



# 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

#### Temat projektu:

*Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących i projektowanych stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica m. Gągolina dz. nr 285, 210 i m. Nowodwór dz. nr 105, 133 gm. Siennica*

**NR WARUNKÓW: 16/R5/12470 z dn. 18.07.2016r**

**NR KONTRAHENTA: S05P52**

**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 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

Egz. nr 1

*Mińsk Mazowiecki, Październik 2016*





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.

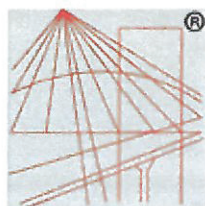
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-A1Y-KDJ-DAR \*

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 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-21 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.



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.

GMINA SIENNICA  
ul. KOŁBIELSKA 1  
05-332 SIENNICA  
Nr kontrahenta: S05P52

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 16/R5/12470**  
**dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV**

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

Lokalizacja: **Nowodwór, dz. nr 133, 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. linii nn Al 4x35+25mm<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: **1.5 kW – zasilanie podstawowe. [zwiększenie mocy o 0.7 kW, dobudowa opraw OU, przebudowa SON].**
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **GĄGOLINA 2 [ 5-0550 ]** 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].**
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 na słupie linii nn.**
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 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 użytkownika, 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 Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki  
Wydział Majątku Sieciowego

Spis treści i dokumenty  
PGE Dystrybucja

OŚ.7230.2.19.2016

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust 3a oraz art. 19 ust. 2 pkt. 4 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015r., poz. 460 z późn. zm.), art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 22.06.2016 r. przez Pana Bartłomieja Szcześniaka prowadzącego działalności gospodarczą pod nazwą Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak, ul. Piłsudskiego 33F, 05-300 Mińsk Mazowiecki w sprawie budowy i podwieszenia linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących i projektowanych stanowiskach słupowych w drodze gminnej Nr 221117W – działka o nr ew. 133 w m. Nowodwór, gm. Siennica, w celu polepszenia warunków przechodu i przejazdu na w/w nieruchomościach .

## ZEZWALAM

Panu Bartłomiejowi Szcześniak prowadzącemu działalności gospodarczą pod nazwą Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak, ul. Piłsudskiego 33F, 05-300 Mińsk Mazowiecki na budowę oraz podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących i projektowanych stanowiskach słupowych w drodze gminnej Nr 221117W – działka o nr ew. 133 w m. Nowodwór, gm. Siennica, w celu polepszenia warunków przechodu i przejazdu na w/w nieruchomościach, wg lokalizacji przedstawionej na mapie stanowiącej integralną część niniejszej decyzji.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. w przypadku kolizji w/w urządzenia z elementami pasa drogowego, podczas rozbudowy drogi, właściciel urządzenia – niezwłocznie po wezwaniu na własny koszt – dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
2. Gmina Siennica nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia sieci energetycznej przy robotach utrzymaniowych na w/w nieruchomościach.

## Uzasadnienie

w dniu 22.06.2016 r. Pan Bartłomiej Szcześniak prowadzący działalności gospodarczą pod nazwą Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak, ul. Piłsudskiego 33F, 05-300 Mińsk Mazowiecki wystąpił do Wójta Gminy Siennica z wnioskiem o wyrażenie zgody na budowę oraz podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących oraz projektowanych stanowiskach słupowych w drodze gminnej Nr 221117W – działka o nr ew. 133 w m. Nowodwór, gm. Siennica. Rozwiązanie proponowane przez Pana Szcześniaka przyczyni się do polepszenia warunków przechodu i przejazdu na w/w nieruchomościach, co stało się w uznaniu organu I instancji uzasadniającym dla zastosowania art. 39 ust. 3 zgodnie z którym, w szczególnie uzasadnionych wypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń lub obiektów nie związanych z gospodarką drogową lub potrzebami ruchu może nastąpić za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków. Decyzja, wydana jest zgodnie z wnioskiem strony.

