

Biuro Projektów Dróg i Mostów „**PRODiM**”

Ul. Garbarska 5, 67-100 Nowa Sól

NIP 925-156-64-65

Tel. 68-387-55-13

Kom. 601-96-80-88

# PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **BUDOWA ULICY PIASTOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA WLKP.**

działki nr:  
1233/1, 209/4, 210/1, 1255/1 – obręb 0002,  
jednostka ewidencyjna Gmina Zbąszynek – Obszar Wiejski

INWESTOR: **GMINA Zbąszynek  
UL. RYNEK 1  
66-210 ZBĄSZYNEK**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

UMOWA: **16/UM/2014 z dn. 28.02.2014 r.**

ZAWARTOŚĆ  
OPRACOWANIA: **OPIS TECHNICZNY + CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data Podpis	Nr egzemplarza
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Janusz Oczkowicz	upr. proj. nr 55/75/ZG specj. inst.-elektr.	09.2014 r.	<b>1</b>
Sprawdzający branży elektrycznej:	inż. Edward Więckowski	upr. proj. nr 36/75/ZG specj. inst.-elektr.	09.2014 r.	

*Nowa Sól, wrzesień 2014 r.*

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<b>I.</b>	<b>Opis techniczny .....</b>	
<b>II.</b>	<b>Część rysunkowa .....</b>	
	• Rys. nr E1 – Plan sytuacyjny	– skala 1: 500
	• Rys. nr E2 – Jednokreskowy schemat oświetlenia	
	• Rys. nr E3 – Jednokreskowy schemat szafki oświetleniowej	

# **Opis techniczny branży elektrycznej do projektu budowy ul. Piastowskiej w miejscowości Dąbrówka Wlkp.**

## **1. Przedmiot inwestycji**

### **Przedmiotem inwestycji jest:**

Budowa kablowego oświetlenia drogowego zlokalizowanego w pasie drogi gminnej ulica Piastowska położonej w miejscowości Dąbrówka Wielkopolska.

## **2 . Stan istniejący**

Obecnie na przedmiotowym odcinku drogi gminnej w rejonie objętym inwestycją brak jest oświetlenia drogowego co znacznie utrudnia komunikację pojazdów oraz powoduje zagrożenie dla bezpieczeństwa w ruchu pojazdów i poruszania się osób pieszych.

## **3. Zestawienie powierzchni, długości i typu projektowanej sieci**

### **Cały przedmiot inwestycji**

- \* projektowany kabel oświetl. YAKY 4 x 35mm<sup>2</sup> długość 235 mb
- \* projektowany kabel oświetl. YKY 4 x 16mm<sup>2</sup> długość 6 mb
- \* projektowana szafka oświetleniowa
- \* projektowane słupy oświetleniowe aluminiowe h=7m z fundamentami, wysięgnikami prostymi h=0,9m, L=0,65m oraz oprawami 100W.
- \* projektowane rury osłonowe:
  - SRS – Ø 70 – dł. 9mb.
  - DVK – Ø 70 – dł. 8mb.

## **7. Opis techniczny**

### **Szafka oświetleniowa**

Zasilanie oraz sterowanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej przy istniejącym słupie energetycznym nr 933/4/14.

Szafka oświetleniowa wyposażona w sterownik CPA zasilana będzie kablem YKY 4 x 16 mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z projektowanego według odrębnego opracowania złącza ZKP-1P zlokalizowanego przy słupie 0,4kV.

Szafkę oświetleniową wykonaną jako wolnostojącą z tworzywa sztucznego należy usytuować w pobliżu złącza ZKP-1P zgodnie z planem sytuacyjnym drzwiczkami od strony drogi dojazdowej z możliwością dostępu i swobodnego otwierania drzwiczek.

Szynę PEN w szafce należy uziemić a wartość rezystancji nie może być większa od  $R \leq 30\Omega$ .

Uziom szafki można wykonać z taśmy ocynkowanej Fe/Zn 20x4 ułożonej w rowie kablowym w odległości 15cm od kabla, lub stosując typowe pręty uziomowe typu Galmar.

Taśmę uziemiającą należy łączyć przez spawanie a miejsca spawu zabezpieczyć przed korozją.

## **Oświetlenie uliczne**

### **→ Słupy**

Projektowane słupy oświetleniowe aluminiowe  $h = 7\text{m}$  z fundamentami.

