

ELEKTRYCZNE USŁUGI PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA

mgr inż. Wojciech Ciok
21-300 Radzyń Podlaski ul. Wisznicka 20A
tel. 517-647-320 email wojciech.ciok@gmail.com

egz. nr 3

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
Obiekt	Oświetlenie Drogowe - kategoria obiektu XXVI
Temat	Budowa kablowego oświetlenia drogowego wraz z budową szafki sterowania oświetleniem drogowym.
Adres inwestycji	Borki ul. Lipowa gmina Borki działka ew. nr 95/1 Pasmugi gmina Borki działka ew. nr 339 Jednostka Ewidencyjna: 061502_2 Borki Obręb Ewidencyjny: 061502_2.0001 Borki Obręb Ewidencyjny: 061502_2.0008 Pasmugi
Inwestor	Gmina Borki ul. II Armii Wojska Polskiego 41 21-345 Borki
Branża	Elektroenergetyczna



Projektował	mgr inż. Wojciech Ciok	upr. bud. LUB/0077/PBE/15	mgr inż. Wojciech Ciok Uprawnienia wydane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. LUB/0077/PBE/15
Sprawdził	Eugeniusz Ciężki	upr. bud. 30/BP/77	Projektant Branży Elektrycznej Eugeniusz Ciężki ul. Mickiewicza 42 tel. 604 288 966 21-300 Radzyń Podlaski upr. bud Nr Ew. 30/BP/77

Grudzień 2017r

Usługi z zakresu:

- Projektowanie sieci i instalacji elektrycznych
- Wykonawstwo instalacji i przyłączy elektroenergetycznych
- Pomiary odbiorcze i okresowe instalacji
- Wydruki i skanowanie wielkoformatowe

2. SPIS ZAWARTOŚCI

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Półockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.
4. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego, zaświadczenia o przynależności do izby.
5. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w Rejonie Energetycznym.
6. Dokumenty prawne.
 - 6.1. Warunki przyłączenia przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/WP/01273 z dnia 10.10.2017r.
 - 6.2. Warunki przyłączenia przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/WP/01274 z dnia 09.10.2017r.
 - 6.3. Umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/UP/01273 z dnia 03.11.2017r.
 - 6.4. Umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/UP/01274 z dnia 03.11.2017r.
 - 6.5. Uproszczony wypis z rejestru gruntów.
 - 6.6. Decyzja Wójta Gminy Borki nr RRI.7230.01.24.2017.JF z dnia 28.12.2017r.
 - 6.7. Protokół nr GN.II.6630.85.2017 z dnia 03.11.2017r. z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym.
7. Opis techniczny.
8. Obliczenia techniczne.
9. Tabela montażowa.
 - 9.1. Tabela montażowa (jednostka transformatorowa Borki 2)
 - 9.2. Tabela montażowa (jednostka transformatorowa Borki 3)
10. Zestawienie materiałów.
11. Rysunki.
 - Mapa orientacyjna. rys. nr 1
 - Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego zasilanego z ST-Borki 2 rys. nr 2.1
 - Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego zasilanego z ST-Borki 3 rys. nr 2.2
 - Schemat ideowy oświetlenia drogowego zasilanego z ST-Borki 2. rys. nr 3.1
 - Schemat ideowy oświetlenia drogowego zasilanego z ST-Borki 3. rys. nr 3.2
 - Widok i rozmieszczenie urządzeń w Sz.O. nr 1 zasilanej z ST-Borki 2 rys. nr 4.1
 - Widok i rozmieszczenie urządzeń w Sz.O. nr 2 zasilanej z ST-Borki 3 rys. nr 4.2
 - Widok projektowanej lampy. rys. nr 5
 - Widok słupa. rys. nr 6
 - Profile skrzyżowań z drogą gminną. rys. nr 7
12. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia – informacja.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W oparciu o wymogi Prawa Budowlanego art. 20 ust. 4 (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2013r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

**„Budowa wydzielonego kablowego oświetlenia drogowego
wraz z budową szafki sterowania oświetleniem
w miejscowościach Borki działka nr 95/1, Pasmugi działka nr 339
gmina Borki**

Został sporządzony i uznany za sporządzony prawidłowo zgodnie z aktualnie obowiązującymi standardami wiedzy technicznej oraz normami i przepisami.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Radzyń Podlaski 2017-12-29

mgr inż. Wojciech Ciok
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektrotechnicznych
nr ew. LUB/0077/PBE/15

.....
(projektant)

Projektant Branży Elektrycznej
Eugeniusz Ciok
ul. Mickiewicza 12 tel. 664 288 966
21-300 Radzyń Podlaski
upr. bud. Nr Ew. 30/BP/77

.....
(sprawdzający)

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Obszar oddziaływania obiektu

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,
- PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

Z przepisów tych wynika, że projektowana inwestycja nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje nieruchomości:

- dz. nr ew. 95/1 **Obręb Ewidencyjny: 061502_2.0001 Borki**
- dz. nr ew. 339 **Obręb Ewidencyjny: 061502_2.0008 Pasmugi**

Jednostka Ewidencyjna: 061502_2 Borki

mgr inż. Wojciech Ciok
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektrotechnicznych
nr ew. LUB/0050/BE/15

Projektant Branży Elektrycznej
Eugeniusz Jeżki
ul. Mickiewicza 22 tel. 604 288 966
21-300 Radzyń Podlaski
upr. bud nr ew. 30/51/77
(sprawdzający)

LOIIB.OKK.7131/246/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz.1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Wojciech CIOK

magister inżynier

urodzony dnia 30 maja 1984 r. w Ossowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0077/PBE/15

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Ciołk
ul. Mickiewicza 15
21-300 Radzyń Podlaski
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

Pan Wojciech CIOK

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek

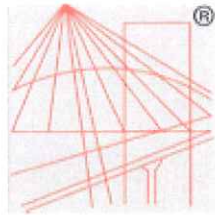
dr inż.  Bolesław Horyński

Członek


mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący


dr inż. Andrzej Pichla



® P O L S K 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

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac J. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-3VH-P33-3A1 *

Pan Wojciech Ciok o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0175/15
adres zamieszkania ul. A. Mickiewicza 15, 21-300 Radzyń Podlaski
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-10-01 do 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-12 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białej Podlaskiej
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Biała Podlaska, dnia 17.08. 1977

Nr 30/BP/77

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5, ust. 2, § 6, ust. 4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

Obywatel (ka) EUGENIUSZ CIEŹKI

(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 stycznia 1951 r. w Oszczepalin "B" pow. Łuków

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/11

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 plám. 71g

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Obywatel (ka) EUGENIUSZ CIĘŻKI jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymują:

1/Ob. Eugeniusz Ciężki
zam. Radzyń Podlaski
ul. Zabielska 6/13

2/ a/a

Z up. Wojewody

Wydział Budownictwa i Inżynierii
Obrotowej

Inż. Janusz Niemożnik

(podpis i pieczęć)



® P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskiej
Plac J. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFC-T7P-1XY *

Pan Eugeniusz Ciężki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0400/03
adres zamieszkania Mickiewicza 12, 21-300 Radzyń Podlaski
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-22 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

STAROSTWO POWIATOWE
Radzyń Podlaski, dnia 05.02.2018r.
Plac I. 1373/R/36/RMS/2018
21-300 Radzyń Podlaski

Elektryczne Usługi
Projektowania i Wykonawstwa
Mgr inż. Wojciech Ciok
ul. Wisznicka 20
21-300 Radzyń Podlaski

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska Wydział Przyłączania i Rozwoju Sekcja Radzyń Podlaski w odpowiedzi na pismo z dnia 31.01.2018r. przesyła w załączeniu 1 egz. Projektu Budowlano-Wykonawczego dotyczącego budowy kablowego oświetlenia drogowego w miejscowościach **Borki ul. Lipowa dz. nr 95/1 i Pasmugi gm. Borki, działka nr 339.**

Inwestor: **Gmina Borki.**

Komisja powołana przez Kierownika Wydziału Przyłączania i Rozwoju Rejonu Energetycznego Biała Podlaska po zapoznaniu się z opracowaniem pod kątem zgodności z warunkami przyłączenia nr 17-C4/WP/01274 z dnia 09.10.2017, 10.10.2017r. oraz procedurami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. uzgadnia przedstawioną dokumentację bez uwag.

Ważność niniejszego uzgodnienia ustala się do dnia: 09.04.2020r.

Z poważaniem
Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Energetycznego Biała Podlaska
Jacek Kotowski
Kierownik Wydz. Przyłączania i Rozwoju

Załączniki:

1. Projekt Budowlano-Wykonawczy – 1 egz.

Do wiadomości:

1. Adresat,
2. RPS/RE-4.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskiej
Biała Podlaska, 10-10-2017 r.
ul. Polockiego 1
21-300 Radzin
17-C4/S/01273/577/R

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-C4/UP/01273 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA BORKI

ul. II Armii Wojska Polskiego 41

21-345 BORKI

Warunki przyłączenia nr 17-C4/WP/01273 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Borki, miejscowość Borki, ul. Lipowa, nr dz. 95/1

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 27-09-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: stacja SN/nN pod nazwą ST-Borki 3.
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: 7,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x120 mm² o długości ok 10 m od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do miejsca usytuowania złącza kablowo -licznikowego , przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK(2RL2+RL00)+1P usytuowanym w pobliżu stacji
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do szafki oświetleniowej wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami. Z szafki oświetleniowej wybudować wydzielone oświetlenie uliczne
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.



8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-

fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,

8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:

9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy trójbiegunowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],

9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym wym. w pkt 5.1.,

10. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN

11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.

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 użytkownika, 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

- realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.

15. Uwagi dodatkowe:

15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

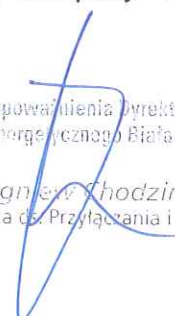
Warunki przyłączenia opracował:

Krzysztof Karpiński



Z powołaniem Dyrektora
Rejonu Energetycznego Białe Podlaska

Zbigniew Chodziński
Specjalista ds. Przyłączenia i Rozwoju



STAROSTWO POWIATOWE
Biała Podlaska, 09-10-2017 r.
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski
17-C4/S/01274/578/R

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-C4/UP/01274 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA BORKI

ul. II Armii Wojska Polskiego 41

21-345 BORKI

Warunki przyłączenia nr 17-C4/WP/01274 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Borki, miejscowość Borki, ul. Lipowa, nr dz. 95/1

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 27-09-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup nr 9/1 w linii nN zasilanej z ST -Borki 2.
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: 7,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm² o długości ok 30 m od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do miejsca usytuowania złącza kablowo-licznikowego ZK(RL00)+1P
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca usytuowania szafki oświetleniowej wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami. Od szafki oświetleniowej wybudować wydzielone oświetlenie uliczne
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.



