



DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA

EWA BIAŁEK

25-015 Kielce, ul. Złota 23

tel./fax.: (0-41) 368-04-24, 0-604-561-440, e-mail: dppeb@go2.pl

NIP: 657-173-83-28, Regon: 290099580

EGZ. NR 6

PROJEKT BUDOWLANY

*Arkadia Mazowiecka -
- przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Płock - Rydzyno,
tj. od granicy Gminy Słupno do m. Rydzyno*

TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Dział 3 Część elektroenergetyczna
Zawartość opracowania na stronie nr 2

AUTORZY PROJEKTU:

Specjalność	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Część elektryczna	Projektant:	mgr inż. Zbigniew Stachewicz	MAZ/0393/POOE/08	
	Opracował:	Tomasz Olewnik		
	Sprawdzający:	mgr inż. Kazimierz Ksepko	70/94	

Investor: **Gmina Słupno**
ul. Miszewska 8 a, 09-472 Słupno
Lokalizacja: Gmina: Słupno
Powiat: płocki
Województwo: mazowieckie

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 618/16 z dnia 09.09.2016r.

Znak AB-11.6740.3.6.2016

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

Projekt zawiera 40 stron/.....5.....rysunków

Kielce, kwiecień 2015r.

Zawartość opracowania:

Karta/Strona:

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości opracowania	2
3. Pismo – uzgodnienie projektu z Inwestorem.....	3
4. Pismo – uzgodnienie projektu z Energa Oświetlenie Sp z o.o.....	4
5. Pismo – uzgodnienie projektu z Energia Operator S.A.....	5, 5a
6. Pismo Energia Operator S.A ,uzgodnienie projektu przed komisją ZUD – z dnia 11.03.2015r nr EOP-71MMD-000767-2015.....	6-7
7. Warunki Energia oświetlenie RDRU-14/73/W/2014.....	8
8. Warunki przyłączenia do sieci nr P/14/040971/2 z dnia 30-10-2014r.....	9 – 11
9. Warunki przyłączenia do sieci nr P/14/040970/ z dnia 22-09-2014r.....	12 – 14
10. Aktualizacja warunków P/14/090970 z dnia 16.02.2015r.....	15 -17
11. Protokół uzgodnienia – opinia ZUD nr	18-19
12. Opis i obliczenia techniczne	20 - 31
13. Plan BIOZ.....	32-33
14. Uprawnienia, oświadczenia oraz zaświadczenia o przynależności do MIIB.....	34-39
15. Legenda.....	40
16. Rys nr 1 ark 0 – Koncepcja zasilania oświetlenia.	
17. . Rys nr 1 ark 1-19 – Plan uzgodnienia sieci – Rysunki ZUD	
18. Rys nr 2 ark 1 - 9– Plan sytuacyjny – część elektryczna	
19. Rys nr 3- Schemat ideowy projektowanego oświetlenia.	
20. Rys nr 4 – Demontaż istniejącego oświetlenia.	
21. Rys nr 5 – Schemat szafki oświetleniowej SOT	

data 2015 -04- 08

Nr
podpis Ostrowski

Od Edward Olewnik
Drogowa Pracownia Projektowa - Ewa Bialek
25-015 Kielce , ul Złota 23

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

Tel. 795 995 425

Dot. Uzgodnienie dokumentacji- warunki P/14/040971/2
z dnia 30.10.2014r oraz – warunki P/14-040970 z
dnia 22.09.2014r + uzupełnienie z dnia
16.02.2015r

Plock, 08.04.2015r

Proszę o uzgodnienie załączonej dokumentacji :

Projekt Budowlany – po uzgodnieniu ZUD

„Arkadia Mazowiecka –przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Plock – Rydzyno, tj od granicy Gminy Słupno do m.
Rydzyno”

Zakres opracowania:

1. Projekt oświetlenia drogowego o długości 3,6 km, zasilanego z 3 szaf SOT oraz 2 złącz kablowo pomiarowych ZKP.
2. Budowa dwóch przyłączy kablowych wraz z szafami ZKP – nie wchodzi w zakres tego opracowania. Projekt oraz ich realizacja będzie w zakresie podpisanej umowy przyłączeniowej przez Gminę Słupno.
3. Zakres ewentualnych demontaży starego oświetlenia jest przedmiotem odrębnych uzgodnień inwestora ze spółką Energia Oświetlenie. W obecnym projekcie zamieszczono rysunek z inwentaryzacją istniejącego starego oświetlenia wzdłuż projektowanej drogi

W załączeniu Projekt Budowlany na powyższy zakres – 1 egz.

Z poważaniem

Edward Olewnik
mgr inż. elektryk
upr. bud. 151/84
Plock, ul. Chałtrowska 14A
tel. (024) 262-75-78

Płock, dnia 08.05. 2015 r.

EOŚ-2445 /UC-P/MB/2015

PROTOKÓŁ Nr UC-P/ 25 /U/2015**Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej****Uzgadniający:** ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Region Centrum**Obiekt:** „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Płock – Rydzyno, tj. od granicy Gminy Słupno do m. Rydzyno – Część elektroenergetyczna”.**Prowadzący postępowanie:** Drogowa Pracownia Projektowa Ewa Białek, ul. Złota 23, 25-015 Kielce.

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 08.04.2015r., ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. akceptuje projekt pn. „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Płock – Rydzyno, tj. od granicy Gminy Słupno do m. Rydzyno – Część elektroenergetyczna” w zakresie budowy sieci oświetlenia drogowego.

