strumienia świetlnego w czasie (profil czasowy), realizowana za pomocą dedykowanego do zasilacza oprogramowania, umożliwiającego ustawienie poziomów natężenia oświetlenia w trakcie cyklu świecenia oprawy. Oprawy muszą posiadać deklaracje zgodności CE producenta. Wymiary oprawy powinny zapewnić niski współczynnik aerodynamiczny równy 0,5 +/- 5%.

Na wysięgniku dolnym na wysokości 6,3m zamontowana oprawa ISKRA LED o mocy 24W 3500K pobór całkowity mocy 28W

Oprawa wykonana z profili i blach aluminiowych zabezpieczonych powłoką anodowaną min. 20 mikron, klasa szczelności IP 66 dla modułu optycznego i zasilacza.

Oprawy w klasie efektywności energetycznej A++, Oprawy muszą posiadać certyfikat CE i być zgodne z normą.

Moc oprawy LED w kierunku chodnika do 28W - strumień świetlny min. 1950lm 3500K przystosowane do pracy w zakresie temperatur -40 °C - +55 °C,

Zastosowane diody CREE XT-E lub równoważne - dla oprawy o całkowitym poborze mocy 28W, sprawność opraw nie może być mniejsza niż 85%, Panel LED

wyposażony w diody o barwie ciepłej (3500K), stanowiący integralną całość, oprawy muszą być wyposażone w grupę soczewek kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym,

Układ zasilający musi zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu min. 10kV, musi posiadać zabezpieczenie zapobiegające termicznemu uszkodzeniu panelu LED, panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych, trwałość LED i sterownika min. 50 000h, efektywność świetlna opraw po stratach nie mniej niż 91L/W,

Obsługa konserwacyjna oprawy, beznarzędziowa .

Wydane w projekcie oprawy należy traktować jako przykładowe rozwiązanie projektowe. W przypadku zmiany typu oprawy lub słupa , należy powtórnie wykonać obliczenia sprawdzające w celu potwierdzenia osiągnięcia parametrów oświetlenia dla założonej klasy ME4a oraz parametrów oświetlenia zgodnych z normą.

Potencjalny oferent przed złożeniem oferty musi bezwzględnie dokonać uzgodnienia z inwestorem w aspekcie proponowanych opraw lub słupów.

Musi zagwarantować że oferowania aparatura nie jest gorsza w aspekcie technicznym, jakościowym oraz eksploatacyjnym oraz spełnia oczekiwania inwestora w aspekcie wyglądu architektonicznego.

5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz przy ich zakłóceniu (uszkodzenia i awarie), niezależnie od uziemienia roboczego w stacji, przewiduje się uziemienia robocze latarni (zgodnie z rys nr 2) Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przy układzie pracy sieci zasilającej TN-CS.

Wykonano obliczenia sprawdzające , których wynik jest pozytywny.

Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień normy N SEP-E-004 oraz zapisów w dotychczasowych publikacjach PBUE i BHP.
2. Podziemne części słupów (fundamenty) należy zabezpieczyć środkiem impregnacynym.
3. Na całej długości kabli mocować oznaczniki kablowe w odległościach co 10 m oraz przy wejściach do przepustów . Informację zawartą na oznaczniakach należy uzgodnić z Energa Oświetlenie Sp z o.o. w Płocku.
4. Wybudowane latarnie, kablowej linii oświetleniowej ponumerować zgodnie ze schematem. Tabliczki przymocować na wysokości ok. 2 m od strony ulicy.
5. Numeracja zostanie uzgodniona na etapie uzgodnień wykonawczych z Energa Oświetleniem Sp z o.o. Rejon Usług Oświetleniowych w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock oraz Gminą Słupno Płock.
6. Należy bezwzględnie wykonać wszystkie zalecenia oraz uwagi na etapie wykonawstwa zawarte w wydanych warunkach Energa Oświetlenie Sp z o.o. . oraz innych dokumentach prawnych załączonych do tego projektu.
7. Po wykonaniu robót należy dokonać prób, pomiarów sprawdzających oraz sporządzić odpowiednie protokoły.

