

P.P.H.U. MAGSAD Adam Sadłowski  
ul. Prusa 5, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
Tel. kom. 602-451-408, e-mail: adamsadlowski@gmail.com

**Wykonanie projektów i nadzór budowlany – branża drogowa**  
**Drogi, ulice, zjazdy, parkingi**  
**Projektowanie stałej i czasowej organizacji ruchu drogowego**

---

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

---

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

---

TYTUŁ DOKUMENTACJI: **BUDOWA LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

---

ADRES BUDOWY: **Piekoszów, obr. 0013, dz. 374/12, 374/20, 374/21, 374/36, 374/45,  
416/30, 416/33, 1822/2, 1822/24, gm. Piekoszów**

---

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXVI**

---

INWESTOR: **Gmina Piekoszów**  
**ul. Częstochowska 66a, 26-065 Piekoszów**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/specjalność	Data	Podpis
Opracował:				
Projektował:	<b>mgr inż. Dominik Radomski</b>	SWK/0113/PWBE/16 instalacyjno inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	luty 2018	
Sprawdził:	<b>mgr inż. Sylwester Jop</b>	SWK/0106/PWBE/16 instalacyjno inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	luty 2018	

**EGZEMPLARZ NR 1**

**Adnotacje :**

Wszelkie prawa zastrzeżone: kopiowanie, powielanie i sprzedaż - wyłącznie za zgodą PROJEKTANTA

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI**

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA .....	4
2. WARUNKI.....	5
3. PROTOKÓŁ UZGODNIENIA .....	7
4. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ .....	8
5. DECYZJA O USTALENIU INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO .....	12
6. OPIS TECHNICZNY .....	17
6.1. Cel opracowania .....	17
6.2. Stan istniejący.....	17
6.3. Opis projektowanych rozwiązań.....	17
6.3.1. Budowa linii nn oświetlenia drogowego .....	17
6.3.2. Parametry techniczne słupów .....	18
6.3.3. Parametry techniczne opraw .....	18
6.3.4. Technologia układania kabla .....	19
6.4. Ochrona środowiska .....	19
6.5. Ochrona przeciwporażeniowa .....	19
6.6. Uziemienie.....	19
6.7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu .....	19
6.8. Dane dotyczące ochrony zabytków.....	20
6.9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji .....	20
6.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	20
6.11. Uwagi końcowe .....	21
7. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	22
7.1. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 1.....	22
7.2. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego.....	22
7.3. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego .....	22
7.4. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.....	23
7.5. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 2.....	23
7.6. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego.....	24
7.7. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego .....	24
7.8. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.....	25
7.9. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 3.....	25
7.10. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego.....	25
7.11. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego .....	26

7.12. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.....	26
7.13. Obliczenia dla zabezpieczenia przedlicznikowego .....	27
8. OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	28
8.1. Zakres robót.....	28
8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	28
8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	28
8.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń .....	28
8.5. Szkolenia i instruktaż BHP.....	28
8.6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.....	29
9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	30
10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA .....	31
11. RYSUNKI I SCHEMATY TECHNICZNE .....	38
11.1. Rysunek nr 1 – Orientacja .....	38
11.2. Rysunek nr 2 – Plan zagospodarowania terenu .....	39
11.3. Rysunek nr 3 – Plan zagospodarowania terenu .....	40
11.4. Rysunek nr 4 – Schemat ideowy zasilania.....	41
11.5 Rysunek nr 5 – Widok elewacji i rozmieszczenia aparatury w szafie oświetlenia.....	42

# 1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- a) Zlecenia Inwestora.
- b) Przepisów Budowy Urządzeń Energetycznych.
- c) Katalogów linii nn.
- d) Polskich Norm.
- e) Dziennika ustaw nr 10/95.

Normy i przepisy związane

- a) Norma SEP-E-001 – Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

## 2. WARUNKI



V.P-1  
(wz 01.07.2015)

Kielce, 27-11-2017 r.

17-12/S/02727

GMINA PIEKOSZÓW  
Piekoszów  
ul. Częstochowska 66A  
26-065 Piekoszów

Warunki przyłączenia nr 17-12/WP/02727 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Piekoszów, miejscowość Piekoszów, ul. Częstochowska, nr dz. 1822/, 374/

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 20-11-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: stacja SN/nN pod nazwą Piekoszów oś Południowe 1439.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
  - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej jak wyżej,
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  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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 przyłączeniem 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.

Warunki przyłączenia opracował:

Marek Bryk



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielec  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik  
Józef Dziopa

### 3. PROTOKÓŁ UZGODNIENIA



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105  
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 349 93 75  
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Tajemnica przedsiębiorcy  
PGE Dystrybucja S.A.

Kielce, dn. 3 kwietnia 2018 r.

#### Protokół nr: 432/2018 Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PBW budowy linii oświetlenia drogowego**

Adres Inwestycji: **Piekoszków dz.nr 374/12, 374/20, 374/21, 374/36, 374/45, 416/30, 416/33, 1822/2, 1822/24 gm. Piekoszków**

Opracowany przez: **Dominik Radomski, Uprawnienia SWK/0113/PWBE/16**

Inwestor: **Gmina Piekoszków**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Tomasz Szwajca**

Członkowie: **Łukasz Zapła**

Uwagi:

1. Opracowanie projektu przyłącza zgodnie z WP 17/I2/S/02727 w zakresie PGE Dystrybucja S.A

Informacje dodatkowe:

Do zatwierdzenia – w pierwszym egzemplarzu, dostarczyć wykaz właścicieli działek i umowy ze wszystkimi właścicielami / współwłaścicielami działek na umieszczenie w obrębie ich własności projektowanych urządzeń energetycznych.

Załączyć odpis protokołu narady koordynacyjnej.

**Projekt uzgadnia się po uwzględnieniu powyższych uwag.**

Ważność uzgodnienia do dnia: **27 listopada 2019 r.**

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

1x Adresat  
1x RE Kielce

.....PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Wydział Rozwiązania Sieciowego  
Kierownik  
Zbigniew Świerczewski

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

# 4. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

**ODPIS**

Starostwo Powiatowe w Kielcach  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
25-532 Kielce ul. Wrzosowa 44

## PROTOKÓŁ GN-III.6630.147.2018 narady koordynacyjnej

Przedmiot uzgodnienia : Gm. Piekoszków obr. Piekoszków dz.  
374/12,374/20,374/21,374/36,374/45,416/30,416/33,1822/2,1822/24  
Charakterystyka : uzgodnienie sieci energetycznej

Wnioskodawca: P.P.H.U. MAGSAD  
SADŁOWSKI ADAM

Adres :  
27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI  
PRUSA BOLESŁAWA 5

Na zlecenie GN-III.6630.147.2018 z dnia: 2018-02-27 znak: GN-III.6630.147.2018  
Data Narady : 28-02-2018

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	T. Szyme
2.	Orange Polska S.A.	Uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
3.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	<i>[Podpis]</i>
4.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	nie stawit się

Uwagi i zlecenia:

~~1) Projekt uregulujący - proszę dostarczyć do  
urzędów cyfrowy projekt. Szy Szy~~  
~~2) Nieczytelne mapy - uwzględnić dane / obiekty i kalibrację.  
Proszę o dostarczenie konkretnych nazw / adresów mapy i domów. Powinno być  
amulowano uwaga. [Podpis]~~



**ODPIS**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

**Z up. Starosty**  
**INSPEKTOR**  
*Dorota P. Pirzyk*

Data:

**28 LUT 2018**

Zudp mapa

Zudp mapa

## 5. DECYZJA O USTALENIU INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

**WÓJT GMINY  
PIEKOSZÓW**

Piekoszów, dnia 05-07-2018

Znak: IRO.6733.18.2018K.K

### **DECYZJA 18 / 2018 O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 51 ust. 1 pkt. 2 w związku z art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 2 maja 2018 r. złożonego przez:

**Pana Adama Sadłowskiego**  
prowadzącego działalność gospodarczą pn.  
**P.P.H.U. „MAGSAD”**  
ul. Prusa 5, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

po dokonaniu uzgodnień z:

- organem właściwym w sprawie ochrony gruntów rolnych - Starostą Kieleckim (postanowienie z dnia 12-06-2018, znak: RO-I.673.576.2018)
- organem właściwym w sprawie ochrony melioracji wodnych – Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie (w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie organ nie zajął stanowiska, tym samym uzgodnienie uważa się za dokonane)

### **USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

dla inwestycji polegającej na:

**budowie oświetlenia ulicznego**

przewidzianej do realizacji na terenie n/w działek zlokalizowanych w gminie Piekoszów:

**416/30, 416/33, 1822/2, 1822/24 – obręb Piekoszów**

określając

**Rodzaj inwestycji oraz ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:**

- obiekt infrastruktury technicznej

**Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:**

**1. w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

- a) linia zabudowy: nie określa się,
- b) intensywność wykorzystania terenu:
  - powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu inwestycji: nie określa się,
  - powierzchnia terenu biologicznie czynnego w stosunku do powierzchni działki lub terenu inwestycji: nie określa się,
- c) forma architektoniczna i gabaryty zabudowy:
  - szerokość elewacji frontowej: nie określa się,
  - wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: nie określa się,
  - geometria dachu:
    - układ i kąt nachylenia połaci dachowych: nie określa się,

- wysokość głównej kalenicy: nie określa się,
- kierunek głównej kalenicy w stosunku do frontu działki: nie określa się,
- długość sieci: do 1500 m.

**2. w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu:**

- a) planowana inwestycja położona jest:
  - poza miejscowością uzdrowiskową oraz obszarami ochrony uzdrowiskowej,
  - poza obszarami występowania udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych,
  - poza terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych,
  - poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142),
  - poza obszarami, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.),
- b) prowadzenie inwestycji powinno odbywać się zgodnie z zasadami określonymi w:
  - ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142),
  - ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- c) planowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
- d) planowana inwestycja obejmuje swoim zasięgiem grunty, na których nie występują urządzenia melioracji wodnych,
- e) z uwagi na lokalizację w granicach terenu inwestycji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej na etapie projektowania i realizacji inwestycji szczególnie należy uwzględnić warunki wynikające z:
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),
  - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650),
  - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1893).

**3. w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- a) planowana inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187 z późn. zm.) oraz ujętymi w gminnej ewidencji zabytków,
- b) w trakcie prac ziemnych należy postępować zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r. poz. 2187 z późn. zm.).

**4. w zakresie obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**

- a) realizacja inwestycji w sąsiedztwie istniejących obiektów infrastruktury technicznej wymaga postępowania zgodnego z przepisami odrębnymi,
- b) w przypadku przebudowy sieci i urządzeń infrastruktury kolidujących z projektowaną inwestycją, wszelkie zmiany w przebiegu czy usytuowaniu obiektów infrastruktury należy uzgodnić z właściwym zarządcą sieci,
- c) obsługa komunikacyjna - zgodnie z przepisami odrębnymi,
- d) zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy,
- e) zaopatrzenie w energię elektryczną oraz zasady realizacji inwestycji zgodnie z wytycznymi projektowymi oraz warunkami wydanymi przez zarządcę sieci,
- f) zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy,
- g) zaopatrzenie w ciepło – nie dotyczy,
- h) gospodarka odpadami – nie dotyczy,

- i) odprowadzanie ścieków bytowych – nie dotyczy,
- j) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi,
- k) miejsca postojowe – nie dotyczy.

**5. w zakresie ochrony interesów osób trzecich:**

- a) na etapie projektu i realizacji inwestycji należy:
  - zapewnić spełnienie wymagań ochrony interesów osób trzecich w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
  - uwzględnić zasady wynikające z:
    - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 poz. 1422 z późn. zm.),
- b) inwestycja nie może powodować ograniczeń w prawidłowym zagospodarowaniu terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

**6. ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych**

- a) planowana inwestycja położona jest poza terenami górniczymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo górnicze i geologiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 z późn. zm.).

**Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono w ramach załącznika nr 1 do niniejszej decyzji.**

### UZASADNIENIE

Pan Adam Sadłowski, prowadzący działalność gospodarczą pn. P.P.H.U. „MAGSAD”, w dniu 2 maja 2018 r. wystąpił z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na budowie oświetlenia ulicznego na terenie następujących działek: 416/30, 416/33, 1822/2, 1822/24 w obrębie Piekoszków w gminie Piekoszków.

Zgodnie z art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r. poz. 121 z późn. zm.), za cel publiczny uznaje się budowę i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń. Przedmiotową inwestycją podlega zatem zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) procedurze uzyskiwania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Uwzględniając powyższe organ I instancji odpowiednio poprzez obwieszczenie i zawiadomienie poinformował strony o projektowanym zamierzeniu inwestycyjnym, wszczęciu postępowania administracyjnego oraz możliwości zapoznania się z aktami sprawy.

Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz analiza stanu faktycznego oparta na zgromadzonym materiale dowodowym wykazała możliwość realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.), projekt decyzji uzgodnienia z:

- organem właściwym w sprawie ochrony gruntów rolnych,
- organem właściwym w sprawie ochrony melioracji wodnych,

Stwierdzając, iż planowana inwestycja spełnia warunek określony w art. 61 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) orzeczono jak w sentencji.

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę posiadającą kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 i 1650).



Z up. Wójta  
p.o. Kierownika  
Referatu Inwestycji, Rolnictwa  
i Środowiska i Mienia Gminnego  
*inż. Marek Szczerba*

**Pouczenie:**

Zgodnie z art. 127 § 1 i 2 oraz art. 129 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 2157 z późn. zm.) od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem Wójta Gminy Piekoszów w terminie 14-tu dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 2157 z późn. zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może w formie oświadczenia, zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Wójtowi Gminy Piekoszów oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Jednocześnie informuję iż w myśl art. 130 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 2157 z późn. zm.) decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Zgodnie z art. 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.) decyzja wiąże organ wydający decyzje o pozwoleniu na budowę.

