

**"BEMAR"**

**Przedsiębiorstwo Usług Projektowo – Inwestycyjnych Marzena Bębenek**  
**ul. Mazowiecka 46, 07-411 Rzekuń; tel. fax. (029) 761-79-61, tel. kom. 509-192-953**

Egz. nr 1....

## PROJEKT TECHNICZNY

PRZEDMIOT PROJEKTU: Budowa przyłącza oświetlenia ulicznego

ADRES INWESTYCJI: **Antonie, ul. Dębowa**  
Jednostka ewidencyjna: **GMINA OLSZEWO-BORKI:**  
Obręb: **ANTONIE**  
Nr działek ewidencyjnych: Droga gminna: 638/7, 641/1, 641/4, 673  
Działki prywatne: 638/10, 638/12, 640/3, 640/5, 640/6, 641/5

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

KATEGORIA: **XXVI**

INWESTOR: **Gmina Olszewo-Borki**  
**ul. W. Broniewskiego 13, 07-415 Olszewo-Borki**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY W SKŁADZIE			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gałązka	<b>Upr. Nr Wa-344/02</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr ewid. uprawnień Wa-344/02
Asystent projektanta:			

Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia przebudowy

02.02.21  
do projektowane urządzenia: .....

*Budowa*

*oświetlenia*

*ulicznego ul. Dębowa*

Z uwagami: *Na miejscu przed montażem*

*do prac wykonawczych roboty po zmianie obrotu do PGE Dystrybucja PE O-ka zotz. cniak z ukośnem stopnia na kłajach proje-ktuje też montaż lamp oświetlenia ulicznego.*

**PGE Dystrybucja S.A.**  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Ostrołęka

*[Signature]*  
p.o. Dyrektor Rejonu  
Przemysław Zyśk

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i właściwą wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

## **1. SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>UPRAWNIENIA PROJEKTOWE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO MAZOWIECKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA I POSIADANYM UBEZPIECZENIU.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW.....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>WARUNKI TECHNICZNE .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU .....</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>9</b>
8.1	ZAKRES BUDOWY.....	9
8.2	WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT .....	9
8.3	WYTYCZNE W ZAKRESIE PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DROGOWYM.....	10
<b>9.</b>	<b>OPINIA GEOTECHNICZNA .....</b>	<b>10</b>
9.1	UWAGI KOŃCOWE .....	10
<b>10.</b>	<b>INFORMACJA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>11</b>
<b>11.</b>	<b>ZESTAWIENIA MONTAŻOWE OŚWIETLENIA ULICZNEGO.....</b>	<b>15</b>
<b>12.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>16</b>
<b>13.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>17</b>
<b>14.</b>	<b>SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA .....</b>	<b>18</b>

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-344/02

## DECYZJA NR 303/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 85 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 35), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Gałęzi, na podstawie dokumentów stwierdzających wykształcenie i Politechnika Białostocka w Białymstoku, Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną.

### N A D A J Ą

Panu inż. Krzysztofowi Gałęzie  
ur. dnia 01 września 1969 r. w Olsztynie Mazowieckiej

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIŁKI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowię również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

### UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego. Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r. i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałęzkiego, wymagającego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczone jak w treści niniejszej.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

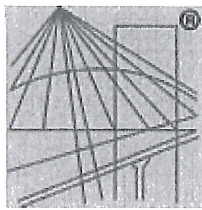
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałęza  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02



Urząd Województwa Mazowieckiego  
Warszawa, dnia 04.12.2002 r.