8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,

8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:

9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy trójbiegunowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],

9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym wym. w pkt 5.14,

10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN

11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.

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 użytkownika, 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

- realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.

15. Uwagi dodatkowe:

15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

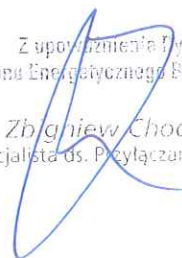
Warunki przyłączenia opracował:

Krzysztof Karpiński



Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Energetycznego Biata Podlaska

Zbigniew Chodziński
Specjalista ds. Przyłączenia i Rozwoju





PGE Dystrybucja S.A.

510/PE-4/2017

UP-1
(wz 15.07.2016)

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Petockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski
Nr kontrahenta 0103156
577/R

UMOWA nr 17-C4/UP/01273

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej obiektu - oświetlenie uliczne, lokalizacja: gmina Borki, miejscowość Borki, ul. Lipowa, dz. nr 95/1

W dniu 26-10-2017 r. w m. Biała Podlaska pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin - Rejon energetyczny Biała Podlaska z siedzibą w 21-500 Biała Podlaska, ul. Brzeska 166, nr tel.: +48 83 343 68 51, fax: +48 83 343 83 12, adres e-mail: sekretariat.ol@pgedystrybucja.pl, 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: 9 729 424 160,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

1. **Zbigniew Chodziński - Specjalista ds. Przyłączania i Rozwoju w Rejonie Energetycznym Biała Podlaska** zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”, adres do korespondencji: **21-300 Radzyń Podlaski, ul. Warszawska 98**

a **GMINA BORKI**, z siedzibą w Borki, ul. II Armii Wojska Polskiego 41 (kod pocztowy 21-345 Borki,), NIP 5381850004, REGON 431019885 reprezentowanym w niniejszej umowie przez:

RADOSŁAW SAŁATA – Wójt Gminy Borki zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”, adres do korespondencji: **21-345 BORKI ul. II Armii Wojska Polskiego 41** została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. instalacji odbiorczej Podmiotu Przyłączanego, zakwalifikowanego do **V grupy przyłączeniowej**, o mocy przyłączeniowej **7,00 kW**, zgodnie z warunkami przyłączenia nr **17-C4/WP/01273** z dnia **10-10-2017**, stanowiącymi załącznik nr 1 do umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 5000 kWh rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego.
4. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **10-04-2019** r.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE DYSTRYBUCJA S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. realizacji przyłączenia instalacji Podmiotu Przyłączanego poprzez wykonanie zadań określonych w warunkach przyłączenia, do miejsca dostarczania energii elektrycznej, w terminie do dnia przyłączenia,
2. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie po protokolarnym odbiorze robót przez PGE Dystrybucja S.A., zrealizowanych zgodnie z pkt 1,
3. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,

YK

RSU

4. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,
5. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskiej
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

§ 3

OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,
3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i Podmiot Przyłączany. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. oraz na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A.,
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 30 dni od daty określonej w § 1 ust. 5. W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku 48 godz. Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Podstawą do zawarcia ww. umowy/umów jest „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów technicznych dostaw.”
5. zawiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z punktem 4 powyżej,
6. utrzymywania właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. nieodpłatnego udostępnienia PGE Dystrybucja S.A. swojej nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości Podmiotu Przyłączanego w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego.
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany,

§ 4

OPLATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Szacowana opłata za przyłączenie, której wysokość została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.”, wynosi netto **415,59 zł (słownie: czterysta piętnaście 59/100)**, zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. Ostateczne wyliczenie wysokości opłaty za przyłączenie nastąpi po wykonaniu robót, o których mowa w § 2 pkt 1, przy zastosowaniu opłat według „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy.
3. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, z uwzględnieniem ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od PGE Dystrybucja S.A. faktury, w terminie 14 dni od wystawienia faktury. Faktura zostanie wystawiona po zakończeniu i odbiorze prac przez PGE Dystrybucja S.A.
4. Do kwoty opłaty za przyłączenie należnej PGE Dystrybucja S.A. na podstawie niniejszej umowy zostanie doliczony podatek VAT w ustawowej wysokości, którego zapłata obciąża Podmiot Przyłączany.
5. Treść „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” dostępna jest na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl oraz w siedzibie i oddziałach PGE Dystrybucja S.A.

§ 5

DANE KONTAKTOWE

1. Upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy są:

Ze strony Podmiotu Przyłączanego
RADOSŁAW SAŁATA
 nr tel. 81 8574208

Ze strony PGE Dystrybucja S.A.
Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego
 nr tel. +48 83 351-27-99

STANISŁAW POWIATOWE
 w Radzyń Podlaskim
 ul. Półockiego 1
 21-300 Radzyń Podlaski

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSZCZEPNIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, PGE Dystrybucja S.A. obciąży Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez PGE Dystrybucja S.A. w związku z realizacją niniejszej umowy. w przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. PGE Dystrybucja S.A. przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy:
 - a) w terminie 90 dni od zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od PGE Dystrybucja S.A.,
 - b) w terminie 90 dni od powzięcia informacji o utracie przez Podmiot Przyłączany tytułu prawnego do nieruchomości,
 - c) w przypadku niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony PGE Dystrybucja S.A. do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.
4. Przy odstąpieniu od umowy przez PGE Dystrybucja S.A. z przyczyn wskazanych w ust. 3 lit. b) i c) PGE Dystrybucja S.A. ma prawo obciążyć Podmiot Przyłączany równowartością faktycznie poniesionych kosztów na realizację niniejszej umowy.
5. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości szacunkowej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
 - b) PGE Dystrybucja S.A. może naliczyć odsetki zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, za każdy dzień opóźnienia w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z niniejszej umowy,
 - c) PGE Dystrybucja S.A. może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadku niezawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucji przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w § 3 pkt 4.
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana Strona umowy uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym.
3. PGE Dystrybucja S.A. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., a w szczególności:
 - a) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków określonych w § 3 niniejszej umowy,
 - b) niedostępności przez osoby trzecie nieruchomości, na których ma być realizowana budowa (rozbudowa) sieci elektroenergetycznej,

Rbhl

STAROSTWO POWIATOWE
w Radymnie Podlaskim
Plac J. Potockiego
21-300 Radzyń Podlaski

c) wystąpienia siły wyższej - tj. zdarzenia nagłego, nieprzewidywalnego i niezależnego od woli stron, uniemożliwiającego wykonanie umowy w całości lub części,

d) braku niwelacji terenu do rzędnych docelowych, przez który została zaprojektowana sieć dystrybucyjna.

§ 8

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania niniejszej umowy do dnia: **10-04-2020 r.**
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na przekazywanie przez PGE Dystrybucja S.A. danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
4. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 17-C4/WP/01273 z dnia 10-10-2017 r.

Załącznik nr 2 – Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 10-10-2017 r.

Podpisy stron umowy

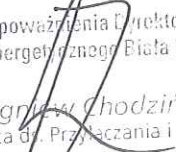
Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)

Wójt Gminy

mgr inż. Radosław Salata

Gmina Borki
21-345 Borki, ul. II Armii W.P. 41
NIP 538-185-00-04, REGON 431019885

PGE Dystrybucja S.A.
(czytelny podpis)

Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Energetycznego Białą Podlaska

Zbigniew Chodziński
Specjalista ds. Przyłączenia i Rozwoju



PGE Dystrybucja S.A.

SMA/PE-4/2017

UP-1
(wz 15.07.2016)

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzyń Podlaski
Plac I. Potockiego 1 578/R
21-300 Radzyń Podlaski
Nr kontrahenta 0103156

UMOWA nr 17-C4/UP/01274

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej obiektu - oświetlenie uliczne, lokalizacja: gmina Borki, miejscowość Borki, ul. Lipowa, dz. nr 95/1

W dniu 26-10-2017 r. w m. Biała Podlaska pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin - Rejon energetyczny Biała Podlaska z siedzibą w 21-500 Biała Podlaska, ul. Brzeska 166, nr tel.: +48 83 343 68 51, fax: +48 83 343 83 12, adres e-mail: sekretariat.ol@pgedystrybucja.pl, 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: 9 729 424 160,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

1. **Zbigniew Chodziński - Specjalista ds. Przyłączania i Rozwoju w Rejonie Energetycznym Biała Podlaska** zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”, adres do korespondencji: **21-500 Biała Podlaska, ul. Brzeska 166** a **GMINA BORKI**, z siedzibą w Borki, ul. II Armii Wojska Polskiego 41 (kod pocztowy 21-345 Borki), NIP 5381850004, REGON 431019885 reprezentowana w niniejszej umowie przez: **RADOSŁAW SAŁATA – Wójt Gminy Borki** zwaną dalej „Podmiotem Przyłączanym”, adres do korespondencji: 21-345 BORKI, ul. II Armii Wojska Polskiego 41 została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. instalacji odbiorczej Podmiotu Przyłączanego, zakwalifikowanego do **V grupy przyłączeniowej**, o mocy przyłączeniowej **7,00 kW**, zgodnie z warunkami przyłączenia nr **17-C4/WP/01274** z dnia **09-10-2017**, stanowiącymi załącznik nr 1 do umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 5000 kWh rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego.
4. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **09-04-2019** r.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE DYSTRYBUCJA S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. realizacji przyłączenia instalacji Podmiotu Przyłączanego poprzez wykonanie zadań określonych w warunkach przyłączenia, do miejsca dostarczania energii elektrycznej, w terminie do dnia przyłączenia,
2. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie po protokolarnym odbiorze robót przez PGE Dystrybucja S.A., zrealizowanych zgodnie z pkt 1,
3. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
4. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,

RSL

5. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

§ 3

OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania w własnym koszcie i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,
3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i Podmiot Przyłączany. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. oraz na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A.,
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 30 dni od daty określonej w § 1 ust. 5. W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku 48 godz. Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Podstawą do zawarcia ww. umowy/umów jest „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów technicznych dostaw.”
5. zawiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z punktem 4 powyżej,
6. utrzymywania właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. nieodpłatnego udostępnienia PGE Dystrybucja S.A. swojej nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości Podmiotu Przyłączanego w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego.
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany,

§ 4

OPLATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Szacowana opłata za przyłączenie, której wysokość została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.”, wynosi netto **415,59 zł (słownie: czterysta piętnaście 59/100)**, zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. Ostateczne wyliczenie wysokości opłaty za przyłączenie nastąpi po wykonaniu robót, o których mowa w § 2 pkt 1, przy zastosowaniu opłat według „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy.
3. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, z uwzględnieniem ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od PGE Dystrybucja S.A. faktury, w terminie 14 dni od wystawienia faktury. Faktura zostanie wystawiona po zakończeniu i odbiorze prac przez PGE Dystrybucja S.A.
4. Do kwoty opłaty za przyłączenie należnej PGE Dystrybucja S.A. na podstawie niniejszej umowy zostanie doliczony podatek VAT w ustawowej wysokości, którego zapłata obciąża Podmiot Przyłączany.
5. Treść „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” dostępna jest na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl oraz w siedzibie i oddziałach PGE Dystrybucja S.A.