**Załączniki:**

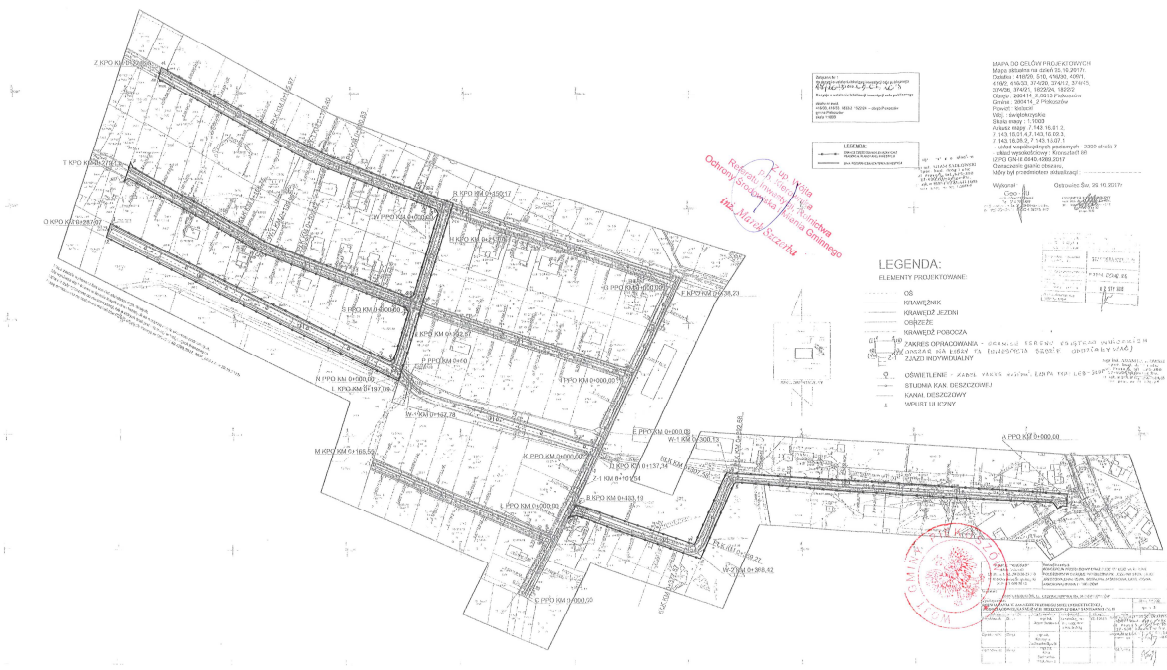
1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - część graficzna

**Otrzymują:**

1. strony wg rozdzielnika,
2. a/a.

Sporządził:

*mgr inż. arch. Łukasz Nitecki*



Skala: 1:1000  
Projekt: Wzrost i rozwój  
Dział: 14.02.02.02  
Wzrost i rozwój - oddziaływanie  
na środowisko