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 RDRU-14/73/W/2014 z dnia 23.12.2014r. oraz dodatkowych uzgodnień pomiędzy Inwestorem a Energa Oświetlenie Sp. z o.o. w Sopocie, ul. Rzemieślnicza 17/19 dotyczących demontaży istniejącej sieci oświetleniowej na tym obiekcie.
4. Inwestor przekaże 1 egzemplarz PT uzgodnionego przez Energa Operator S.A. Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106 z uprawnionym pozwoleniem na budowę 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
Regionalny Wydział Realizacji Usług

Andrzej Markiewicz

WPLYNEŁO
dnia ...28.04.2015...
20/2015 Brudka

Od Dział Dokumentacji Energetycznej

Do Drogowa Pracownia Projektowa
Ewa Białek
ul. Złota 23
25-015 Kielce

T 24 368 81 24

Znak EOP-71MMD-001629-2015
Dot. Uzgodnienia dokumentacji przebudowy i rozbudowy
drogi gminnej Płock - Rydzyno
Rejestr uzg. branżowych poz. 47/R1/2015
(kontynuacja uzgodnienia 26/R1/2015)

Płock, 22-04-2015 roku

W odpowiedzi na korespondencję z dnia 08 kwietnia 2015 roku w sprawie uzgodnienia dokumentacji pn. „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Płock – Rydzyno tj. od granicy gminy Słupno do miejscowości Rydzyno”, zgodnie z WP P/14/040971/2 z dnia 30 października 2014, WP P/14/040970 z dnia 22 września 2014 roku oraz ich aktualizacją z dnia 16 lutego 2015 roku, ENERGA - OPERATOR S.A. – Oddział w Płocku, ul. Wyszogrodzka 106 uprzejmie informuje, że zakres inwestycji realizowanej przez Podmiot Przyłączany jest określony w pkt 7.2. Warunków Przyłączenia i zgodnie z nim Odbiorca powinien przed realizacją inwestycji potwierdzić gotowość instalacji przyłączanej w obiekcie złożeniem „Oświadczenia o gotowości instalacji przyłączanej”.

Jednocześnie ustala się następujące ogólne warunki techniczne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącą siecią energetyczną ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku w związku z projektem zagospodarowania terenu:

1. Powiadomić pisemnie o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych oraz uzgodnić harmonogram niezbędnych wyłączeń linii energetycznych na czas wykopów, z dwutygodniowym wyprzedzeniem w ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Dział Eksploatacji p. Dariusz Sołtysiak tel. 24.368.81.53
2. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą energetyczną prace ziemne prowadzić ręcznie. Kolidujące miejsca winny być wytyczone i zlokalizowane w terenie przed przystąpieniem do robót ziemnych.
3. Na istniejących kablach w miejscu skrzyżowań ułożyć przepusty ochronne typu Arot:
- dla kabli nN - 0,4kV - A110_PS koloru niebieskiego.
4. Zachować odległość min. 0,5 m projektowanych słupów od skrajnego przewodu linii napowietrznej nN – 0,4 kV lub przedłożyć profile w zakresie zgodności realizacji z obowiązującymi przepisami.
5. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań z infrastrukturą energetyczną podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Dział Eksploatacji p. Radosław Sikorski tel. 24.368.81.36.
6. Wszelkie prace inwestor wykona własnym kosztem i staraniem.

7. Nie należy urządzać składowisk materiałów budowlanych pod liniami energetycznymi.
8. W przypadku podwyższenia rzędnych drogi w wyniku przeprowadzonego remontu oraz braku pozytywnego uzgodnienia powyższego ze strony ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku, inwestor zobowiązany będzie do pokrycia kosztów związanych z przebudową sieci energetycznej mającej na celu usunięcie kolizji powstałej w wyniku remontu drogi.

Należy uzgodnić lokalizację złącz kablowo – pomiarowych z projektem wykonywanym przez Energa Operator SA Oddział w Płocku.

Ww. uzgodnienie nie dotyczy demontaży starego oświetlenia, których zakres należy uzgodnić z Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Usług Oświetleniowych w Płocku ul. Graniczna 57.

Integralną część uzgodnienia stanowi projekt budowlany.

Kierownik
Działu Dokumentacji
Energetycznej Płock



Włodzimierz Wędrzik

Od Dział Dokumentacji Energetycznej

Do Drogowa Pracownia Projektowa
Ewa Białek
ul. Złota 23
25-015 Kielce

T 24 368 81 24

Znak EOP-71MMD-000767-2015
Dot. Uzgodnienia dokumentacji przebudowy i rozbudowy
drogi gminnej Płock - Rydzyno
Rejestr uzg. branżowych poz. 26/R1/2015

Płock, 11-03-2015 roku

W odpowiedzi na korespondencję z dnia 10 marca 2015 roku w sprawie uzgodnienia dokumentacji pn. „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Płock – Rydzyno tj. od granicy gminy Słupno do miejscowości Rydzyno”, zgodnie z WP P/14/040971/2 z dnia 30 października 2014, WP P/14/040970 z dnia 22 września 2014 roku oraz ich aktualizacją z dnia 16 lutego 2015 roku, ENERGA - OPERATOR S.A. – Oddział w Płocku, ul. Wyszogrodzka 106 uprzejmie informuje, że zakres inwestycji realizowanej przez Podmiot Przyłączany jest określony w pkt 7.2. Warunków Przyłączenia i zgodnie z nim Odbiorca powinien przed realizacją inwestycji potwierdzić gotowość instalacji przyłączanej w obiekcie złożeniem „Oświadczenia o gotowości instalacji przyłączanej”.