Na słupach przewidziano wysięgniki pojedyncze, podnoszące wysokość o  $0,9\text{m}$ , kąt nachylenia wysięgnika  $15$  stopni, wysięgniki długości ok.  $0,65\text{m}$ .

Słupy montować zgodnie z planem sytuacyjnym drzwiczkami tabliczek bezpiecznikowych od strony chodnika z możliwością dostępu i swobodnego otwierania tych tabliczek.

Słupy oświetleniowe należy łączyć docelowo w układzie trójfazowym dostosowując się warunków światlenia istniejącego.

Dokładne stanowiska słupów powinien wskazać geodeta uprawniony.

Na inwestycję przewidziano słupy aluminiowe cylindryczne stożkowe anodowane na kolor srebrny naturalny, bez szwu, jednoelementowe.

Słupy winne posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE, wystawioną przez producenta.

Słupy i wysięgniki muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe dla I strefy wiatrowej i II kategorii terenu.

Okres gwarancyjny tak zabezpieczonego słupa wymagany minimum  $10\text{lat}$ .

### **→ Oprawy**

W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw sodowych  $100\text{W}$ . Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku, średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić  $\varnothing 60\text{mm}$  o długości  $0,65\text{m}$  (wysokość mocowania oprawy  $8\text{m}$ ). Zaprojektowano oprawy zbudowane z aluminium, odlew ciśnieniowy.

Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia od  $5$  do  $15$  stopni skokowa co  $2,5$  stopnia. Oprawa o stopniu ochrony IP  $66$  dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego, II klasa izolacji, oprawa otwierana bez użycia narzędzi

Oprawy łączyć z linią kablową za pomocą złączek kablowych typu IZK przewodem  $\text{YDY } 3 \times 2,5\text{mm}^2$ .

Na zabezpieczenie opraw we wszystkich słupach oświetleniowych zaprojektowano wkładki topikowe  $1 \times 6\text{A}$ .

Wymiary oprawy powinny zapewnić niski współczynnik aerodynamiczny równy  $0,5+/-5\%$ .

### **→ Linia kablowa**

Spełniając wymagania inwestora i na podstawie wytycznych wydanych przez RD Wolsztyn oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano :

Z projektowanej szafki oświetleniowej do projektowanego słupa nr 1 wyprowadzić oddzielny obwód oświetleniowy kablem  $\text{YAKY } 4 \times 35\text{ mm}^2$  do zasilania nowego oświetlenia. Kabel należy prowadzić od słupa nr 1 przelotowo przez projektowane słupy oświetleniowe zgodnie z planem sytuacyjnym.

Poszczególne odcinki kabla wykonywać w jednym kawałku od lampy do lampy bez wykonywania niepotrzebnych muf kablowych.

Kabel układać na głębokości  $0,7\text{ m}$  mierząc od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla.

W przypadku gruntu piaszczystego kabel należy układać faliście bezpośrednio na dnie wykopu. W innych przypadkach gdy dno wykopu jest kamieniste lub istniejące zanieczyszczenia ziemi w postaci ostrego żwiru, grysów i inne mogące uszkodzić izolację kabla należy wykonać 10 cm podsypkę pod kabel z żółtego piasku, następnie ułożyć kabel i zasypać go 10cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie rozciągnąć na całej długości trasy kabla folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 25 cm i grubości co najmniej 0,5 mm<sup>2</sup> a wykop zasypać pozostałym gruntem.

W ziemi kabel należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki informacyjne umieszczone co 10 m wzdłuż trasy kabla, po obu stronach przepustów, na zapasach kabla oraz przed słupami oświetleniowymi, których treść powinna zawierać typ kabla, jego przekrój, trasę, właściciela oraz datę ułożenia. Przed projektowanymi słupami oświetleniowymi należy pozostawić zapas kabla dł. 1,0 m. W przypadku kolizji projektowanego kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy na projektowany kabel przepusty ochronne PCV typu AROT DVK  $\phi$  70.

### **Uziemienia**

Projektowaną szafkę oświetleniową oraz słup oświetleniowy nr 7 należy uziemić zgodnie ze schematem a wartość rezystancji nie może przekraczać  $R \leq 30\Omega$ .

Uziom można wykonać stosując typowe pręty uziomowe typu Galmar w ilości pozwalającej uzyskanie pożądanej wartości rezystancji.

