



**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe**  
**ROTOR**

*Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo*

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6  
tel. + 48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



Stadium <b>Projekt Budowlany</b>	Nr egz. <b>2</b>
-------------------------------------	---------------------

Branża <b>Elektryczna</b>	Kategoria obiektu <b>XXVI</b>
------------------------------	----------------------------------

Tytuł projektu <b>Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego</b>
---

Adres <b>Stare Żdźary dz. nr ew. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4 (obręb 0023) i Nowy Gózd dz. nr ew. 189/4, 198/4, 199/7 (obręb 0004) - Gmina Stara Błotnica 140104_2</b>
---

Investor <b>Gmina Stara Błotnica 26-806 Stara Błotnica, Stara Błotnica 46</b>
--

Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	upr. nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01	06.2015	
Sprawdzający	mgr inż. Maria Ćwiek	upr. nr GP-III-8386/58/90, nr ew. MIIB MAZ/IE/6090/02	06.2015	

Integralna część zgłoszenia  
Nr BA.6143.402.2015.1  
z dnia 3.12.2015r

Z up. STAROSTY  
Naczelnik Wydziału  
Budownictwa i Architektury  
  
Elżbieta Szczechowska

Radom 2015

## Zawartość projektu

Opis do projektu zagospodarowania z załącznikiem graficznym	str. 2-4
<b>1. Opis techniczny</b>	
1.1. Zakres opracowania	str. 5
1.2. Podstawa opracowania	str. 5
1.3. Skrzynia oświetleniowa	str. 5-6
1.4. Linia napowietrzna	str. 6
1.5. Sieć oświetlenia drogowego	str. 6
1.6. Ochrona od przepięć i porażen	str. 6-7
1.7. Ochrona środowiska	str. 7
1.8. Ochrona konserwatorska	str. 7
1.9. Obszar szkód górniczych	str. 7
1.10. Kategoria geotechniczna obiektu	str. 7
Uwagi końcowe	str. 7-8
<b>2. Obliczenia techniczne</b>	
2.1. Dobór zabezpieczeń pojedynczej lampy	str. 9
2.2. Dobór zabezpieczeń w skrzyni "SO" w układzie sterowniczo-pomiarowym	str. 9
2.3. Sprawdzenie obwodu na dopuszczalny spadek napięcia	str. 10
2.4. Sprawdzenie obwodu na skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim	str. 10
<b>3. Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna RE Radom RP/KG/175/2014 z dnia 20-02-2014r.</b>	
	str. 11-12
<b>4. Uzgodnienie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna RE Radom -protokół nr 37/2015 z dnia 14.07.2015r.</b>	
	str. 13
<b>5. Protokół z narady koordynacyjnej - znak GPVI.6630.253.2014 z dnia 04-05-2015</b>	
	str. 14-15
<b>6. Rysunki</b>	
1. Mapa geodezyjna w skali 1:500	str. 16
2. Plan trasy linii oświetlenia drogowego w m.Żdźary	str. 17-18
3. Schemat ideowy linii oświetlenia drogowego w m.Żdźary	str. 19
4. Schemat ideowy układu sterowniczo-pomiarowego	str. 20
5. Orientacja w skali 1:10000	str. 21
<b>7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu</b>	
	str. 22
<b>8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	
Spis zawartości opracowania	str. 24
1. zakres robót dla zamierzenia budowlanego	str. 25
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. 25
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	str. 25
4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	str. 25
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	str. 25
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywani robót budowlanych	str. 25-26
<b>9. Oświadczenie</b>	
	str. 27
<b>10. Uprawnienia i zświadczenie z MIIB projektanta</b>	
	str. 28-29
<b>11. Uprawnienia i zaświadczenie z MIIB sprawdzającego</b>	
	str. 30

STAROSTWO POWIATOWE  
 w BIAŁOBRZEGACH  
 Wydział Budownictwa i Architektury  
 ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi





STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

## Opis do projektu zagospodarowania

### 1. Przedmiot inwestycji

#### 1.1. Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego:

Budowa linii napowietrznej nN 0,4kV do celów oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Żdźary dz. nr 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4 i miejscowości Nowy Gózd dz. nr 189/4, 198/4, 199/7 - Gmina Stara Błotnica.

#### 1.2. Technologia wykonania

Projektowana sieć energetyczna jako napowietrzna naziemna.

#### 1.3. Układ funkcjonalno-przestrzenny

Projektowana sieć zasilac będzie nowych odbiorców energii elektrycznej – oprawy oświetlenia drogowego na słupach.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W obrębie placu budowy znajdują się już urządzenia energetyczne, z których są już zasilani istniejący odbiorcy energii elektrycznej.

Na terenie inwestycji znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej: kable elektroenergetyczne nN, linie energetyczna napowietrzna nN 0,4kV, sieć wodociągowa.

### 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Projekt niniejszy obejmuje budowę urządzeń elektroenergetycznych w miejscowości Stare Żdźary i Nowy Gózd Gmina Stara Błotnica. W granicach opracowania budowane będą następujące urządzenia:

1. Linie napowietrzna izolowana oświetlenia drogowego nN 0,4kV
2. Słupy oświetleniowe z oprawami oświetleniowymi.

### 4. Parametry techniczne inwestycji

- 4.1. Linia napowietrzna AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> - 414 m
- 4.2. Słupy oświetleniowe typu ŻN-10 i E10/6 oraz oprawy LED-VOLTERA (PM4) 43W - 9 kpl.

### 5. Dane informacyjne o terenie


- 5.1. Obszar na którym projektowana jest inwestycja nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.
- 5.2. Obszar na którym projektowana jest inwestycja nie znajduje się w strefie archeologicznej.

### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

- 6.1. Obszar na którym projektowana jest inwestycja nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

### 7. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

 **PROJEKTANT**  
projektanci i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Cwiiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

**inż. Piotr Bujanowicz**  
upr. projekt. GP-III-7342/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

## 8. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowane urządzenia nie są zaliczane do przedsięwzięć emitujących pola elektroenergetyczne i mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska.

inż. Piotr Bujanowicz  
upr. proj. GP-III-742/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

 **PROJEKTANT**  
projekt i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

Godło 7.158.21.07.4.3, 7.158.21.07.4.4, 7.158.21.12.2.2  
układ współrzędnych płaskich: PL-2000  
układ wysokości: PL-KRON86-NH

Mapę wykonano bez ustalania obciążeń  
o których mowa w §80 ust. 4 Rozporządzenia  
Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji  
z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów  
technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów  
sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania  
i przekazywania wyników tych pomiarów  
do państwowego zasobu geodezyjnego  
i kartograficznego (Dz. U. z 2011 Nr 263,  
poz. 1572)

Treść mapy aktualna w granicach  
lokalizacji na dzień 16.10.2014 r.