§ 5

DANE KONTAKTOWE

1. Upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy są:

Ze strony Podmiotu Przyłączanego
RADOSŁAW SAŁATA
 nr tel. 81 8574208

Ze strony PGE Dystrybucja S.A.
Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego
 nr tel. +48 83 351-27-99

STAROSTWO POWIATOWE
 Rzeszów
 ul. Żytnia Podlaskim
 1
 21-300 Radzyń Podlaski

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSTĄPIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, PGE Dystrybucja S.A. obciąża Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez PGE Dystrybucja S.A. w związku z realizacją niniejszej umowy. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. PGE Dystrybucja S.A. przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy:
 - a) w terminie 90 dni od zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od PGE Dystrybucja S.A.,
 - b) w terminie 90 dni od powzięcia informacji o utracie przez Podmiot Przyłączany tytułu prawnego do nieruchomości,
 - c) w przypadku niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony PGE Dystrybucja S.A. do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.
4. Przy odstąpieniu od umowy przez PGE Dystrybucja S.A. z przyczyn wskazanych w ust. 3 lit. b) i c) PGE Dystrybucja S.A. ma prawo obciążyć Podmiot Przyłączany równowartością faktycznie poniesionych kosztów na realizację niniejszej umowy.
5. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości szacunkowej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
 - b) PGE Dystrybucja S.A. może naliczyć odsetki zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, za każdy dzień opóźnienia w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z niniejszej umowy,
 - c) PGE Dystrybucja S.A. może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadku niezawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucji przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w § 3 pkt 4.
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana Strona umowy uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym.
3. PGE Dystrybucja S.A. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn niezależnych po stronie PGE Dystrybucja S.A., a w szczególności:
 - a) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków określonych w § 3 niniejszej umowy,
 - b) nieudostępnienia przez osoby trzecie nieruchomości, na których ma być realizowana budowa (rozbudowa) sieci elektroenergetycznej,

c) wystąpienia siły wyższej - tj. zdarzenia nagłego, nieprzewidywalnego i niezależnego od woli stron, uniemożliwiającego wykonanie umowy w całości lub części,

d) braku niwelacji terenu do rzędnych docelowych, przez który została zaprojektowana sieć dystrybucyjna.

§ 8

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożności osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania niniejszej umowy do dnia: **09-04-2020 r.**
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na przekazywanie przez PGE Dystrybucja S.A. danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
4. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 17-C4/WP/01274 z dnia 09-10-2017 r.

Załącznik nr 2 – Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 09-10-2017 r.

Podpisy stron umowy

Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)

Wójt Gminy
Radosław Salata
mgr inż. Radosław Salata

Gmina Borki

21-345 Borki, ul. II Armii W.P. 41
NIP 538-185-00-04, REGON 431019885

PGE Dystrybucja S.A.
(czytelny podpis)

Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Energetycznego Ziemia Podlaska

Zbigniew Chodziński
Specjalista ds. Przyłączenia i Rozwoju

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
tel. (83) 352-74-00, NIP 538-16-08-326

Nr kancelaryjny:

Województwo : LUBELSKIE
Powiat : RADZYŃSKI
Jednostka ewidencyjna : 061502_2 BORKI
Obręb : 0001 BORKI

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2017-11-14

Jednostka rejestrowa : G.8

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA BORKI II ARMII WOJSKA POLSKIEGO 41; 21-345 BORKI;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
95/1	2		drogi	dr	5.00	5.00	LU1R/00056327/1

Id działki: 061502_2.0001.95/1

Rejestr zabytków :

Rejon statystyczny :

Razem powierzchnia działek :

5.00 ha

Słownie : pięć ha.

21 p. STAROSTY
Magda Ogińska - Bonczarz
podinspektor w Wydziale
Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
tel. (83) 352-74-00, NIP 538-16-08-326

Nr kancelaryjny:

Województwo : LUBELSKIE
Powiat : RADZYŃSKI
Jednostka ewidencyjna : 061502_2 BORKI
Obręb : 0008 PASMUGI

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2017-11-14

Jednostka rejestrowa : G.158

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA BORKI II ARMII WOJSKA POLSKIEGO 41; 21-345 BORKI;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
339	1		drogi	dr	1.21	1.21	KW 56331

Id działki: 061502_2.0008.339

Rejestr zabytków :

Rejon statystyczny :

Razem powierzchnia działek :

1.21 ha

Słownie : jeden ha. dwadzieścia jeden ar.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2017-11-14

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów informacyjnych

Sporządził : Magda Obrębska-Bancerz

STAROSTA
Magda Obrębska-Bancerz
podinspektor Urzędu
Geodezyjnego i Katastru
Gospodarki Mieru i Pomiarów

RRI.7230.01.24.2017.JF

DECYZJA

Na podstawie art.104 §1 k. p. a (Dz. U. z 2017r. poz. 1257) oraz art. 20 pkt 8 i art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222.) po rozpatrzeniu wniosku Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa Wojciech Ciok ul. Wisznicka 20A, 21-300 Radzyń Podlaski działającego w imieniu Gminy Borki z dnia 18.12.2017 roku na projektowanie linii kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej o Nr 102241L (działka Nr 95/1, obręb Borki oraz działka Nr 339, obręb Pasmugi), gmina Borki.

Zezwalam

Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa Wojciech Ciok ul. Wisznicka 20A, 21-300 Radzyń Podlaski działającego w imieniu Gminy Borki na projektowanie linii kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej o 102241L (działka Nr 95/1, obręb Borki oraz działka Nr 339, obręb Pasmugi), gmina Borki przy zachowaniu następujących warunków technicznych:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
2. Zaprojektowanie przejść poprzecznych pod pasem drogowym drogi gminnej metodą przewiertu lub przecisku w rurach osłonowych.
3. Uzgodnienia z zarządcą drogi, przed zgłoszeniem, budowy, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
4. Przed rozpoczęciem robót, Inwestor powinien uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót i umieszczenia w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu drogowego.

Uzasadnienie

Po rozpatrzeniu wniosku i zapoznaniu się z uwarunkowaniami lokalnymi wyrażam zgodę na projektowanie linii kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej o Nr 102241L (działka Nr 95/1, obręb Borki oraz działka Nr 339, obręb Pasmugi), gmina Borki.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Lokalizacja w pasie drogowym w/w urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i nie naruszy wymagań wynikających z przepisów odrębnych. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Niniejsza decyzja stanowi zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym, lecz nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym drogi gminnej.

Od decyzji niniejszej służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 41 w terminie 14 dni od daty otrzymania za moim pośrednictwem.



Wójt Gminy
Rshh
mgr inż. Radosław Sałata

Otrzymują:

1. Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa
Wojciech Ciok
ul. Wisznicka 20A, 21-300 Radzyń Podlaski
2. a/a

GN.II.6630.85.2017

STAROSTWO POWIATOWE
Radzyń Podlaski dnia 2017.11.03
w Radzynie Podlaskiej
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

PROTOKÓŁ Nr GN.II.6630.85.2017 z narady koordynacyjnej

Opis przedmiotu narady: uzgodnienie budowy linii kablowych eN oświetlenia drogowego wraz z szafką sterowania oświetleniem w m. Borki/Pasmugi gm. Borki. (działka nr 95/1 – Borki, nr 339 – Pasmugi)

Wnioskodawca: Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa
Wojciech Ciok
ul. Wisznicka 20A
21 – 300 Radzyń Podlaski

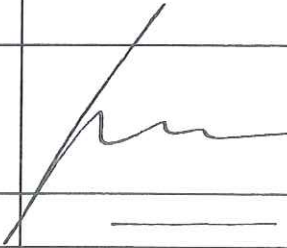
Inwestor: Gmina Borki
ul. II Armii Wojska Polskiego 41
21 – 345 Borki

na zlecenie z dnia 30.10.2017 r.

Zespół narady koordynacyjnej na zebraniu w dniu **03.11.2017** dokonał uzgodnień dokumentacji projektowej w zakresie lokalizacji inwestycji z następującymi uwagami i zaleceniami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującymi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury P.U. nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zaleadową ZN-15/OPL-004.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić zgodnie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właściciela przedsiębiorstwa OPL.
3. W miejscach umieszczenia sieci telekomunikacyjnej na projektowanych kablach eN, SN należało użyć osłon.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag, całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych pokryje Inwestor (W wykonawca).
5. **Roboty ziemne na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanego obiektu z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie.**
6. Niniejszy protokół stanowi integralną część załącznika mapowego

Członkowie i konsultanci zespołu obecni na naradzie w dniu 03.11.2017 r.

Instytucja	Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe	Podpis	Nr uwagi
3. Zarząd Dróg Powiatowych w Radzynie Podlaskim	_____	_____	_____
4. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podl.	Jacek Koboński		
5. PUK Radzyna Podlaski	_____	_____	_____
6. ZUW Parczew	_____	_____	_____
7. Orange Polska	Andrzej Nowak		uspołniono mailowo - pkt. 1, 2, 3, 4.
8. PEC Radzyna Podlaski	_____	_____	_____
9. PSG Sp. z o. o. Gazownia w Łukowie	_____	_____	_____
10. Urząd Miasta Radzyna Podl.	_____	_____	_____
11. Urząd Gminy	_____	_____	_____
12. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie	_____	_____	_____
13. GDDKiA Oddział w Lublinie	_____	_____	_____
14. WZMiUW O/ Biała Podlaska Inspektorat w Radzynie Podl.	_____	_____	_____
15. EWE Energia Sp. z o. o. Placówka Terenowa w Wieluniu	_____	_____	_____

Zgodność powyższego
z oryginałem stwierdzam

Z up. STAROSTY

Tomasz Kosiniński
inspektor w Wydziale
Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

Z up. STAROSTY

Tomasz Kosiniński
inspektor w Wydziale
Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

7. OPIS TECHNICZNY.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Półockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

7.1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kablowego oświetlenia ulicznego do oświetlenia drogi gminnej nr 102241L położonej na działce nr 95/1 w miejscowości Borki i na działce nr 339 w miejscowości Pasmugi gmina Borki.