Jednocześnie ustala się następujące ogólne warunki techniczne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącą siecią energetyczną ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku w związku z projektem zagospodarowania terenu:

1. Powiadomić pisemnie o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych oraz uzgodnić harmonogram niezbędnych wyłączeń linii energetycznych na czas wykopów, z dwutygodniowym wyprzedzeniem w ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Dział Eksploatacji p. Dariusz Sołtysiak tel. 24.368.81.53
2. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą energetyczną prace ziemne prowadzić ręcznie. Kolidujące miejsca winny być wytyczone i zlokalizowane w terenie przed przystąpieniem do robót ziemnych.
3. Na istniejących kablach w miejscu skrzyżowań ułożyć przepusty ochronne typu Arot:
- dla kabli nN - 0,4kV - A110_PS koloru niebieskiego.
4. Zachować odległość min. 0,5 m projektowanych słupów od skrajnego przewodu linii napowietrznej nN – 0,4 kV lub przedłożyć profile w zakresie zgodności realizacji z obowiązującymi przepisami.
5. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań z infrastrukturą energetyczną podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku – Dział Eksploatacji p. Radosław Sikorski tel. 24.368.81.36.
6. Wszelkie prace inwestor wykona własnym kosztem i staraniem.

T +48 24 266 52 00
F +48 24 266 52 02

Regon 190275904 00076
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

operator.plock@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455


nr konta: 03 1240 5282 1111 0000 4890 1404
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

7. Nie należy urządzać składowisk materiałów budowlanych pod liniami energetycznymi.

8. W przypadku podwyższenia rzędnych drogi w wyniku przeprowadzonego remontu oraz braku pozytywnego uzgodnienia powyższego ze strony ENERGA OPERATOR SA Oddział w Płocku, inwestor zobowiązany będzie do pokrycia kosztów związanych z przebudową sieci energetycznej mającej na celu usunięcie kolizji powstałej w wyniku remontu drogi.

Należy uzgodnić lokalizację złącz kablowo – pomiarowych z projektem wykonywanym przez Energa Operator SA Oddział w Płocku.

Integralną część uzgodnienia stanowi projekt budowlany.

Kierownik
Działu Dokumentacji
Energetycznej Płock

Włodzimierz Wędrzik



Płock, dnia 23.12.2014 r.

EOŚ-8563/RDRU-14/MB/2014

Drogowa Pracownia Projektowa
Ewa Białek
ul. Złota 23
25-015 Kielce

Sprawa: *określenia warunków technicznych i wytycznych do projektowania dla odcinka drogi gminnej Płock – Rydzyno w m. Rydzyno gm. Słupno.*

Nr warunków – RDRU-14/73/W/2014

W odpowiedzi na Państwa pismo L.dz. DPP-S-WOŚ-321/2014 z dn. 21.11.2014r. w sprawie określenia warunków do projektowania budowy oświetlenia drogowego dla odcinka drogi gminnej Płock – Rydzyno (od granicy Gminy Słupno do skrzyżowania z ul. Poprzeczną w m. Rydzyno), ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. podaje poniżej następujące wytyczne:

1. W projekcie należy załączyć schemat ideowy z zaznaczeniem przewidzianych do demontażu opraw i słupów oświetleniowych. Materiały z demontażu oświetlenia będącego własnością Energa Oświetlenie Sp. z o.o., należy przekazać do magazynu ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
2. Istniejącą sieć oświetleniową przewidzianą do demontażu zdemontuje wykonawca prac we własnym zakresie i na swój koszt.
3. Inwestor wystąpi do ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku z wnioskiem o określenie nowych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej zasilanej z S1-484.
4. Prace wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-004.
5. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami, który należy uzgodnić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock oraz ENERGA – Operator S.A. Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106.
6. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem.
7. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty niniejszego pisma.
8. Prace projektowe można rozpocząć po pisemnej akceptacji niniejszych warunków przez inwestora.

Na podstawie niniejszych warunków ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. dokona stosownych czynności umożliwiających szybkie i sprawne załatwienie powyższej sprawy.

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

Kierownik
Regionalny Wydział Realizacji Usług

Andrzej Markiewicz

Numer P/14/040971/2	Miejscowość Płock	Data 30-10-2014
---------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogi Borowiczki-Rydzino
Adres (Nr działki): Słupno
gm. Słupno, działka numer Słupno-*
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 20.5 kW (zwiększenie mocy o: 18.3 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Gulczewo [0008]
Linia 15 kV Borowiczki [0008/16]
Stacja SN/nn Rydzyno III [S1-00484]
Obwód nn Rydzyno III [S1-00484/01]
Obiekt Obwód [nN] Rydzyno III [S1-00484/01]
rozdzielnica nN w stacji
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Stację transformatorową nr S1-484 przystosować do nowych warunków obciążenia.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze kablowe, od stacji S1-484 do zintegrowanego złącza kablowego-wg potrzeb, które należy usytuować w pasie drogowym przy pętli autobusowej w Rydzynie.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
Zdemontować obwód istniejącej linii oświetlenia ulicznego. Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu Energa oświetlenie w Płocku.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
Odbiorca opracuje projekt budowlany sieci oświetleniowej i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku.