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5QR-3V2-BNF \*

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03  
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

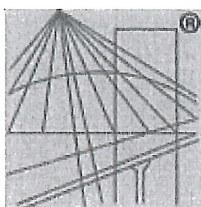
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02

Za zgodność  
z oryginałem

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





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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RI2-E6D-776 \*

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03  
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02

Za zgodność  
z oryginałem

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

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)


Nr kancelaryjny : GBN.6621.9.985.2020

**WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH**

wg stanu na dzień: 2020-11-26

Ip.	Jedn. ewid.	Obręb	Nr działki	Pow.	Nr jednostki rej.
1	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.641/5	0.1999	141509_2.0001.G417
2	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.641/1	0.0074	141509_2.0001.G106
3	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.673	0.08	141509_2.0001.G106
4	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.640/6	0.1731	141509_2.0001.G318
5	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.640/5	0.1527	141509_2.0001.G358
6	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.640/3	0.1656	141509_2.0001.G308
7	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.638/12	0.10	141509_2.0001.G184
8	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.638/10	0.06	141509_2.0001.G187
9	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.638/7	0.04	141509_2.0001.G106
10	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.642/1	0.03	141509_2.0001.G106

Sporządził : Edyta Czaplicka

Z up. STAROSTY  
  
mgr Anna Suchta  
Inspektor  
Wydział Geodezji, Budownictwa  
i Gospodarki Nieruchomościami

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GBN.66219.985.2020

## Wypis z wykazu podmiotów ewidencyjnych

z dnia: 2020-11-26

Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G417
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	(małżeństwo) RAFAŁ WOJCIECHOWSKI Rodzice: JAN, CZESŁAWA LENARTOWICZA 16; OSTROŁĘKA;  MAGDALENA WOJCIECHOWSKA Rodzice: BOGUSŁAW, HALINA LENARTOWICZA 16; OSTROŁĘKA;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G106
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	GMINA OLSZEWO-BORKI Broniewskiego 13; 07-415 OLSZEWO-BORKI;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G318
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	AGNIESZKA SIÓDZIAK Rodzice: ZDZISŁAW, ZOFIA GORBATOWA 24A/30; 07-410 OSTROŁĘKA;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G358
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	MARCIN CICHACZEWSKI Rodzice: BENEDYKT, IWONA GOCŁOWSKIEGO 7A/11; 07-410 OSTROŁĘKA;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G308
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	MARCIN DAWID Rodzice: LESZEK, KAZIMIERA Sikorskiego 14; 07-410 OSTROŁĘKA msc. ANTONIE;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G184
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	KAZIMIERA DAWID Rodzice: JÓZEF, MARIANNA DZIECI POLSKICH 17/21; 07-410 OSTROŁĘKA;	
Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G187
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	(małżeństwo) WIESŁAW BRZÓSKA Rodzice: BOGDAN, WALENTYNA	



.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GBN.66219.973.2020

**WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH**

wg stanu na dzień: 2020-11-25

Ip.	Jedn. ewid.	Obręb	Nr działki	Pow.	Nr jednostki rej.
1	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.673	0.08	141509_2.0001.G106
2	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.161/20	0.0678	141509_2.0001.G106
3	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.546/8	0.3743	141509_2.0001.G353
4	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.613/13	0.0618	141509_2.0001.G106
5	OLSZEWO-BORANTONIE		141509_2.0001.638/30	0.1375	141509_2.0001.G106

Sporządził : Edyta Czaplicka

Z up. STAROSTY

*mgr Aneta Suchta*  
Inspektor

Wydział Geodezji, Budownictwa  
i Gospodarki Nieruchomościami

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrołęce  
Pl. Gen. J. Bema 5  
09-410 Ostrołęka

Województwo : mazowieckie  
Powiat : ostrołęcki

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GBN.66219.973.2020

## Wypis z wykazu podmiotów ewidencyjnych

z dnia: 2020-11-25

Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G106
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	GMINA OLSZEWO-BORKI Broniewskiego 13; 07-415 OLSZEWO-BORKI;	

Gmina: 141509_2		Jednostka rejestrowa : 141509_2.0001.G353
Lp	Podmiot ewidencyjny	
1	GMINA OLSZEWO-BORKI Broniewskiego 13; 07-415 OLSZEWO-BORKI;	

Z up. STAROSTY

*mgr Anna Suchta*  
Inspektor

Wydział Geodezji, Budownictwa  
i Gospodarki Nieruchomościami

Sporządził : Edyta Czaplicka



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1  
(wz 01.10.2019)

Ostrołęka, 08-12-2020 r.  
20-G6/S/03902.

Załącznik nr 1 do umowy nr 20-G6/UP/03902 o przyłączenie do sieci.