7.2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nN nr 17-C4/WP/01273 z dnia 10.10.2017r.,
- warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nN nr 17-C4/WP/01274 z dnia 09.10.2017r.,
- umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/WP/01273 z dnia 03.11.2017r.,
- umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr 17-C4/WP/01274 z dnia 03.11.2017r.,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- protokół nr GN.II.6630.85.2017 z narady koordynacyjnej z dnia 03.11.2017r.z załącznikiem graficznym,
- decyzja Wójta Gminy Borki nr RRI.7230.01.24.2017.JF z dnia 28.12.2017r.,
- N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- N SEP-E-001 – Siecie elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-EN 13 201 – Oświetlenie dróg,
- inne obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

7.3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje oświetlenie drogowe zasilane z dwóch jednostek transformatorowych Borki 2 i Borki 3:

- Budowę zalicznikowych linii zasilających zLz od złączy kablowo-pomiarowych do szafki sterowania oświetleniem drogowym Sz.O.
- Budowa dwóch szafek sterowania oświetleniem drogowym Sz.O.
- Budowa kablowego oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetlenia drogowego.

7.4. Stan istniejący.

Obecnie droga gminna nr 102241L położona na działce nr 95/1 w miejscowości Borki i działce nr 339 w miejscowości Pasmugi gmina Borki nie jest oświetlana.

7.5. Przyłącza.

Ze względu na dużą rozpiętość oświetlenia drogowego zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z dwóch szafek sterowania oświetleniem drogowym zasilanych z dwóch stacji transformatorowych ST-Borki 2 i ST-Borki 3.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Jednostka transformatorowa Borki 2

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 17-C4/WP/01274 z dnia 09.10.2017r. oraz zawartą umową o przyłączenie nr 17-C4/UP/01274 z dnia 26.10.2017r. przyłączy elektroenergetyczne dla potrzeb zasilenia części oświetlenia drogowego zostanie wybudowane przez PGE Dystrybucja S.A. wg. oddzielnego opracowania.

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK(3RL2+RL00)+1P usytuowanego na działce nr 95/1 przy działce nr 474 zasilanego ze stacji transformatorowej Borki 2 zostanie zasilona projektowana szafka sterowania oświetleniem drogowym zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie złącza kablowo-pomiarowego.

Jednostka transformatorowa Borki 3

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 17-C4/WP/01273 z dnia 10.10.2017r. oraz zawartą umową o przyłączenie nr 17-C4/UP/01273 z dnia 26.10.2017r. przyłączy elektroenergetyczne dla potrzeb zasilenia części oświetlenia drogowego zostanie wybudowane przez PGE Dystrybucja S.A. wg. oddzielnego opracowania.

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK(2RL2+RL00)+1P usytuowanego na działce nr 95/1 w pobliżu stacji transformatorowej ST-Borki 3 zostanie zasilona projektowana szafka sterowania oświetleniem drogowym zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie złącza kablowo-pomiarowego.

7.6. Szafki sterowania oświetleniem drogowym Sz.O.

Zaprojektowano szafki na fundamencie prefabrykowanym, w obudowie termoutwardzalnej, odporna na promieniowanie UV, obudowa w drugiej klasie ochronności, w klasie izolacji IP-44, z zamkiem baskwilowym przystosowanym do założenia wkładki typu Master Key oraz do zamknięcia na kłódkę. Na drzwiczkach umieścić tabliczkę lub naklejkę ze znakiem ostrzegawczym oraz typem i numerem. Szafki Sz. O. usytuować zgodnie z protokołem nr GN.II.6630.85.2017 z narady koordynacyjnej oraz rysunkiem nr 1 w bezpośrednim sąsiedztwie złączy kablowo-pomiarowych..

Szafki sterowania oświetleniem drogowym zasilic ze złączy kablowo-pomiarowych kablem YAKXS 4x25mm² o długości l=1/3m.

Szafki wyposażyć w aparaturę sterowniczą wraz z zabezpieczeniami obwodów sterowania oświetlenia ulicznego. Do sterowania oświetleniem ulicznym zastosować programowalny sterownik oświetlenia typu PSO-02 „AUTOMATEX”. Jako zabezpieczenie liniowe obwodów oświetleniowych przewidziano wyłączniki instalacyjne S301 C6A.

7.7. Linie kablowe oświetlenia drogowego

Z projektowanych szafek sterowania oświetleniem drogowym Sz. O. wyprowadzić po dwa obwody oświetlenia drogowego kablami YAKXS 4x25 mm².

Linie kablowe nN należy budować zgodnie z normami PN-76/E-05125, N SEP-E-004 i poniższymi warunkami:

- kabel układać w rowie kablowym linią falistą /1-3% zapasu/ na warstwie piasku gr. 10cm, po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej przykryć warstwą piasku 10cm i 15cm warstwą gruntu rodzimego a następnie folią niebieską o szer. 25cm i gruntem rodzimym,
- kabel na całej długości zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, oznaczniki winny zawierać: relację linii kablowej, typ i rodzaj kabla, rok ułożenia, nazwę firmy układającej kabel,
- na skrzyżowaniach z sieciami wodociągowymi, kanalizacyjnym, kablami elektroenergetycznymi kabel układać w rurze osłonowej DVR 75,
- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi średniego i niskiego napięcia oraz z istniejącym uzbrojeniem terenu prace wykonywać ręcznie
- głębokość ułożenia kabla nN powinna wynosić min. 0,8m od poziomu terenu,
- wraz z kablem oświetlenia ulicznego układać, w jednym wykopie, bednarke FeZn 25x4mm,
- Przejścia poprzeczne pod drogą i wjazdami utwardzonymi wykonać metodą przewiertu lub przecisku bez naruszenia korpusu nawierzchni. Przejścia kabla elektroenergetycznego pod ulicami i wjazdami chronić rurami Arot DVK i SRS Φ 75mm ułożonymi na głębokości min. 0,8m. Końce rur uszczelnić rurą termokurczliwą lub masą uszczelniającą typu OLKIT.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych należy uwzględnić uwagi zawarte w protokole z narady koordynacyjnej.

7.8. Słupy i oprawy oświetleniowe.

Zaprojektowano:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane zbieżne sześciokątne typu S-80P/6-3 o wysokości 8m;
- wysięgniki typu ST-Y/6k/1r/W1/5^o/60;
- oprawy oświetleniowe UniStreet Performer BGP202 LED40-4S/740 II DN10 48/60A o mocy 29W wykonane w II kl. izolacji, o stopniu ochrony IP66;
- izolacyjne złącze kablowe do słupów typu IZK-4;
- oprawy zasilić przewodem YDY 3x2,5 mm², 750 V.

7.9. Ochrona od porażień.

Ochroną przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja opraw w II klasie izolacji, kable dobrano na napięcie 1 kV. Istniejąca sieć pracuje w układzie TN, ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Na całej trasie wzdłuż projektowanych linii kablowych ułożyć bednarke ocynkowaną 25x4 podłączając ją do słupów oświetleniowych. Bednarke uziemić poprzez dodatkowe uziomy pionowe po trasie kabla oświetleniowego wbijając pręty w możliwie równomiernych odstępach (nie większych niż 500m) oraz na końcach linii. Rezystancja uziomu ochronnego latarni oświetleniowych nie większa niż 5Ω. Zacisk ochronno-neutralny PEN szafki oświetleniowej i słupów połączyć z dodatkowym uziomem roboczym.

7.10. Uwagi Końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz z załączonymi rysunkami i zestawieniami montażowymi.

Należy również spełnić wymagania określone w protokole z narady koordynacyjnej oraz warunkami lokalizacji określonymi przez Gminę Borki.

Wykonawca robót powinien:

- zapoznać się z rozwiązaniami technicznymi oraz rozwiązaniami montażowymi i konstrukcyjnymi, zawartymi w albumach projektowanych typów linii, przed przystąpieniem do robót;
- przestrzegać zasad BHP w czasie wykonywania prac;
- podczas wykonywania prac ziemnych zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu;
- zwrócić szczególną uwagę na jakość oraz estetykę wykonywanych prac;
- wykonać numerację słupów techniką malowania natryskowego, przy użyciu materiałów dobrej jakości;
- po wybudowaniu urządzeń przywrócić teren do stanu pierwotnego.

Do odbioru końcowego na wszystkie zabudowane urządzenia należy dostarczyć aktualne certyfikaty, atesty od producenta lub deklaracje zgodności, protokoły niezbędnych pomiarów, inwentaryzację powykonawczą, protokoły odbiorów oraz dokumentację powykonawczą.

Projektant dopuszcza stosowanie materiałów innych niż podano w projekcie pod warunkiem, że zamienniki pełniące tę samą funkcję techniczną będą posiadały stosowne atesty i równoważne lub lepsze parametry techniczne: wytrzymałość mechaniczną i elektryczną, odporność na korozję i starzenie materiału.

8. OBLICZENIA ELEKTRYCZNE.

8.1. OBLICZENIA DLA OŚWIETLENIA DROGOWEGO ZASILANEGO Z ST- BORKI 2

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

8.1.1. Dane do obliczeń.

- Transformator ST-Borki 2 - 40 kVA.
- Zabezpieczenie obwodowe w ST - WT-1/gF 50A
- Linia napowietrzna nN 3×AFL35+1×AFL50mm² od ST-Borki 2 do słupa nr 9/1 nr 7 - 844m
- Linia kablowa YAKXS 4×120mm² od słupa nr 9/1 do ZK nr s9/1/1 - 40m
- Zabezpieczenie przedlicznikowe w ZK - S 303B16A
- Moc przyłączeniowa P_p = 7 kW

8.1.2. Określenie prądu obliczeniowego.

Moc przyłączeniowa wynosi:

$$P_p = 7 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy:

$$I_B = \frac{P_p}{\sqrt{3} * U_n * \cos\Phi} = 11,9 \text{ A}$$

gdzie:

P_p – moc przyłączeniowa [W],
U_n – napięcie przewodowe [V],
cos Φ = 0,85

Dobrano zabezpieczenie przelicznikowe S 303B 16A

8.1.3. Dobór kabla zasilającego Sz.O.

Zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x25 mm² o długości 3m

I_{dd} = 111A

a) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 * P_p * l}{\gamma * S * U_n^2} [\%] = 0,01\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,01\% < 3\% \quad - \text{warunek spełniony}$$

b) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_{k1} = \frac{0,95 * U_{nf}}{Z_{k1}}$$

I_{k1} = 128,2 A – prąd zwarcia jednofazowego

$$I_k \geq I_w$$

$$128,2 \text{ A} \geq 80 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

c) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$$10,9 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 111 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

I_B – prąd roboczy
I_k – spodziewany prąd zwarcia
I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania
I_N – prąd zabezpieczenia
I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

- d) warunek ze względu na czas graniczny przepływu prądu zwarciovego

$$t = \frac{k^2 * S^2}{I_k^2}$$

$$t = 287,8s \geq 5s - \text{warunek spełniony}$$

Współczynnik k dla przewodów o żyłach aluminiowych – 87

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-200 Radzyń Podlaski

8.1.4. Dobór zabezpieczenia projektowanych opraw.

$$P_n = 29W$$

$$I_n = \frac{P_n}{U_n * \cos \phi} = \frac{29}{230 * 0,85} = 0,15A$$

$k_b = 2$ – współczynnik bezpieczeństwa

$$I_b \geq I_n * k_b$$

$$I_b \geq 0,3A$$

Dobrano zabezpieczenia o wartości 4A

8.1.5. Obwód kierunek słup nr 1

8.1.5.1. Dobór zabezpieczenia projektowanego obwodu.

Zaprojektowano 14 opraw o mocy 29W podłączonych w rozbiu na trzy fazy.