8. Zachować szczególną ostrożność przy robotach prowadzonych w rejonie istniejącego uzbrojenia i urządzeń podziemnych.
9. Teren po wykonaniu wykopów uporządkować, a nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.
10. Przewody w słupach prowadzić rurze giętkiej – peszel ICTA 3422 Śr 20 mm Legrand
11. Kable oświetleniowe wychodzące z ziemi na słup należy osłonić rurą Arota typ SV 75/61 do wysokości 2,5 m nad ziemią

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Zestawienie mocy projektowanych obwodów

Obiekt	Moc	Obiekt	
	Jednostkowa	Liczba	Moc
	[kW]	[szt.]	[kW]
Oprawa ośw.	0,11	7	0,77
RAZEM		[kW]	0,77
Współczynnik jednoczesności			1
Moc szczytowa		[kW]	0,77
Prąd		[A]	3,3
Wartość zabezpieczenia w rozłączniku SZ-51		[A]	20

6.2. Dobór kabli

Sprawdzenie doboru kabla zasilającego słupy oświetleniowe

Dla w.w. połączeń dobrano kabel YAKXs 5x25mm²

I_d dla YAKXs 5x25mm² = 78A (wg. PN-IEC 60364-5-523)

I_b = 20A - zabezpieczenie w rozłączniku SZ-51

$I_d > I_b$

Kabel został dobrany prawidłowo

Sprawdzenie doboru kabla zasilającego oprawę.

Dla w.w. połączeń dobrano kabel YKY 3x2,5mm²

I_d dla YKY 3x2,5mm² = 25A (wg. PN-IEC 60364-5-523)

I_b = 10 A - zabezpieczenie w słupie oświetleniowym

$I_d > I_b$

Kabel dobrany prawidłowo

6.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażen

Zwarcie w słupie nr S1 (układ zasilania awaryjny II)

Parametry obwodu zasilania	Długość	R	X
S1-1031	[m]	[Ω]	[Ω]
Transformator 100 kVA		0,028	0,057
AsXSn 1x25mm ² (od stacji do rozłącznika SZ-51)	409	0,970966	0,26994
YAKXs 5x25mm ² (od rozłącznika SZ-51 do słupa S7)	391	0,87584	0,05865
Suma		1,874806	0,38559
Impedancja Z		1,9140	[Ω]
Prąd zwarcia $I = 0.8 \cdot 230/Z$		96	[A]
Zabezpieczenie w rozłączniku SZ-51		20	[A]

Krotność prądu zwarcia	5
------------------------	---

Skuteczność ochrony od porażeń jest zachowana

6.4. Spadek napięcia na poszczególnych obwodach zasilających

Moc obw. oświetleniowego	0,8 kW
Zabezpieczenie w rozłączniku SZ-51	20 A
YAKXs 5x25mm ²	391 mb.
Spadek napięcia	0,24 %

7. Zestawienie materiałów montażowych.

Słup oświetleniowy, aluminiowy „ROSA” (z wnęką) SAL-9,5WŁ1-1,5-3,7-5 W1-6,3 wykonanie specjalne dodatkowym kinkietem.....	7 szt.
Podstawa betonowa - fundament B-70	7 szt.
Złącze IZK.....	7 kpl.
Oprawa oświetleniowa „Magnolia LED” –72W	7 kpl.
Wkład ledowy do Magnolii LED 72.....	7 szt.
Oprawa oświetleniowa „ISKRA LED”-24W	7 kpl.
Wkład ledowy do ISKRY LED 24.....	7 szt.
Wkładka topikowa BiWts 400 V/ 10 A.....	7 szt.
Kabel YAKXs 5x25 mm ²	450 mb.
Przewód izolowany AsXSnn 2x25 mm ²	10 mb
Folia kalandrowa, niebieska szerokości 20 cm	220 mb.
Oznaczniki	60 szt.
Tabliczka opisowa na słup	7 szt.
Rura AROT DVK fi 110/95.....	95 mb.
Rura AROT SV 75/61	6 mb
Szpilka (6 m/16 mm)	10 szt.
Bednarka FeZn 30x4 mm	30 mb.
Przewód YDY 3x2,5 mm ²	160 m.b.
Rura giętka – peszel ICTA 3422 Śr 20 mm Legrand.....	85mb.
Rozłącznik bezpiecznikowy słupowy SZ 51 wraz z wyposażeniem (zgodnie z rysunkiem nr 3).....	1 kpl
Materiały na słupie - zaciski , ochronniki przepięć, mostki (według rysunku 3).....	1 kpl
Materiały dodatkowe	wg potrzeb.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót :

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest wybudowanie nowej sieci kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulicy Miszewskiej w Słupnie.