## Pouczenie

Podwieszenie linii oraz budowę nowej sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego należy lokować zgodnie z przedstawioną do wniosku dokumentacją projektową oraz warunkami zezwolenia. Przed przystąpieniem do wykonania prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub zgłosić budowę albo wykonanie robót budowlanych oraz wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót oraz na zajęcia pasa w celu umieszczenia urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania (opłata roczne). **W przypadku dróg wewnętrznych zajęcie może nastąpić na drodze cywilnoprawnej.**

Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Siedlcach ul. Piłsudskiego 38 w terminie 14 dni od dnia otrzymania za pośrednictwem Wójta Gminy Siennica.

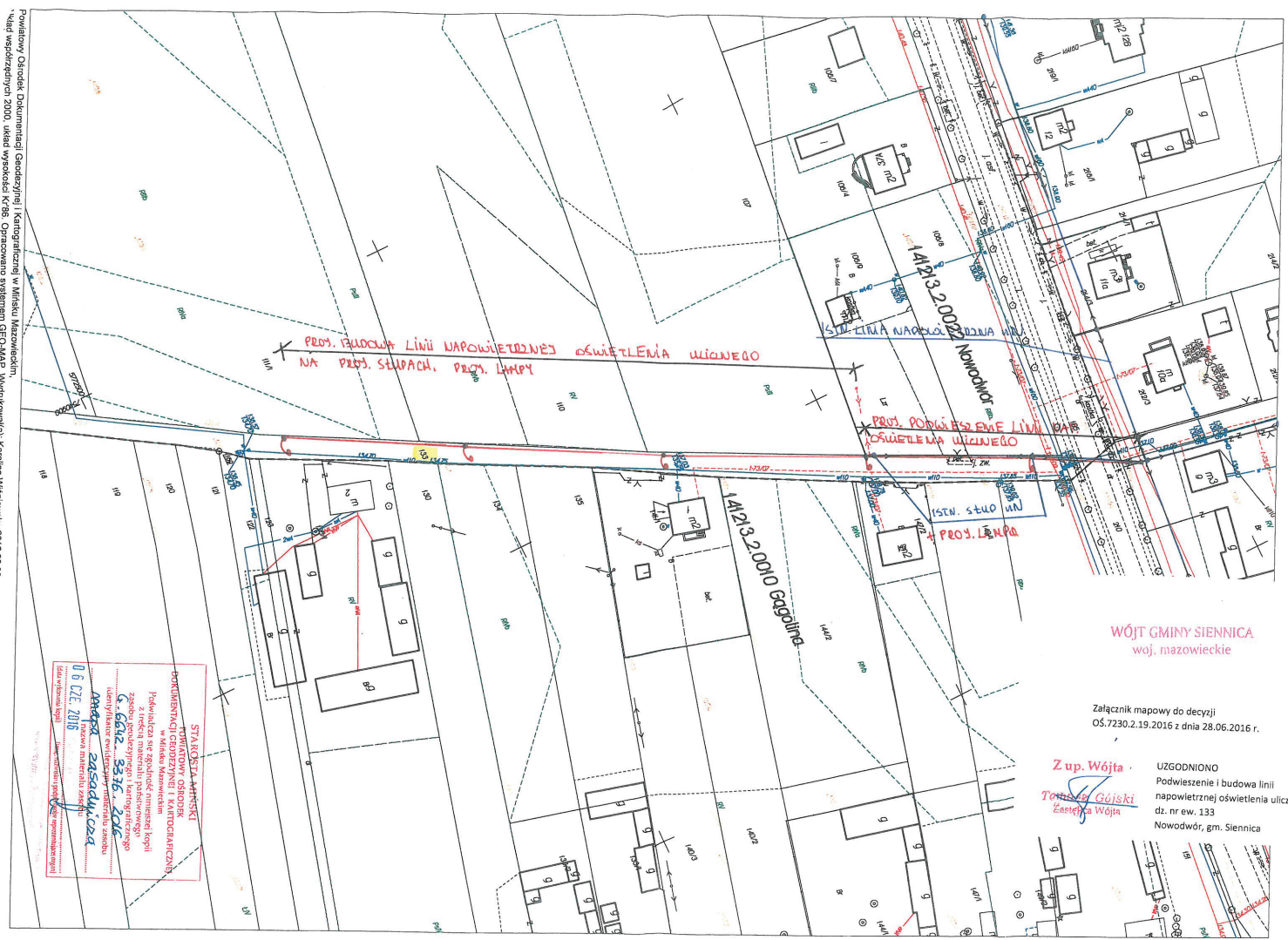
### Otrzymują:

1 Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szcześniak  
ul. Piłsudskiego 33F  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
2 a/a

Sprawę prowadzi:  
Wojciech Majkrzak  
Pinsp. ds. ochrony środowiska  
Tel. /025/ 757-20-20 wew. 18



Z up. Wójta  
*Tomasz Gójski*  
Zastępca Wójta



WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE  
WOJ. MAZOWIECKIE

Załącznik mapowy do decyzji  
OŚ.7230.2.19.2016 z dnia 28.06.2016 r.

Z up. Wójta  
Tomasz Gólski  
Zastępca Wójta

UZGODNIONO  
Podwieszenie i budowa linii  
napowietrznej oświetlenia ulicznego  
dz. nr ew. 133  
Nowodwór, gm. Siennica

STACJA MIERNIKI  
TOWAROWY OŚRODEK  
KONTROLNY I KANTOWY  
Przebieg linii oświetlenia ulicznego  
z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury  
ul. Gągołowa, 141213, 2. Siennica  
Obręb 0022, Nowodwór  
Data wykonania: 2016

# Opis techniczny

## **1. Temat opracowania:**

Tematem projektu jest budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 16/R5/12470.

## **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:**

- |  |        |
|--|--------|
| • Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | 1 szt. |
| • Budowa lamp oświetlenia ulicznego                | 4 szt. |
| • Budowa skrzyni SON                               | 1szt.  |
| • Budowa słupów oświetleniowych                    | 3 szt. |

## **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 budowy 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 projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych typu żelbetowego i wirowanego w celu poprawy warunków przechodu i przejazdu mieszkańców drogą gminną o nr. ewid. 133 w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica. Linię napowietrzną oświetlenia ulicznego należy zasilć z proj. SON-u zlokalizowanego na słupie nr 2 typu RR-9/ZN linii napowietrznej Al. 4x35+25mm<sup>2</sup>.

Do projektowanych przewodów należy przyjąć naprężenie 32,5 MPa oraz naciąg 163 daN dla pręseł o długości do 35m oraz naprężenie 42,5 i naciąg 213daN dla pręseł o długości do 60m. Na słupie nr 2/2/3/UG i 2 przewody należy zakończyć odporowo za pomocą haków wieszakowych i uchwytów odciągowych. Na słupach narożnych i krańcowych należy stosować uchwyty odciągowe. Na słupie nr 2 i 2/2/3/UG należy zamontować odgromnik typu ASA 0,5/10kA z odłącznikiem podłączając go do uziemienia wykonanego z prętów stalowych pomiedziowanych za pomocą bednarki ocynkowanej typu FeZn 25x4mm. Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć 10Ω.

Przejście przez stację transformatorową wykonać w rurze osłonowej typu RL mocowanej do górnej belki konstrukcji stacji transformatorowej. Podczas wykonywania w/w prac należy bezwzględnie dokonać wyłączenia stacji transformatorowej w celu zapewnienia bezpiecznej pracy elektryków.

Do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego zastosować słupy typu P-10/ZN i E-10,5/6/E w miejscach wskazanych na rys. techn. A-2. Dla słupów przelotowych zastosować ustój typu UP1 a dla słupów narożnych i krańcowych ustój typu UP3.

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**

Zgodnie z uzgodnieniami z Wójtem Gminy Siennica należy zamontować projektowane oprawy oświetleniowe w ilości 4 sztuk. Oprawy należy lokalizować zgodnie z rysunkiem techniczny nr 2. Oprawy należy mocować nad 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 zasilć przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>. Oprawa powinna być wykonana w II klasie ochronności z obudową metalową i płytą montażową z tworzywa sztucznego. W oprawie zastosować dodatkowe środki ochrony przed porażeniem elektrycznym w postaci izolacji podwójnej. Zastosować oprawy typu LED o mocy 20-35W.