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym -obwód oświetlenia ulicznego do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione w pasie drogowym przy pętli autobusowej w Rydzynie.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 50 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
 - Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 20 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 196 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2.5 s
- w stacji 110/15 kV GPZ Gulczewo
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
Niniejsze warunki przyłączenia anulują wcześniejsze warunki nr P/14/040971 z dnia 22-09-2014 roku wydane dla tego samego obiektu.;
Anuluje się zapisy w notacji służbowej z dnia 23-09-2014 roku.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93

poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Karaś Aleksandra
OPRACOWAŁ
tel.

Referent ds. Przyłączeń - Danuta Ceglowska

D. Ceglowska
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

Numer P/14/040970

Miejscowość Płock

Data 22-09-2014

WARUNKI PRZYŁĄCZENIADO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogi nr dz 719 Borowiczki-Rydzyno SOT-1 i SOT 2
Adres (Nr działki): Słupno
gm. Słupno ,
 2. Grupa przyłączeniowa: V
 3. Moc przyłączeniowa: 20.5 kW
 4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Gulczewo [0008]
Linia 15 kV Borowiczki [0008/16]
Stacja SN/nn [projektowana]
Obwód nn [projektowany]
Obiekt Ciąg liniowy [SN] Borowiczki [0008/16]
projektowany słup linii nN nr N -209 obwód nr 2 z projektowanej stacji
 5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w projektowanym rozłączniku bezpiecznikowym , zlokalizowanym na słupie linii nN nr N-209 w kierunku instalacji odbiorcy;
 6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze napowietrzne, izolowane typu AsXSn o przekroju linii 95 mm² od projektowanego słupa nr N 209 obwód 2 stacji projektowanej (projekt 564/WE/1698/C-7/2010 do rozłącznika bezpiecznikowego, stanowiące złącze, zainstalowanym na przedmiotowym słupie. W rozłączniku bezpiecznikowym zainstalować bezpieczniki o wartości 50 A
Zdemontować obwód istniejącej linii oświetlenia ulicznego . Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu Energa Oświetlenie w Płocku.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej. Sposób i miejsce instalowania zgodnie oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Dla podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Płock dokumentację techniczną instalacji odbiorczej- oświetleniową.
Odbiorca przygotowuje i zainstaluje szafkę pomiarową, oraz przewód zasilający z rozłącznika bezpiecznikowego
- Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym -obwód oświetlenia ulicznego do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$



9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa przy słupie linii nN nr N-209
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 50 A, zainstalowane Rozłącznik bezpiecznikowy na słupie nr N-209
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 20 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 196 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2,5 s
w stacji 110/15 kV GPZ Gulczewo
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
projektowany transformator 100 kVA
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.



Energa
operator

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Karaś Aleksandra
OPRACOWAŁ
tel.

Referent ds. Przyłączeń - Danuta Ceglowska

ZATWIERDZIŁ
D. Ceglowska

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

Numer P/14/040970	Miejscowość Płock	Data 16-02-2015
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

Niniejszy dokument aktualizuje wcześniejsze warunki nr P/14/040970 z dnia 22-09-2014 roku wydane dla tego samego obiektu.;

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogi Borowiczki-Rydzyńno
Adres (Nr działki): Słupno
gm. Słupno, działka numer Słupno-*
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 20.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Gulczewo [0008]
Linia 15 kV Borowiczki [0008/16]
Stacja SN/nn Bielino-Wirginia [S1-01128]
Obwód nn Rezerwa [S1-01128/02]
Obiekt Obwód [nN] Rezerwa [S1-01128/02]
ostatni słup linii dwunapięciowej od stacji nr N-209
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze kablowe, od słupa nr N-9 obwód stacji S1-1128 do zintegrowanego złącza kablowego-wg potrzeb, które należy usytuować w posie drogowym przy działce nr 2-219/2
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Płocku dokumentację techniczną instalacji odbiorczej- oświetlenia ulicznego. Odbiorca wykona instalację oświetlenia ulicznego z zgodnie z zapisami w warunkach technicznych wydanych przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o. w Płocku od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione w pasie drogowym przy dz. 2-219/2
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 50 A, zainstalowane Rozłącznik bezpiecznikowy na słupie nr N-209
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 20 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 196 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2,5 s
w stacji 110/15 kV GPZ Gulczewo
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
projektowany transformator 100 kVA
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Płock - Dział Dokumentacji Energetycznej.;
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Referent ds. Przyłączeń

Karaś Aleksandra

OPRACOWAŁ

tel.

