



# ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK

ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki  
Siedziba firmy: ul. Konstytucji 3-go Maja 2A lok. nr 1, 05-300 Mińsk Mazowiecki Telefon kontaktowy: 514 957 215

## Projekt Budowlany i Wykonawczy

### Branża Elektryczna

<b><u>Temat projektu:</u></b> <i>Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących stanowiskach słupowych w m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica. m. Siennica dz. nr: 267, 266, 265, 264, 263/5, 262/2, 262/1, 261/2, 261/1 gm. Siennica</i>			
<b>NR WARUNKÓW:</b> 16/R5/12474 z dn. 18.07.2016r <b>NR KONRTAHENTA:</b> S05P56			
<b><u>Obiekt:</u></b> <i>Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> wraz z oprawami oświetleniowymi, skrzynia SON</i>			
<b><u>Inwestor/Zleceniodawca:</u></b> <i>Gmina Siennica ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica</i>			
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień budowlanych</b>	<b>Podpis</b>
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:	inż. Kamil Chmielewski	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i> tech. Kamil Chmielewski asystent projektanta
<b>Egz. nr 1</b>			
<i>Mińsk Mazowiecki, Sierpień 2016</i>			





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. 18-07-2016 r.

GINA SIENNICA

ul. KOŁBIELSKA 1

05-332 SIENNICA

Nr kontrahenta: S05P56

# WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 16/R5/12474

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

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: *oświetlenie uliczne*

Lokalizacja: *Siennica, ul. LEŚNA, dz. nr 250, 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: 07-07-2016 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: sł 1-1 linii nn AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączonego: zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania; .
3. Moc przyłączeniowa: 0.5 kW – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej SIENNICA LEŚNA [ 5-1384 ] 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 na 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: tablice pomiarowe w skrzyni SON/SOK na sł nr 1-1 .
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:  
1-fazowy 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 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 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 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 Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki  
 Wydział Przyłączenia i Projektów

opracowanie: B. Kozłowski  
 data: 18.07.2016

# Opis techniczny

## **1. Temat opracowania:**

Tematem projektu jest podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 16/R5/12474.  
m. Siennica dz. nr: 267, 266, 265, 264, 263/5, 262/2, 262/1, 261/2, 261/1 gm. Siennica

## **Inwestor:**

Gmina Siennica  
ul. Kołbielska 1  
05-332 Siennica

## **2. Podstawa opracowania projektu:**

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

## **3. Zakres inwestycji:**

- |  |        |
|--|--------|
| • Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | 1 szt. |
| • Budowa lamp oświetlenia ulicznego                      | 4 szt. |
| • Budowa skrzyni SON                                     | 1 szt. |

## **4. 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 linie napowietrzne oświetlenia ulicznego.**

Zgodnie z uzgodnieniami z Wójtem Gminy Siennica zaprojektowano napowietrzne linie oświetlenia ulicznego przewodami AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących stanowiskach słupowych typu żelbetowego i wirowanego w celu poprawy warunków przechodu i przejazdu mieszkańców drogą gminną o nr. ewid. 250. Linie napowietrzne oświetlenia ulicznego należy zasilć z proj. SON-u zlokalizowanego na słupie nr 1-1 typu P-10,5/4,3/E linii napowietrznej nN typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>. Do projektowanych przewodów należy przyjąć naprężenie 32,5 MPa oraz naciąg 163 daN dla AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Na słupach krańcowych i narożnych oraz konstrukcji stacji transformatorowej przewody należy zakończyć odporowo za pomocą haków wieszakowych bądź uchwytów montowanych na taśmie i uchwytów odciągowych. Cała sieć nN jest zasilona ze stacji trafo. SIENNICA LEŚNA [05-1384].

Przejście przez stację transformatorową wykonać za pomocą przewodu izolowanego mocowanego do konstrukcji słupa stacji transformatorowej za pomocą uchwytów odciągowych. Podczas wykonywania w/w prac należy bezwzględnie dokonać wyłączenia stacji transformatorowej w celu zapewnienia bezpiecznej pracy elektryków.

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.

