



# ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK

ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki  
Siedziba firmy: ul. Mała 6 lok. 5, 05-300 Mińsk Mazowiecki Telefon kontaktowy: 514 957 215

## Projekt Budowlany i Wykonawczy

### Branża Elektryczna

#### Temat projektu:

*Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących stanowiskach słupowych w m. Wólka Dłużewska gm. Siennica.*

**NR WARUNKÓW: 15/R5/16384 z dn. 14.09.2015r**  
**NR KONTRAHENTA: R05P92**

#### Obiekt:

*Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> wraz z oprawami oświetleniowymi, skrzynia SON.*

#### Inwestor/Zleceniodawca:

**Gmina Siennica**  
**ul. Kołbielska 1**  
**05-332 Siennica**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szcześniak</i> MAZ/0589/POOE/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	tech. Kamil Chmielewski	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i> tech. Kamil Chmielewski asystent projektanta

Egz. nr 1

*Mińsk Mazowiecki, Wrzesień 2015*



PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki  
 05-300 Mińsk Mazowiecki  
 ul. Warszawska 218  
 tel. 0-25 759-46-20 fax. 0-25 759-46-51

Mińsk Mazowiecki, dn. 14-09-2015 r.

GMINA SIENNICA  
 ul. KOŁBIELSKA 1  
 05-332 SIENNICA  
 Nr kontrahenta: R05P92

# WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 15/R5/16384

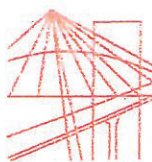
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: *oświetlenie uliczne*  
 Lokalizacja: *Wólka Dłużewska, dz. nr 344, gm. Siennica*.

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: 01-09-2015 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: st 1 linii nn AL 4x50mm<sup>2</sup>.
  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: 1 kW – zasilanie podstawowe.
  4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
  5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
    - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej WÓLKA DŁUŻEWSKA KOLONIA [ 5-0705 ] do zwiększonego obciążenia;
    - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: n/d .
    - 5.3. Wybudowaniu linii nN: n/d .
    - 5.4. Wykonaniu przyłącza: napowietrzne AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> [ok 8mb].
 Przedpomiarową linię zasilającą wykonać w rurze ochronnej po słupie.
  6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
  7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: tablica pomiarowa w skrzyni SON/SOK - na słupie nr 1 linii nn
  8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
    - mierniki bezpośredni energii czynnej .
  9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 6 A w złączu;
  10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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 winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
  14. Informacje dodatkowe:
    - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
    - realizacja inwestycji związanych z 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: Zakres budowy oświetlenia drogowego na stanowiskach słupowych należących do PGE Dystrybucja S.A. uzgodnić w Rejonie Energetycznym Mińsk Mazowiecki (Wydział Majątku Sieciowego). Dostarczyć prawomocną decyzję pozwolenia na budowę oświetlenia drogowego lub inny dokument wymagany ustawą Prawo Budowlane, instrukcja współpracy z oświetlenia drogowego, inwentaryzacje powykonawczą, zawrzeć stosowną umowę na podwieszenie przewodów i montaż opraw oświetlenia na stanowiskach słupowych na leżących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa ,
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.





sygn. akt. MAZ/7131/ 637 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Bartłomiejowi Szcześniak  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 31 października 1986 roku w Warszawie, synowi Tadeusza**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0589/POOE/12**

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

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego.

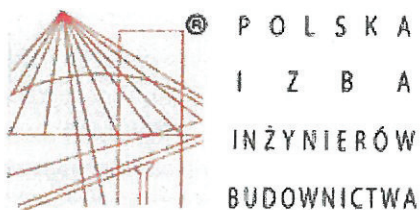
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-92M-VAG-6FI \***

Pan **BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/0092/13**  
adres zamieszkania **ul. CHABROWA 6, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI**  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2015-03-01** do **2016-02-29**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2015-01-20** roku przez:

**Mieczysław Grodzki, 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.)

\* 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.



# Opis techniczny

## **1. Temat opracowania:**

Tematem projektu jest podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Wólka Dłużewska gm. Siennica zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 15/R5/16384.