Maria Giełnikow

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

ZUD : GGN-III.6630.75.2015

Data wpływu : 2015-03-12

Data zlecenia: 2015-02-19

Data posiedzenia: 2015-03-18

Projektant:

Drogowa Pracownia Projektowa

Ewa Bialek

25-015 Kielce

Złota 23

Wnioskodawca:

Drogowa Pracownia Projektowa

Ewa Bialek

25-015 Kielce

Złota 23

Inwestor:

Gmina Słupno

09-472 SŁUPNO

Miszewska 8a

Temat: sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji deszczowej

Znak pisma: ---

ZUD na terenie gminy: 647 SŁUPNO

lokalizacja: Bielino-Wirginia, Rydzyno

Sporządził: Renata Sobolewska





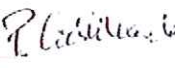



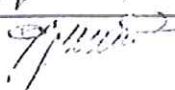
STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Renata Sobolewska
Geodeta w Wydziale Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

**STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ
GGN-III.6630.75.2015**

Lp.	Nazwa Instytucji	Uwagi uzgadniającego	Podpis uzgadniającego
1	Przewodniczący narady koordynacyjnej	Uzgodniono pozytywnie	
2	Wydział Architektury i Budownictwa		
3	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego		
4	Zarząd Dróg Powiatowych		
5	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich		powiadomiony - nie stawil się
6	Wydział Środowiska i Rolnictwa		powiadomiony - nie stawil się
7	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku	Zachować warunki z uzgodnienia nr IP/PL-4105.U.1619.4275/14 z dnia 20.11.2014 roku. Zachować warunki z decyzji nr 37/2014 z dnia 04.12.2014 roku.	
8	PERN "Przyjaźń" S.A.		powiadomiony - nie stawil się
9	ENERGA OPERATOR S.A.	Zachować warunki z uzgodnienia 26/R1/2015 z 11.03.2015 roku.	
10	ENERGA OŚWIETLENIE Sp.z o.o.		powiadomiony - nie stawil się
11	Orange Polska S.A.		powiadomiony - nie stawil się
12	Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o.		
13	Gmina Słupno	STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej 09-400 Płock, ul. Bielska 59	
14	Ewa Bialek Drogowa Pracownia Projektowa	Za zgodność z oryginałem	

STAROSTWO

12. OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA TECHNICZNE.

1. Temat.

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

Arkadia Mazowiecka -

*- przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Plock - Rydzyno,
tj. od granicy Gminy Słupno do m. Rydzyno*

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa d/c projektowych w skali 1:1000,
- warunki do projektowania
- umowa o przyłączenie,
- warunki techniczne przyłączenia,
- opinia (protokół uzgodnienia) ZUD,
- wypis z rejestru gruntów,
- wizja lokalna i pomiary w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- albumy i katalogi.

3. Zakres opracowania.

- a) Budowa nowego oświetlenia kablowego na drodze Plock - Rydzyno,

4. Wykonanie.

Stan istniejący

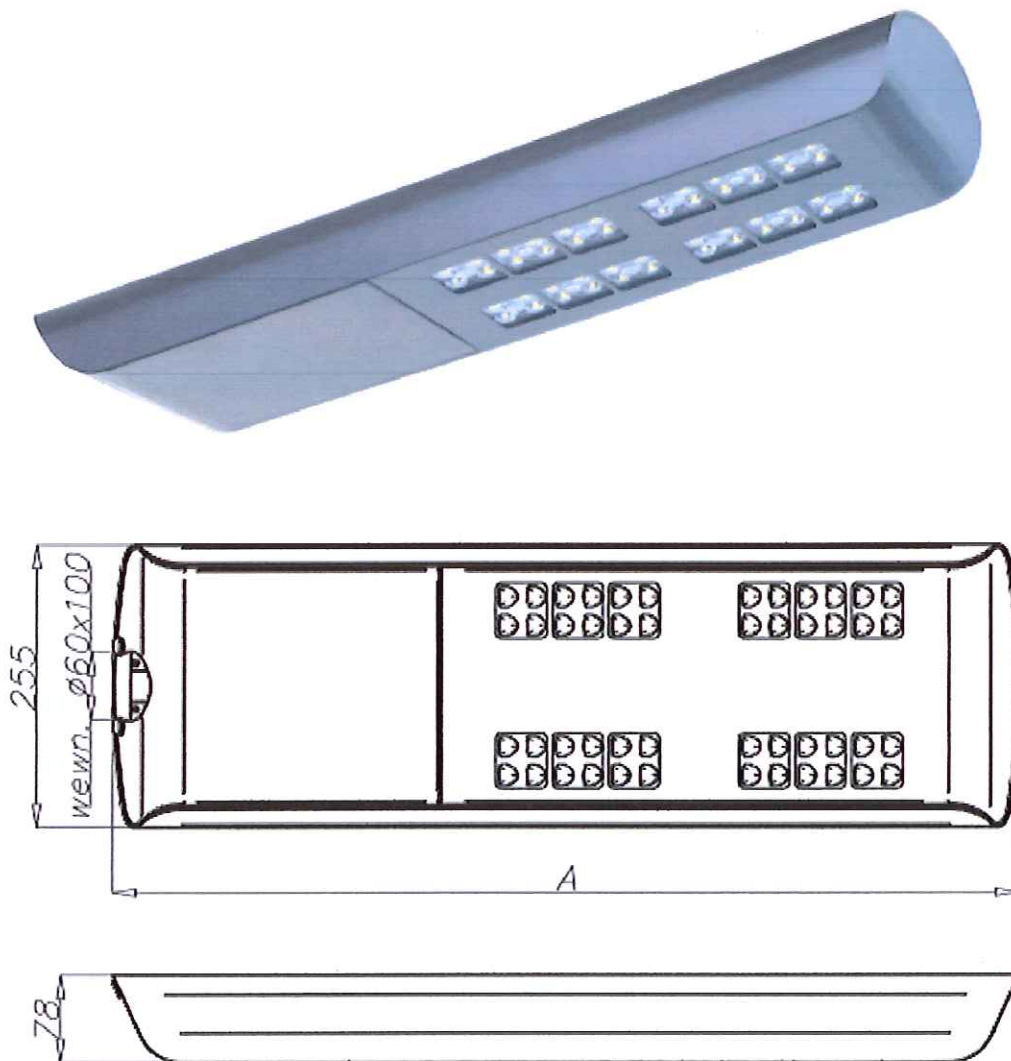
Na projektowanym odcinku drogi istnieje obecnie śladowe oświetlenie drogowe na istniejących słupach linii abonenckiej oraz na dedykowanych słupach oświetlenia drogowego. Istniejące oświetlenie nie występuje na całym odcinku projektowanej drogi lecz tylko na pewnych jego odcinkach. Ponadto jest w bardzo złym stanie technicznym oraz nie spełnia warunków oświetlenia drogowego jakie narzuca obecna norma : EN13201
W związku z powyższym na całym projektowanym odcinku drogi zaprojektowano nowe kablowe oświetlenie uliczne.

