

# ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK

Stojadła ul. Leśna 27, 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

### Temat projektu:

*Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobre m. Grabniak dz. nr 181, 198, 201/6, 204/2, 207, 210, 214 gm. Dobre*

**NR WARUNKÓW: 18-G4/WP/01744 z dn. 07.05.2018r**

**NR KONRTAHENTA: 18-G4/S/01744**

**KATEGORIA OBIEKTU: XXVI**

### Obiekt:

*Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> wraz z oprawami oświetleniowymi, skrzynia SON, słupy oświetleniowe*

### Inwestor/Zleceniodawca:

**Gmina Dobre  
ul. Tadeusza Kościuszki 1  
05-307 Dobre**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	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 Szczesniak</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:	mgr Łukasz Piesak	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i> mgr Łukasz Piesak asystent projektanta

Egz. nr 1

*Mińsk Mazowiecki, Lipiec 2018*



*P. Roguska*

Mińsk Mazowiecki, 07-05-2018 r.

18-G4/S/01744

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-G4/UP/01744 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej



GMINA DOBRE

ul. Tadeusza Kościuszki 1

05-307 Dobrze

Warunki przyłączenia nr 18-G4/WP/01744 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Dobrze, miejscowość Grabniak, nr dz. 175/2;

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 10-04-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: sl linii nn zasilonej ze stacji transf [5-0666] GRABNIAK 2.
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: 0,50 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Wykonać przyłącze napowietrzne typu AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup> [ok 8mb].
  - 5.2. Przedpomiarową instalację zasilającą wykonać w rurze ochronnej na słupie.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Zastosować skrzynkę złączowo-pomiarową wykonaną z tworzyw termoutwardzalnych w II klasie ochronności, z drzwiczkami wyposażonymi w zamki typu MASTER KEY. Przed układem pomiarowym zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy izolacyjny z widoczną przerwą zasilania.
  - 6.2. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.



- 6.3. 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 należących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa ,
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN na słupie.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej.. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytocznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
- 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 6 [A], przedlicznikowy w obudowie przystosowanej do plombowania w szafce licznikowej
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 powinny 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:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

# Opis techniczny

## **1. Temat opracowania:**

Tematem projektu jest podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobre zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 18-G4/WP/01744 m. Grabniak dz. nr: 181, 198, 201/6, 204/2, 207, 210, 214 gm. Dobre

## **Inwestor:**

Gmina Dobre  
ul. Tadeusza Kościuszki 1  
05-307 Dobre

## **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                      | 10 szt. |
| • Budowa skrzyni SON                                     | 1 szt.  |
| • Budowa słupów oświetleniowych                          | 10 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 linia napowietrzna oświetlenia ulicznego.**

Zgodnie z uzgodnieniami z Wójtem Gminy Dobrego zaprojektowano napowietrzną linię oświetlenia ulicznego przewodami AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych typu żelbetowego i wirowanego w celu poprawy warunków przechodu i przejazdu mieszkańców przez miejscowość Grabniak. Linię napowietrzną oświetlenia ulicznego należy zasilic z proj. SON-u zlokalizowanego na słupie nr 2 typu OK-7/ZN linii nN zasilanego ze stacji trafo. GRANIAK 2 [05-0666].

Do projektowanych przewodów należy przyjac naprężenie 32,5 MPa oraz naciąg 163 daN dla AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Na słupach krańcowych i narożnych należy zakonczyc odporowo za pomocą haków wieszakowych i uchwytów odciągowych.

Cała sieć nN jest zasilona ze stacji trafo. GRABNIAK 2 [05-0666].

Na słupie nN nr 1-10/UG typu K-10,5/6/E należy zamontować odgromniki z odłącznikiem podłączając je do uziemienia wykonanego z prętów stalowych ocynkowanych. Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω

Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TN-C. Granicą własności jak i miejscem dostarczenia energii będą 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**

Zgodnie z uzgodnieniami z Gminą Dobro należy zamontować projektowane oprawy w ilości 10 sztuk. Oprawy należy lokalizować zgodnie z rysunkiem technicznym nr 2. Oprawy mocować nad przewodami 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 zasilic 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 projektowanej oprawy LED powinien wynosic od 30W do 50W.