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji :

wykopy ziemne dla kabli o głębokości 0,8 m, 1,0m i stosownie do potrzeb przy skrzyżowaniach oraz pod fundamenty latarni .

układanie kabli n.n. 0,4 kV - YAKXs 5x25

montaż słupów SAL z oprawami ulicznymi

2. Kolejność realizacji zadań inwestycyjnych:

wykonanie wykopów dla kabli oraz fundamentów latarni

ulożenie przepustów

ulożenie kabli i osadzenie fundamentów słupów

podłączenie kabli w latarniach

badania, sprawdzenia i pomiary kontrolne

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W bezpośrednim sąsiedztwie budowanej sieci znajdują się istniejące: stacje transformatorowe 15/0,4kV, budynki mieszkalne jedno i wielorodzinne, parking i droga lokalna .

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Stacje transformatorowe 15/0,4kV, budynki mieszkalne wielorodzinne, parking i droga lokalna, instalacje sieciowe (gaz, kanalizacja, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych :

prace przy wykopach liniowych i jamistych – urazy mechaniczne

prace w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu drogowego i kolejowego

prace wykonywane pod i w pobliżu napięcia – porażenie prądem

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

każdorazowe zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach prac budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania zakresu robót.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom :

Szczegółowy wykaz środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom, które mogą wystąpić podczas realizacji w/w inwestycji określi Kierownik Budowy w sporządzonej przez siebie instrukcji z uwzględnieniem przykładowych niżej wymienionych środków:

wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno-ochronne

zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych

zabezpieczenie miejsca pracy w bezpośredniej styczności z drogą, parkingiem

zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności

wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy

składowanie materiałów budowlanych w odpowiednich miejscach aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia

- wyposażenie placu budowy w niezbędne środki p. poż.

Zbigniew Stachewicz

(imię i nazwisko)

Płock, dnia 28 wrzesień 2015r.

(data)

09-402

Płock

(kod pocztowy)

(miejscowość)

Kalinowa 98

(ulica)

(telefon kontaktowy)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 0 poz.1409 z 2013r.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant*/sprawdzający* projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2940W Słupno – Miszewko – Białkowo (ul. Miszewska) na odcinku od km 1+140 do km 1+320 o długości 0.18km „

W zakresie branży elektrycznej – oświetlenie uliczne.

zlokalizowaną w Płocku na osiedlu:

przy ulicy:

Miszewskiej

na działce (działkach)* o nr ewidencyjnym gruntu

2/2; 2/3; 8/10; 8/11; 8/2; 22/2; 354/1; 5/2; 2/64; 2/65 – obręb Słupno

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OwOE/05
upr. proj. MAZ/0393/P2OE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98

(pieczęć i podpis)

Oświadczenie załączam do wszystkich egzemplarzy projektu budowlanego przy wniosku o pozwolenie na budowę z dnia:

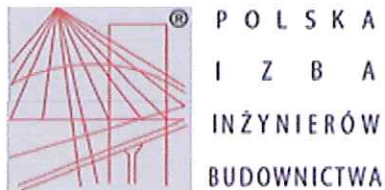
Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art.21a ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 roku, poz. 1409 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **

(pieczęć i podpis projektanta)

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OwOE/05
upr. proj. MAZ/0393/P2OE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GR8-2ZC-V2A *

Pan ZBIGNIEW STACHEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0089/06
adres zamieszkania ul. KALINOWA 98, 09-402 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0893/POOE/08
09-402 Płock, ul. Kalinowa 98



sygn. akt. MAZ/7131/395/08/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Zbigniew Stachewicz

magister inżynier

urodzony dnia 6 maja 1973 roku w m. Ostróda, syn Kazimierza

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0393/POOE/08

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zbigniew Stachewicz
mgr inż. elektryk
upr. bud. MAZ/0436/OWOE/05
upr. proj. MAZ/0393/POOE/08
09-402 Płock, al. Kalinowa 98