LEGENDA:  
Kanalizacja  
Kanalizacja deszczowa  
Kanalizacja ściekowa

MAPA DO CELÓW FRYZJOTWÓRZYCH  
Mapa stanowiąca załącznik nr 10 do projektu  
dokumentacji projektowej, o której mowa w art. 18  
ust. 2 pkt 2) ustawy z dnia 27 kwietnia 2002 r. o  
Planie Zagospodarowania Przestrzennego  
Dzielnicy 14.02.02.02 Wzrost i rozwój  
Dzielnicy 14.02.02.02 Wzrost i rozwój  
Skala mapy: 1:1000  
Data: 2017 r. 14.02.02.02  
L. 14.02.02.02.001  
L. 14.02.02.02.002  
L. 14.02.02.02.003  
L. 14.02.02.02.004  
L. 14.02.02.02.005  
L. 14.02.02.02.006  
L. 14.02.02.02.007  
L. 14.02.02.02.008  
L. 14.02.02.02.009  
L. 14.02.02.02.010  
L. 14.02.02.02.011  
L. 14.02.02.02.012  
L. 14.02.02.02.013  
L. 14.02.02.02.014  
L. 14.02.02.02.015  
L. 14.02.02.02.016  
L. 14.02.02.02.017  
L. 14.02.02.02.018  
L. 14.02.02.02.019  
L. 14.02.02.02.020  
L. 14.02.02.02.021  
L. 14.02.02.02.022  
L. 14.02.02.02.023  
L. 14.02.02.02.024  
L. 14.02.02.02.025  
L. 14.02.02.02.026  
L. 14.02.02.02.027  
L. 14.02.02.02.028  
L. 14.02.02.02.029  
L. 14.02.02.02.030  
L. 14.02.02.02.031  
L. 14.02.02.02.032  
L. 14.02.02.02.033  
L. 14.02.02.02.034  
L. 14.02.02.02.035  
L. 14.02.02.02.036  
L. 14.02.02.02.037  
L. 14.02.02.02.038  
L. 14.02.02.02.039  
L. 14.02.02.02.040  
L. 14.02.02.02.041  
L. 14.02.02.02.042  
L. 14.02.02.02.043  
L. 14.02.02.02.044  
L. 14.02.02.02.045  
L. 14.02.02.02.046  
L. 14.02.02.02.047  
L. 14.02.02.02.048  
L. 14.02.02.02.049  
L. 14.02.02.02.050  
L. 14.02.02.02.051  
L. 14.02.02.02.052  
L. 14.02.02.02.053  
L. 14.02.02.02.054  
L. 14.02.02.02.055  
L. 14.02.02.02.056  
L. 14.02.02.02.057  
L. 14.02.02.02.058  
L. 14.02.02.02.059  
L. 14.02.02.02.060  
L. 14.02.02.02.061  
L. 14.02.02.02.062  
L. 14.02.02.02.063  
L. 14.02.02.02.064  
L. 14.02.02.02.065  
L. 14.02.02.02.066  
L. 14.02.02.02.067  
L. 14.02.02.02.068  
L. 14.02.02.02.069  
L. 14.02.02.02.070  
L. 14.02.02.02.071  
L. 14.02.02.02.072  
L. 14.02.02.02.073  
L. 14.02.02.02.074  
L. 14.02.02.02.075  
L. 14.02.02.02.076  
L. 14.02.02.02.077  
L. 14.02.02.02.078  
L. 14.02.02.02.079  
L. 14.02.02.02.080  
L. 14.02.02.02.081  
L. 14.02.02.02.082  
L. 14.02.02.02.083  
L. 14.02.02.02.084  
L. 14.02.02.02.085  
L. 14.02.02.02.086  
L. 14.02.02.02.087  
L. 14.02.02.02.088  
L. 14.02.02.02.089  
L. 14.02.02.02.090  
L. 14.02.02.02.091  
L. 14.02.02.02.092  
L. 14.02.02.02.093  
L. 14.02.02.02.094  
L. 14.02.02.02.095  
L. 14.02.02.02.096  
L. 14.02.02.02.097  
L. 14.02.02.02.098  
L. 14.02.02.02.099  
L. 14.02.02.02.100  
L. 14.02.02.02.101  
L. 14.02.02.02.102  
L. 14.02.02.02.103  
L. 14.02.02.02.104  
L. 14.02.02.02.105  
L. 14.02.02.02.106  
L. 14.02.02.02.107  
L. 14.02.02.02.108  
L. 14.02.02.02.109  
L. 14.02.02.02.110  
L. 14.02.02.02.111  
L. 14.02.02.02.112  
L. 14.02.02.02.113  
L. 14.02.02.02.114  
L. 14.02.02.02.115  
L. 14.02.02.02.116  
L. 14.02.02.02.117  
L. 14.02.02.02.118  
L. 14.02.02.02.119  
L. 14.02.02.02.120  
L. 14.02.02.02.121  
L. 14.02.02.02.122  
L. 14.02.02.02.123  
L. 14.02.02.02.124  
L. 14.02.02.02.125  
L. 14.02.02.02.126  
L. 14.02.02.02.127  
L. 14.02.02.02.128  
L. 14.02.02.02.129  
L. 14.02.02.02.130  
L. 14.02.02.02.131  
L. 14.02.02.02.132  
L. 14.02.02.02.133  
L. 14.02.02.02.134  
L. 14.02.02.02.135  
L. 14.02.02.02.136  
L. 14.02.02.02.137  
L. 14.02.02.02.138  
L. 14.02.02.02.139  
L. 14.02.02.02.140  
L. 14.02.02.02.141  
L. 14.02.02.02.142  
L. 14.02.02.02.143  
L. 14.02.02.02.144  
L. 14.02.02.02.145  
L. 14.02.02.02.146  
L. 14.02.02.02.147  
L. 14.02.02.02.148  
L. 14.02.02.02.149  
L. 14.02.02.02.150  
L. 14.02.02.02.151  
L. 14.02.02.02.152  
L. 14.02.02.02.153  
L. 14.02.02.02.154  
L. 14.02.02.02.155  
L. 14.02.02.02.156  
L. 14.02.02.02.157  
L. 14.02.02.02.158  
L. 14.02.02.02.159  
L. 14.02.02.02.160  
L. 14.02.02.02.161  
L. 14.02.02.02.162  
L. 14.02.02.02.163  
L. 14.02.02.02.164  
L. 14.02.02.02.165  
L. 14.02.02.02.166  
L. 14.02.02.02.167  
L. 14.02.02.02.168  
L. 14.02.02.02.169  
L. 14.02.02.02.170  
L. 14.02.02.02.171  
L. 14.02.02.02.172  
L. 14.02.02.02.173  
L. 14.02.02.02.174  
L. 14.02.02.02.175  
L. 14.02.02.02.176  
L. 14.02.02.02.177  
L. 14.02.02.02.178  
L. 14.02.02.02.179  
L. 14.02.02.02.180  
L. 14.02.02.02.181  
L. 14.02.02.02.182  
L. 14.02.02.02.183  
L. 14.02.02.02.184  
L. 14.02.02.02.185  
L. 14.02.02.02.186  
L. 14.02.02.02.187  
L. 14.02.02.02.188  
L. 14.02.02.02.189  
L. 14.02.02.02.190  
L. 14.02.02.02.191  
L. 14.02.02.02.192  
L. 14.02.02.02.193  
L. 14.02.02.02.194  
L. 14.02.02.02.195  
L. 14.02.02.02.196  
L. 14.02.02.02.197  
L. 14.02.02.02.198  
L. 14.02.02.02.199  
L. 14.02.02.02.200  
L. 14.02.02.02.201  
L. 14.02.02.02.202  
L. 14.02.02.02.203  
L. 14.02.02.02.204  
L. 14.02.02.02.205  
L. 14.02.02.02.206  
L. 14.02.02.02.207  
L. 14.02.02.02.208  
L. 14.02.02.02.209  
L. 14.02.02.02.210  
L. 14.02.02.02.211  
L. 14.02.02.02.212  
L. 14.02.02.02.213  
L. 14.02.02.02.214  
L. 14.02.02.02.215  
L. 14.02.02.02.216  
L. 14.02.02.02.217  
L. 14.02.02.02.218  
L. 14.02.02.02.219  
L. 14.02.02.02.220  
L. 14.02.02.02.221  
L. 14.02.02.02.222  
L. 14.02.02.02.223  
L. 14.02.02.02.224  
L. 14.02.02.02.225  
L. 14.02.02.02.226  
L. 14.02.02.02.227  
L. 14.02.02.02.228  
L. 14.02.02.02.229  
L. 14.02.02.02.230  
L. 14.02.02.02.231  
L. 14.02.02.02.232  
L. 14.02.02.02.233  
L. 14.02.02.02.234  
L. 14.02.02.02.235  
L. 14.02.02.02.236  
L. 14.02.02.02.237  
L. 14.02.02.02.238  
L. 14.02.02.02.239  
L. 14.02.02.02.240  
L. 14.02.02.02.241  
L. 14.02.02.02.242  
L. 14.02.02.02.243  
L. 14.02.02.02.244  
L. 14.02.02.02.245  
L. 14.02.02.02.246  
L. 14.02.02.02.247  
L. 14.02.02.02.248  
L. 14.02.02.02.249  
L. 14.02.02.02.250  
L. 14.02.02.02.251  
L. 14.02.02.02.252  
L. 14.02.02.02.253  
L. 14.02.02.02.254  
L. 14.02.02.02.255  
L. 14.02.02.02.256  
L. 14.02.02.02.257  
L. 14.02.02.02.258  
L. 14.02.02.02.259  
L. 14.02.02.02.260  
L. 14.02.02.02.261  
L. 14.02.02.02.262  
L. 14.02.02.02.263  
L. 14.02.02.02.264  
L. 14.02.02.02.265  
L. 14.02.02.02.266  
L. 14.02.02.02.267  
L. 14.02.02.02.268  
L. 14.02.02.02.269  
L. 14.02.02.02.270  
L. 14.02.02.02.271  
L. 14.02.02.02.272  
L. 14.02.02.02.273  
L. 14.02.02.02.274  
L. 14.02.02.02.275  
L. 14.02.02.02.276  
L. 14.02.02.02.277  
L. 14.02.02.02.278  
L. 14.02.02.02.279  
L. 14.02.02.02.280  
L. 14.02.02.02.281  
L. 14.02.02.02.282  
L. 14.02.02.02.283  
L. 14.02.02.02.284  
L. 14.02.02.02.285  
L. 14.02.02.02.286  
L. 14.02.02.02.287  
L. 14.02.02.02.288  
L. 14.02.02.02.289  
L. 14.02.02.02.290  
L. 14.02.02.02.291  
L. 14.02.02.02.292  
L. 14.02.02.02.293  
L. 14.02.02.02.294  
L. 14.02.02.02.295  
L. 14.02.02.02.296  
L. 14.02.02.02.297  
L. 14.02.02.02.298  
L. 14.02.02.02.299  
L. 14.02.02.02.300  
L. 14.02.02.02.301  
L. 14.02.02.02.302  
L. 14.02.02.02.303  
L. 14.02.02.02.304  
L. 14.02.02.02.305  
L. 14.02.02.02.306  
L. 14.02.02.02.307  
L. 14.02.02.02.308  
L. 14.02.02.02.309  
L. 14.02.02.02.310  
L. 14.02.02.02.311  
L. 14.02.02.02.312  
L. 14.02.02.02.313  
L. 14.02.02.02.314  
L. 14.02.02.02.315  
L. 14.02.02.02.316  
L. 14.02.02.02.317  
L. 14.02.02.02.318  
L. 14.02.02.02.319  
L. 14.02.02.02.320  
L. 14.02.02.02.321  
L. 14.02.02.02.322  
L. 14.02.02.02.323  
L. 14.02.02.02.324  
L. 14.02.02.02.325  
L. 14.02.02.02.326  
L. 14.02.02.02.327  
L. 14.02.02.02.328  
L. 14.02.02.02.329  
L. 14.02.02.02.330  
L. 14.02.02.02.331  
L. 14.02.02.02.332  
L. 14.02.02.02.333  
L. 14.02.02.02.334  
L. 14.02.02.02.335  
L. 14.02.02.02.336  
L. 14.02.02.02.337  
L. 14.02.02.02.338  
L. 14.02.02.02.339  
L. 14.02.02.02.340  
L. 14.02.02.02.341  
L. 14.02.02.02.342  
L. 14.02.02.02.343  
L. 14.02.02.02.344  
L. 14.02.02.02.345  
L. 14.02.02.02.346  
L. 14.02.02.02.347  
L. 14.02.02.02.348  
L. 14.02.02.02.349  
L. 14.02.02.02.350  
L. 14.02.02.02.351  
L. 14.02.02.02.352  
L. 14.02.02.02.353  
L. 14.02.02.02.354  
L. 14.02.02.02.355  
L. 14.02.02.02.356  
L. 14.02.02.02.357  
L. 14.02.02.02.358  
L. 14.02.02.02.359  
L. 14.02.02.02.360  
L. 14.02.02.02.361  
L. 14.02.02.02.362  
L. 14.02.02.02.363  
L. 14.02.02.02.364  
L. 14.02.02.02.365  
L. 14.02.02.02.366  
L. 14.02.02.02.367  
L. 14.02.02.02.368  
L. 14.02.02.02.369  
L. 14.02.02.02.370  
L. 14.02.02.02.371  
L. 14.02.02.02.372  
L. 14.02.02.02.373  
L. 14.02.02.02.374  
L. 14.02.02.02.375  
L. 14.02.02.02.376  
L. 14.02.02.02.377  
L. 14.02.02.02.378  
L. 14.02.02.02.379  
L. 14.02.02.02.380  
L. 14.02.02.02.381  
L. 14.02.02.02.382  
L. 14.02.02.02.383  
L. 14.02.02.02.384  
L. 14.02.02.02.385  
L. 14.02.02.02.386  
L. 14.02.02.02.387  
L. 14.02.02.02.388  
L. 14.02.02.02.389  
L. 14.02.02.02.390  
L. 14.02.02.02.391  
L. 14.02.02.02.392  
L. 14.02.02.02.393  
L. 14.02.02.02.394  
L. 14.02.02.02.395  
L. 14.02.02.02.396  
L. 14.02.02.02.397  
L. 14.02.02.02.398  
L. 14.02.02.02.399  
L. 14.02.02.02.400