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

Proj. skrzynia SON będzie zlokalizowana na słupie nr 2 typu OK-7/ZN. Ze skrzyni SON będzie wyprowadzony jeden obwód napowietrzny oświetlenia ulicznego. Skrzynię SON należy wykonać zgodnie ze schematem na rys. nr 3. SON należy wykonać z materiału termoutwardzalnego jako dwukomorowy. Na zewnętrznej części skrzyni należy trwale zamontować napis „SON”. Z kolei wewnątrz należy zamontować jednokreskowy schemat zasilania (zalaminiowany). Proj. skrzynkę SON należy wyposażyć w zamki o zamki typu master-key o odpowiednim numerze dla skrzyni oświetlenia napowietrznego.

#### **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 Szczęśniak**  
**MAZ/0589/P00E/12**  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Zakład Instalacji Elektrycznych**

**mgr Łukasz Piesak**  
asystent projektanta

## 2. Obliczenia techniczne

### 2.1 Moc zainstalowana i przyłączeniowa

$$P_o = 0,50 \text{ kW}$$

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

$$(P_p=0,50 \text{ kW}, \quad \text{tg}\varphi=0,4)$$

ilość latarni projektowanych - szt. 10

moc latarni - 50W

suma mocy latarni projektowanych -  $10 \times 50\text{W} = 500\text{W} = 0,50\text{kW}$

$$I = 730 / (1 \times 230 \times 0,93) = 3,41\text{A}$$

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  
 Stojadła, ul. Leśna 27  
 05-300 Mińsk Maz.

Zestawienie montażowe sieci napowietrznej OU  
 m. Grabniak, gm. Dobre

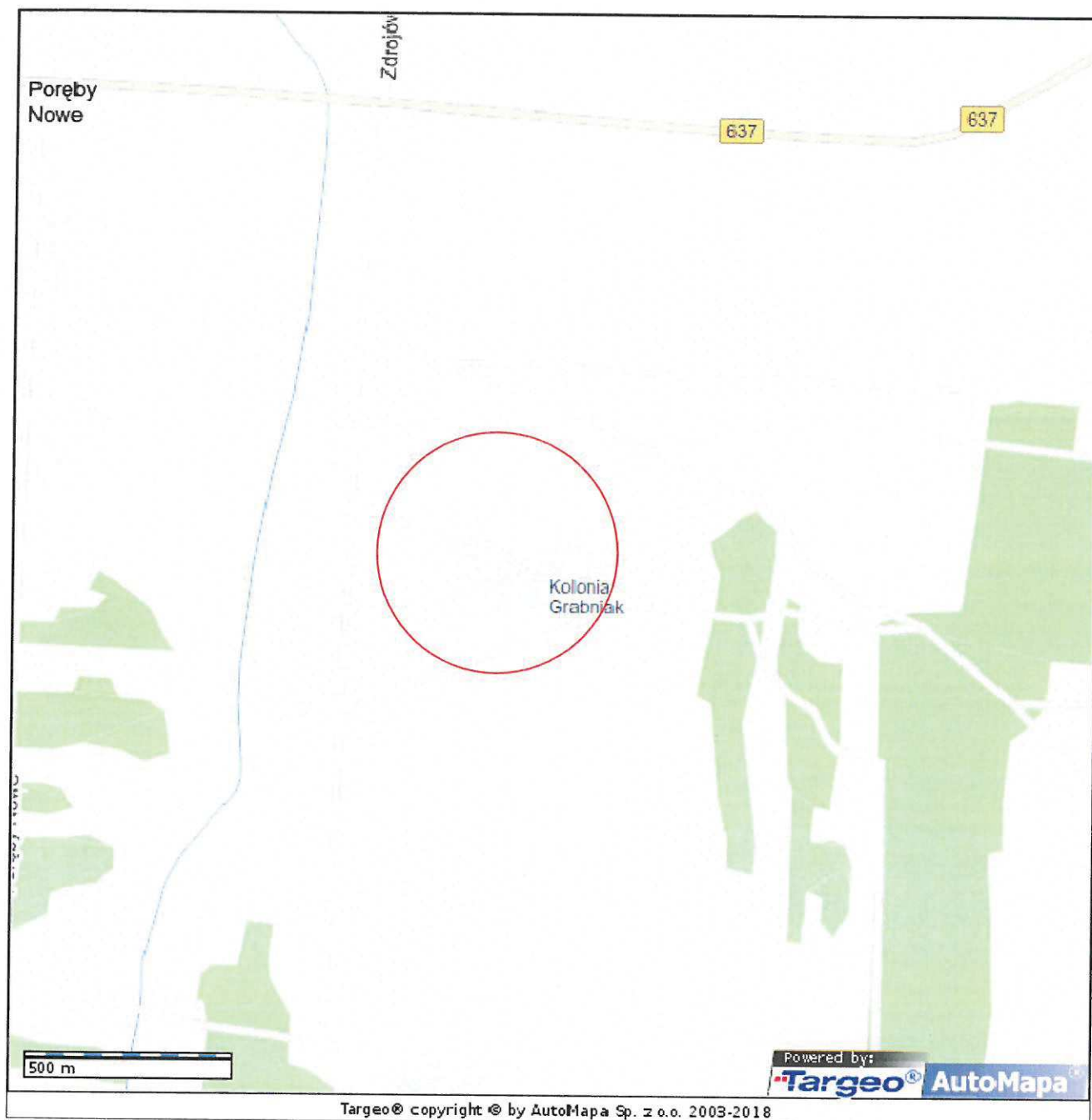
Nr słupa	Typ słupa	Zerdże			Przewody		Montaż przewodów													m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	m.	szt.	
----------	-----------	--------	--	--	----------	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	--