Białobrzegi dnia 30.10.2014 r.

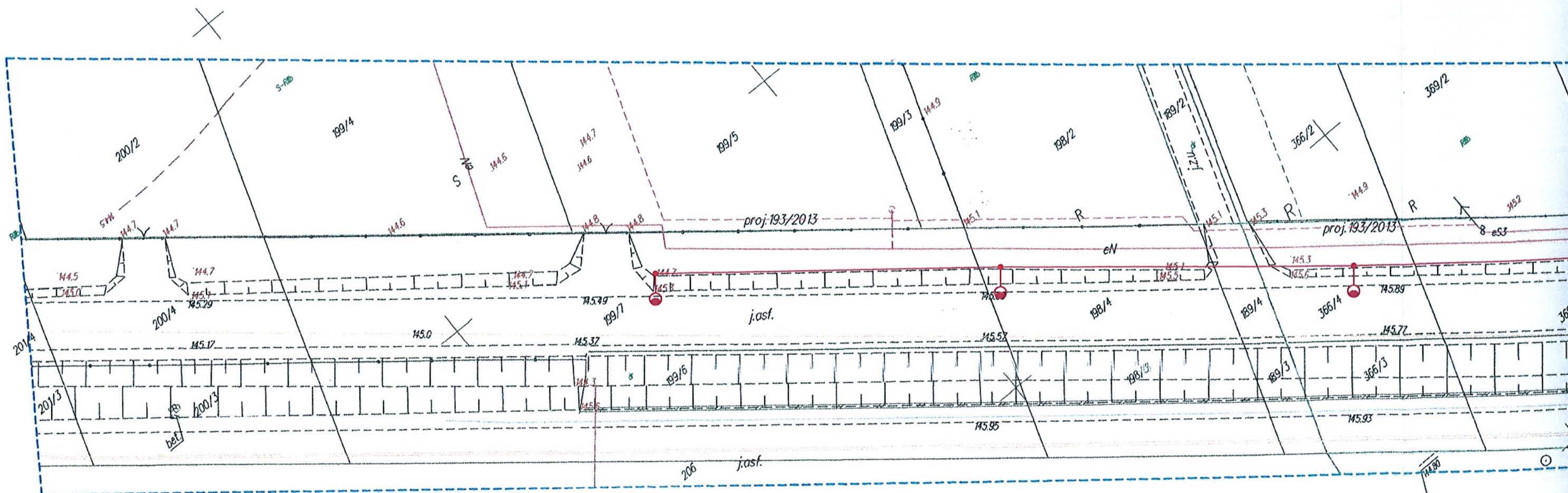
**"Usługi Geodezyjne"**  
Michał Bednarski  
Kozłów 9, 26-807 Radzanów  
tel. 0/604-423-138  
-140948911, NIP: 790-214-18-05

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Jakub Szynkowski  
Uprawnienia GUG i K nr 10830  
zakresy uprawnień: 1, 2, 4  
ul. Długoszyńska 25A m 1  
26-600 RADOM tel. 608 545 479

Wojew. mazowieckie  
Powiat białobrzegi  
Jedn. ewid. 140104\_2 - Stara Błotnica  
Obręb 140104\_2.0004 - GÓZD NOWY  
140104\_2.0023 - ŻDZARY

Nr zgł. GPVI.6640.1019.2014

Nie wyklucza się istnienia w terenie  
również innych urządzeń podziemnych,  
dla których brak było informacji branżowych  
i nie zostały odnalezione w terenie  
w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

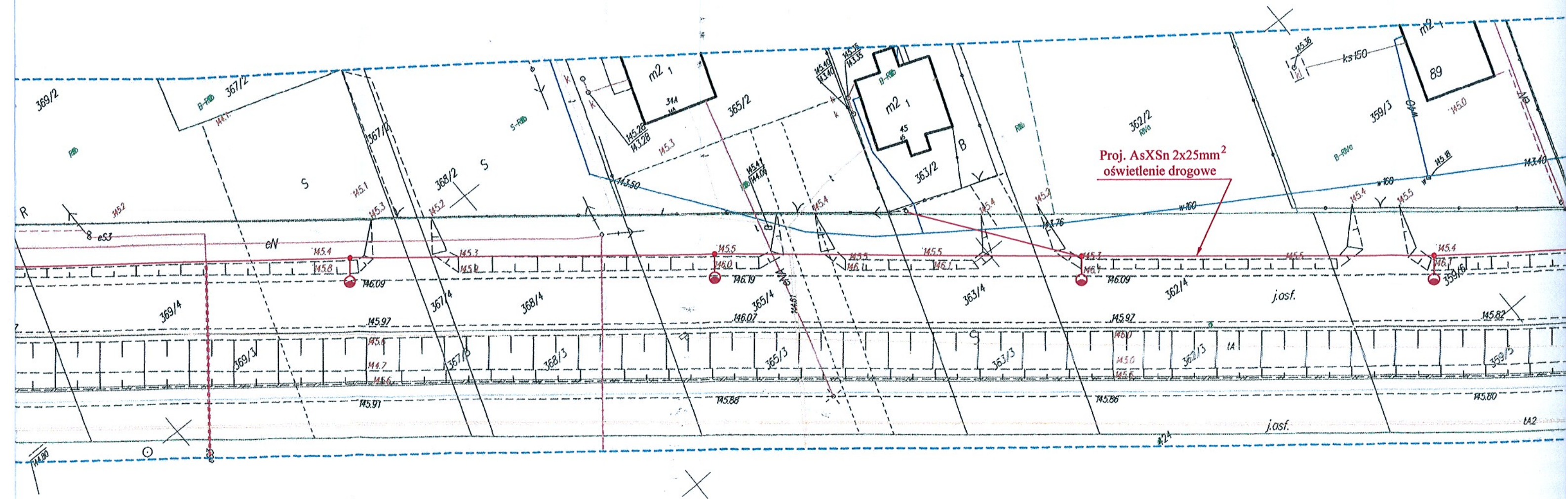







Integralna część zgłoszenia  
Nr BA.6143.402.2015.  
z dnia 3.12.2015r.