Moc zainstalowana projektowanych opraw na jednej z faz.

$$P_i = 5 * 29 W = 145W$$

Prąd w obwodzie

$$I_N = \frac{P_i}{U_n * \cos \phi} = \frac{145}{230 * 0,85} = 0,74A$$

Prąd rozruchu opraw :

$$I_r = I_N * 1,6 = 0,74 * 1,6 = 1,18A$$

Przyjęto zabezpieczenie o wartości 10A.

8.1.5.2. Dobór kabli oświetleniowych

Zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x25 mm² o łącznej długości 780m

$$I_{dd} = 111A$$

- e) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 * P_p * l}{\gamma * S * U_N^2} [\%] = 0,52\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,52\% < 3\% \quad - \text{warunek spełniony}$$

- f) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:

zwarcie na końcu obwodu oświetlenia drogowego

$$I_{K1} = \frac{0,95 * U_{nf}}{Z_{k1}}$$

$I_{k1} = 54,6 \text{ A}$ – prąd zwarcia jednofazowego

$$I_k \geq I_w$$

$54,6 \text{ A} \geq 50 \text{ A}$ - warunek spełniony

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

g) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$1,18 \text{ A} \leq 10 \text{ A} \leq 111 \text{ A}$ - warunek spełniony

I_B – prąd roboczy

I_k – spodziewany prąd zwarcia

I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania

I_N – prąd zabezpieczenia

I_{dd} – obciążalność prądowa długostrwału przewodu

h) warunek ze względu na czas graniczny przepływu prądu zwarciego

$$t = \frac{k^2 * S^2}{I_k^2}$$

$t = 1587 \text{ s} \geq 5 \text{ s}$ - warunek spełniony

Współczynnik k dla przewodów o żyłach aluminiowych – 87

8.1.5.3. Skuteczność działania zabezpieczeń.

Skuteczność działania zabezpieczenia obwodowego w Sz.O.: S301B10A

$$Z_s * I_w \leq U_0$$

Z_s – impedancja pętli zwarciowej = $4,00 \Omega$

U_0 – wartość napięcia fazowego = 230 V

$200 \leq 230 \text{ V}$ - warunek spełniony

8.1.6. Obwód kierunek słup nr 15

8.1.6.1. Dobór zabezpieczenia projektowanego obwodu.

Zaprojektowano 14 opraw o mocy 29 W podłączonych w rozbiu na trzy fazy.

Moc zainstalowana projektowanych opraw na jednej z faz.

$$P_i = 5 \times 29 \text{ W} = 145 \text{ W}$$

Prąd w obwodzie

$$I_N = \frac{P_i}{U_n * \cos \phi} = \frac{145}{230 * 0,85} = 0,74 \text{ A}$$

Prąd rozruchu opraw :

$$I_r = I_N \times 1,6 = 0,74 \times 1,6 = 1,18 \text{ A}$$

Przyjęto zabezpieczenie o wartości 10 A .

8.1.6.2. Dobór kabli oświetleniowych

Zaprojektowano kabel typu YAKXS $4 \times 25 \text{ mm}^2$ o łącznej długości 733 m

$$I_{dd} = 111 \text{ A}$$

- a) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 * P_p * l}{\gamma * S * U_N^2} [\%] = 0,49\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,49\% < 3\%$$

- warunek spełniony

STAROSTWO POWIATOWE
Radzyni Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

- b) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:

zwarcie na końcu obwodu oświetlenia drogowego

$$I_{K1} = \frac{0,95 * U_{nf}}{Z_{k1}}$$

$$I_{k1} = 56,6 \text{ A} - \text{prąd zwarcia jednofazowego}$$

$$I_k \geq I_w$$

$$56,6 \text{ A} \geq 50 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

- c) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$$1,18 \text{ A} \leq 10 \text{ A} \leq 111 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

I_B – prąd roboczy

I_k – spodziewany prąd zwarcia

I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania

I_N – prąd zabezpieczenia

I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

- d) warunek ze względu na czas graniczny przepływu prądu zwarciovego

$$t = \frac{k^2 * S^2}{I_k^2}$$

$$t = 1477 \text{ s} \geq 5 \text{ s} - \text{warunek spełniony}$$

Współczynnik k dla przewodów o żyłach aluminiowych – 87

8.1.6.3. Skuteczność działania zabezpieczeń.

Skuteczność działania zabezpieczenia obwodowego w Sz.O.: S301B10A

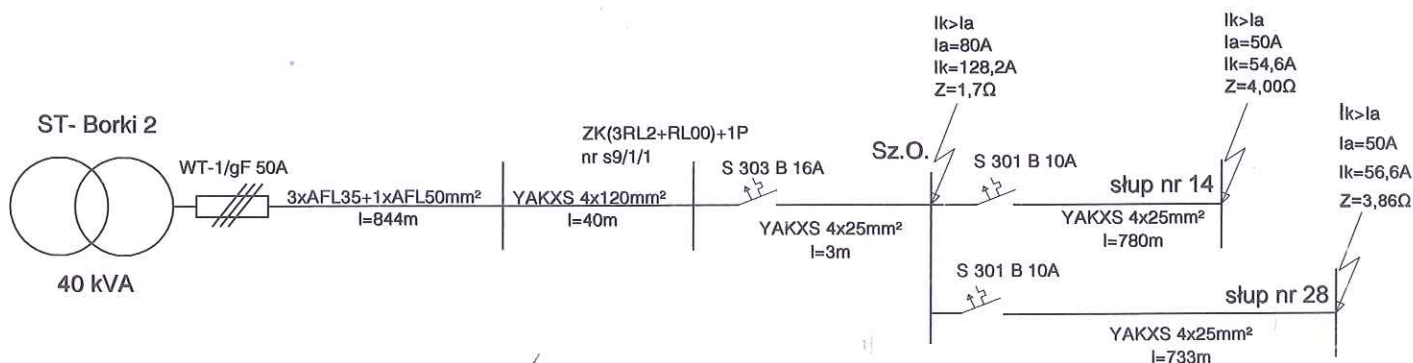
$$Z_s * I_w \leq U_0$$

Z_s – impedancja pętli zwarcioviej = 3,86Ω

U_0 – wartość napięcia fazowego = 230V

$$193 \leq 230 \text{ V} - \text{warunek spełniony}$$

8.1.7 Schemat zwarciovowy.



8.2. OBLICZENIA DLA OŚWIETLENIA DROGOWEGO ZASILANEGO Z ST- BORKI 3

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

8.2.1. Dane do obliczeń.

- Transformator ST-Borki 3 - 160 kVA.
- Zabezpieczenie obwodowe w ST - WT-1/gG 32A
- Linia kablowa YAKXS 4×120mm² od ST-Borki 3 do ZK nr 3/3/1 - 12m
- Zabezpieczenie przedlicznikowe w ZK nr 3/3/1 - S 303C16A
- Moc przyłączeniowa P_p = 7 kW

8.2.2. Określenie prądu obliczeniowego.

Moc przyłączeniowa wynosi:

$$P_p = 7 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy:

$$I_B = \frac{P_p}{\sqrt{3} * U_n * \cos\Phi} = 11,9 \text{ A}$$

gdzie:

P_p – moc przyłączeniowa [W],
U_n – napięcie przewodowe [V],
cos Φ = 0,85

Dobrano zabezpieczenie przelicznikowe S 303C 16A

8.2.3. Dobór kabla zasilającego Sz.O.

Zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x25 mm² o długości 3m

$$I_{dd} = 111 \text{ A}$$

- i) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 * P_p * l}{\gamma * S * U_N^2} [\%] = 0,01\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,01\% < 3\% \quad - \text{warunek spełniony}$$

- j) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_{k1} = \frac{0,95 * U_{nf}}{Z_{k1}}$$

$$I_{k1} = 3894 \text{ A} - \text{prąd zwarcia jednofazowego}$$

$$I_k \geq I_w$$

$$3894 \text{ A} \geq 160 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

- k) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$$10,9 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 111 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

I_B – prąd roboczy
I_k – spodziewany prąd zwarcia
I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania
I_N – prąd zabezpieczenia
I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

8.2.4. Dobór zabezpieczenia projektowanych opraw.

$$I_n = \frac{P_n}{U_n \cdot \cos \phi} = \frac{29}{230 \cdot 0,85} = 0,15A$$

$k_b = 2$ – współczynnik bezpieczeństwa

$$I_b \geq I_n \times k_b$$

$$I_b \geq 0,3A$$

Dobrano zabezpieczenia o wartości 4A

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
1-300 Radzyna Podlaska

8.2.5. Obwód kierunek słup nr 1

8.2.5.1. Dobór zabezpieczenia projektowanego obwodu.

Zaprojektowano 18 opraw o mocy 29W podłączonych w rozbiu na trzy fazy.

Moc zainstalowana projektowanych opraw na jednej z faz.

$$P_i = 6 \times 29 \text{ W} = 174 \text{ W}$$

Prąd w obwodzie

$$I_N = \frac{P_i}{U_n \cdot \cos \phi} = \frac{174}{230 \cdot 0,85} = 0,89A$$

Prąd rozruchu opraw :

$$I_r = I_N \times 1,6 = 0,89 \times 1,6 = 1,42A$$

Przyjęto zabezpieczenie o wartości 6A.