**LEGENDA:**

**ELEMENTY PROJEKTOWANE**

- OS
- WYMIAROWANIE
- ROZWIĘZANIE JEZIN
- OSIENIE
- KRAWIEDZ POWIĘCZA
- KRAWIEDZ OPRAWIANIA - DREWNO - WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE
- KRAWIEDZ KRAJOWY - WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE
- OPRZEŻENIE - WYKONANIE WYKONANIE WYKONANIE
- STRUKCJA KANALIZACyjNYCH
- KANALIZACyjNY
- WYKONANIE WYKONANIE

Table with 4 columns: symbol, description, and other details. It lists various elements of the wastewater treatment plant project.



## 6. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Piekoszów wzdłuż ulic Sosnowej, Jaśminowej, Chabrowej, Akacjowej, Brzozowej i Lawendowej, gm. Piekoszów.

### 6.2. Stan istniejący

W pobliżu projektowanej linii oświetlenia drogowego znajduje się stacja transformatorowa Piekoszów oś. Południowe nr 1439, z której zasilane będzie projektowane oświetlenie. Moc transformatora w stacji – 160kVA. Układ pracy sieci TN-C.

### 6.3. Opis projektowanych rozwiązań

W celu budowy oświetlenia drogowego projektuje się:

1. Budowę trzech obwodów linii kablowej oświetlenia drogowego kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.
2. Budowę 65 nowych latarni oświetlenia.
3. Montaż skrzyni sterowania oświetleniem SOU.

#### 6.3.1. Budowa linii nn oświetlenia drogowego

Z rozłącznika FR 304 złącza ZK-1+1P projektowanego wg odrębnego opracowania należy wyprowadzić kabel YKY 4x10mm<sup>2</sup> w kierunku skrzyni oświetlenia SOU. Przewidziano budowę trzech obwodów linii kablowej oświetlenia o łącznej długości ok. Lt=2599m. Pierwszy obwód w kierunku słupa nr 1 kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o długości całkowitej ok. Lc=781m, drugi obwód w kierunku słupa nr 17 kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o długości całkowitej ok. Lc=1078m, trzeci obwód w kierunku słupa nr 41 kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o długości całkowitej ok. Lc=1148m. Oświetlenie drogowe projektuje się wykonać latarniami na słupach aluminiowych jednoramiennych (65 szt.) z oprawami **LED 71W** montowanymi pod kątem 0° na wysięgnikach o długości 0,5m. Projektowane oprawy należy zamontować na słupach o wysokości 8m. Latarnie należy posadzić na typowych fundamentach dostarczanych wraz ze słupami. Zasilanie latarni wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Razem z kablem należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4 i uziemić każdą latarnię. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 30 Ω. W skrzyni oświetlenia ulicznego na obwodzie nr 1, 2 i 3 w rozłącznikach należy zabudować wkładki WT-00 16A gG. Miejsca skrzyżowań projektowanego kabla z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym oraz drogami, należy układać w rurach osłonowych SRS 75, DVK 75 i DVK 50. Otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być uszczelnione (zabezpieczone przed zamulaniem). Do zabezpieczenia rur przed zamulaniem należy zastosować kształtki termokurczliwe REC 75 i REC 50.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie stycznikiem sterowanym przez zegar sterujący zainstalowany w projektowanej skrzyni oświetlenia. Oświetlenie wykonać

należy zgodnie z rysunkami nr 2 i 3. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 4, widok skrzyżni oświetlenia SOU na rysunku nr 5.