## Wykaz materiałów do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego

Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak Stojadła, ul. Leśna 27 05-300 Mińsk Maz.	Lokalizacja: m. Osęczyzna gm. Dobrze
---	--------------------------------------

l.p.	nazwa	jednostka	ilość
1	Słup P-10/ZN	szt.	4
2	Słup E-10,5/6	szt.	6
3	AsXSn 2 x 25mm <sup>2</sup>	mb	470
4	Hak wieszakowy SOT 21	szt.	11
5	Hak nakrętkowy PD2.2	szt.	0
6	Uchwyt odciągowy SO 80.2259	szt.	10
7	Uchwyt przelotowy SO140	szt.	5
8	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt.	0
9	osłona bezpiecznikowa	szt.	10
10	Lampa LED 50W	szt.	10
11	Ogranicznik przepięć ASA 0,5/10kA	szt.	1
12	Uchwyt narożny SO 136	szt.	0
13	Bednarka 25x4mm	mb	12
14	Odgromniki 3xASA 0,5/10kA	szt.	1
15	Ustój UP3/UP1	szt.	0
16	SON	szt.	1



## ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZĘŚNIAK

Siedziba firmy: ul. Konstytucji 3-go Maja 2A lok. nr 1, 05-300 Minsk Mazowiecki    Telefon kontaktowy: 514 957 215

Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęśniak Stojadła, ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Maz.	PROJEKTANCI:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR:	Gmina Dobrze ul. Tadeusza Kościuszki 1, 05-307 Dobrze	mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak	MAZ/0589/POOE/12 <small>upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	
OBIEKT:	Orientacja	mgr Łukasz Piesak	Asystent Projektanta	
TEMAT:	Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm <sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobrze	data: VII-2018		
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
				RYS. NR 1