8.2.5.2. Dobór kabli oświetleniowych

Zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x25 mm² o łącznej długości 1073m

$$I_{dd} = 111A$$

l) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 \cdot P_p \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2} [\%] = 0,86\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,86\% < 3\% \quad - \text{warunek spełniony}$$

m) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:

zwarcie na końcu obwodu oświetlenia drogowego

$$I_{K1} = \frac{0,95 \cdot U_{nf}}{Z_{k1}}$$

$$I_{K1} = 68,6 \text{ A} - \text{prąd zwarcia jednofazowego}$$

$$I_k \geq I_w$$

$$68,6A \geq 60A - \text{warunek spełniony}$$

n) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$$1,42A \leq 6A \leq 111A - \text{warunek spełniony}$$

I_B – prąd roboczy
 I_k – spodziewany prąd zwarcia
 I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania
 I_N – prąd zabezpieczenia
 I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

o) warunek ze względu na czas graniczny przepływu prądu zwarciovego

$$t = \frac{k^2 * S^2}{I_k^2}$$

$$t = 1003s \geq 5s - \text{warunek spełniony}$$

Współczynnik k dla przewodów o żyłach aluminiowych – 87

8.2.5.3. Skuteczność działania zabezpieczeń.

Skuteczność działania zabezpieczenia obwodowego w Sz.O.: S301C6A

$$Z_s * I_w \leq U_0$$

Z_s – impedancja pętli zwarcioviej = 3,18Ω
 U_0 – wartość napięcia fazowego = 230V

$$190,8 \leq 230V - \text{warunek spełniony}$$

8.2.6. Obwód kierunek słup nr 19

8.2.6.1. Dobór zabezpieczenia projektowanego obwodu.

Zaprojektowano 14 opraw o mocy 29W podłączonych w rozbiciu na trzy fazy.

Moc zainstalowana projektowanych opraw na jednej z faz.

$$P_i = 5 \times 29 \text{ W} = 145\text{W}$$

Prąd w obwodzie

$$I_N = \frac{P_i}{U_n * \cos \phi} = \frac{145}{230 * 0,85} = 0,74\text{A}$$

Prąd rozruchu opraw :

$$I_r = I_N \times 1,6 = 0,74 \times 1,6 = 1,18\text{A}$$

Przyjęto zabezpieczenie o wartości 6A.

8.2.6.2. Dobór kabli oświetleniowych

Zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x25 mm² o łącznej długości 761m

$$I_{dd} = 111\text{A}$$

e) warunek ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{200 * P_p * l}{\gamma * S * U_N^2} [\%] = 0,51\%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,51\% < 3\% \quad - \text{warunek spełniony}$$

- f) warunek ze względu na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:
zwarcie na końcu obwodu oświetlenia drogowego

$$I_{K1} = \frac{0,95 * U_{nf}}{Z_{k1}}$$

$I_{K1} = 93$ – prąd zwarcia jednofazowego

$$I_k \geq I_w$$

$93A \geq 60A$ - warunek spełniony

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

- g) warunek ze względu na zabezpieczenie przewodu od przeciążenia:

$$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$$

$1,18A \leq 6A \leq 111A$ - warunek spełniony

I_B – prąd roboczy
 I_k – spodziewany prąd zwarcia
 I_w – prąd zapewniający wyłączenie zasilania
 I_N – prąd zabezpieczenia
 I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

- h) warunek ze względu na czas graniczny przepływu prądu zwarciego

$$t = \frac{k^2 * S^2}{I_k^2}$$

$t = 545s \geq 5s$ - warunek spełniony

Współczynnik k dla przewodów o żyłach aluminiowych – 87

8.2.6.3. Skuteczność działania zabezpieczeń.

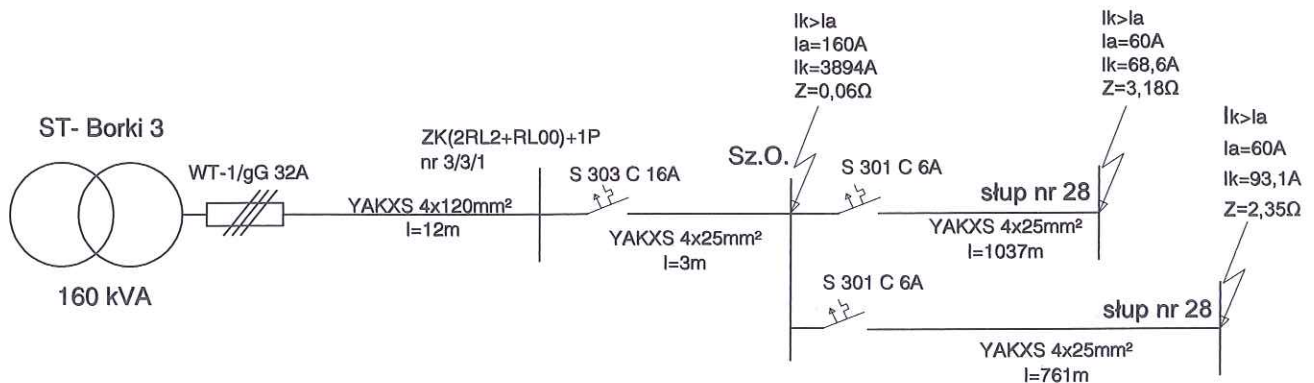
Skuteczność działania zabezpieczenia obwodowego w Sz.O.: S301C6A

$$Z_s * I_w \leq U_0$$

Z_s – impedancja pętli zwarciowej = 2,35Ω
 U_0 – wartość napięcia fazowego = 230V

$141 \leq 230V$ - warunek spełniony

8.2.7 Schemat zwarciowy.



8.8. Obliczenia fotometryczne

Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-Mail

DIALux

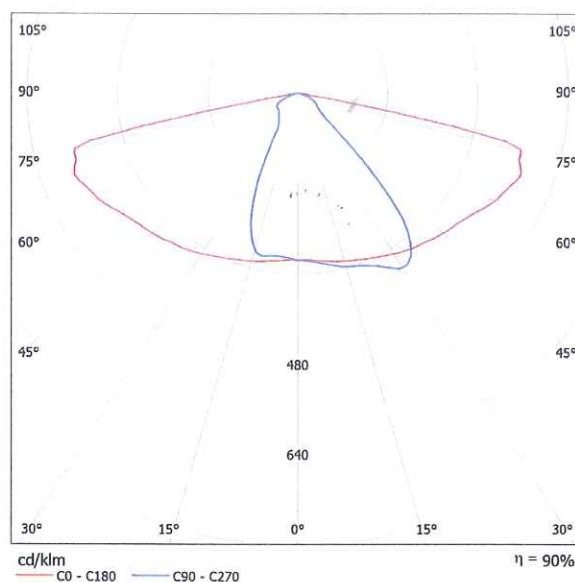
29.12.2017

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

PHILIPS BGP202 T25 DN10 /- / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 78 97 100 90

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

8.8. Obliczenia fotometryczne

DIALux

29.12.2017

Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wieszicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok

Telefon

faks

e-Mail

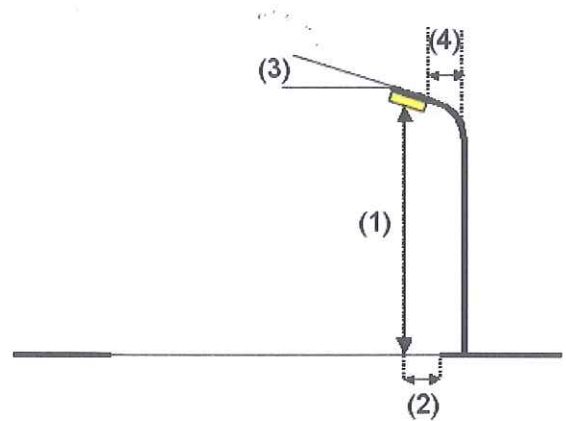
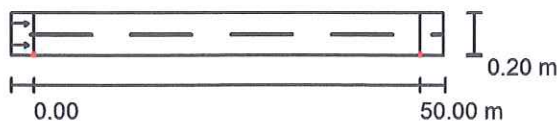
STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac J. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski
Borki ul. Lipowa / Dane planowania

Profil ulicy

droga 102241L (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



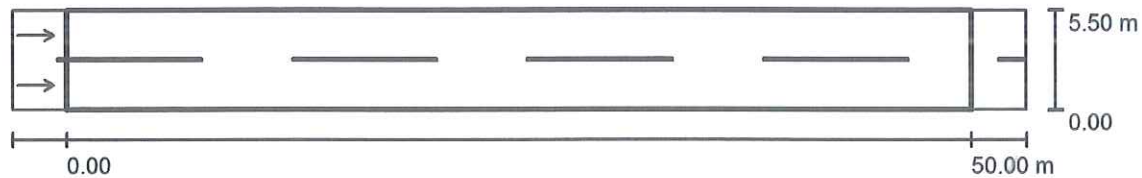
Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa):
Strumień świetlny (Lampy):
Moc opraw:
Rozmieszczenie:
Odstęp słupa:
Wysokość montażu (1):
Wysokość punktu świetlnego:
Nawis (2):
Nachylenie wysięgnika (3):
Długość wysięgnika (4):

PHILIPS BGP202 T25 DN10 /-
3592 lm
4000 lm
29.0 W
jednostronnie na dole
50.000 m
9.000 m
8.902 m
0.209 m
5.0 °
1.000 m

Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń PodlaskiEdytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-MailSTAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Borki ul. Lipowa / droga 102241L / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:401

Siatka: 17 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: droga 102241L.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.34	0.49	0.59	11	0.78
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.34	0.49	0.59	11
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.37	0.54	0.65	10

8.8. Obliczenia fotometryczne

DIALux

29.12.2017

Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac J. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Borki ul. Lipowa / droga 102241L / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy
Inni dopuszczeni użytkownicy	Rowerzyści, Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B1
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	<3
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	<7000
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Nie
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)
Główny typ pogody	Sucha

8.8. Obliczenia fotometryczne

DIALux

29.12.2017

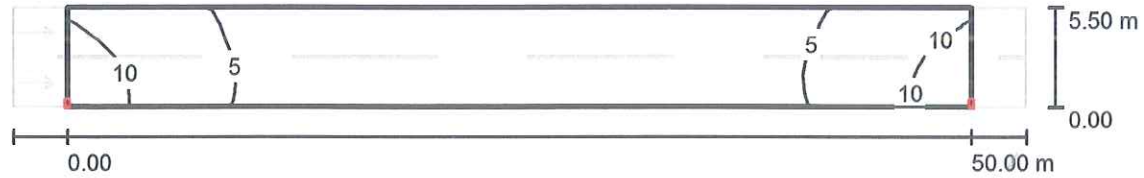
Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Borki ul. Lipowa / droga 102241L / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