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

Proj. skrzynia SON będzie zlokalizowana na słupie nr 2 typu RR-9/ZN. Ze skrzyni SON będą wyprowadzone trzy obwody napowietrzne oświetlenia ulicznego. Skrzynię SON należy wykonać zgodnie ze schematem na rys. nr 4. 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 (zalaminyowany). W drzwiach należy zamontować zamki ze wzorem trójkątnym oraz kłódkę o takim samym kształcie.

### **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/P.O.O.E./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

## 2. Obliczenia techniczne

### 2.1 Moc zainstalowana i przyłączeniowa

$$P_o = 1,5 \text{ kW}$$

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

$$(P_p = 1,5 \text{ kW}, \quad \text{tg}\varphi = 0,4)$$

ilość latarni istniejących - szt. 14

ilość latarni projektowanych - szt. 4

moc latarni istniejących - 70W

moc latarni projektowanych - 30W

$$\text{suma mocy latarni istniejących} - 14 \times 70\text{W} = 980\text{W} = 0,980\text{W}$$

$$\text{suma mocy latarni projektowanych} - 4 \times 30\text{W} = 120\text{W} = 0,120\text{kW}$$

$$I = 1100 / (1 \times 230 \times 0,93) = 5,14\text{A}$$

Dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiarowo-prądowe o charakterystyce szybkiej  $I_b = 6\text{A}$ . Zabezpieczenie obwodów 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. Nowodwór i Gagolina gm. Siennica

Nr słupa	Typ słupa	Żerdzie			Ustoje					Przewody			Montaż przewodów												Uziemienie													
		szt.	szt.	szt.	E-10,5/6	E-10,5/10	E-10,5/12	/	Typ ustoju	Płyta ustojowa U-85	Płyta ustojowa-130	Płyta stopowa 30x30	Element ustoju BS-2	Objejmka OU-1/VE	AsXSn 4 x 25mm	AsXSn 2 x 25mm	Przewód goły L16	Hak wieszakowy SOT 21	Hak nakrętkowy PD.2	Hak wieszakowy SOT 39	Taśma stalowa z klamerkami COT37	Uchwyt odciążowy SO 80.2259	Uchwyt przelotowy SO140	Uchwyt narożny SO 136	Zacisk odciążny SLIP 22.1	Rura osłonowa	Ramka do mocowania rury FR "AROT"	Uchwyt dystansowy SO 79.6	osiłna bezpiecznikowa	Lampa LED 30 W z wysięgnikiem	Oprawa OUSC 130 z wysięgnikiem	Bednarka na słupie 25x4 mm	Odgromnik BOP 0,5/10kA	Taśma COT 37 [m]				
/	/	szt.	szt.	szt.	E-10,5/6	E-10,5/10	E-10,5/12	/	Typ ustoju	Płyta ustojowa U-85	Płyta ustojowa-130	Płyta stopowa 30x30	Element ustoju BS-2	Objejmka OU-1/VE	AsXSn 4 x 25mm	AsXSn 2 x 25mm	Przewód goły L16	Hak wieszakowy SOT 21	Hak nakrętkowy PD.2	Hak wieszakowy SOT 39	Taśma stalowa z klamerkami COT37	Uchwyt odciążowy SO 80.2259	Uchwyt przelotowy SO140	Uchwyt narożny SO 136	Zacisk odciążny SLIP 22.1	Rura osłonowa	Ramka do mocowania rury FR "AROT"	Uchwyt dystansowy SO 79.6	osiłna bezpiecznikowa	Lampa LED 30 W z wysięgnikiem	Oprawa OUSC 130 z wysięgnikiem	Bednarka na słupie 25x4 mm	Odgromnik BOP 0,5/10kA	Taśma COT 37 [m]	SZT			
Obwód nr 2 dobudowa linii OU																																						
2	N	Istniejący																																				
2/1	N	Istniejący																																				
2/2	P	Istniejący																																				
2/2/1/UG	P	1																1	1				1															
2/2/2/UG	P	1																1	1				1															
2/2/3/UG	K		1															1																				
Σ		2	1	0	0			0	0	0	0	0	10	0	0	6	1	0	0	4	3	0	4	0	0	0	0	0	4	4	0	24	2	0	0	1		