### 6.3.2. Parametry techniczne słupów

Słupy - wykonane ze stopu aluminium. Podstawy słupów tłoczone z blachy aluminiowej. Aluminiowy słup oświetleniowy powinien posiadać wnękę do zabudowy złącza słupowego. Wnęka powinna znajdować się na wysokości powyżej 500 mm, licząc od poziomu gruntu. Na tylnej ścianie wnęki musi być przyspawana szyna aluminiowa, do której mocuje się złącze słupowe. Wnęka słupa aluminiowego winna posiadać IP 34. Pokrywa wnęki ma być przykręcana dwoma nierdzewnymi śrubami o specjalnym, nietypowym kształcie gniazda pod klucz imbusowy, w celu uniemożliwienia otwarcia wnęki przez niepożądane osoby. Na śruby nakładane powinny być podkładki typu o-ring zabezpieczające przed wypadnięciem podczas odkręcania. Z uwagi na niekorzystne działanie związków soli i amoniaku, a także w celu zapobieżenia uszkodzeniom mechanicznym należy zabezpieczyć dolną część słupa – w tym celu należy pokryć podstawę słupa wraz z otworami na śruby mocujące oraz część walcową do wysokości 350 mm elastomerem poliuretanowym. Powierzchnia elastomeru powinna być pomalowana farbą odporną na działanie promieniowania UV.

Na całej długości słupy muszą posiadać powłokę ochronną uzyskaną poprzez anodowanie. **Kolor dla słupów anodowanych - Inox.**

Wysokość słupów: 8,0m (65 szt.). Słupy mają być wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe umożliwiające podłączenie 4 kabli o przekroju do 35 mm<sup>2</sup> z jednym bezpiecznikiem.

### 6.3.3. Parametry techniczne opraw

#### **Dla oprawy oświetlenia drogowego i przejścia dla pieszych:**

1. Oprawa wykona w technologii LED.
2. Napięcie zasilania oprawy 220-240 V/50-60Hz.
3. Diody o strumieniu  $\geq 125$  Lm/W, prąd pracy diod o natężeniu nie większym niż 700mA.
4. Trwałość diod i zasilacza nie powinna być mniejsza niż 100 000 godz.
5. Temperatura barwowa 4000 K  $\pm 100$ K.
6. Stopień szczelności oprawy nie mniej niż IP66.
7. Oprawa powinna być wyposażona w otwór montażowy  $\varnothing 48-60$  mm do montażu bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z możliwością regulacji położenia w zakresie od 0° do +15°.
8. Możliwość redukcji mocy.
9. Klosz oprawy wandaloodporny o odporności udarowej IK 09 lub wyższym.
10. Oprawa wyposażona w zasilacz z interfejsem DALI.
11. Ochrona przed przepięciami – 10kV.
12. Strumień świetlny nie mniej niż 9500 lm.
13. Moc: 71W.

### **6.3.4. Technologia układania kabla**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać wytyczenia istniejącego uzbrojenia w terenie i powiadomić właścicieli sieci. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym prace wykopowe należy prowadzić ręcznie. Kable należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Kable należy ułożyć w ziemi według tras przedstawionych na rysunkach planu sytuacyjnego na głębokości min. 70cm (pod drogą 1m) od powierzchni ziemi, na podsypce piasku o grubości 10cm. Po ułożeniu kabla należy go przysypać taką samą warstwą piasku (10cm), następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 25cm i rozwinąć folię kablową koloru niebieskiego. Całość zasypać ubijając ziemię warstwami i wyrównać teren.

Na kablu co 10m oraz przed i za przepustem umieścić opaski wykonane z tworzywa sztucznego z opisem: nazwy linii, trasy kabla, typu, długości oraz daty ułożenia i nazwy wykonawcy. Przed zasypaniem kabla należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

### **6.4. Ochrona środowiska**

Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213, poz. 1397).

Inwestycja nie stwarza wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków.

Niewielka ilość ziemi uzyskana z wykopów zostanie rozplanowana w ich sąsiedztwie.

### **6.5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Istniejąca stacja, oraz linia niskiego napięcia pracuje w systemie sieciowym TN-C - ochrona samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

### **6.6. Uziemienie**

Razem z kablem należy ułożyć bednarke FeZn 25x4 i podłączyć ją do słupów oświetlenia. Rezystancja uziemienia słupów nie może przekroczyć wartości  $R < 30\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganych wartości rezystancji należy je rozbudować.

### **6.7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu**

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012r. – Dz. U. z 2012r nr 0 poz. 463 Rozdział 4, §1, projektowaną inwestycję polegającą na budowie linii kablowej oświetlenia na terenie objętym projektem należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego.

Na terenie objętym niniejszym Projektem występują proste warunki gruntowe.

## 6.8. Dane dotyczące ochrony zabytków

Teren inwestycji nie leży w otoczeniu strefy konserwatorskiej lub archeologicznej i nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy 23 lipca 2003r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami /Dz.U. Nr 162 poz. 1568/.*

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy poinformować o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta zgodnie z art. 32 w/w ustawy.

## 6.9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Teren inwestycji nie znajduje się na terenach górniczych w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r. *Prawo geologiczne i górnicze*. Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na projektowaną inwestycję.

## 6.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowana inwestycja **nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania** o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości nr ewid.: **dz. 374/12, 374/20, 374/21, 374/36, 374/45, 416/30, 416/33, 1822/2, 1822/24 w miejscowości Piekoszów, obr. 0013, gm. Piekoszów.**

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.**
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów **nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zostałyby przekroczone dopuszczone rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.**
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku **nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.**
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu **nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.**

## 6.11. Uwagi końcowe

- A. Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, uwzględniając wymagania instytucji i osób uzgadniających.
- B. Zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami oraz bezwzględnie ich przestrzegać.
- C. Z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić zainteresowane strony o przeprowadzeniu prac.
- D. Unikać nadmiernego zniszczenia zieleni.
- E. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie zezwolenia do użytkowania oraz atesty.
- F. Po zakończeniu prac doprowadzić teren do pierwotnego stanu.
- G. Prace prowadzić z zachowaniem zasad BHP i P.Poż.
- H. Wykonać inwentaryzację powykonawczą wybudowanych urządzeń oraz geodezyjną.
- I. W złączu umieścić schemat jednokreskowy.
- J. Przed zgłoszeniem urządzeń do odbioru technicznego wykonać pomiary elektryczne i dołączyć protokoły do dokumentacji powykonawczej.