GMINA OLSZEWO-BORKI

ul. Władysława Broniewskiego 13

07-415 Olszewo Borki

**Warunki przyłączenia nr 20-G6/WP/03902 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**

**Lokalizacja: gmina Olszewo-Borki, miejscowość Antonie, ul. Dębowa, nr dz. 673**

*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 03-12-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **Istniejąca linia nN. Stacja zasilająca 10-0604 ŁAZY OSIEDLE.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **4,00 kW (moc istn. 4,00 kW)** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:  
**5.1 Nie dotyczy.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
**6.1 Wybudować linię oświetlenia ulicznego kablem YAKXS lub przewodem AsXSn wg obliczeń projektowych podwieszonym na projektowanych słupach oświetleniowych/istniejących słupach linii abonenckiej nN.**  
**6.2 Powiązać z istniejącym oświetleniem ulicznym.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na słupie.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:  
**8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem 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 o wartości prądu znamionowego 20 [A], w szafce pomiarowej.**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- 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 użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:  
**14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**  
**14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.**
- 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.**  
**15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.**

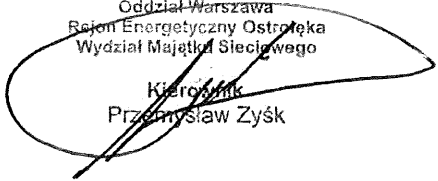


15.3 Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej / przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Energetycznym Ostrołęka. W przypadku montażu na istniejących słupach linii elektroenergetycznej należy zaktualizować załącznik do umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia ulicznego.

**Warunki przyłączenia opracował:**  
**Maciej Kosiorek**

**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Ostrołęka  
Wydział Majątek Sieciowego  
Kierownik  
Przemysław Zyśk



## 6. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza napowietrznego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach przy ulicy Dębowej w miejscowości Antonie gmina Olszewo – Borki. Linia oświetlenia ulicznego projektowana przewodem izolowanym samonośnym typu AsXSn2x25mm<sup>2</sup>.

## 7. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora,
- Techniczne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Wizja lokalna,
- Wytyczne Inwestora

## 8. OPIS TECHNICZNY

### 8.1 Zakres budowy

Projektuje się przyłącze oświetlenia ulicznego na istniejących słupach przewodem izolowanym typu AsXSn2x25mm<sup>2</sup> na odcinku od słupa nr 62/2 do słupa nr 56/1.

W projektowanych odcinkach napowietrznych linii przewodem typu AsXSn2x25mm<sup>2</sup> przyjęto naprężenie podstawowe 42,5MPa, naciąg podstawowy 2,13kN. W warunkach montażu stosować naprężenia przewodu przy słupie zgodnie z tablicą zwisów i naprężeń dla temperatury montażu. Całkowita długość trasy projektowanego przyłącza oświetlenia ulicznego dla części napowietrznej wynosi 189m.

Słupy, na których należy zainstalować oprawy oświetleniowe wskazano na dyspozycji rysunkowej rysunek nr E-1. Na wskazanych słupach zamocować oprawy LED typu BGP 291 o mocy 39W, oprawy zawiesić na wysięgnikach do opraw oświetleniowych, wysięgniki mocować za pomocą uchwyty pod wysięgnik. Typy wysięgników, uchwytów i osprzętu podano w zestawieniu montażowym.

Trasę linii oświetlenia drogowego pokazano na dyspozycji rysunkowej rysunek nr E-1.

Osprzęt potrzebny do wykonania linii podano w zestawieniu montażowym linii oświetlenia ulicznego.

### 8.2 Wytyczne prowadzenia robót

- wykonawca powinien uzyskać zgodę na piśmie osób trzecich przed prowadzeniem linii przez ich tereny,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami,
- wykonanie robót uzgodnić ze służbami RE Ostrołęka, po wykonaniu robót zgłosić je w celu wykonania sprawdzenia technicznego, (oświetlenie wykonywane na istniejącej linii elektroenergetycznej, której właścicielem jest PGE Dystrybucja).

### 8.3 Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym

Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej zmiany organizacji ruchu.

Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Przed rozpoczęciem robót, teren wykonywania prac należy oznakować. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Do oznakowania robót należy stosować tylko znaki drogowe pionowe odblaskowe. Wymiary znaków używanych w związku z prowadzonymi robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na tej samej drodze. Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego pracami i przywrócenia go do stanu pierwotnego.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.

## 9. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r poz.1202, z dnia 22.06.2018) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące napowietrzne przyłącze oświetlenia ulicznego zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na oprawy oświetleniowe zamontowane na słupie oraz na same słupy. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują na panujące warunki hydrogeologiczne.

### 9.1 Uwagi końcowe

**UWAGA:** Na miesiąc przed przystąpieniem do prac budowlanych, do RE Ostrołęka należy dostarczyć uaktualniony załączniki nr 1 i 2 do „Umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego” z dnia 17.11.2017r.

- a) niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- b) zgodnie z pismem DE-3/10/3494/94 z 24 października 1994 roku wydanego przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu - Departament Paliw i Energii jest obowiązek stosowania i instalowania tylko tych urządzeń posiadających certyfikat (np. ISO 9000) oraz świadectwo lub badania i opinie świadczące o jakości typu urządzenia wydane przez Instytut Energetyki w Warszawie lub Zakłady pomiarowo -Badawcze „ENERGOPROJEKT” w Gliwicach,
- c) instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE wyd. II- Warszawa 1988r. oraz rozporządzenia Minister Przemysłu Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej ( DZ. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990r.).

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02



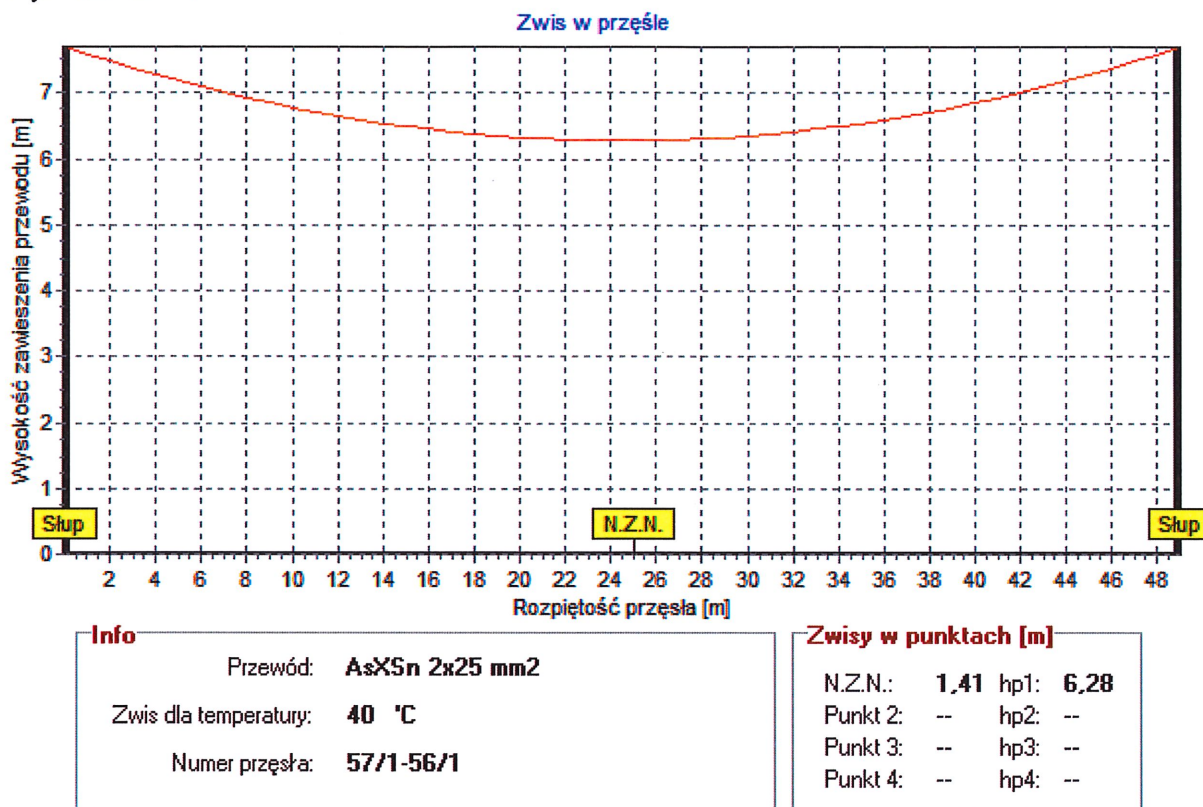
## PROFIL NAJWIĘKSZEGO ZWISU NORMALNEGO PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ W SKRZYŻOWANIU Z DROGĄ GMINNĄ