E_m [lx]
4.55

E_{min} [lx]
1.20

E_{max} [lx]
12

E_{min} / E_m
0.265

E_{min} / E_{max}
0.104

8.8. Obliczenia fotometryczne

DIALux

29.12.2017

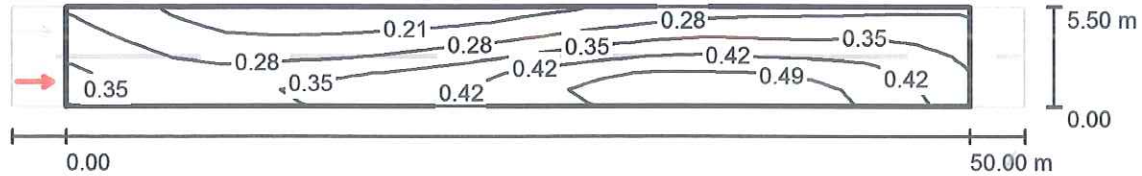
Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Półockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Borki ul. Lipowa / droga 102241L / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.49	0.59	11
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

8.8. Obliczenia fotometryczne

DIALux

29.12.2017

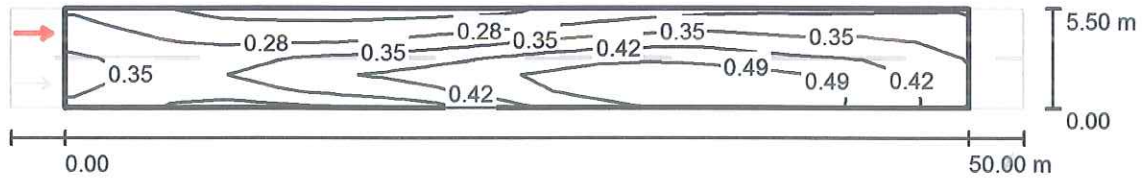
Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa

ul. Wisznicka 20A
21-300 Radzyń Podlaski

Edytor Wojciech Ciok
Telefon
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

Borki ul. Lipowa / droga 102241L / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	U1	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.37	0.54	0.65	10
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

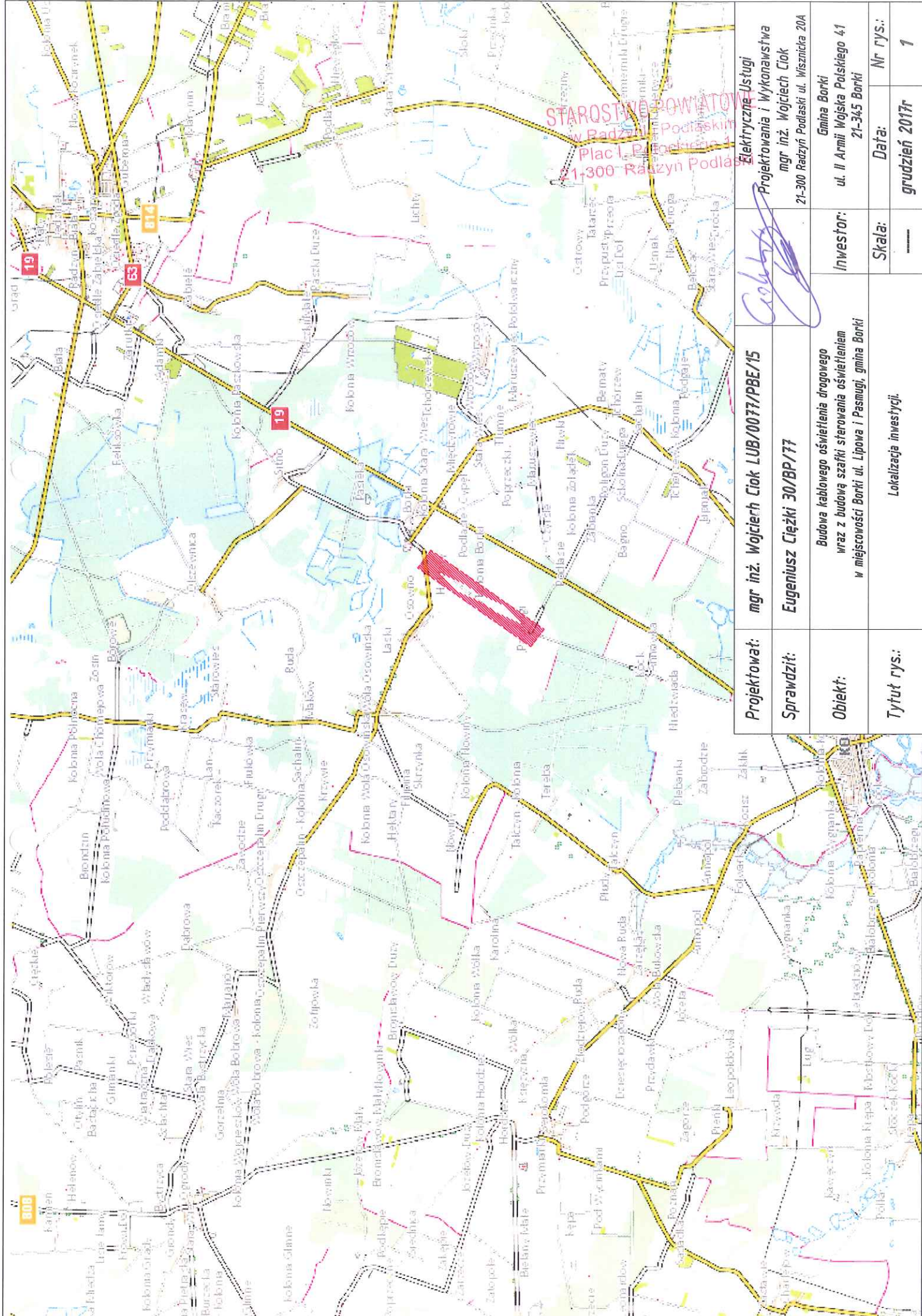
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Oświetlenie drogowe Borki ul. Lipowa, Pasmugi gm. Borki

(jednostka transformatorowa Borki 2 i Borki 3)

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
Linia kablowa oświetleniowa drogowego				
1	Słup sześciokątny S-80P/6-3	szt	60	Elektromontaż Rzeszów
2	Wysięgnik St-Y/6k/1r/W1/5°/Ø60	szt	60	Elektromontaż Rzeszów
3	Fundament F150/200	szt	60	Elektromontaż Rzeszów
4	Oprawa oświetleniowa UniStreet Performer BGP202 LED40-4S/740 II DN10 48/60A -29W	szt	60	PHILIPS
5	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	600	
6	Kabel YAKXS 4x25 mm ² 0,6/1 kV	m	3311	
7	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	60	
8	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02	szt	120	
9	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	szt	60	
10	Wkładka D01 4A	szt	60	
11	Palczka termokurczliwa AK 4 6-35	szt	114	
12	Folia niebieska	m	2940	
13	Rura osłonowa SRS 75	m	51	(AROT)
14	Rura osłonowa DVK 75	m	124	(AROT)
15	Rura osłonowa DVR 75	m	39	(AROT)
16	Rura osłonowa DVR 50	m	122	(AROT)
17	Olkit	kg	10	
18	Bednarka ocynkowana 25x4 FE/ZN	m	3112	
19	Oznaczniki na kabel	szt	364	
21	Śruba M10x25+N+PS+PP	kpl	24	
22	Pręt uziomowy 1,5m φ 16mm	szt	48	
23	Łącznik krzyżowy UKU 16	szt	6	
24	Grot do uziomu φ 16mm	szt	6	
25	Piasek	m ³	119,6	
Szafka sterowania oświetleniem drogowym				
1	Szafka sterowania oświetleniem drogowym Sz. O.z fundamentem - 3f + dwa obwody odejściowe	kpl.	2	wg. rys. nr 4.1, i wg. rys. nr 4.2
2	Wyłącznik nadprądowy S301 C 6A	szt.	6	
3	Wyłącznik nadprądowy S301 B 10A	szt.	6	
4	Wyłącznik nadprądowy S301 B 6A	szt.	2	
5	Stycznik R 63-40 230V	szt.	2	
6	Programowalny sterownik oświetlenia PSO-02P	szt.	2	(AUTOMATEX)
7	Rozłącznik FR 303 63A	szt.	2	
8	Przełącznik I-0-II 20A	szt.	2	
9	Ogranicznik przepięć ETITEC-WENT-TNC 3f 5/15kA	szt.	2	
10	Kabel YAKXS 4x25 mm ² 0,6/1 kV	m	6	
11	Tabliczka informacyjna na kabel	szt.	4	
12	Tabliczka informacyjna na Sz. O.	szt.	2	
13	Schemat ideowy zasilania	szt.	2	

Projektant dopuszcza stosowanie materiałów innych niż podano w projekcie pod warunkiem, że zamienniki pełniące tę samą funkcję techniczną będą posiadały stosowne atesty i równoważne lub lepsze parametry techniczne: wytrzymałość mechaniczną i elektryczną, odporność na korozję i starzenie materiału.