Projektował:

Sprawdził:

## 7. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 7.1. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 1

Moc zainstalowana

$$P_z = P_s = 16 \times 71 \text{ W} = 1136 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy

$$J_s = \frac{1136}{400 \times 0,85 \times \sqrt{3}} = 1,93 \text{ A}$$

$$\text{Prąd rozruchowy } J_r = J_s \times 1,5 = 2,9 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obw. oświetleniowego w SOU zabudować WT-00/gG 16A

### 7.2. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odbiorców	ilość narast.	moc kW	moc w punkcie	współcz. jednocz.	moc szczyt.	kW m Pxl	dU %
10	46	35	1	1	0,071	0,071	1,0000	0,071	0,0	0,0017
9	46	35	1	2	0,071	0,142	1,0000	0,142	0,0	0,0033
8	46	35	1	3	0,071	0,213	1,0000	0,213	0,0	0,0050
7	46	35	1	4	0,071	0,284	1,0000	0,284	0,0	0,0067
6	46	35	1	5	0,071	0,355	1,0000	0,355	0,0	0,0083
5	46	35	1	6	0,071	0,426	1,0000	0,426	0,0	0,0100
4	52	35	7	13	0,497	0,923	1,0000	0,923	0,0	0,0245
3	38	35	1	14	0,071	0,994	1,0000	0,994	0,0	0,0193
2	38	35	1	15	0,071	1,065	1,0000	1,065	0,0	0,0206
1	95	35	1	16	0,071	1,136	1,0000	1,136	0,1	0,0551
SOU	8	35	0	16	0	1,136	1,0000	1,136	0,0	0,0046
łącznie	507		16		1,136	Spadek napięcia wynosi:				0,1591 %
Dopuszczalny spadek napięcia wynosi:										5 %

**Spadek napięcia jest dopuszczalny**

### 7.3. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego

Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora

$$R_t = 0,020 \ \Omega$$

Reaktancja transformatora

$$X_t = 0,040 \ \Omega$$

Transformator

160 kVA

Impedancja linii kablowej

Odcinek 1

Rezystancja linii kablowej  
 $R_k = 0,436 \Omega$   
Reaktancja linii kablowej  
 $X_k = 0,037 \Omega$

Długość 507  
Przekrój 35

Suma rezystancji  
 $\Sigma R = 0,892 \Omega$

Suma reaktancji  
 $\Sigma X = 0,114 \Omega$

#### Impedancja pętli zwarcia

$$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 1,12 \Omega$$

#### Prąd zwarciovowy

$$I_z = U_0 / Z = 204,6 \text{ A}$$

#### Prąd wyłączalny

$$I_w = k \cdot I_b = 62,4 \text{ A}$$

$k = 3,9$   
Bezpiecznik 16 A

$I_z > I_w$  - Ochrona jest skuteczna

### 7.4. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim

Wartość impedancji pętli zwarcia

$$Z_s = 1,12 \Omega$$

Wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego (bezpiecznika) w czasie umownym 5 s

$$I_a = 62,4 \text{ A}$$

Wartość napięcia

$$U_0 = 230 \text{ V}$$

$$Z_s \cdot I_a = 70,1 < U_0$$

Ochrona jest skuteczna

### 7.5. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 2

#### Moc zainstalowana

$$P_z = P_s = 24 \times 71 \text{ W} = 1704 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy

$$J_s = \frac{1704}{400 \times 0,85 \times \sqrt{3}} = 2,89 \text{ A}$$

Prąd rozruchowy  $J_r = J_s \times 1,5 = 4,34 \text{ A}$

Zabezpieczenie obw. oświetleniowego w SOU zabudować WT-00/gG 16A

## 7.6. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odbiorców	ilość narast.	moc kW	moc w punkcie	współcz. jednocz.	moc szczyt.	kW m Pxl	dU %
40	46	35	1	1	0,071	0,071	1,0000	0,071	0,0	0,00
39	46	35	1	2	0,071	0,142	1,0000	0,142	0,0	0,00
37	36	35	2	4	0,142	0,284	1,0000	0,284	0,0	0,01
36	46	35	1	5	0,071	0,355	1,0000	0,355	0,0	0,01
35	46	35	1	6	0,071	0,426	1,0000	0,426	0,0	0,01
34	46	35	1	7	0,071	0,497	1,0000	0,497	0,0	0,01
33	46	35	1	8	0,071	0,568	1,0000	0,568	0,0	0,01
32	48	35	1	9	0,071	0,639	1,0000	0,639	0,0	0,02
25	46	35	7	16	0,497	1,136	1,0000	1,136	0,1	0,03
24	36	35	1	17	0,071	1,207	1,0000	1,207	0,0	0,02
17	28	35	7	24	0,497	1,704	1,0000	1,704	0,0	0,02
SOU	6	35	0	24	0	1,704	1,0000	1,704	0,0	0,01
łącznie	476		24		1,704	Spadek napięcia wynosi:				0,15 %
Dopuszczalny spadek napięcia wynosi:										5 %

**Spadek napięcia jest dopuszczalny**

## 7.7. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego

### Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora

$$R_t = 0,020 \Omega$$

Reaktancja transformatora

$$X_t = 0,040 \Omega$$

Transformator

160 kVA

### Impedancja linii kablowej

Rezystancja linii kablowej

$$R_k = 0,409 \Omega$$

Reaktancja linii kablowej

$$X_k = 0,035 \Omega$$

Odcinek 1

Długość 476

Przekrój 35

Suma rezystancji

$$\Sigma R = 0,839 \Omega$$

Suma reaktancji

$$\Sigma X = 0,110 \Omega$$

### **Impedancja pętli zwarcia**

$$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 1,06 \Omega$$

**Prąd zwarciov**

$$I_z = U_0 / Z = 217,5 \text{ A}$$

**Prąd wyłączalny**

$$I_w = k \cdot I_b = 62,4 \text{ A}$$

k = 3,9

Bezpiecznik

16 A

**$I_z > I_w$  - Ochrona jest skuteczna**



## 7.8. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim

Wartość impedancji pętli zwarcia

$$Z_s = 1,06 \Omega$$

Wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego (bezpiecznika) w czasie umownym 5 s

$$I_a = 62,4 \text{ A}$$

Wartość napięcia

$$U_o = 230 \text{ V}$$

$$Z_s * I_a = 66,0 < U_o$$

**Ochrona jest skuteczna**

## 7.9. Obliczenia dla obwodu oświetleniowego nr 3

**Moc zainstalowana**

$$P_z = P_s = 25 \times 71 \text{ W} = 1775 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy

$$J_s = \frac{1775}{400 \times 0,85 \times \sqrt{3}} = 3,01 \text{ A}$$

$$\text{Prąd rozruchowy } J_r = J_s \times 1,5 = 4,52 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obw. oświetleniowego w SOU zabudować WT-00/gG 16A

## 7.10. Obliczenia spadków napięcia metodą momentów dla oświetlenia drogowego

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odbiorców	ilość narast.	moc kW	moc w punkcie	współcz. jednocz.	moc szczyt.	kW m Pxl	dU %
65	46	35	1	1	0,071	0,071	1,0000	0,071	0,0	0,00
64	46	35	1	2	0,071	0,142	1,0000	0,142	0,0	0,00
63	46	35	1	3	0,071	0,213	1,0000	0,213	0,0	0,00
62	46	35	1	4	0,071	0,284	1,0000	0,284	0,0	0,01
61	46	35	1	5	0,071	0,355	1,0000	0,355	0,0	0,01
60	46	35	1	6	0,071	0,426	1,0000	0,426	0,0	0,01
59	46	35	1	7	0,071	0,497	1,0000	0,497	0,0	0,01
58	48	35	1	8	0,071	0,568	1,0000	0,568	0,0	0,01
57	49	35	1	9	0,071	0,639	1,0000	0,639	0,0	0,02
56	46	35	1	10	0,071	0,71	1,0000	0,71	0,0	0,02
55	46	35	1	11	0,071	0,781	1,0000	0,781	0,0	0,02
54	32	35	1	12	0,071	0,852	1,0000	0,852	0,0	0,01
47	47	35	7	19	0,497	1,349	1,0000	1,349	0,1	0,03
46	40	35	1	20	0,071	1,42	1,0000	1,42	0,1	0,03
45	46	35	1	21	0,071	1,491	1,0000	1,491	0,1	0,03
44	46	35	1	22	0,071	1,562	1,0000	1,562	0,1	0,04
43	46	35	1	23	0,071	1,633	1,0000	1,633	0,1	0,04