Pręty uziomowe połączyć ze słupem za taśmy ocynkowanej Fe/Zn 25 x 4mm. Taśmę uziemiającą należy łączyć przez spawanie a miejsca spawu zabezpieczyć przed korozją.

### **Ochrona od porażen**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie :

- 1) izolacja robocza przewodów i kabli.
- 2) obudowa i zamknięcie słupów

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana będzie przez :

- 1) samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

Słupy oświetleniowe należy połączyć metalicznie przewodem o odpowiednim przekroju z ochronno –neutralną żyłą PEN przewodów zasilających.

### **Uwagi końcowe .**

Trasa kabla podlega wytyczeniu przez służby geodezyjne.

Wykopy pod kabel w związku z uzbrojeniem terenu oraz trasą kabla w pobliżu prywatnych posesji należy wykonywać ręcznie.

W miejscach kolizji projektowanego kabla oświetleniowego z istniejącymi kablami energetycznymi zaprojektowano rury osłonowe.

Zachować odległość 0,5m projektowanych słupów od istniejących kabli energetycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonać powykonawczy plan trasy ułożonego kabla z naniesieniem odległości od punktów stałych.

Ułożenie kabla przed zasypaniem należy zgłosić do :

- Kierownika budowy powołanego przez inwestora.
- Pracowni Geodezyjnej w celu inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla

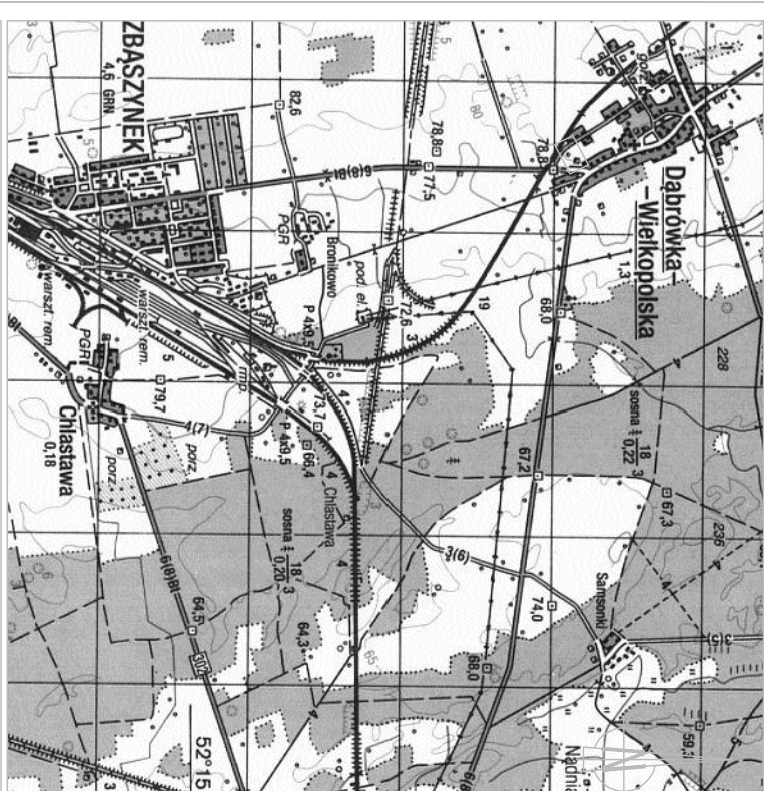
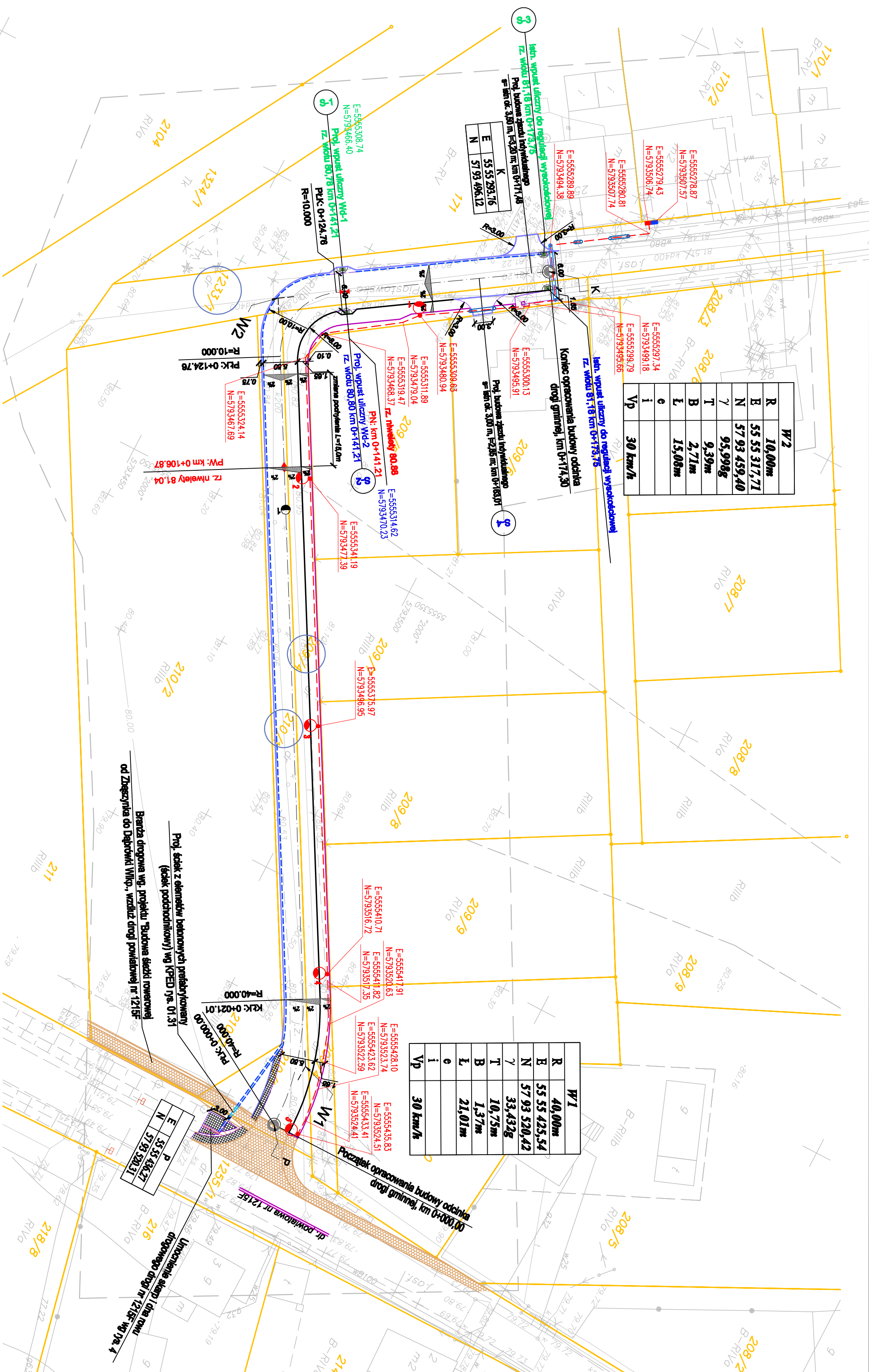
**Zestawienie ważniejszych materiałów budowy oświetlenia w miejscowości  
Dąbrówka Wielkopolska ul. Piastowska :**

Lp.	Materiał	Jed. miary	Ilość
1	Kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	m.	235
2	Złączka IZK	szt.	28
3	Wkładka topikowa 6A (w słupach )	szt.	5
4	Słup oświetleniowy aluminiowy h=7 z fundamentem	szt.	5
5	Piasek żółty	tona	4
6	Uziom pionowy pomiedziowany (dł. 1,5m)	kpl.	2
7	Taśma stalowa ocynkowana Fe/Zn	m.	15
8	Folia ostrzegawcza niebieska 0,5mm	m.	235
9	Rura osłonowa DVK Ø 70	m.	8
10	Rura osłonowa SRS Ø 70	m.	9
11	Wysięgnik pojedynczy aluminiowy	szt.	5
12	Kabel YKY 4x16mm <sup>2</sup>	m.	6
13	Szafka oświetleniowa (wyposażona)	kpl.	1
14	Oprawa aluminiowa + źródło światła	szt.	6
15	Wkładka topikowa WTN-00 gG - 10 A ( w szafce )	szt.	1

Projektant  
branży elektrycznej:

*mgr inż. Janusz Oczkowicz*





Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwową zasobę geologiczną i geologiczne	STAROSTA WYKAZAŃSKI ul. Kościuszki 2, 88-200 Świeżewo
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - opartu technicznego	P. 0808.2014.6
Data wpisania materiału technicznego do ewidencyjnego materiału zasobu	16.11.2014

Imię, nazwisko i podpis osoby  
reprezentującej organ

**Janina Kurzyk INSPEKTOR**

**Z up. STAROST**  
*Chęć*  
**Żuza Kłosaiah**  
Inspektor w Wydziale Gend.  
Kartografii i Katastru

<p>danym numeraryzowy z PODOJ Starejosi Powiatowego w Świebodzinie z dnia 18.03.2014r. Genie prawiny nie badano. Data opracowania mapy</p>		<p>08.04.2014r.</p>
<p>Pśwawadza się zoodność niniejszej kopii z teśsą materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>		<p>08.04.2014r.</p>
<p>Ogęgn prowadziły państwowo zasobu geodezyjny i kartograficzny</p>		<p>08.04.2014r.</p>
<p>STAROSTA ŚWIEBODZINSKI ul. Kiełkowskiego 48, 15-000 Świebódzin</p>		<p>08.04.2014r.</p>

Podejście się zgodność niżej zapisu z treścią materiału państwowego zasobu gospodźniego i kradzieży	
Ogarni podrozdział (państwowego) zasobu gospodźniego i kradzieży	STAROSTA ŚWIEBODZIŃSKI ul. Kolejowa 4, 65-200 Świebodzin
Nazwa materiału zasobu	o/możet
Identyfikacja ewidencyjny materiał zasobu	P.0808.204.633
Data wykonania kopii	16.11.2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jacek Kurzyk INSPEKTOR

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Droga gminna nr 007111F - ul. Piastowski**

- klasa drogi:
- kategoria ruchu

- obciążenie:
- nominalna szerokość jezdni ul. Piastowskiej:

- prędkość projektowa:
- nawierzchnia jezdni:

- pochylenie poprzeczne jezdni drog
- szerokość chodnika:

- nawierzchnia chodnika

**OZNACZENIA:** - branża drogowa

- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 30,9 CM**

- PROJ. KRAJĘŻNIK BETONOWY NAJAZDOWY 22 x 16 CM
- PROJ. KRAJĘŻNIK BETONOWY 30 x 16 CM

- PROJ. NAWIERZCHNIJA JEZDNI Z BETONU ASFALTOWEGO**
- BROJ I NAWIERZCHNIJA CHODNIKU I KOSCI DLA KROWIE I GB A CNY**

- PROF. NAWIEŻCZYNIA NA ZŁAZDZACH Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ GR. 8 CM**


- PROJ. PRZETÓŻENIE ISTN. NAWIERZCHNI CHODNIKA

- DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ**

- PROF. WŁOŚCIWY**  
**PROF. NAJWYŻSZY / NAJNIŻSZY PUNKT NIWELI**

**OZNACZENIA:** - branża elektryczna

- PROJ. KABŁ. OŚWIEŹLNIOWY VAAC 4x25 mm ±  
 GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA 0,7 m *digulad* -255 m  
 PROJEKTOWANY STĄPIŁ OŚWIEŹLNIOWY ALUMINIOWY H=7M Z FUNDAMENTU  
 Z WYSIĘGIEM POŁOŻONYM NA OŚRZ. Z OPRAWĄ 100W  
 PROJ. RURA OSŁONOWA SR5 70 d. 9 mm  
 PROJ. RURA OSŁONOWA DWK 70 d. 8 mm  
 PROJ. SZAFKA OŚWIEŹLNIOWA  
 PROJ. ZŁĄCZE 2x1-1P WIG ODBIERNIEGO OPRACOWANIA



## Biuro Projektów Dróg i Mostów "PRODIM"

mgr inż. Andrzej Szewczyński  
ul. Gombrowicza 67-100 Nieśwież  
tel. 66-367-65-13, kom. 011-66-80-88

Opracowanie	Instal i nadzór	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant inżynier Pracownia Projektowa i Inżynierska Specjalizacja: Inżynieria drogowo- miejscowa	mgr inż. Janusz Oczkołowicz inż. Edward Węglowski	55/76/ZGZ 30/76/ZGZ	Inż.-drog. Inż.-drog.	08.2014 09.2014	