Z up. STAROSTY  
Naczelnik Wydziału  
Budownictwa i Architektury

*Elżbieta Szczechowska*  
Elżbieta Szczechowska



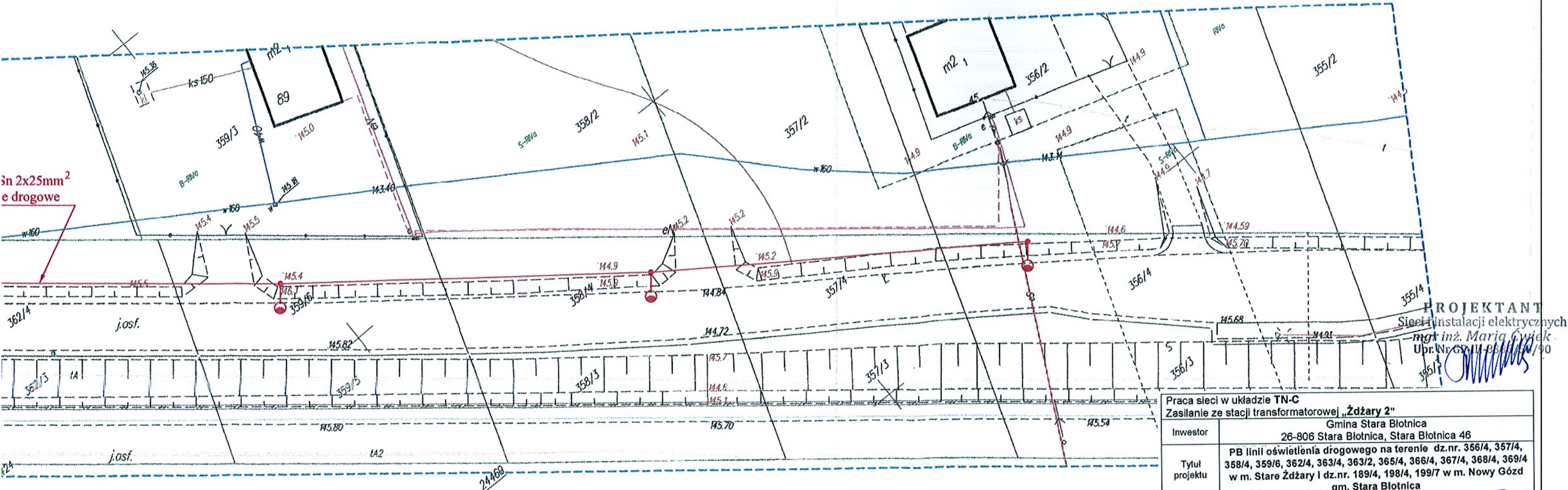


-  proj. linia napowietrzna oświetlenia drogowego
-  proj. słup linii
-  proj. oprawa na słupie

**STAROSTA BIAŁOBRZESKI**  
 Plac Zygmunta Starego 8, 28-400 Białobrzegi

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat technicznego: P.1401. *2014 998*

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: **2014-10-31** (podpis osoby reprezentującej)



**PROJEKTANT**  
 Sieci i instalacji elektrycznych  
 mgr inż. Maria Gwiek  
 Upr. Nr GP-III-1884/90

Praca sieci w układzie TN-C Zasilanie ze stacji transformatorowej „Żdźary 2”				
Inwestor: Gmina Stara Błotnica 26-806 Stara Błotnica, Stara Błotnica 46				
Tytuł projektu: PB linii oświetlenia drogowego na terenie dz.nr. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 366/4, 367/4, 368/4, 369/4 w m. Stare Żdźary i dz.nr. 189/4, 198/4, 199/7 w m. Nowy Gózd gm. Stara Błotnica				
Projektant: inż. Piotr Bujanowicz		upr. Nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01		Nr rys.
Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania		skala: 1:500	data: 06.2015	
 <b>ROTOR</b> Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo 20-512 Radom, ul. Sycylińska 35 m 6 tel. + 48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519 NIP 948-114-70-80 REGION 670969363				



## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

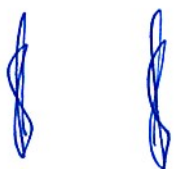
Projekt obejmuje dobudowę słupów ŻN 10 i E-10/6 oraz dowieszenia przewodu oświetleniowego AsXSn 2 x 25mm<sup>2</sup> na obwodzie nr 1 w istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4kV „Żdźary 2” od słupa nr 2/1 obwód nr 1 do słupa nr ośw.9.

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- warunki techniczne przyłączenie do sieci niskiego napięcia RP/KG/175/2014 z dnia 20.02.2014r.
- Przepisy budowy urządzeń energetycznych, PN-E-05100-1 z marca 1998r. Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonosnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25÷120 mm<sup>2</sup> na żerdziach żelbetowych ŻN-2002 LnNi-ŻN Energolinia w Poznaniu – Poznań lipiec 2005r
- Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25÷120 mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych LnNi-Ensto redakcja 2-marzec 2005r
- Album typowych wysięgników rurowych BPBK Warszawa
- Warunki techniczne przewodów, żerdzi, izolacji, osprzętu przewodowego i sprzętu montażowego, wydane przez producentów poszczególnych wyrobów.
- Album typowych wysięgników rurowych BPBK Warszawa
- oględziny i pomiary w terenie

### 1.3. SKRZYNIA OŚWIETLENIOWA

Skrzynię oświetleniową „SO” należy zabudować na słupie nr 2/1 obw. nr 1 linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4kV „Żdźary 2”. Zabezpieczenie przedlicznikowe należy zabudować o wartości 16A zgodnie z warunkami przyłączenia. W skrzyni oświetleniowej „SO” należy zabudować aparaturę zgodnie ze schematem układu sterowniczo-pomiarowego rys.3 oraz tablicę licznikową pod licznik 1-fazowy bezpośredni energii czynnej do pomiaru energii zużytej przez oświetlenie drogowe. Połączenia w skrzyni





wykonane przewodami DY 6 i DY 1,5mm<sup>2</sup>. Zastosowanie zegara astronomicznego umożliwia w zależności od potrzeb wyłączenie oświetlenia w godzinach śródnocnych oraz zwłokę lub przyspieszenie w załączaniu bądź wyłączaniu oświetlenia w stosunku do wschodu bądź zachodu słońca. W przypadku wprowadzenia zmian np. pomiaru zużytej energii licznikiem dwutaryfowym konieczne jest uzupełnienie układu połączeń według instrukcji obsługi producenta.