## **2. Inwestor:**

Gmina Siennica  
ul. Kołbielska 1  
05-332 Siennica

## **3. Podstawa opracowania projektu:**

- ✓ Zlecenia inwestora
- ✓ Inwentaryzacji istniejących urządzeń elektroenergetycznych
- ✓ Aktualne mapy terenu
- ✓ Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych
- ✓ Uzgodnień branżowych

## **4. Zakres inwestycji:**

- |  |        |
|--|--------|
| • Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | 1 szt. |
| • Budowa lamp oświetlenia ulicznego                      | 9 szt. |
| • Budowa skrzyni SON                                     | 1szt.  |

## **5. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko naturalne**

W oparciu o Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 9.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko , oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z dnia 3 12.2004 nr 257 poz. 2573 i Dz. U. z 2005 r nr 92 poz. 769), istniejące , oraz projektowane zagospodarowanie nie stwarzają zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

## Zagadnienia projektowe

### Opis podwieszenia linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.

#### **1. Projektowana linia napowietrzna oświetlenia ulicznego.**

Zgodnie z uzgodnieniami z Wójtem Gminy Siennica zaprojektowano napowietrzną linię oświetlenia ulicznego przewodami AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących stanowiskach słupowych typu żelbetowego w celu poprawy warunków przechodu i przejazdu mieszkańców drogą gminną o nr. ewid. 349. Linię napowietrzną oświetlenia ulicznego należy zasilic z proj. SON-u zlokalizowanego na słupie nr 1 typu RPK-10/ZN. Do projektowanych przewodów należy przyjac naprężenie 32,5 MPa oraz naciąg 163 daN dla AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Na słupie nr 1 przewody należy zakonczyc odporowo za pomoca haków wieszakowych i uchwytów odciągowych. Na słupach narożnych i krańcowych należy stosować uchwyty odciągowe. Na słupie nr 28 należy zamontować odgromnik typu ASA 0,5/10kA z odłącznikiem podłączając je do uziemienia wykonanego z prętów stalowych pomiedziowanych za pomoca bednarki ocynkowanej typu FeZn 25x4mm. Wartość uziemienie nie powinna przekroczyć 10Ω.

Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TN-C. Granicą własności jak i miejscem dostarczenia energii są zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.

Linię zaprojektowano zgodnie z katalogiem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych i ŻN, LnNi-ENSTO, Redakcja 2, Poznań, marzec 2004r

#### **2. Projektowane oprawy oświetlenia ulicznego typu OUSc 70W**

Zgodnie z uzgodnieniami z Gminą Siennica należy zamontować projektowane oprawy typu OUSc 70W w ilość 9 sztuk. Oprawy należy lokalizować zgodnie z rysunkiem techniczny nr 2. Oprawy należy mocować pod przewodami na wysięgnikach rurowych za pomocą uchwytów hakowych o wysokości 0,5m, długości 1,0m i kącie rozwarcia 105°. Oprawy oświetleniowe od złącza typu SV 29.25 z wkładką topikową BiWts 2A należy zasilić przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>. Oprawa typu OUSc wykonana jest w II klasie ochronności z obudową metalową i płytą montażową z tworzywa sztucznego. W oprawie zastosowano dodatkowe środki ochrony przed porażeniem elektrycznym w postaci izolacji podwójnej.

Oprawy oświetlenia ulicznego zaprojektowano zgodnie z katalogiem oświetlenia ulicznego Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej, Poznań, 1999r.

#### **3. Proj. skrzynia oświetlenia napowietrznego**

Proj. skrzynia SON będzie zlokalizowana na słupie nr 1. Ze skrzyni SON będą wyprowadzone jeden obwód napowietrzny oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Skrzynię SON wykonać zgodnie ze schematem na rys. nr 3.



#### **4. Uwagi końcowe**

- ✓ Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych wykonawca powinien zapoznać się z projektem technicznym, warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A, oraz obowiązującymi normami elektrycznymi i przepisami PBUE.
- ✓ Podczas wykonywania prac należy używać jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem przez osoby do tego uprawnione posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- ✓ Po zakończeniu robót należy przeprowadzić niezbędne sprawdzenia i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów i kabli oraz oporności uziemień, z których należy wykonać protokoły
- ✓ Po zakończeniu prac wybudowane obiekty powinny podlegać końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.
- ✓ Do budowy należy stosować materiały, urządzenia i wyroby posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczania do obrotu na terenie Unii Europejskiej i powszechnego stosowania w budownictwie.