### Wykaz materiałów do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego

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

I.p.	nazwa	jednostka	ilość
1	AsXSn 2 x 25mm	mb	0
2	Hak wieszakowy SOT 21	szt.	6
3	Uchwyt narożny SO 136	szt.	0
4	Uchwyt odciągowy SO 80.2259	szt.	4
5	Uchwyt przelotowy SO140	szt.	3
6	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	szt.	4
7	osłona bezpiecznikowa	szt.	4
8	proj. lampa	szt.	4
9	Ogranicznik przepięć ASA 0,5/10kA	szt.	2
10	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	0
11			



Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczeciński ul. Piłsudskiego 33F m. 19, 05-300 Mińsk Mazowiecki	PROJEKTANCI:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR:	Gmina Siennica ul. Kolbielska 1, 05-332 Siennica	mgr inż. Bartłomiej Szczeciński	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania i nadzoru nad wykonaniem budowlanych i elektrycznych	
OBIEKT:	Orientacja	inż. Kamil Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT:	Budowa linii-napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gagolina gm. Siennica	data: X-2016		
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		RYS. NR 1



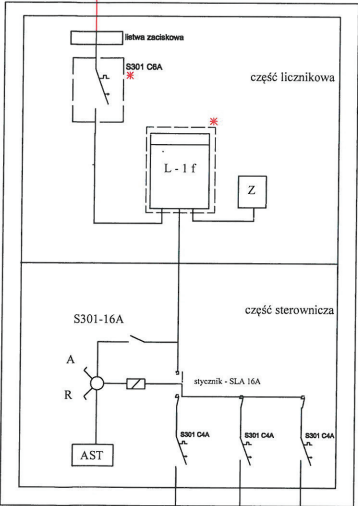
Istn. linia napowietrzna nN  
AL 4x35+25 mm<sup>2</sup>

SON zasilany ze stacji  
transformatorowej  
GAŁGOLINA 2 [05-0550]

istn. słup nr 2  
RR-9/ZN

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

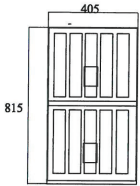
granica własności zasilni na listwie zasilnikowej na wejściu do  
szkryni od strony zasilania



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

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

Proj. SON zamontowany będzie na istn. słupie nN  
nr 2 typu RR-9/ZN



Wykonawca Projekt	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczepiński ul. Piłsudskiego 13F m. 15, 05-300 Mińsk Mazowiecki	PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR	Gmina Siemka ul. Kościelna 1, 05-332 Siemka	mgr inż. Bartłomiej Szczepiński	KLASYFIKACJA:	
OBIEKT:	Schemat proj. SON - u	inż. Kamili Chmielewski	Argument Projektanta	
TEMAT:	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gąglina g.m. Siemka	data: X-2016		RTS.NR
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		4

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane ( dz. U z dnia 8 marca 2016r poz. 290) **oświadczam jako projektant**, że projekt budowlany

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica  
m. Gągolina dz. nr 285, 210 i m. Nowodwór dz. nr 105, 133 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/PQOE/13

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:

*Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejących i projektowanych stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica  
m. Gągolina dz. nr 285, 210 i m. Nowodwór dz. nr 105, 133 gm. Siennica*

**NR WARUNKÓW: 16/R5/12470 z dn. 18.07.2016r**

**NR KONTRAHENTA: S05P52**

**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 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 urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	<b>Zakład Instalacji Elektrycznych</b> <i>tech. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

*Mińsk Mazowiecki, Październik 2016*

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

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych i istniejących stanowiskach słupowych w m. Nowodwór i Gągolina gm. Siennica**

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

***Gmina Siennica***

***ul. Kołbielska 1***

***05-332 Siennica***

### **3. Zakres Robót:**

Projekt obejmuje:

- |  |        |
|--|--------|
| - Budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego | szt. 1 |
| - Zamontowanie lamp oświetlenia ulicznego          | szt. 4 |
| - Montaż skrzyni SON                               | szt. 1 |
| - Budowę słupów oświetleniowych                    | szt. 3 |

### **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
- 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

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).