Stan projektowany

Na projektowanym całym odcinku drogi zostało zaprojektowane nowe niezależne oświetlenie kablowe zrealizowane na słupach aluminiowych oraz oprawach LED zgodnie z opisem – jak niżej.

Zgodnie z normą EN 13201 , na całym odcinku drogi została określona klasa oświetlenia ME4A.

Dla potrzeb wykonania obliczeń natężenia oświetlenia, należało przyjąć założenia odnośnie typu słupa oraz typu oprawy, które spełniają normę EN13201 dla klasy oświetleniowej ME4a przy założonej długości przęseł pomiędzy latarniami.



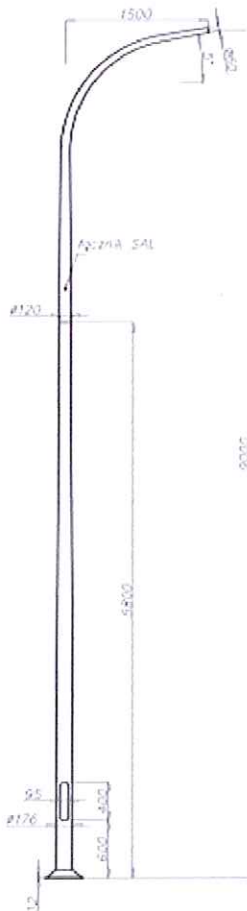
W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Kształt oprawy według załączonej karty katalogowej powłoka anodowana. Oprawa wyposażona w 24 diod CREE XT-E lub równoważne, diody

umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max 55W strumień świetlny oprawy min 5000 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Wymiana pojedynczego modułu optycznego nie może przekraczać 20% wartości oprawy co ma wpływ na koszty eksploatacji po okresie gwarancji. Temperatura barwy światła 5000K. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do 55 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

Słup aluminiowy

Słup aluminiowy dwuelementowy cylindryczno stożkowy o średnicy przy podstawie ϕ 176mm bez szwu anodowany na kolor stali nierdzewnej INOX o minimalnej grubości anody 20mq (mikronów) Wysokość zawieszenia oprawy 9m Integralną częścią słupa jest wysięgnik o długości 1,5m i kącie pochylenia 5 stopni. Grubość ścianki dolnej słupa nie mniej niż 4,3mm grubość ścianki górnej słupa nie mniej niż 4mm. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości nie mniej niż 12mm i wymiarach 400x400mm i rozstawie śrub 300x300 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Na wysokości 600mm wnąka o wymiarach 400x95mm wyposażona w listwę do zamocowania złącza słupowego Górna i dolna część wnąki wyposażona w specjalne wzmocnienia które po zamknięciu przez drzwiczki wnąki nie obniżają wytrzymałości słupa. Słupy powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa biernego w klasie 100 NE2 oraz posiadać wszelkie certyfikaty dopuszczenia deklaracje zgodności producenta do stosowania na rynku polskim Wymagany okres gwarancji słupów anodowanych minimum 10lat

Karta produktu
Słup aluminiowy z wysięgnikiem 1/1,5/3,2/5
o średnicy 176 mm przy podstawie



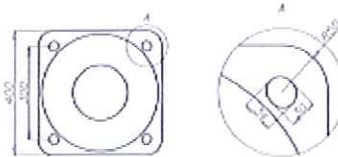
Dane techniczne

Typ słupa	9 011 1/1,5/3,2/5
Kod produktu	47419
Wysokość słupa H [m]	5
Wysokość części dolnej H + E [m]	3,8 + 0,30
Średnica części górnej D2 [m]	4,3
Wysokość części górnej H2 [m]	1,2
Średnica części górnej	4
Waga netto [kg]	50,8
Średnicą objętość jednostkowa [m³]	0,07
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	opcjonalnie (rekomendacja 400 w parametrach wejściowych oraz przekrojowych słupów i tabelki wytrzymałościowej)
Typ fundamentu / kolumna żelazna	8-71 / 7-71
Kod fundamentu / kolumny żelaznej	111171 / 111271
Skrytki elementów słupowych zwykłych / przylgowych	4011 / 4013

Tabele wytrzymałościowe

9 011 1/1,5/3,2/5	Dopuszczalna powierzchnia bocna podpiętych opraw [m²] dla Ce=0,7			
	Wrot. = 22 m/s	Wrot. = 24 m/s	Wrot. = 26 m/s	Wrot. = 28 m/s
Dopuszczalna masa podpiętych opraw [kg]	I strefa, II katóg. terenu	II i III strefa, III katóg. terenu do 4000 n.p.m.	I strefa, III katóg. terenu	II strefa, III katóg. terenu do 7330 n.p.m.
15	0,74	0,64	0,46	0,41

- oprawy tylko zewnętrzne szklane
- anodowane
- opcja zabezpieczenia elementów w kolorze słupa do wysokości 300 mm (zeta wysokości na życzenie klienta)
- wtyka



Po dobraniu typu słupa oraz typu oprawy, należy powtórnie wykonać obliczenia sprawdzające w celu potwierdzenia osiągnięcia parametrów oświetlenia dla założonej klasy ME4a oraz parametrów oświetlenia zgodnych z normą.