#### 1.4. LINIA NAWIETRZNA

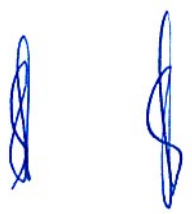
Całość prac przy budowie odcinka linii oświetlenia ulicznego, napowietrznej izolowanej należy wykonać zgodnie z PN-E-05100-1 marzec 1998 oraz katalogami wymienionymi w punkcie 1.2.. Budowę odcinka linii oświetlenia ulicznego należy wykonać zgodnie z trasą pokazaną na załączonych rysunkach nr 1, 2 i 3. Zgodnie z wydanymi przez Rejon Energetyczny Radom warunkami technicznymi przyłączenia do sieci niskiego napięcia należy od słupa nr 2/1 linii niskiego napięcia obwód nr 1 zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4kV „Żdźary 2” dobudować słupy E-10/6 nr ośw.1, nr ośw.4, nr ośw.9 pozostałe słupy ŻN-10-2002. Dla nowo postawionych słupów należy zastosować uzbrojenie głowic wg albumów linii izolowanych nn opracowanych przez EnergoLinia Poznań. Ustoje fundamentowe dobrano jak dla gruntu średniego tzn dla słupów przelotowych P ustoje UP1/ŻN (otwory wiercone) i dla słupa krańcowego K-10 ustoje UB2. Między słupem nr 2//1 i nr ośw.1 oraz nr ośw.15 należy zabudować przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Przy montażu przewodu należy zwrócić uwagę na odpowiednie ukształtowanie przewodu, tak aby odległość od słupa do innych elementów konstrukcyjnych była około 10 cm, aby uniknąć ewentualnego przetarcia izolacji. Minimalna odległość mostków od konstrukcji słupów winna wynosić 10 cm. Najmniejsza dopuszczalna odległość przewodu od ziemi nie powinna być mniejsza niż 5 m. Wykopy pod słupy oświetleniowe wykonywać ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejących mediów podziemnych.

#### 1.5. SIĘĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Dla potrzeb oświetlenia drogowego na nowo dobudowywanych słupach projektuje się zastosowanie opraw LED np. VOLTERA (PM4) o mocy 43W lub równoważne montowane na wysięgnikach WR-I-16/08-26/48 mocowane na wierzchołkach słupów. Lampy należy podłączyć do przewodu liniowego obwodu oświetleniowego poprzez bezpiecznik napowietrzny SV 19.25 z wkładką topikową 6A. Przewody łączeniowe opraw LgYd 2,5mm<sup>2</sup> 750V. Przedstawione rozmieszczenie lamp oświetleniowych oraz ich typ uzgodniono z Urzędem Gminy w Starej Błotnicy.

#### 1.6. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ I PORAŻEŃ

Ochronę przeciwprzebiegową stanowią będą ograniczniki przepięć SE-30.16682 podłączone do przewodu liniowego obwodu oświetleniowego na





słupach nr 2/1 na obw. nr 1 i nr ośw.1, 4 oraz nr ośw. 9. Przewód PEN na tych słupach należy uziemić bezpośrednio. Wartość rezystancji uziemień odgromowych nie powinna przekraczać wartości  $10\Omega$  po uwzględnieniu współczynnika rezystywności gruntu.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie izolacja podstawowa, osłony i obudowy części czynnych projektowanych urządzeń. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowić będzie szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C. Wyłączenie będzie realizowane przez wkładki topikowe o działaniu szybkim, stanowiące zabezpieczenie obwodu oświetlenia drogowego w skrzyni oświetlenia drogowego „SO” na słupie nr 2/1. Wysięgniki oświetleniowe winny być przyłączone do przewodu ochronno-neutralnego PEN sieci niskiego napięcia.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Kompiłlego 84, 26-800 Białobrzegi

### **1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Zastosowane materiały nie wydzielają szkodliwych substancji, a po okresie eksploatacji mogą być poddane recyklingowi. W miejscach zbliżeń przewodu oświetleniowego do istniejących drzew należy przeprowadzić wycinkę gałęzi w celu uniknięcia przecierania się izolacji przewodu oświetleniowego.

### **1.8. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

### **1.9. OBSZAR SZKÓD GÓRNICZYCH**

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym szkodami górnictwami.

### **1.10. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki posadowienia określa się jako proste. Projektowana linia napowietrzna oświetlenia drogowego o prostej konstrukcji, statycznie wyznaczalnej, wykonana według opracowań katalogowych. W związku z powyższymi warunkami określono dla przedmiotowego obiektu budowlanego **pierwszą kategorię geotechniczną.**

### **UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami.



Wszystkie materiały winny być atestowane, w dobrym stanie technicznym, bez uszkodzeń.

Projektowane prace wykonać po odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu z RE Radom.

Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane próby i pomiary.

inż. Piotr Bujanowicz  
upr. proj. GP-III-312/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

PROJEKTANT  
Sieci i instalacji elektrycznych  
Inż. Maria Cwiek  
Up. Nr GP-III-8386/58/90

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

## 2.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ POJEDYNCZEJ LAMPY

$$P = 43 \text{ W}$$

$$\cos\varphi = 0,86$$

$$I_0 = 0,22 \text{ A}$$

$$I_b = 6 \text{ A} \quad > \quad I_0 = 0,22 \text{ A}$$

Każdą nowo zabudowywaną lampę oświetleniową należy zabezpieczyć bezpiecznikiem z wkładką 6A.

## 2.2. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ W SKRZYNI "SO" W UKŁADZIE STEROWNICZO -POMIAROWYM

$$P = 9 \times 43 \text{ W}$$

$$\cos\varphi = 0,86$$

$$I_{01} = 1,96 \text{ A}$$

$$I_{b1} = 16 \text{ A} \quad > \quad I_{01} = 1,96 \text{ A}$$

Obwód oświetleniowy w skrzyni "SO" należy zabezpieczyć bezpiecznikami z wkładkami szybkimi 16A zgodnie z określonymi przez RE Radom warunkami.