*mgr inż. Bartłomiej Szcześniak*  
MAZ/0889/KOCC/12  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacji elektrycznych, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Zakład Instalacji Elektrycznych**  
*tech. Kamil Chmielewski*  
asystent projektanta

## 2. Obliczenia techniczne

### **2.1 Moc zainstalowana i przyłączeniowa**

$$P_o = 1,0 \text{ kW}$$

### **2.2 Prąd szczytowy w proj. skrzyni oświetlenia napowietrznego**

$$(P_p = 1,0 \text{ kW}, \quad \text{tg}\varphi = 0,4)$$

ilość latarni projektowanych - szt. 9

moc latarni - 70W (przy załączeniu 82W)

$$\text{suma mocy latarni projektowanych} - 9 \times 82\text{W} = 738\text{W} = 0,738\text{kW}$$

$$I = 738 / (1 \times 230 \times 0,93) = 3,45\text{A}$$

Dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiarowo-prądowe o charakterystyce szybkiej  $I_b = 6\text{A}$ . Zabezpieczenie obwodu 4A. Dodatkowo każda oprawa oświetleniowa będzie zabezpieczona bezpiecznikiem 2A.



Roboczy nr słupa: 1

Typ słupa: RNK-10/ZN

Szczegółowe uzbrojenie słupa:

linia nN 0,4kV	4xAL50mm <sup>2</sup> i AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup>					
oprawa oświetleniowa	pod przewodami	szt.	1	nad przewodami	szt.	0
przyłącza napowietrzne	AsXS <sub>n</sub> 4x16mm	szt.	0	4xAl25mm	szt.	0
	AsXS <sub>n</sub> 2x16mm	szt.	0	2xAl25mm	szt.	0

Proj. lampa, proj. SON

Dopuszczalne obciążenie słupa:  $F_x \geq 2 \times F_n \times \cos \alpha / 2 + F_l + F_{wsx} + F_{px}$

$F_y = F_{py} + F_{wsy} + F_l$

		F <sub>x</sub>			F <sub>y</sub>
1	F <sub>n</sub>	1387	1	F <sub>py</sub>	0
2	α	175	2	F <sub>wsy</sub>	75,6
3	F <sub>l</sub>	22	3	F <sub>l</sub>	22
4	F <sub>wsx</sub>	79			
5	F <sub>px</sub>	0			

F<sub>x</sub> 211,96 obciążenie wyliczone [daN]  
F<sub>y</sub> 97,6 obciążenie wyliczone [daN]

F<sub>x</sub> 1500 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]  
F<sub>y</sub> 220 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Roboczy nr słupa: 28

Typ słupa: RN-9/ZN

**Szczegółowe uzbrojenie słupa:**

linia nN 0,4kV	4xAL50mm <sup>2</sup> i AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup>					
oprawa oświetleniowa	pod przewodami	szt.	1	nad przewodami	szt.	0
przyłącza napowietrzne	AsXS <sub>n</sub> 4x16mm	szt.	0	4xAl25mm	szt.	0
	AsXS <sub>n</sub> 2x16mm	szt.	0	2xAl25mm	szt.	0

Proj. lampa

Dopuszczalne obciążenie słupa:  $F_x \geq 2 \times F_n \times \cos \alpha / 2 + F_l + F_{wsx} + F_{px}$

$F_y = F_{py} + F_{wsy} + F_l$

		<b>F<sub>x</sub></b>			<b>F<sub>y</sub></b>
1	F <sub>n</sub>	992	1	F <sub>py</sub>	0
2	α	132	2	F <sub>wsy</sub>	75,6
3	F <sub>l</sub>	22	3	F <sub>l</sub>	22
4	F <sub>wsx</sub>	79			
5	F <sub>px</sub>	0			

F<sub>x</sub> 914,44 obciążenie wyliczone [daN]  
F<sub>y</sub> 97,6 obciążenie wyliczone [daN]

F<sub>x</sub> 1472 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]  
F<sub>y</sub> 220 dopuszczalne obciążenie słupa [daN]



Zakład Instalacji Elektrycznych  
Bartłomiej Szcześniak  
ul. Piłsudskiego 33F m. 19  
05-300 Mińsk Maz.