Obliczenia natężenia oświetlenia zostaną załączone w projekcie wykonawczym.

Zgodnie z rysunkami nr 1, 2 oraz 3 zaprojektowano linie oświetlenia drogowego zasilone dwoma przyłączami elektroenergetycznymi.

- a)- ze stacji S1-01128
- b)- ze stacji S1 - 484

Schemat powiązań z istniejącą siecią przedstawia rys nr 1 ark 0 oraz rys nr 3 ark 1.

Połączenia kablowe zaprojektowanego oświetlenia :

Adn. a)

Zakres Energa Operator S.A.

Zgodnie z wydanymi warunkami zasilania nr P/14/040970/2 (oraz aktualizacją z dnia 16.02.2015r) , Energa Operator S.A. w ramach umowy przyłączeniowej wybuduje przyłączy kablowe ze słupa N 209 napowietrznej linii zasilanej ze stacji trafo S 1-01128/2 i posadowi złącze kablowo – pomiarowe w pasie drogowym .

Zarówno projekt jak i wykonawstwo realizowane w ramach umowy przyłączeniowej podpisanej przez Gminę Słupno.

Zakres Gminy Słupno:

Zakres tego projektu będzie obejmował zasilenie kablem ze złącza ZKP szafy SOT 1, SOT 2 oraz budowę odcinków kablowego oświetlenia drogowego ABCD – zgodnie z rys nr1 , 2, 3.

Adn. b)

Zakres Energa Operator S.A.:

Zgodnie z wydanymi warunkami zasilania nr P/14/040971/2 , Energa Operator S.A. w ramach umowy przyłączeniowej wybuduje przyłączy kablowe ze stacji S1 484 i posadowi złącza kablowo – pomiarowe w pasie drogowym obok pętli autobusowej.

Zarówno projekt jak i wykonawstwo realizowane w ramach umowy przyłączeniowej podpisanej przez Gminę Słupno.

Zakres Gminy Słupno:

Zakres tego projektu będzie obejmował zasilenie kablem ze złącza ZKP szafy SOT 3 oraz budowę odcinków kablowego oświetlenia drogowego E F – zgodnie z rys nr1, 2, 3.

Uwaga

Z uwagi na bardzo długie odcinki projektowanego oświetlenia i brak dostępnej infrastruktury zasilającej w tym terenie, układ elektroenergetyczny został zaprojektowany oraz zweryfikowany wykonanymi obliczeniami spadków napięć oraz ochrony przeciwporażeniowej.

Dobre przekroje kabli wynikają z w.w. obliczeń.

Obliczenia zostaną dołączone do projektu w dalszej części.

Zgodnie z legendą zamieszczoną na rys nr. 1,2,3 poszczególne latarnie należy wykonać w następujący sposób :

Latarnie o numerach S1 – S 128 , należy zrealizować na słupach SAL-9 WŁ1/1,5/3,2/5 z oprawą LED 48W.

Wyjątek stanowią latarnie o numerach S 33 oraz S 90 . Na jednym słupie zlokalizowane zostały po dwie oprawy. Dla tych potrzeb zaprojektowano wysięgnik WŁ2/1,5/3,25/5.

Fundamenty – zgodnie z danymi katalogowymi do danego typu słupa. W przypadku w.w. jest to fundament B-70.

Wysięgniki zostały zaprojektowane jako standardowe z 5 stopniowym kątem odchylenia.

W celu optymalizacji kosztów , nie zakłada się kaskadowego sterowania obwodami oświetlenia z poszczególnych szaf SOT.

W każdej szafie SOT sterowanie będzie się odbywać za pomocą zegara astronomicznego.
W projekcie został opracowany układ normalny pracy obwodów dla którego spełniona jest ochrona od porażenia.

Nie zakłada się awaryjnego zasilania obwodów w innym układzie.

Każde inne awaryjne zasilanie w innym układzie wymaga analizy układu w aspekcie spełnienia warunku ochrony od porażenia.

W przypadku innych konfiguracji sieci, powyższy warunek należy sprawdzić.

Rodzaje kabli pokazano na rys nr 3.

Wszystkie nowoprojektowane linie zasilające latarnie należy wykonać kablem YAKY 5x35 mm².

Projektowane latarnie Nr S1, S8, S16, S22, S23, S28, S35, S42, S43, S51, S58, S63, S64, S71, S78, S85, S86, S94, S102, S108, S109, S118, S128. należy uziemić – wykonując uziom taśmowo-prętowy o wartości oporności uziemienia:

$$R \leq 10 \Omega$$

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

W miejscach pokazanych na rysunku nr 1 oraz 2 należy ułożyć przepusty AROT typ DVK fi 110.