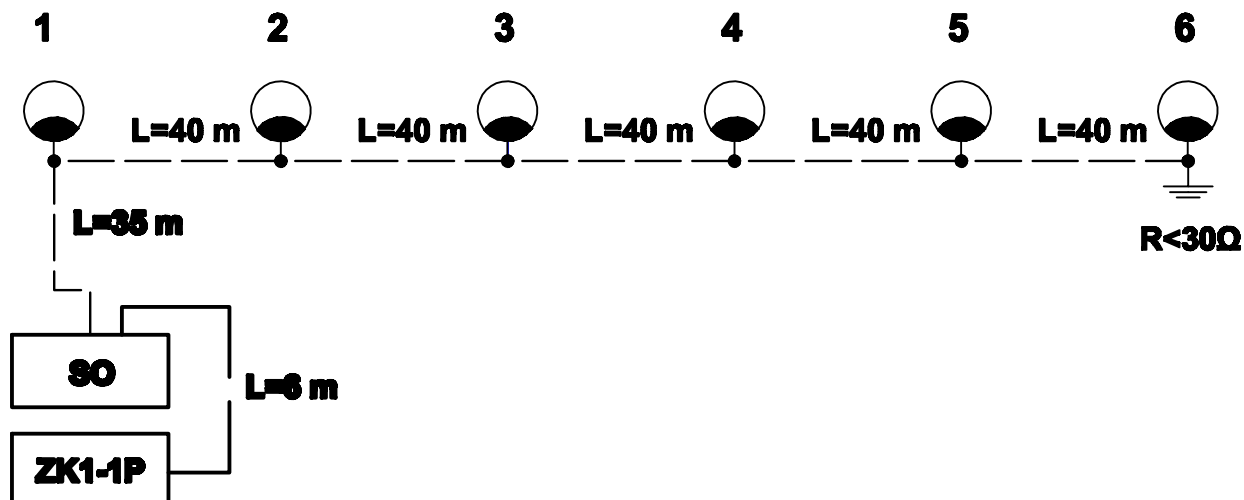
**Nazwa opracowania:**

**BUDOWA ULICY PIASTOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA WLKP.**

Nazwa rysownika	Branża	Skala	Nr rysunku
PLAN SYTUACYJNY	elektryczna	1:500	E1



**JEDNOKRESKOWY SCHEMAT ZASILANIA  
KABLOWEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA WLKP.  
UL. PIASTOWSKA**



**Legenda:**



**SZAFKA OŚWIETLENIOWA**



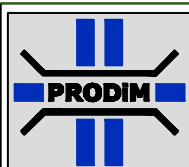
**PROJ. SŁUPY OŚWIETLENIOWE ALUMINIOWE ANODOWANE H=7M  
(Z FUNDAMENTEM) Z WYSIĘGNIKAMI PROSTYMI H=0,9 M, L=065 I  
OPRAWAMI 100 W (WYSOKOŚĆ ZAWIESZENIA OPRAWY 8M)**



**PROJ. KABEL YKY 4x35 mm<sup>2</sup> DŁ. 6 MB**



**PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> DŁ. 235 MB**



**Biuro Projektów Dróg i Mostów "PRODİM"**

*mgr inż. Andrzej Szewczyk*

*ul. Garbarska 6; 67-100 Nowa Sól*

*tel. 068-387-55-13, kom. 601-96-80-88*

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Janusz Oczkowicz	55/75/ZG	inż.-elctr.	09.2014	
Sprawdzający branży elektrycznej	inż. Edward Włockowski	36/75/ZG	inż.-elctr.	09.2014	