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi



### 2.3. SPRAWDZENIE OBWODU NA DOPUSZCZALNY SPADEK NAPIĘCIA

$$P = 9 \times 43 \text{ W}$$

$$\gamma = 35 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2$$

$$S = 35 \text{ mm}^2$$

$$S = 25 \text{ mm}^2$$

$$\Delta U_{\%} = 1,82 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 1,82 \% < \Delta U_{\text{dop}} = 5\%$$

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 64, 26-800 Białobrzegi

**Wniosek:** Spadek napięcia na obwodzie oświetleniowym nie przekracza wartości dopuszczalnej.

### 2.4. SPRAWDZENIE OBWODU NA SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM

Obliczenia przeprowadzone są dla ostatniej lampy w obwodzie oświetleniowym

$$\text{Obwód ośw.} \quad 165,2 < 230$$

**Wniosek:** Warunek szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania na obwodzie oświetleniowym jest zachowany. Obwód zostanie wyłączony w czasie krótszym niż 5s.

inż. Piotr Bujanowicz  
upr. proj. GP-III-7342/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

PROJEKTANT  
projektu i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Radom  
26-600 Radom, ul. Średnia 49  
tel. (48) 365 71 82, fax (48) 365 71 94  
radom.os@pgedystrybucja.pl

Radom, 20-02-2014r.

RP/KG/175/2014

URZĄD GMINY  
STARA BŁOTNICA  
KANCELARIA OGÓLNA  
02 06-2014  
Liczba 20-02-2014  
Podpis

Załącznik nr do Umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Stara Błotnica  
Stara Błotnica 46  
26-806 Stara Błotnica

**Warunki przyłączenia nr RP/KG/175/2014 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

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

**Lokalizacja: oświetlenie uliczne zasilane ze stacji transformatorowej Żdżary 2"**

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 28-01-2014r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii nN nr 2/1 obw 1.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.**
3. Moc przyłączeniowa: **3kW – zasilanie podstawowe\* rezerwowe\***
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne typu AsXS<sub>n</sub> 2x16 mm<sup>2</sup> do ZP na słupie.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: **przyłączenie Podmiotu nie wymaga zmian w sieci**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **na istniejącym słupie linii nN nr 2/1 obw 1 zabudować złącze pomiarowe z tworzywa sztucznego i stopniu ochrony min IP-44 na wysokości 1,5 m w sposób umożliwiający swobodne poruszanie się po słupie pracownikom RE Radom oraz wykonywanie odczytów układu pomiarowego od strony drogi.**

**Ze złącza pomiarowego wyprowadzić zalicznikowe zasilenie oświetlenia ulicznego.**

Wykonać instalację elektryczną odbiorczą zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 13 niniejszych warunków przyłączenia.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **w złączu pomiarowym**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT  
i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Cwiek



8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego **1fazowy I strefowy**.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: Zabezpieczenie główne przystosowane do oplombowania o prądzie znamionowym **16 A** należy instalować **w złączu pomiarowym**.
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;TT\*** ze stacji transformatorowej „**Żdźary 2**”.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z 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.
  - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Karol Grzyb tel.: 48 365 71 69**
15. Uwagi dodatkowe:

\* - niepotrzebne skreślić

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Radom  
Wydział Maja i Sieciowego

Kierownik  
Witold Skrok

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**PROJEKTANT**  
projektu i instalacji elektrycznych  
*mgr inż. Maria Cwiek*  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Radom  
26-600 Radom, ul. Średnia 49  
tel. (48) 365 71 82, fax (48) 365 71 94  
radom.os@pgedystrybucja.pl

Radom dnia 14.07.2015r.

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
ROTOR  
ul. Sycyńska 35 lok. 6  
26-600 Radom**

RM/5858/2015

**Protokół  
uzgodnienia technicznego dokumentacji projektowej:**

„Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego na terenie działek o nr ew. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4 w miejscowości Stare Żdżary i 189/4, 198/4, 199/7 w miejscowości Nowy Gózd gm. Stara Błotnica”.

**Protokół Nr 37/ 2015**

Z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonie Energetycznym Radom, odbytego w dniu 14.07. 2015 r. na którym rozpatrzono w/w projekt.

**Rada Techniczna w składzie:**

**Podpisy Rady Technicznej:**

1. Mieczysław Bartodziej
2. Marek Bielik
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Po zapoznaniu się z przedłożonym projektem komisja stawia następujące uwagi:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wniosek: Uzgadnia się z uwagami. Nie-uzgadnia się.  
Rozwiązanie typowe nie wymaga indywidualnej oceny ryzyka.

Zatwierdzam wniosek komisji:

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**PROJEKTANT**  
Sieci i instalacji elektrycznych  
*mgr inż. Maria Ćwiek*  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Radom  
Z-ca Dyrektora  
**Krzysztof Załubowski**

STAROSTA BIAŁOBRZEŹSKI  
ul. Żeromskiego 84  
26-800 Białobrzegi  
tel.: (0-48) 613-31-86

Białobrzegi, dn. 2015-03-04

Znak sprawy: GPVI.6630.253.2014

**PROTOKÓŁ**  
z narady koordynacyjnej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Białobrzegach  
przy ulicy Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

Obiekt: gmina STARA BŁOTNICA  
obręb ŻDŻARY,  
dz. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4,

Przedmiot narady: linia energetyczna

Inwestor: Urząd Gminy Stara Błotnica  
26-806  
ul. Stara Błotnica

Wnioskodawca uzgodnienia: Projektowanie i Nadzór Elektryczny  
mgr inż. Maria Ćwiek  
26-600 RADOM  
ul. Gębarzewska 33 B m11

Przewodniczący narady: Geodeta Powiatowy Grzegorz Stępniewski

Narada koordynacyjna opiniuje pozytywnie propozycję usytuowania projektowanych sieci zamieszczonych na załączonych do wniosku nr GPVI.6630.253.2014 dokumentach, z następującymi warunkami:

*GDKA-D/WA-Rejon w Błotnicy - przyjąć decyzję lokalizacyjną na  
umieszczenie i urządzenie sieci zwrócić z inwest. z uwzględnieniem  
drogi krajowej - GDKA - Oddział w Białobrzegach ul. Mińska*

SPECJALISTA  
*Jakubowska*  
inż. Natalina Jakubowska

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*MMMM*  
**PROJEKTANT**  
instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90