Linie 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**

Zgodnie z uzgodnieniami z Gminą Siennica należy zamontować projektowane oprawy w ilości 4 sztuk. Oprawy należy lokalizować zgodnie z rysunkiem technicznym nr 2. Oprawy należy mocować pod przewodami linii napowietrznej nN 0,4kV na wysięgnikach rurowych za pomocą uchwytów hakowych o wysokości 0,5m, długości 1,5m i kącie rozwarcia 105°. Oprawy oświetleniowe od złącza typu SV 29.25 z wkładką topikową BiWts 2A należy zasilć przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>. Oprawa typu LED powinna być wykonana 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. Zakres mocy pojedynczej oprawy oświetleniowej powinien znajdować się w zakresie od 25W do 35W.

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

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

Proj. skrzynia SON będzie zlokalizowana na słupie nr 1-1 typu P-10,5/4,3/E Ze skrzyni będą wyprowadzone dwa obwody napowietrzne oświetlenia ulicznego za pomocą pionu głównego AsXSn. 4x25mm<sup>2</sup>. Skrzynię SON przedstawiono na rys. nr 3. Skrzynia SON powinna być wykonana z materiału termoutwardzalnego jako dwukomorowy odporny na promieniowanie UV. Wewnątrz należy zamontować schemat zasilania a na zewnątrz oznaczyć ją tabliczką z napisem „SON UG” . Jako zamykanie zastosować zamek z wkładką o symbolu trójkąta i kłódkę energetyczną o takim samym kształcie w celu braku możliwości bezpośredniego dostępu do złącza przez osoby nieupoważnione.

#### **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/0589/PODE/12  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Zakład Instalacji Elektrycznych**

*tech. Kamila Chmielewski*  
asystent projektanta

## 2. Obliczenia techniczne

### 2.1 Moc zainstalowana i przyłączeniowa

$$P_o = 0,5 \text{ kW}$$

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

$$(P_p=0,5 \text{ kW}, \quad \text{tg}\varphi=0,4)$$

ilość latarni projektowanych - szt. 4

max moc latarni - 35W

$$\text{suma mocy latarni projektowanych} - 4 \times 35\text{W} = 175\text{W} = 0,175\text{kW}$$

$$I = 180 / (1 \times 230 \times 0,93) = 0,86\text{A}$$

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

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

Tabela montażowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego  
m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica

Nr słupa	Żerdzie			Ustoje					Przewody			Montaż przewodów										Uziemie																																				
	P-10/ZN	E-10,5/6	E-10,5/10	E-10,5/12	/ Typ ustoju	Płyta ustojowa U-85	Płyta ustojowa U-130	Płyta stopowa 30x30	Element ustoju ES-2	Obejmka OU-1/VE	AsXsn 2 x 25mm	AsXsn 4 x 25mm	Przewód goły L16	Hak wieszakowy SOT 21	Hak nakrętkowy PD.2	Hak wieszakowy SOT 39	Łasma stalowa z klamerkami COT37	Uchwyt odciążowy SO 80.2259	Uchwyt przelotowy SO140	Uchwyt narożny SO 136	Zacisk odgądzny/SLIP 22.1	Rura osłonowa	Ramka do mocowania rury FR "AROT"	SO 79.6	osłona bezpiecznikowa	Lampa LED 30W z wysięgnikiem	Oprawa OUSC 130 z wysięgnikiem	Bezdnarka na słupie 25x4 mm [m]	Odgromnik BOP 0,5/10kA	Łasma COT 37 [m]	SZŁ																											
/	/	proj. obwód nr 1 kier. Stara Wieś																														SZŁ																										
1-1	P	Istniejący																														42	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1-2	P	Istniejący																																																								
proj. obwód nr 2 kier. Droga W. nr 802																																																										
1-1	P	Istniejący																														15																										
2-1	N	Istniejący																																																								
2-2	P	Istniejący																														41																										
2-3	P	Istniejący																														32																										
2-4	P	Istniejący																														51																										
2-5	K	Istniejący																														53																										
		Istniejący																														27																										
Σ				0	0		0	0	0	0	0	261	10	0	1	3	3	0	2	5	1	0	10	3	0	0	4	4	0	0	12	1	0	1																								