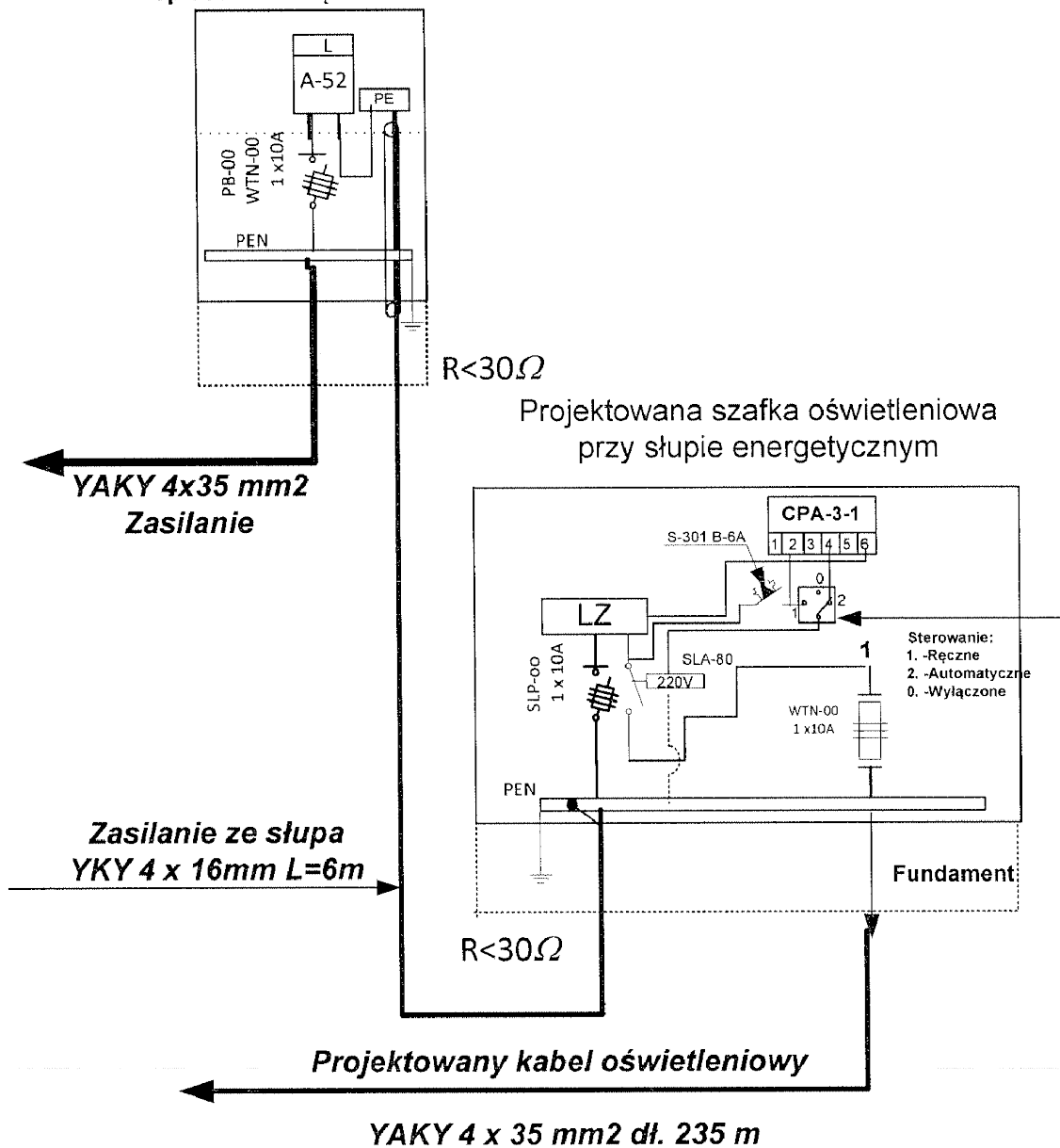
**Nazwa opracowania:**

**BUDOWA UL. PIASTOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA WLKP.**

Nazwa rysunku	Branża	Skala	Nr rysunku
<b>JEDNOKRESKOWY SCHEMAT OŚWIETLENIA</b>	elektryczna		<b>E2</b>



projektowane według odrębnego  
opracowania złącze ZKP-1P



## Biuro Projektów Dróg i Mostów "PRODiM"

mgr inż. Andrzej Szewczyk

ul. Garbarska 5; 67-100 Nowa Sól

tel. 068-387-55-13, kom. 601-06-80-88

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Janusz Oczkiewicz	55/75/ZG	inż.-elktr.	09.2014	
Sprawdzający branży elektrycznej	inż. Edward Włockowski	36/75/ZG	inż.-elktr.	09.2014	
Nazwa opracowania:					
BUDOWA UL. PIASTOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA WLKP.					
Nazwa rysunku			Branża	Skala	Nr rysunku
JEDNOKRESKOWY SCHEMAT SZAFKI OŚWIEŚLENIOWEJ			elektryczna		E3