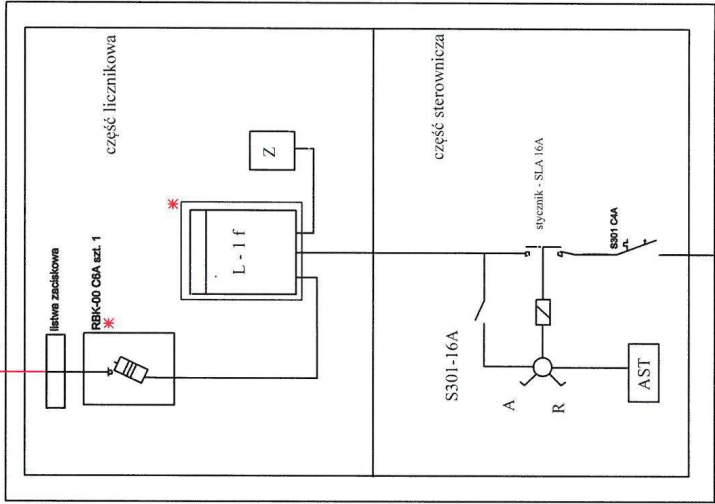
Istn. linia napowietrzna nN  
AL 4x50mm<sup>2</sup>  
Obw. nr 1

SON zasilany ze stacji  
transformatorowej  
GRABNIAK 2 [05-0666]

istn. słup  
OK-7/ZN

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

granica własności zasilki na linie zasilkowej na wejściu do  
złącza od strony zasilania

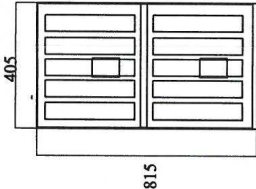


Proj. pion do zasilania sieci oświetlenia ulicznego  
AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> - 10m. w rurze osłonowej

Proj.obw. nr 1  
kier. Grabniak wieś

Oznaczenia:

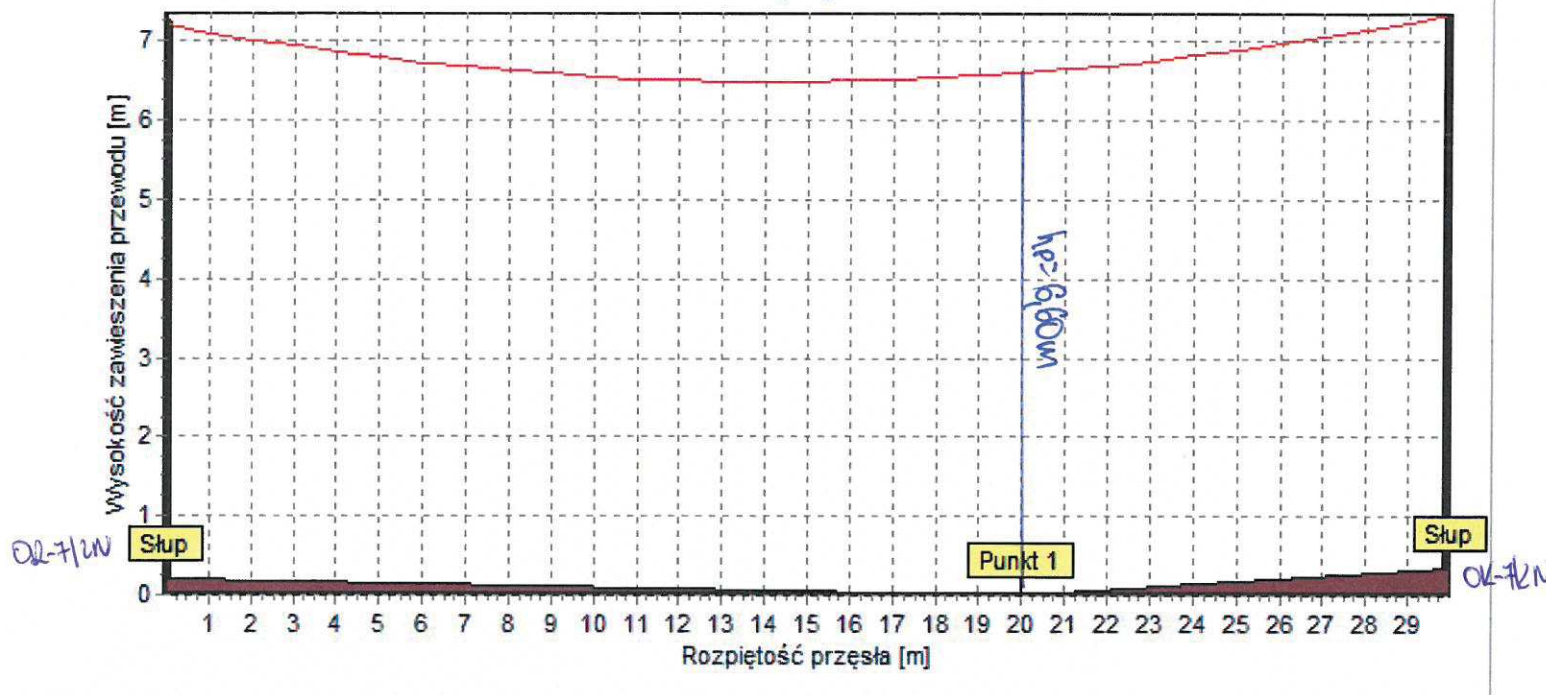
- AST - programator astronomiczny
- A- sterowanie autowamytne
- R- sterowanie ręczne
- elementy oznaczone gwiazdką należy zamontować
- w skrzyni SON należy umieścić schemat jednokreskowy oraz zamontować zamki MASTER-KEY
- Proj. SON zamontowany będzie na istn. słupie nN typu OK-7/ZN