Tabela montażowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego  
m. Wólka Dłużewska gm. Siennica

Nr słupa	/ Typ słupa	Żerdzie				Ustoje				Przewody		Montaż przewodów										Uziemiające																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		szt.	szt.	szt.	szt.	E-10,5/12	/ Typ ustoju	szt.	Płyta ustojowa U-130	szt.	Płyta słopowa 30x30	szt.	Element ustoju ES-2	szt.	Obciążmka OU-1/VE	m.	AsXSn 2 x 25mm	m.	Przewód goły L16	szt.	Hak wieszakowy SOT 21	szt.	Hak nakrętkowy PD2.2	szt.	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	Taśma stalowa z klamerkami COT37	szt.	Uchwyt odciążowy SO 80.2259	szt.	Uchwyt przelotowy SO140	szt.	Uchwyt narożny SO 136	szt.	Zacisk odciążony SLIP 22.1	m.	Rura osłonowa	szt.	Ramka do mocowania rury PR "AROT"	szt.	Uchwyt dyktansowy SO 79.6	szt.	osłona bezpiecznikowa	szt.	Lampa OUSC 70W z wysięgnikiem	szt.	Oprawa OUSC 130 z wysięgnikiem	m.	Bednarka na słupie 25x4 mm	szt.	Odgromnik BOP 0,5/10kA	m.	Taśma COT 37 [m]	szt.	SON																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Obwód nr 1 projektowany																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	RNK						Istniejący																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

## Wykaz materiałów do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego

Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak ul. Piłsudskiego 33F m. 19 05-300 Mińsk Mazowiecki	Lokalizacja: m. Wólka Dłużewska gm. Siennica
---	--

l.p.	nazwa	jednostka	ilość
1	AsXSn 2 x 25mm	mb	395
2	Hak wieszakowy SOT 21	szt.	8
3	Hak nakrętkowy PD2.2	szt.	0
4	Uchwyt odciągowy SO 80.2259	szt.	2
5	Uchwyt przelotowy SO140	szt.	7
6	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt.	0
7	osłona bezpiecznikowa	szt.	9
8	proj. lampa	szt.	9
9	Ogranicznik przepięć ASA 0,5/10kA	szt.	1
10	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	0
11			





Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki	PROJEKTANCI:	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	UPRAWNIENIA:	MAZ/0589/POOE/12 upr. inż. do projektowania i nadzoru nad wykonaniem instalacji elektrycznych i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:	
INWESTOR:	Gmina Siennica ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica						
OBIEKT:	Orientacja	tech. Kamil Chmielewski		Asystent Projektanta			
TEMAT:	Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istn. stanowiskach słupowych m. Wólka Dłużewska, gm. Siennica		data: IX-2015			RYS. NR	
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA						1

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Istn. linia napowietrzna nN  
AL 4x50 mm<sup>2</sup>

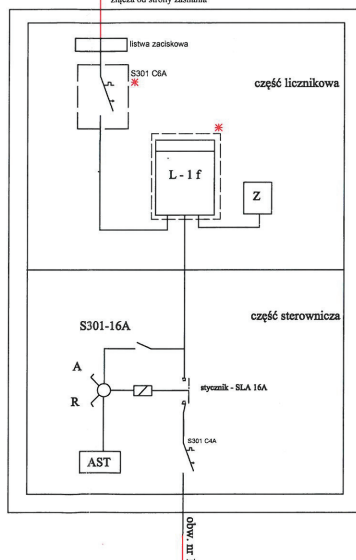
SON zasilany ze stacji  
transformatorowej  
Wólka Dłużewska Kolonia  
[05-0705]

istn. słup nr 1  
RPK-10/ZN

proj. pion wyk. przez PGE  
Dystrybucja S.A.