5. DEMONTAŻE

Zakres demontaży w opracowaniu tym ujęty zostaje tylko informacyjnie. Będzie on przedmiotem odrębnego opracowania. Na poziomie Inwestora (Gminy Słupno) oraz spółki Energa Oświetlenie trwają rozmowy odnośnie zakresu demontaży oraz warunków jego wykonania.

Projektant dokonał weryfikacji zbędnego istniejącego oświetlenia i przekazał wszystkie informacje każdej ze stron w celu wypracowania stosownych decyzji. Zakres demontaży ujmuje poglądowo załączony rysunek nr 4. W zakresie tym znajdują się również latarnie kolidujące z obecnym zaprojektowanym układem drogowym.

Zakres demontaży musi się odbyć przed realizacją nowej drogi.

6. PRZEPUSTY OCHRONNE DLA ISTNIEJĄCYCH KABLI

Zgodnie z wydanymi wytycznymi przez Energa Operator S.A. wszystkie istniejące kable znajdujące się w projektowanej drodze należy osłonić dwudzielnymi rurami typu: AROT A110PS koloru niebieskiego. Powyższy zakres został przedstawiony na rys nr 2.

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę aby prace w tym zakresie odbywały się z zachowaniem wszystkich niezbędnych warunków BHP oraz zgodnie z ustaleniami służb Zakładu Energetycznego w tym zakresie – (Praca na polecenie pisemne).

7. ODLEGŁOŚCI PROJEKTOWANYCH SŁUPÓW LATARNI OD ISTNIEJĄCYCH LINII NAPOWIETRZNYCH.

Zgodnie z rys nr 2 , występujące zbliżenia projektowanych słupów to:

a) linie 15 kV

Latarnia nr S42 – do linii izolowanej 15kV – ok. 3,5 mb

Latarnia nr S109 – do linii gołej 15kV – ok. 4,3 mb

b) linie 0,4 kV

Latarnia nr S75 – do linii gołej 0,4 kV – ok. 4,9 mb

Latarnia nr S89 – do linii gołej 0,4 kV – ok. 4,4 mb (dotyczy oprawy)

Zbliżenia do linii 15 kV zaprojektowanych latarni spełniają wymagania normy:

PN EN 50423-1:2007r (od 1 – 45kV).

Dla przewodów gołych – wymagany odstęp od projektowanej latarni musi wynosić 2,6m.

Dla przewodów w osłonie izolacyjnej – wymagany odstęp od projektowanej latarni musi wynosić 2,0m.

Podczas montażu należy jednak zwrócić szczególną uwagę aby prace szczególnie w tym zakresie odbywały się z zachowaniem wszystkich niezbędnych warunków BHP oraz zgodnie z ustaleniami służb Zakładu Energetycznego w tym zakresie – (Praca na polecenie pisemne). Powyższa uwaga dotyczy zarówno linii 15 kV jak również 0,4 kV.

W przypadku latarni o numerze S42 mamy zbliżenie do linii 15 kV z przewodami w osłonie izolacyjnej.

W przypadku latarni o numerze S109 mamy zbliżenie do linii 15 kV z przewodami gołymi. Powyższe sytuacje zaznaczono na rys. nr 2.

Podane odległości na rysunku odnoszą się do środkowego przewodu. Przewyższają znacznie minimalną odległość, konieczną do spełnienia odległości podanej w normie i odnoszącej się do przewodu skrajnego.

Podane projektowe odległości w punkcie a) i b) wykonawca zobowiązany jest potwierdzić po rzeczywistym geodezyjnym wytyczeniu projektowanych latarni w terenie.

8. WYSOKOŚĆ ISTNIEJĄCYCH SKRAJNI LINII NAPOWIETRZNYCH.

Poniżej dane pomiarowe istniejących oraz projektowych skrajni linii napowietrznych nad projektowaną drogą.

Poniższe sytuacje pokazano na rys nr 2 ark 1-9.

1. 0,4 kV - km 1+477 - rz. istniejąca i projektowana 59,53 m n.p.m skrajnia ok. 6,0 m
2. 0,4 kV - km 1+990 - rz. istniejąca 59,50 m n.p.m i projektowana 59,43 m n.p.m - skrajnia ok. 5,5 m
3. 0,4 kV - km 2+083 - rz. istniejąca 59,47 m n.p.m i projektowana 59,55 m n.p.m - skrajnia ok. 4,8 m
4. 0,4 kV - km 2+488 - rz. istniejąca 59,50 m n.p.m i projektowana 59,54 m n.p.m – skrajnia ok. 6,6 m
5. 15 kV - km 3+045 - rz. istniejąca 59,47 m n.p.m i projektowana 59,50 m n.p.m – skrajnia ok. 8,7 m
6. 0,4 kV - km 3+460 - rz. istniejąca 59,40 m n.p.m i projektowana 59,24 m n.p.m – skrajnia ok. 6,7 m

Projektowane rzędne jezdni jak widać ulegają niewielkim zmianom w odniesieniu do stanu istniejącego, co mieści się w granicach błędu pomiarowego, natomiast w opracowaniu projektowym nowej drogi nie pogarszamy istniejących warunków wysokościowych istniejących linii elektroenergetycznych napowietrznych nad jezdnią.

Dlatego ewentualne kwestie wynikające z powyższej sytuacji leżą poza zakresem tego opracowania projektowego.

9. 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 3) Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przy układzie pracy sieci zasilającej TN-CS.

Wykonano obliczenia sprawdzające, których wynik jest pozytywny.