Zgodnie z PN-E-5100-1, N SEP-E-003 najmniejsza dopuszczalna odległość przewodów linii o napięciu  $Un \leq 1kV$  z przewodami pełnoizolowanymi od powierzchni drogi wynosi 6m.

Analiza wysokości przewodu w przęśle dla linii nN-0,4kV pokazano na rys nr Z- 1.

### Skrzyżowania zgodne z PN-E-5100-1, N SEP-E-003

Rysunek Z – 1



#### Dane wejściowe:

Typ przewodu:	<b>AsXSn 2x25 mm2</b>	Nr. przęsła:	<b>57/1-56/1</b>
Strefa klimatyczna:	<b>Strefa S I</b>	Rozpiętość przęsła:	<b>49</b> [m]
Przewód roboczy:	<b>TAK</b>	Naprężenie przewodu:	<b>42,5</b> [MPa]

#### Wartości obliczeniowe:

Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,86	1,01	1,06	1,10	1,14	1,19	1,23	1,34	1,41	1,55	1,28	1,43
Dł. przewodu [m]	49,040	49,055	49,061	49,066	49,071	49,077	49,082	49,098	49,109	49,131	49,089	49,112
Napr. poziome [MPa]	13,01	11,10	10,62	10,19	9,813	9,468	9,155	8,369	7,942	7,250	42,5	67,97
Napr. całkowite [MPa]	13,04	11,14	10,66	10,23	9,856	9,512	9,201	8,420	7,995	7,308	42,73	68,43
Siła naciągu [kN]	0,681	0,582	0,557	0,535	0,515	0,497	0,480	0,440	0,417	0,381	2,233	3,576

Dla linii oświetleniowej pomiędzy słupem nr 57/1 oraz słupem nr 56/1 w miejscu największego zwisu normalnego w temperaturze 40° wynosi 6,28m.

**Hp=6,28>6m – warunek spełniony.**

**Obliczenia i wykresy analizy zwisu wykonano za pomocą programu  
KWP/LE GENERIK – ENERGETYKA**

## INFORMACJA

w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
z dnia 23.06.2003 Dz. U. nr 120, poz. 1126

### NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIA ULICZNEGO  
W MIEJSCOWOŚCI ANTONIE GMINA OLSZEWO-BORKI

### INWESTOR :

GMINA OLSZEWO-BORKI  
UL. W. BRONIEWSKIEGO 13  
07-415 OLSZEWO-BORKI

### AUTOR PROJEKTU :

**mgr inż. Krzysztof Gałązka**  
**Upr. w specjalności instalacyjnej**  
**Wa-344/02**

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02

## O P I S

### 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace montażowe – montaż linii oświetlenia drogowego
- prace montażowe – montaż przewodu izolowanego na słupach linii nN-0,4kV,
- prace montażowe – montaż wysięgników, osprzętu i opraw oświetleniowych,
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji,
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

- nie występują

### 3. Elementy zagospodarowania działki, terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- napowietrzna i kablowa linia energetyczna nN-0,4kV
- pas drogowy

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z rusztowania i podnośnika
- prace montażowe na linii nN-0,4kV

### 5. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

### 6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

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

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
  - - zarządcą drogi,
  - uzgodnieniem Narady Koordynacyjnej,
  - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,



- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,
  - barier,
  - balustrad,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,
  - daszków ochronnych,
  - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
  - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,

Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

#### **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych**

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych
- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

##### **BHP przy wykonywaniu robót ziemnych**

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia( nie umocnione ) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

##### **BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych**

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

**Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja.**

### **BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach**

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach,
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia,
- posiadały odpowiednią wytrzymałość,
- utrzymywane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

### **BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym**

Maszyne, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii,
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

### **BHP przy robotach spawalniczych**

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

### **BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych**

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

### **Środki ochrony osobistej**

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

- na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem
- w miejscu przecisku pod drogami kołowymi powinny być ustawione odpowiednie znaki drogowe informujące o przecisku

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02



[illegible]

*mgr inż. elektryk Krzysztof Górnica*  
Upewnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacji w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02

## 12. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

### Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza oświetlenia drogowego.

### Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie na działce ewidencyjnej nr 638/7, 641/1, 641/4, 673638/10, 638/12, 640/3, 640/5, 640/6, 641/5, obręb Antonie gmina Olszewo – Borki powiat ostrołęcki, województwo mazowieckie.

### Stan istniejący zagospodarowania terenu

W msc. Antonie gmina Olszewo – Borki na słupie nr 62/2 znajduje się linia oświetlenia ulicznego zasilana ze stacji Łazy Osiedle [10-0604].

### Projektowane zagospodarowanie terenu

W celu poprawy bezpieczeństwa wzdłuż drogi gminnej w msc. Antonie gmina Olszewo – Borki należy wybudować przyłącze napowietrzne oświetlenia drogowego przewodem AsXSn2x25mm<sup>2</sup>.

Całkowita długość projektowanego przyłącza oświetlenia ulicznego wynosi 189m.

Linie napowietrzną oświetlenia ulicznego zaprojektowano wg. „Katalogu linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm<sup>2</sup> na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu E, żelbetowych ŻN, ŻN-2002 LnNi – ENSTO redakcja 3 z czerwca 2009 roku.

Na wskazanym słupie zainstalować wysięgnik rurowy stalowy wg zestawienia montażowego. Na wysięgniku zamocować oprawę oświetleniową typu BGP 291 39W. Słupy, na których należy zainstalować oprawy oświetleniowe wskazano na dyspozycji rysunkowej rysunek nr E-1.

Całość robót budowlanych zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E-1.

### Obszar oddziaływania obiektu

Inwestycja jest zgodna z normami branżowymi i obowiązującymi przepisami i nie wpływa negatywnie na najbliższe sąsiedztwo linii, wobec tego obszar oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice działki na której jest realizowane.

Obszar oddziaływania projektowanego przyłącza napowietrzne oświetlenia ulicznego mieści się w całości na działkach ewidencyjnych nr 638/7, 641/1, 641/4, 673638/10, 638/12, 640/3, 640/5, 640/6, 641/5 obręb Antonie gmina Olszewo – Borki.

### Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana elektroenergetyczna linia napowietrzna oświetlenia drogowego nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Linia nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

*mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. uprawnień Wa-344/02

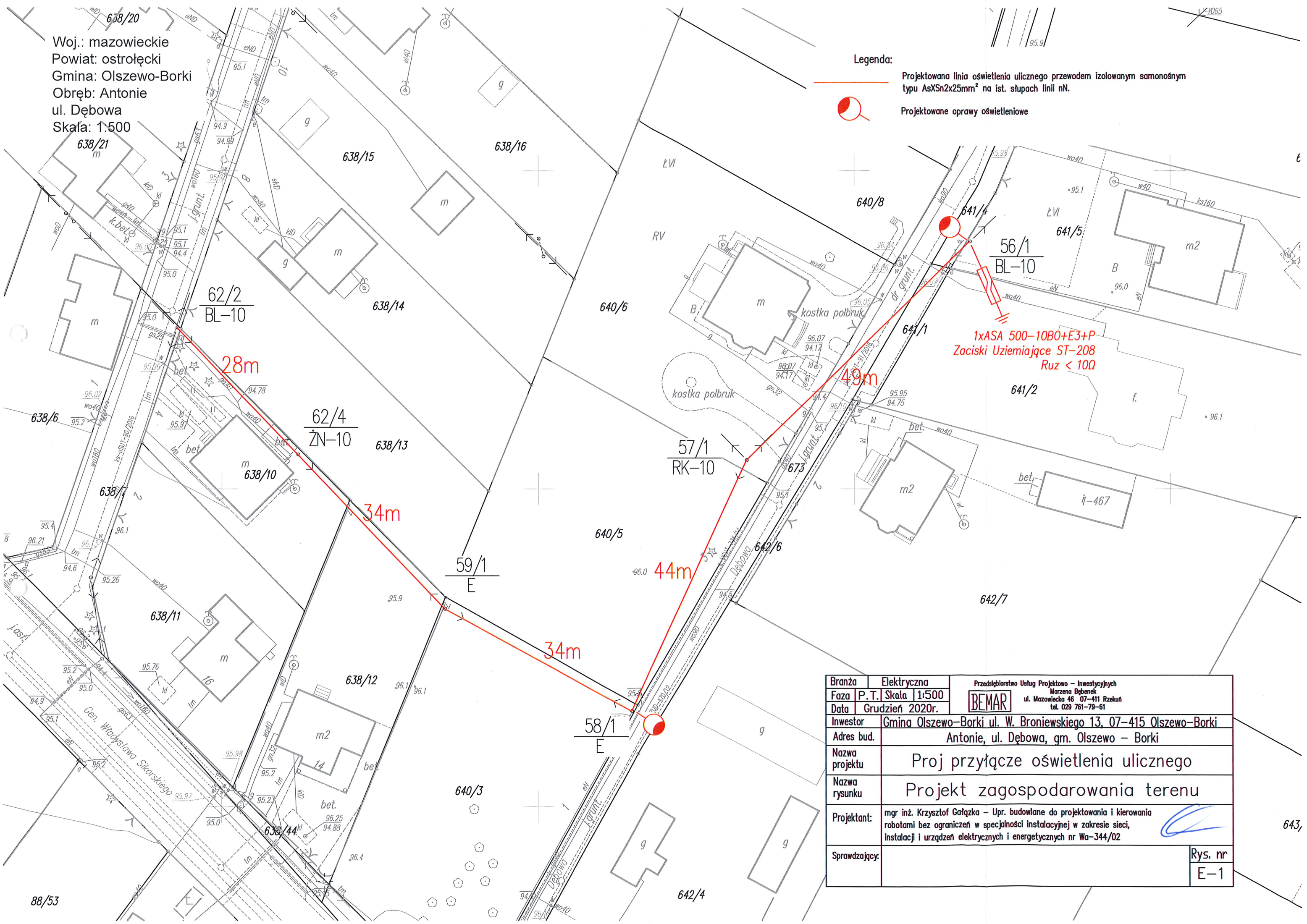


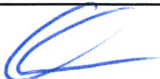
Woj.: mazowieckie  
Powiat: ostrołęcki  
Gmina: Olszewo-Borki  
Obręb: Antonie  
ul. Dębowa  
Skala: 1:500

Legenda:

Projektowana linia oświetlenia ulicznego przewodem izolowanym samonośnym  
typu AsXSn2x25mm<sup>2</sup> na ist. słupach linii nN.

Projektowane oprawy oświetleniowe



Branża		Elektryczna		Przedsiębiorstwo Usług Projektowo – Inwestycyjnych	
Faza	P.T.	Skala	1:500	Marzena Bębenek	
Data	Grudzień 2020r.			ul. Mazowiecka 46 07-411 Rzekun tel. 029 761-79-61	
Inwestor		Gmina Olszewo-Borki ul. W. Broniewskiego 13, 07-415 Olszewo-Borki			
Adres bud.		Antonie, ul. Dębowa, gm. Olszewo – Borki			
Nazwa projektu		Proj przyłączy oświetlenia ulicznego			
Nazwa rysunku		Projekt zagospodarowania terenu			
Projektant:		mgr inż. Krzysztof Gałgka – Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych nr Wa-344/02			
Sprawdzający:					
					Rys. nr E-1