Znak sprawy: GPVI.6630.253.2014

UCZESTNICZY NARADY

Podmiot	Nazwisko i imię	Stanowisko
1. Gmina STARA BŁOTNICA	.....	.....
2. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział w Warszawie, Zakład w Radomiu	<i>T. Stępa</i>	.....
3. Operator Gazociągów Przesyłowych, GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Jednostka Terenowa w Mogielnicy	.....	.....
4. Orange Polska Obszar Telekomunikacji Radom Północ	.....	.....
5. Wojew. Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie, Delegatura w Radomiu	<i>U. Gajkowski</i>	KIEROWNIK INSPEKTORATU
6. WZMIUW w Warszawie – Oddział Radom, Inspektorat w Białobrzegach	.....	<i>mgr inż. Józef Komorek</i>
7. ZEORK S. A. – Rejonowy Zakład.. Energetyczny w Radomiu	.....	.....
8. ZEORK S. A. – Rejonowy Zakład Energetyczny w Kozienicach	.....	.....
9. Wójt Gminy Stara Błotnica	.....	.....
10. Powiat Białobrzieski	.....	.....
11. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	<i>Kwiatkowski Andrzej</i>	<i>Dusikowski</i>
12. Powiatowy Zarząd Dróg w Białobrzegach	.....	.....
13. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie	<i>- Rejon S. Grojec</i>	SPECJALISTA <i>mgr inż. Halina Jakubowska</i>
14. Projektowanie i Nadzór Elektryczny 26-806	.....	.....
15. ....	.....	.....

z up. STAROSTY

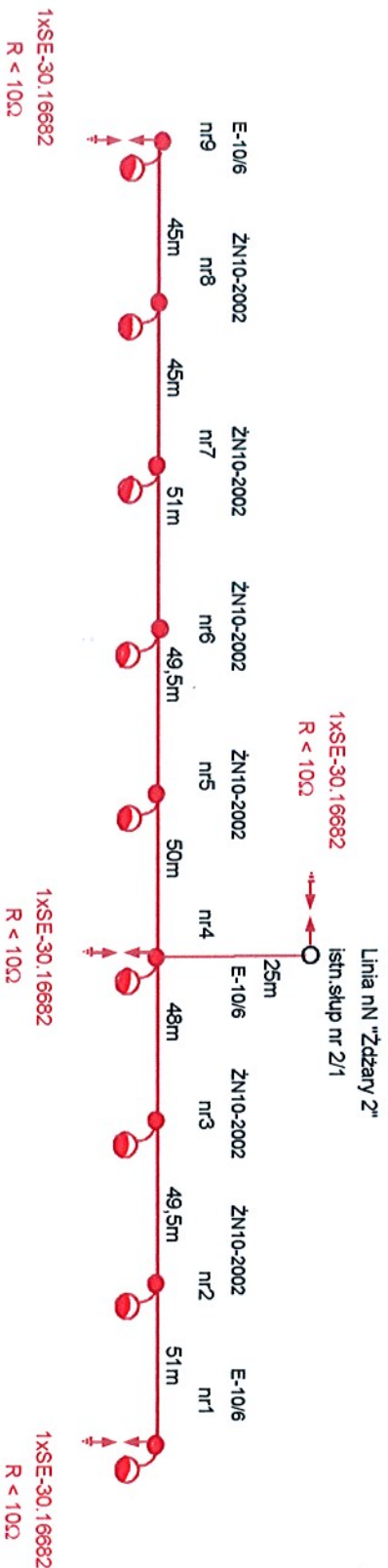
*mgr inż. Grzegorz Stepiński*  
Przewodniczący narady koordynacyjnej

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*PROJEKTANT*  
Sieci instalacji elektrycznych  
*mgr inż. Maria Cwiek*  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

## Schemat sieci napowietrznej oświetlenia drogowego w miejscowości Żdżary

proj. przewód oświetleniowy  
AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>  
proj. lampy LED-VOLTERA (PM4) 43W



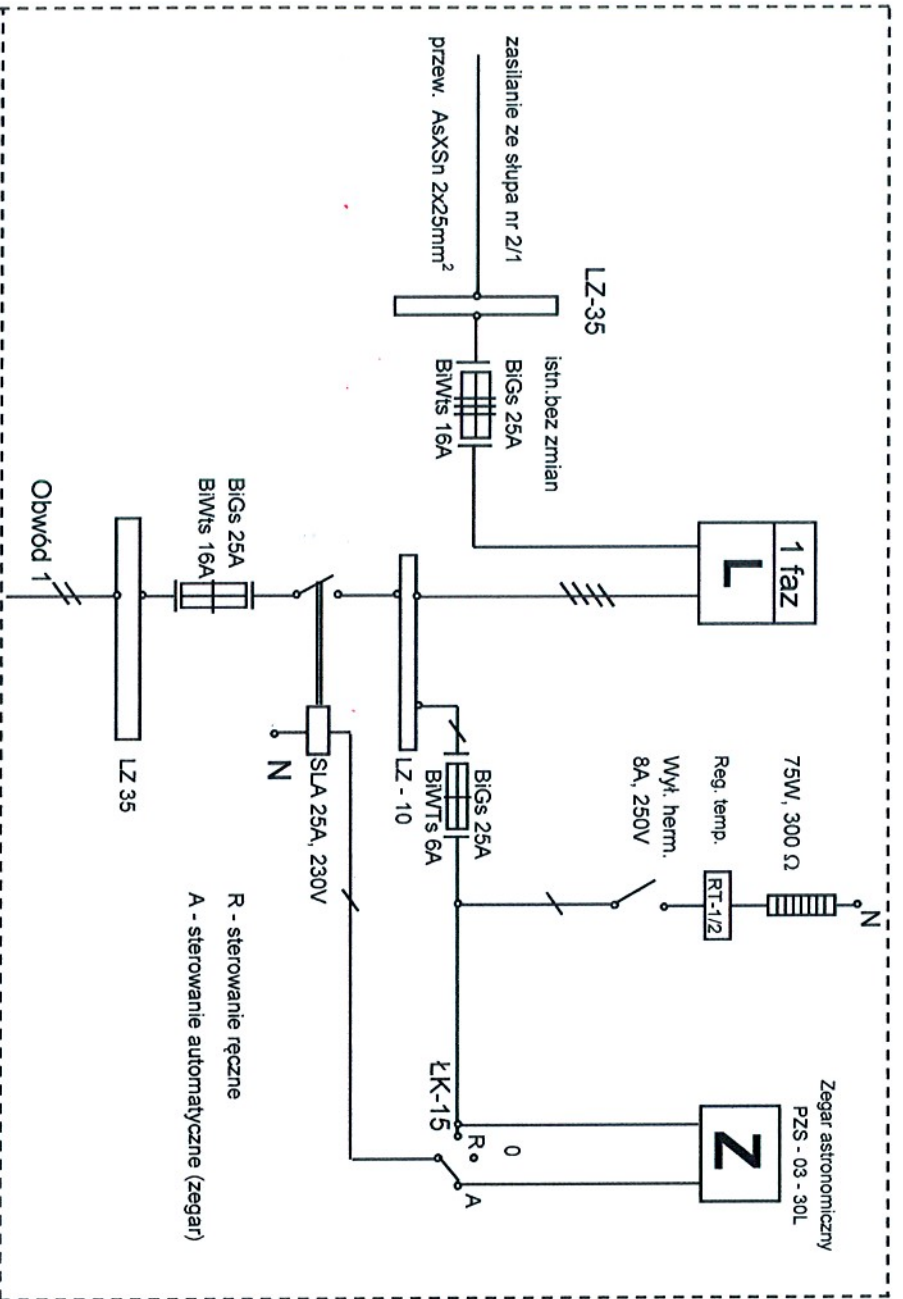
STAROSTWO POWATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