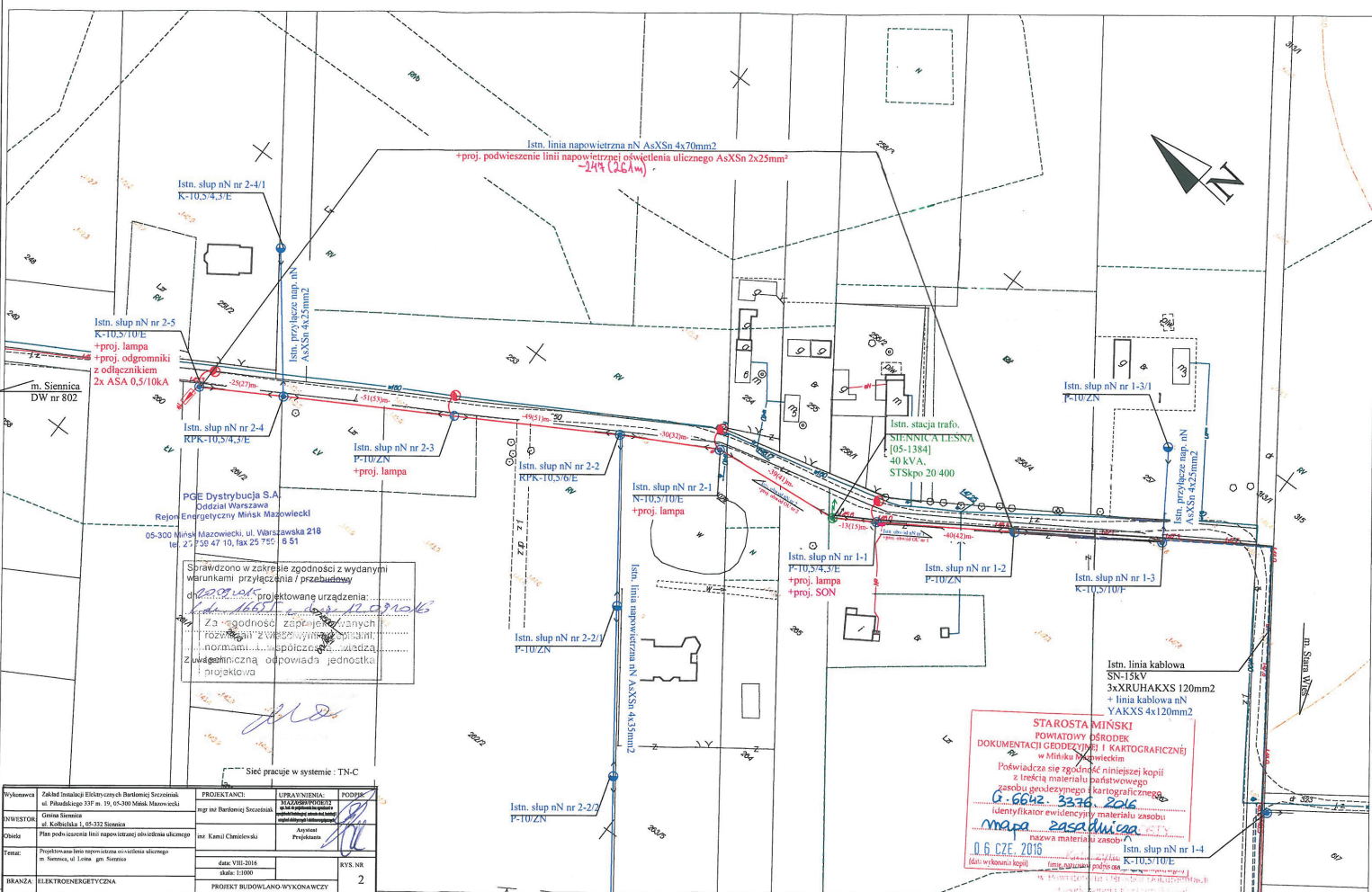
## Wykaz materiałów do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego

Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczeciński ul. Piłsudskiego 33F m. 19 05-300 Mińsk Mazowiecki	Lokalizacja: m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica
--	--

l.p.	nazwa	jednostka	ilość
1	AsXSn 2 x 25mm	mb	261
2	Hak wieszakowy SOT 21	szt.	1
3	Hak nakrętkowy PD2.2	szt.	3
4	Uchwyt odciągowy SO 80.2259	szt.	2
5	Uchwyt przelotowy SO140	szt.	5
6	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt.	0
7	osłona bezpiecznikowa	szt.	4
8	proj. lampa LED 30W	szt.	4
9	Ogranicznik przepięć ASA 0,5/10kA	szt.	1
10	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	3
11	SON	szt.	1
12	rura osłonowa	m.	10



Powiat miński Gmina 141213\_2, Siennica Obręb 0028, Siennica  
Działka numer: 250 Skala : 1: 1000



Układ współrzędnych 2000, układ wysokości Kr86. Opracowano systemem GEO-MAP. Wydrukował(a): Karolina Wiśniewska 2016.06.06

Istn. linia napowietrzna nN  
AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>

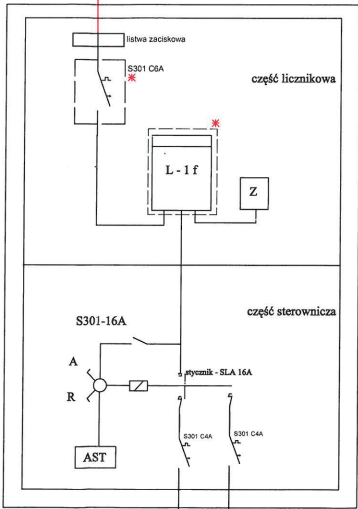
SON zasilany ze stacji  
transformatorowej  
SIENNICA LEŚNA  
[05-1384]

Proj. pion do zasilania sieci oświetlenia ulicznego  
AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> - 10m. w rurze osłonowej

istn. słup nr 1-1  
P-10,5/4,3/E

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

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



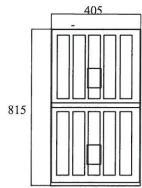
proj. - obw. nr 1 klat. Stara Wios  
AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>

proj. - obw. nr 2 klat. Droga W. 802  
AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>

Oznaczenia:

AST - programator astronomiczny  
A- sterowanie autowamacyjne  
R- sterowanie ręczne  
elementy oznaczone gwiazdką należy  
zapłombować  
w skrzyni SON należy umieścić schemat  
jednokreskowy a na zewnątrz trwale oznaczyć  
napisem SON

Proj. SON zamontowany będzie na istn. słupie nN  
nr 1-1 typu P-10,5/4,3/E



Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczepaniak ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki	PROJEKTANCI	UPRAWNIENIA	PODPIS
INWESTOR	Gmina Siennica ul. Kołłatajska 1, 05-332 Siennica	mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	MAJESTROPOWICZ mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak	
OBIEKT	Schemat proj. SON - u	inż. Karol Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT	Podstawienie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istn. słupach oświetlenia ulicznego m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica	data: VIII-2016		RYS. NR
BRANŻA	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		3

Mińsk Mazowiecki 23.08.2016r

## 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. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica  
m. Siennica dz. nr: 267, 266, 265, 264, 263/5, 262/2, 262/1, 261/2, 261/1 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 Szcześniak*  
MAZ/0589/PO/OE/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

## Temat projektu:

*Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica  
m. Siennica dz. nr: 267, 266, 265, 264, 263/5, 262/2, 262/1, 261/2, 261/1  
gm. Siennica*

**NR WARUNKÓW:** 16/R5/12474 z dn. 18.07.2016r

**NR KONTRAHENTA:** S05P56

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** XXVI

## Obiekt:

*Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 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:	inż. Kamil Chmielewski	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i> <i>tech. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

*Mińsk Mazowiecki, Sierpień 2016*

### **1. Temat projektu technicznego**

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych w m. Siennica, ul. Leśna gm. Siennica**

### **2. Inwestor i zleceniodawca**

**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. 4 |
| - Montaż skrzyni SON                                     | szt. 1 |

### **4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Linia kablowa średniego napięcia
- 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
- wypadnięcia do wykopu

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

#### **10. 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).