granica własności zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do  
złącza od strony zasilania

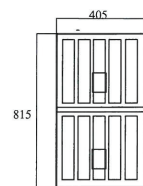
Proj. pion do zasilania sieci oświetlenia ulicznego  
AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> - 10m. w rurze osłonowej



Oznaczenia:

AST - programator astronomiczny  
A- sterowanie autowamacyjne  
R- sterowanie ręczne  
elementy oznaczone gwiazdką należy  
zapłombować  
w skrzyni SON należy umieścić schemat  
jednokreskowy

Proj. SON zamontowany będzie na istn. słupie  
nr 1 typu RPK-10/ZN



Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczepiński ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki	PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR:	Gmina Sienica ul. Kołbrańska 1, 05-332 Sienica	mgr inż. Bartłomiej Szczepiński	MAZ/5880/PGE/17 ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki	
OBIEKT:	Schemat pion SON - a	tech. Kamil Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT:	Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istn. masowiskach słupowych m. Wólka Dłużewska gm. Sienica	data: IX-2015		RYS. NR
BRANZA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		3

Mińsk Mazowiecki 24.09.2015r

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego (Dz.Nr 207 z 2003r poz.2016 z późniejszymi zmianami )

**oświadczam jako projektant, że projekt budowlany**

**Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Wólka Dłużewska gm. Siennica**

dla inwestora:  
*Gmina Siennica*  
*ul. Kołbielska 1*  
*05-332 Siennica*

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

*mgr inż. Bartłomiej Puczeźniak*  
MAZ/0580/P/PROF/12  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

*Zakład Instalacji Elektrycznych*  
*tech. Kamil Chmielewski*  
asystent projektanta



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. Temat projektu technicznego

Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Wólka Dłużewska gm. Siennica

## 2. Inwestor i zlecniodawca

*Gmina Siennica*

*ul. Kołbielska 1*

*05-332 Siennica*

## 3. Zakres Robót:

Projekt obejmuje:

- |  |        |
|--|--------|
| - Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | szt. 1 |
| - Zamontowanie lamp oświetlenia ulicznego                | szt. 9 |
| - Montaż skrzyni SON                                     | szt. 1 |

## 4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Linia napowietrzna niskiego napięcia
- Ulica i droga dojazdowa

## 5. Uwagi

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

- Podwieszanie przewodu oświetleniowego
- Montaż opraw oświetleniowych
- Montaż skrzyni SON

których to charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia dla zatrudnionych przy realizacji inwestycji pracowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120) powinien być, dla tego zadania, opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane, należy do obowiązków Kierownika Budowy.

Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu i warunków prowadzenie robót budowlanych.

## **6. Zakres robót elektromontażowych**

Zakres robót elektromontażowych obejmuje:

- Podwieszanie przewodu oświetleniowego
- Montaż opraw oświetleniowych
- Montaż skrzyni SON

## **7. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Podwieszanie przewodu oraz montaż lamp oświetleniowych stwarzają ryzyko powstania zagrożenia:

- urazów mechanicznych.
- upadku z wysokości

W planie BIOZ należy uwzględnić utrudnienia wynikające z realizacji robót budowlanych na terenie działek, które obejmuje inwestycja.

## **8. Instruktaż pracowników**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szklenie wstępne, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.

Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni:

- znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkleniach z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych;

- dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy;
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem;
- niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie;
- współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

## **9. Organizacja placu budowy**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych;
- wyznaczyć strefy gromadzenia odpadów materiałów budowlanych;
- wyznaczyć działki składowe do składowania elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi.;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne;
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

Przebieg prac oraz usuwanie odpadów podczas rozbiórek należy wykonywać w sposób ograniczający rozrzut odpadów oraz ich pylenie.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skarpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.



Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47).

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| • pogotowia ratunkowego | 999 |
| • straży pożarnej       | 998 |
| • policji               | 997 |

## **7. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).

*mgr inż. Bartłomiej Szczepiński*  
MAZ/053/2012/0112  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Zakład Instalacji Elektrycznych**  
*tech. Kamil Chmielewski*  
asystent projektanta