**PROJEKTANT**  
Prace i instalacje elektrycznych  
Magr inż. *Maria Cwiiek*  
Upr. Nr GP-III-85386/58/90

Praca sieci w układzie TN-C Zasilanie ze stacji transformatorowej „Żdżary 2”		Gmina Stara Białobrzega 26-806 Stara Białobrzega, Stara Białobrzega 46	
Investor	PB linii oświetlenia drogowego na terenie dz.nr. 3561/4, 3571/4, 3581/4, 3591/6, 3621/4, 3631/2, 3651/4, 3661/4, 3671/4, 3681/4, 3691/4 w m. Stare Żdżary i dz.nr. 1891/4, 1981/4, 1991/7 w m. Nowy Gózd gm. Stara Białobrzega		
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	Upr. Nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIIB MAZ/IE/2625/01	
Tytuł projektu	Schemat ideowy	skala:	data:
Tytuł rysunku	Schemat ideowy		06.2015
		Nr rys.	E-3
<b>PROJEKTOWAŁA</b> <b>ROTOR</b> Pracownia, architektura, inżynieria, wykonawstwo			
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi		REGON: 870989363	



# Schemat ideowy układu sterowniczo pomiarowego oświetlenia ulicznego



STAROSTWO POWATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-600 Białobrzegi

PROJEKTANT  
mgr inż. Maria Cwiiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90

Praca sieci w układzie TN-C Zasilanie ze stacji transformatorowej „Żdźżary 2”		Gmina Stara Białobrzega 26-806 Stara Białobrzega, Stara Białobrzega 46	
Investor		PB linii oświetlenia drogowego na terenie dz.nr. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 365/2, 365/4, 366/4, 367/4, 368/4, 369/4 w m. Stare Żdźżary i dz.nr. 189/4, 198/4, 199/7 w m. Nowy Gózd gm. Stara Białobrzega	
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	upr. Nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01	
Tytuł rysunku	Schemat ideowy ukł. sterow.-pom.	skala:	
		data:	06.2015
		Nr rys.	E4
 <b>ROSTOR</b> Projektownia, audyt, pomiary, wykonawstwo ul. Słowackiego 35, 71-616 tel. +48 49 53 32 700, fax +48 507 197 519 REGON 870892083			