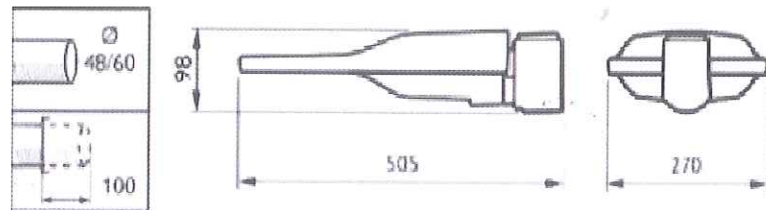
Projektował:	mgr inż. Wojciech Ciok LUB/0077/PBE/15	Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa mgr inż. Wojciech Ciok 21-300 Radzyna Podlaska ul. Wisznicka 20A
Sprawdził:	Eugeniusz Ciężki 30/BP/77	<i>Eugeniusz Ciężki</i>
Obiekt:	Budowa kablowego oświetlenia drogowego wraz z budową szafki sterowania oświetleniem w miejscowości Borki ul. Lipowa i Pasmugi, gmina Borki	Investor: Gmina Borki ul. II Armii Wojska Polskiego 41 21-345 Borki
Tytuł rys.:	Lokalizacja inwestycji.	Skala: —
		Data: grudzień 2017r
		Nr rys.: 1

UniStreet Performer

BGP202 LED40-4S/740 II DNI0 48/60A

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

• Wymiary



Dane techniczne

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	UniStreet BGP202
Źródło światła	LED40-4S
Kod rodziny źródła światła	HB-LED
Kod barwy lampy	740
Źródło światła wymienne	TAK
Transformator/ zasilacz	PSR
Zawarty zasilacz	TAK
Klasa ochrony	Klasa II
Stopień ochrony IP	IP66 [IP66 dla całej oprawy]

• Parametry techniczne

Strumień świetlny LED	4000 lm
Strumień świetlny oprawy	3590 lm
Skuteczność świetlna oprawy	123 lm/W

Moc początkowa	29W
Moc końcowa	
Współczynnik mocy	>0,97

• Parametry elektryczne

Napięcie zasilające	AC 220-240V
Częstotliwość linii	50-60Hz
Dodatkowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV	Nie

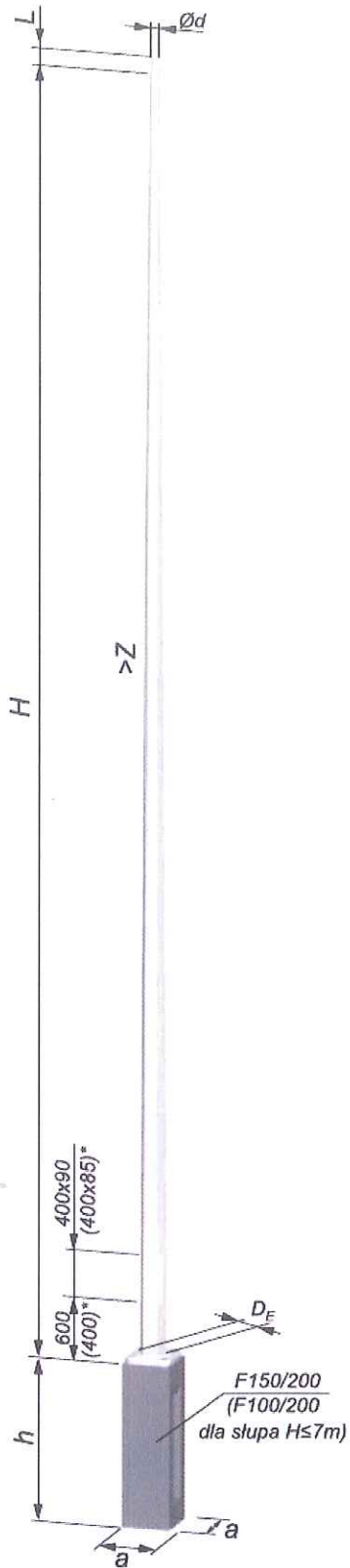
• Parametry konstrukcyjne

Zaczep montażowy	48/60A
Materiał korpusu	Ciśnieniowy odlew aluminium
Materiał optyki	PMMA
Materiał klosza	Szkoło hartowane

Stopień ochrony IK	IK08 [8]]
Optyka	DNI0
Kolor malowania	RAL7035 [jasno-szary]
Powłoka	brak
Element systemu sterowania	Lightwave LW5
Regulacja strumienia światłego	brak
Ściemnialny	TAK
Fotokomórka	brak
Opcje	brak
Oznaczenie CE	TAK
Znak ENEC	TAK

Projektował:	mgr inż. Wojciech Ciok LUB/0077/PBE/15		Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa mgr inż. Wojciech Ciok 21-300 Radzyń Podlaski ul. Wisznicka 20A	
Sprawdził:	Eugeniusz Ciężki 30/BP/77			
Obiekt:	Budowa kablowego oświetlenia drogowego wraz z budową szafki sterowania oświetleniem w miejscowości Borki ul. Lipowa i Pasmugi, gmina Borki	Investor:	Gmina Borki ul. II Armii Wojska Polskiego 41 21-345 Borki	
Tytuł rys.:	Widok projektowanej lampy.	Skala:	Data:	Nr rys.:
		----	grudzień 2017r	5

SŁUPY OŚWIETLENIOWE ULICZNE PROSTE ZBIEŻNE SZEŚCIOKĄTNE



* - wymiary dotyczą słupa $H \leq 7m$

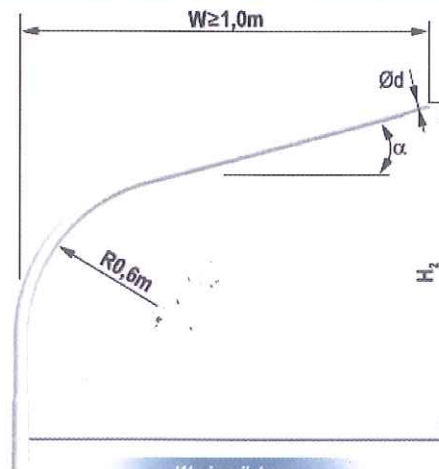
Dane techniczne

TYP	H	$\varnothing d/D_E$	Z	L	m	a x a x h TYP
	m	mm	mm/m	mm	kg	m
S-60P/6-3	6,0	48; 60/143	13,33	143	52	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200
S-70P/6-3	7,0	48; 60/143	12,5	143	60	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200
S-80P/6-3	8,0	48; 60/160	12,5	160	74	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-90P/6-3	9,0	48; 60/160	11,11	160	83	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-100P/6-3	10,0	48; 60/186	12,6	186	102	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-110P/6-3	11,0	48; 60/186	11,45	186	111	
S-120P/6-3	12,0		10,5		121	

Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M_F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	kg	I	II	III	IV	
		$\leq 300m$ n.p.m.	$\leq 500m$ n.p.m.	$\leq 300m$ n.p.m.	$\leq 950m$ n.p.m.	
S-60P/6-3	50	0,894	0,631	0,563	0,357	6,2
S-70P/6-3	50	0,594	0,388	0,335	0,174	6,3
S-80P/6-3	50	0,828	0,556	0,486	0,273	9,9
S-90P/6-3	50	0,576	0,350	0,291	0,114	10,1
S-100P/6-3	50	0,703	0,428	0,357	0,143	13,8
S-110P/6-3	50	0,472	0,236	0,176	-	13,9
S-120P/6-3	50	0,277	0,072	0,020	-	14,0

WYSIĘGNIKI DO SŁUPÓW OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Wysięgnik typu:
„S-Y” - dla stali

Projektował:	mgr inż. Wojciech Ciok LUB/0077/PBE/15		Elektryczne Usługi Projektowania i Wykonawstwa mgr inż. Wojciech Ciok 21-300 Radzyń Podlaski ul. Wisznicka 20A	
Sprawdził:	Eugeniusz Ciężki 30/BP/77			
Obiekt:	Budowa wydzielonego oświetlenia drogowego wraz z budową szafki sterowania oświetleniem w miejscowości Borki ul. Lipowa i Pasmugi, gmina Borki	Investor:	Gmina Borki ul. II Armii Wojska Polskiego 41 21-345 Borki	
Tytuł rys.:	Widok projektowanego słupa S-80P/6-3.	Skala:	Data:	Nr rys.:
		---	grudzień 2017r	6

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

12. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA „INFORMACJA”

Nazwa obiektu: Budowa kablowego oświetlenia drogowego w miejscowości Borki działka ew. nr 95/1 i Pasmugi działka ew. nr 339 gmina Borki

Inwestor: Gmina Borki
ul. II Armii Wojska Polskiego 41
21-345 Borki

Projektant: mgr inż. Wojciech Ciok
upr. bud. LUB/0077/PBE/15

mgr inż. Wojciech Ciok
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
energetycznych
nr ew. LUB/0077/PBE/15

12.1 Informacje ogólne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kablowego oświetlenia drogowego do oświetlenia drogi gminnej nr 102241L położonej na działkach nr 95/1 w miejscowości Borki i nr 339 w miejscowości Pasmugi gmina Borki.

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskiej
Plac 1. Potockiego 1
25-100 Radzyna Podlaska

Zakres robót.

- Budowa dwóch szafek sterowania oświetleniem drogowym
- Budowa linii kablowych nN wraz ze słupami oświetlenia drogowego.

Kolejność realizacji.

- Wytyczenie geodezyjne linii kablowych, słupów, szafki oświetlenia drogowego Sz.O.,
- Wykonanie oznakowania zgodnie z projektem,
- Wykonanie wykopu pod kabel (rowu kablowego) o głębokości 0,8m o szerokości dna wykopu 0,2m,
- Wykonanie przewiertów pod nawierzchnią utwardzoną drogi oraz wjazdów na posesje,
- Zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą białą w czerwone pasy,
- Ułożenie w wykopie bednarki uziemiającej oraz kabli,
- Ustawienie słupów i szafek oświetlenia drogowego Sz.O.,
- Po geodezyjnym odbiorze trasy ułożenia kabla wykonać pozostałe prace ziemne wraz z przywróceniem terenu do stanu przed rozpoczęciem robót kablowych,
- Wprowadzenie kabli do słupów zgodnie z planem tras linii kablowych.

12.2 Wykaz Istniejących obiektów budowlanych.

- elektroenergetyczna linia kablowa średniego napięcia,
- stacja transformatorowa SN/nN
- elektroenergetyczna linia kablowa niskiego napięcia,
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- telefoniczna linia kablowa
- droga gminna.

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

- istniejąca sieć elektroenergetyczna
- droga gminna.

12.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- stłuczeniem,
- skaleczeniem,
- poparzeniem,
- upadkiem,
- porażeniem prądem elektrycznym,
- wypadkiem komunikacyjnym.

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować pod względem ryzyka i zastosować odpowiednie zabezpieczenia.

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

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzyńcu Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podlaski

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

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

12.6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających sprawną komunikację, umożliwiającą szybką komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnych dla zagrożenia zdrowia. Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej, w szczególności takie jak szelki bezpieczeństwa. Ponadto zaleca się wykonywanie prac montażowych z podnośników samochodowych. Wykonawca robót po uzyskaniu zgody na zajęcie pasa drogowego, ma obowiązek oznakowania miejsca budowy znakami informacyjnymi :

- roboty drogowe
- ograniczenie prędkości
- zwężenie jezdni

Prowadzenie robót w strefie niebezpiecznej związanej bliskością linii energetycznych wykonywać zgodnie z Rozdziałem 6 „Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)szczególnie w zgodności z:

§55. 1. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 1) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;
5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV

2. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w ust. 1, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

3. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

4. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej, w szczególności takie jak szelki bezpieczeństwa, a także zgodnie z Rozdziałem 9 „Roboty na wysokości” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić także na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją techniczną oraz niestosowania się do norm i przepisów budowlanych, przepisów o ruchu drogowym. Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Nie można dopuścić do wykonywania robót montażowych bez ich zabezpieczenia przed osobami postronnymi. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka. Dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem.

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów i instrukcji eksploatacji.

mgr inż. Wojciech Ciok
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr ew. LUB/0077/PBE/15