<b>ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESŃIAK</b>	
Sędziwa, 10-000, ul. Kierulung 9, 05-500 Iłża, tel. 22 66 66 66, fax 22 66 66 66, e-mail: biuro@szczesniak.pl, www.szczesniak.pl	
Wykonawca	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak
Projekt	Stojadła, ul. Leśna 27, 05-500 Międzyrzec
INWESTOR	Gmina Dobie
OBIEKT	Schemat proj. SON - a
TEMA	Podłączenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm <sup>2</sup> na projektowanych słupach w m. Grabniak gm. Dobie
BRANŻA	ELEKTROENERGETYKA
PROJEKTANT	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak
UPRAWNIENIA	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak
PODPISEK	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak
PROJEKTANT	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak
DATA	data: VII-2018
RYT. NR	3
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	



# Zwis w przęśle



## Info

Przewód: **AL-25**  
 Zwis dla temperatury: **40 °C**  
 Numer przęsła: -

## Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **0,69** hp1: **6,60**  
 Punkt 2: -- hp2: --  
 Punkt 3: -- hp3: --  
 Punkt 4: -- hp4: --

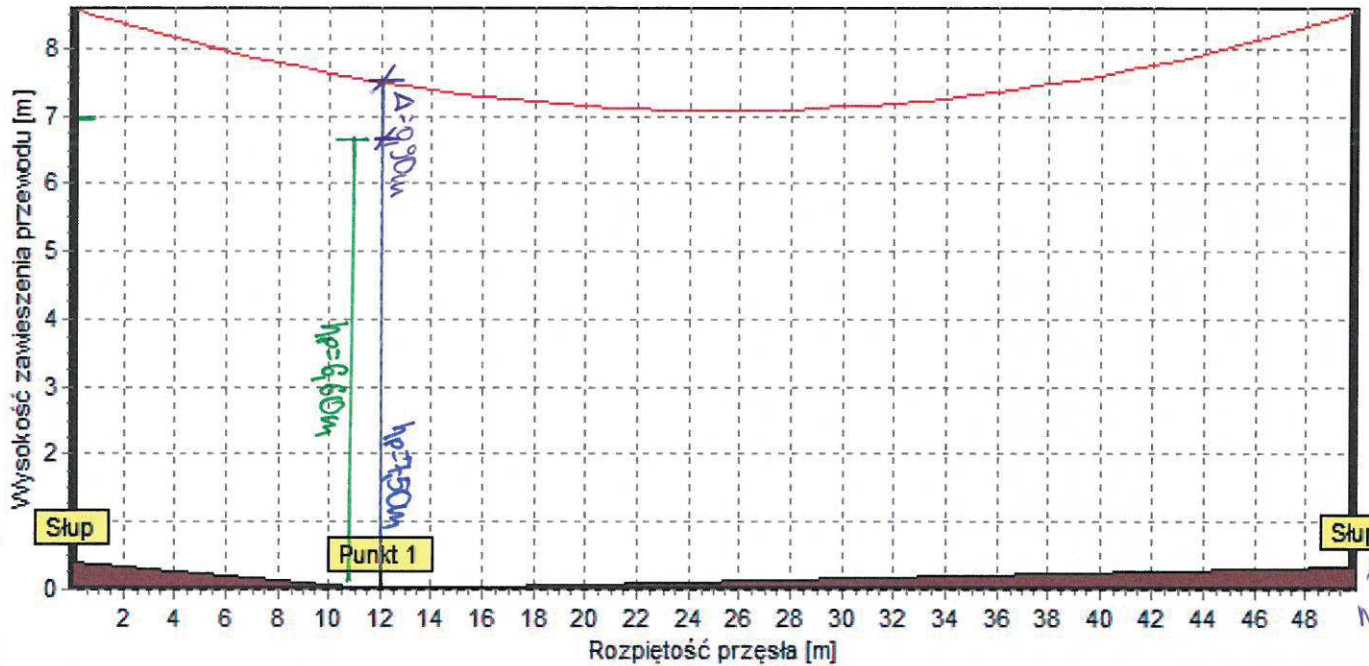
**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

**mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak**

**MAZ/0589/POOE/12**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
 w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych

# Zwis w przęśle



## Info

Przewód: **AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>**  
 Zwis dla temperatury: **40 °C**  
 Numer przęsła: -

## Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **1,08** hp1: **7,50**  
 Punkt 2: -- hp2: --  
 Punkt 3: -- hp3: --  
 Punkt 4: -- hp4: --

**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

— DROG. LINIA NADZIEMNA OD AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>

— ISTN. LINIA NADZIEMNA NA AL 4x25mm<sup>2</sup>

**mgr inż. Bartłomiej Szcześniak**

MAZ/0589/P/OOE/12

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
 w zakresie instalacji i sieci w zakresie sieci, instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Mińsk Mazowiecki 25.07.2018r

## 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 AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobre m. Grabniak dz. nr.: 181, 198, 201/6, 204/2, 207, 210, 214 gm. Dobre**

dla inwestora:  
*Gmina Dobre*  
*ul. Tadeusza Kościuszki 1*  
*05-307 Dobre*

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

**Zakład Instalacji Elektrycznych**

**mgr Łukasz Piesak**  
**asystent projektanta**



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Temat projektu:

*Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na  
Projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobre  
m. Grabniak dz. nr.: 181, 198, 201/6, 204/2, 207, 210, 214 gm. Dobre*

*NR WARUNKÓW: 18-G4/WP/01744 z dn. 07.05.2018r*

*NR KONTRAHENTA: 18-G4/S/01744*

*KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI*

### Obiekt:

*Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> wraz z oprawami  
oświetleniowymi, skrzynia SON, słupy oświetleniowe*

### Inwestor/Zleceniodawca:

*Gmina Dobre  
ul. Tadeusza Kościuszki 1  
05-307 Dobre*

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:	mgr Łukasz Piesak	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i>  <i>mgr Łukasz Piesak</i> asystent projektanta

*Mińsk Mazowiecki, Lipiec 2018*

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

**Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Grabniak gm. Dobre**

### **2. Inwestor i zlecniodawca**

**Gmina Dobre**

**ul. Tadeusza Kościuszki 1**

**05-307 Dobre**

### **3. Zakres Robót:**

Projekt obejmuje:

- |  |         |
|--|---------|
| - Podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | szt. 1  |
| - Zamontowanie lamp oświetlenia ulicznego                | szt. 10 |
| - Budowa skrzyni SON                                     | szt. 1  |
| - Budowa słupów oświetleniowych                          | szt. 10 |

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

- Linia napowietrzna niskiego napięcia
- Ulica i droga dojazdowa
- Linia wodociągowa
- Linia telefoniczna

### **5. Uwagi**

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

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

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
- Stawianie słupów oświetleniowych

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

Podwieszanie przewodu oraz montaż lamp oświetleniowych stwarzają ryzyko powstania zagrożenia:

- urazów mechanicznych.
- upadku z wysokości
- wpadnięcia 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 (szkolenie 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 szkoleniach 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).