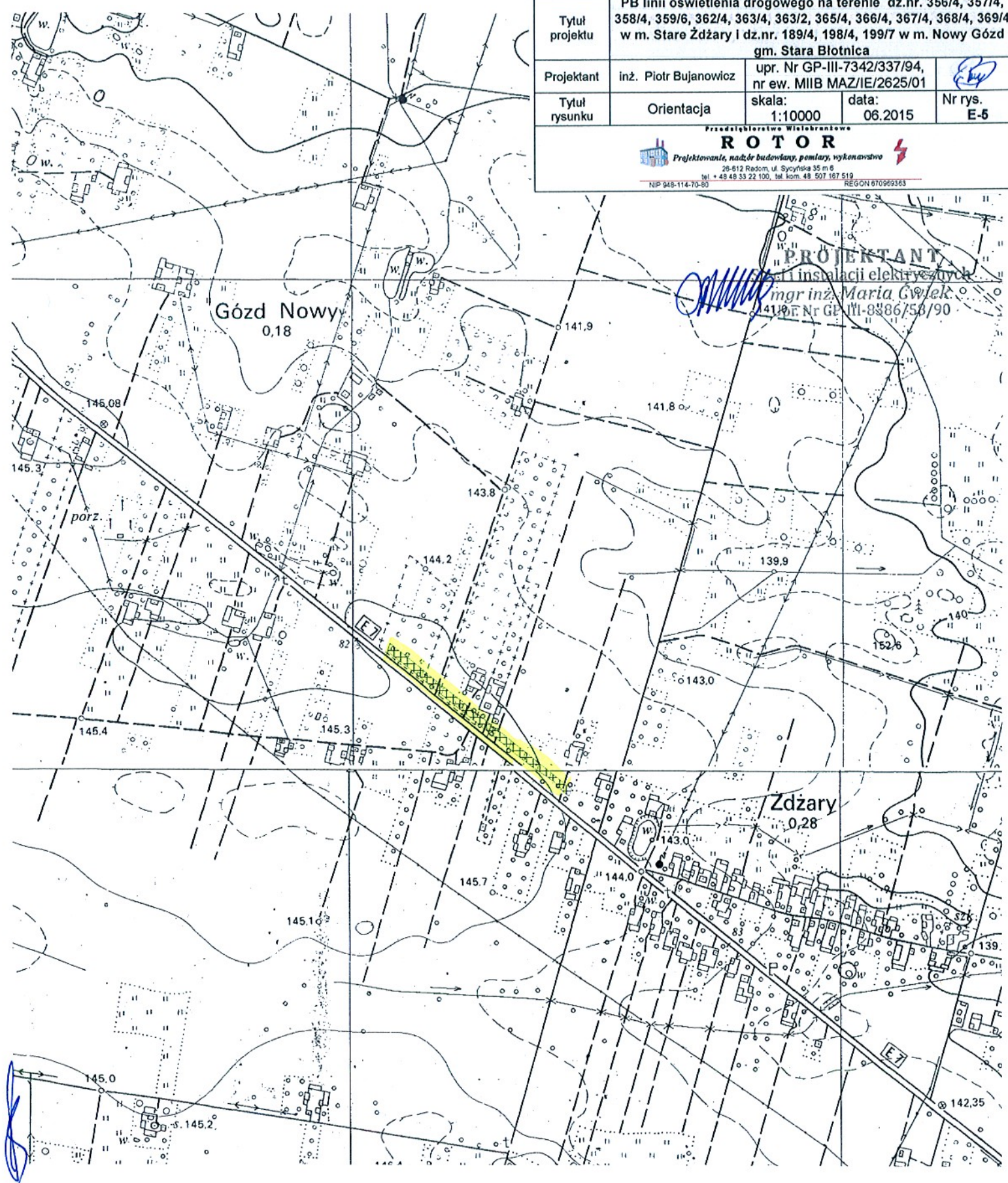


W. B. O. T. K.  
w Białobrzegach  
G. Pr. 6640

A. 019. 1014

STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

Praca sieci w układzie TN-C Zasilanie ze stacji transformatorowej „Żdźary 2”				
Investor	Gmina Stara Błotnica 26-806 Stara Błotnica, Stara Błotnica 46			
Tytuł projektu	PB linii oświetlenia drogowego na terenie dz.nr. 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 366/4, 367/4, 368/4, 369/4 w m. Stare Żdźary I dz.nr. 189/4, 198/4, 199/7 w m. Nowy Gózd gm. Stara Błotnica			
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	upr. Nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01		
Tytuł rysunku	Orientacja	skala: 1:10000	data: 06.2015	Nr rys. E-5
Przedsiębiorstwo Wskazownictwa <b>ROTOR</b> Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo 26-612 Radom, ul. Sycylińska 35 m 6 tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 187 519 NIP 948-114-70-80 REGON 810969383				



**PROJEKTANT**  
i instalacji elektrycznych  
inż. Maria Gwilek  
upr. Nr GP-III-8386/53/90



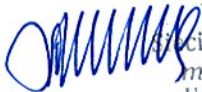
STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

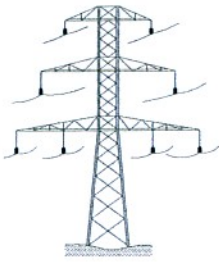
## **7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 14 maja 1999r. poz.430 §109) oraz w oparciu o warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Radom znak RP/KG/175/2014 z dnia 20.02.2014r. zezwalające na zasilenie linii oświetlenia drogowego z istniejącej linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4kV „Żdźary 2” dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach , na których została zaprojektowana budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Żdźary dz.nr 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4 i miejscowości Nowy Gózd dz.nr 189/4, 198/4, 199/7 – gmina Stara Błotnica.

inż. Piotr Bujanowicz  
upr. proj. GP-III-7342/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

 **PROJEKTANT**  
sił i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90



## PROJEKTOWANIE I NADZÓR ELEKTRYCZNY

26-600 RADOM

ul. Gębarzewska 33 „B” m 11

tel. 048 360 44 39, kom. 0 607 054 330

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Temat:**

Projekt budowlano-wykonawczy budowy linii napowietrznej oświetlenia drogowego na terenie działek o nr ewidencyjnych 356/4,357/4,358/4, 359/6,362/4,363/4,363/2,365/4,368/4,367/4,369/4,366/4 w miejscowości Stare Żdżary (obręb 0023) i 189/4, 198/4, 199/7 w miejscowości Nowy Gózd (obręb 0004) gm. Stara Błotnica

**Inwestor:**

Gmina Stara Błotnica  
26-806 Stara Błotnica, Stara Błotnica 46


**Opracował:** mgr inż. Maria Ćwiek

 **PROJEKTANT**  
projektacji i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90



### **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania.
3. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
5. Wykaz elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia.
6. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce ich wystąpienia.
7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.



### **1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

Projektuje się wykonanie następujących prac dla niniejszej inwestycji:

- wybudowanie linii napowietrznej niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Stare Żdźary i Nowy Gózd,
- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe,
- zabudowa przewodu oświetleniowego,
- zabudowa lamp oświetlenia drogowego.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Istniejące uzbrojenie terenu – linia energetyczna kablowa i napowietrzna, linia kablowa telekomunikacyjna, wodociąg,
- istniejąca droga publiczna lokalna wzdłuż drogi ekspresowej S7,
- istniejące budynki zlokalizowane wzdłuż drogi publicznej lokalnej,
- wejścia i wjazdy do istniejących budynków.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- wykazane w punkcie 2 istniejące obiekty budowlane będące pod napięciem,
- ruch motorowo-pieszny na drodze wymienionej w punkcie 2,
- istniejące uzbrojenie terenu zgodnie z w/w wyszczególnieniem.

### **4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- ograniczenia i utrudnienia ruchu motorowego i pieszego podczas prowadzenia prac ziemnych i montażowych,
- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi wynikające z prowadzenia prac przy wykonywaniu wykopów pod słupy oświetleniowe oraz zabudowie przewodu i lamp oświetlenia drogowego.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Należy zapoznać pracowników z rodzajem wystąpienia możliwych zagrożeń oraz wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tym zagrożeniom.

### **6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- przed przystąpieniem do prac przy zabudowie słupów, przewodu i lamp należy w istniejącej drodze oraz wejściach i wjazdach do budynków



STAROSTWO POWIATOWE  
w BIAŁOBRZEGACH  
Wydział Budownictwa i Architektury  
ul. Żeromskiego 84, 26-800 Białobrzegi

- ustawić bariery tak, aby uniemożliwić osobom postronnym znalezienie się w rejonie prowadzonych prac,
- prace związane z urządzeniami energetycznymi winny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- prace przy czynnych urządzeniach należy prowadzić po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i po uzgodnieniu z RE Radom,
- stosować się do zaleceń producentów urządzeń i aparatury,
- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami branżowymi, bhp i Polską Normą.

 PROJEKTANT  
Prac i instalacji elektrycznych  
mgr inż. Maria Cwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90



-27-

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
R O T O R**

*Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo*

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6  
tel. + 48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



RADOM – 2015

## 2. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy p.t.:

**„Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego na terenie działek o nr ewidencyjnych 356/4, 357/4, 358/4, 359/6, 362/4, 363/4, 363/2, 365/4, 368/4, 367/4, 369/4, 366/4 w miejscowości Stare Żdzary (obręb 0023) i 189/4, 198/4, 199/7, w miejscowości Nowy Gózd (obręb 0004) gm. Stara Błotnica 140104\_2**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

**inż. Piotr Bujanowicz**

upr. prof. GP-III-7342/337/94  
§ 2 ust. 1 pkt. 1 & 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

  
**PROJEKTANT**  
Stacji i instalacji elektrycznych  
Inż. inż. Maria Ćwiek  
Upr. Nr GP-III-8386/58/90