42	46	35	1	24	0,071	1,704	1,0000	1,704	0,1	0,04	
41	4	35	1	25	0,071	1,775	1,0000	1,775	0,0	0,00	
SOU	6	35	0	25	0	1,775	1,0000	1,775	0,0	0,01	
łącznie	824		25		1,775	Spadek napięcia wynosi:				0,35 %	
										Dopuszczalny spadek napięcia wynosi:	5 %

### Spadek napięcia jest dopuszczalny

## 7.11. Obliczenia impedancji zwarcia do zabezpieczenia oświetlenia drogowego

#### Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora

$$R_t = 0,020 \Omega$$

Reaktancja transformatora

$$X_t = 0,040 \Omega$$

Transformator

160 kVA

#### Impedancja linii kablowej

Rezystancja linii kablowej

$$R_k = 0,709 \Omega$$

Reaktancja linii kablowej

$$X_k = 0,060 \Omega$$

Odcinek 1

Długość 824

Przekrój 35

Suma rezystancji

$$\Sigma R = 1,437 \Omega$$

Suma reaktancji

$$\Sigma X = 0,161 \Omega$$

#### Impedancja pętli zwarcia

$$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 1,81 \Omega$$

#### Prąd zwarciov

$$I_z = U_0 / Z = 127,2 \text{ A}$$

#### Prąd wyłączalny

$$I_w = k \cdot I_b = 62,4 \text{ A}$$

k = 3,9

Bezpiecznik

16 A

$I_z > I_w$  - Ochrona jest skuteczna

## 7.12. Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim

Wartość impedancji pętli zwarcia

$$Z_s = 1,81 \Omega$$

Wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego (bezpiecznika) w czasie umownym 5 s

$$I_a = 62,4 \text{ A}$$

Wartość napięcia

$$U_0 = 230 \text{ V}$$

$$Z_s \cdot I_a = 112,8 < U_0$$

Ochrona jest skuteczna

### 7.13. Obliczenia dla zabezpieczenia przedlicznikowego

**Moc zainstalowana**

$$P_z = P_s = 65 \times 71 \text{ W} = 4615 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy

$$J_s = \frac{4615}{400 \times 0,85 \times \sqrt{3}} = 7,84 \text{ A}$$

$$\text{Prąd rozruchowy } J_r = J_s \times 1,5 = 11,76 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe zabudować S303C16A.

## **8. OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **8.1. Zakres robót**

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od projektowanej skrzyni oświetlenia SO do słupa nr 65. Montaż skrzyni oświetlenia SOU.

### **8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na trasie projektowanych sieci energetycznych istnieje uzbrojenie podziemne terenu naniesione na mapie. Przebieg linii energetycznych uwzględnia bezkolizyjną lokalizację zarówno w stosunku do istniejącej jak i przewidywanej zabudowy.

### **8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- przebieg linii kablowych
- przebieg instalacji sanitarnych
- drogi

### **8.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń**

Zagrożenia dla zdrowia mogą wystąpić w trakcie realizacji następujących robót:

- prace na wysokości wykonywać ze szczególną ostrożnością,
- wyłączenie i załączenie napięcia na wybudowane urządzenia energetyczne – zgodnie ze ścisłym porozumieniem z odpowiednimi służbami Rejonu Energetycznego,
- transport i przemieszczanie urządzeń i materiałów zgodnie z wytycznymi producenta i przepisami o transporcie,
- prace na linii nn pod napięciem wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem zasad BHP i przy użyciu atestowanego sprzętu

Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonywania pracy. Roboty budowlane prowadzić powinna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń jak również posiadać aktualną właściwą grupę BHP.

### **8.5. Szkolenia i instruktaż BHP**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do wykonywania określonych zadań budowlanych powinien posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania specjalistycznych czynności związanych z prowadzeniem prac budowlanych.

Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **8.6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom**

Podstawą bezpiecznego wykonywania robót budowlano-montażowych na sieciach oraz urządzeniach energetycznych jest prawidłowa organizacja.

Na terenie działalności PGE Dystrybucja S.A. wszystkie prace przy budowie, przebudowie i rozbudowie urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać zgodnie z *Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych*.

Prace przy robotach w obrębie pasa drogowego należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją prowadzenia i oznakowania prac wykonywanych w pasach dróg publicznych różnych kategorii przez służby Zakładów Energetycznych lub na ich zlecenie”. Instrukcja obejmuje między innymi:

- zarządzeni infrastrukturą,
- Zajmowanie pasa drogowego,
- Kierowanie ruchem podczas zajmowania pasa drogowego,
- Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasach dróg publicznych,
- Wyposażenie i przeszkolenie pracowników kierujących ruchem przy drodze,
- Oznakowanie pojazdów wykonujących czynności na drodze,
- Oznakowanie pionowe ustawiane na drodze.

Pozostałe wskazania:

- fachowa firma wykonująca roboty montażowe,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem robót przez RE ważności grup BHP pracowników mających wykonywać prace,
- wyraźne oddzielenie miejsca pracy i bezwzględne egzekwowanie zachowania bezpiecznych odległości od przechodniów,
- prace w pobliżu i na sieci energetycznej należy wykonywać po uzgodnieniu i w koordynacji z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Ostrowiec Świętokrzyski.

## 9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Piekoszów

L. p.	Element	Typ	Jm	Ilość
1.	Słup latarni 8m z fundamentem i z wysięgnikiem jednoramiennym	aluminiowy	kpl.	65
2.	Oprawa 71W	LED	kpl.	65
3.	Kabel ziemny	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	3007
4.	Bednarka ocynkowana	FeZn 25x4	m	2575
5.	Folia kablowa	niebieska	m	2572
6.	Piasek	żółty	m <sup>3</sup>	216
7.	Szafa oświetlenia	SOU	kpl.	1
8.	Rura osłonowa	DVK 75	m	239,5
9.	Rura osłonowa	SRS 75	m	92
10.	Przewód	LgY 16mm <sup>2</sup>	m	10
11.	Opaski kablowe		szt.	400
13.	Tablice bezpiecznikowe wewnętrzne z zabezpieczeniem 4A		kpl.	65
14.	Kształtki termokurczliwe	REC 75	szt.	148
15.	Przewód	YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	715
16.	Rura osłonowa	DVK 50	m	3,5
17.	Kształtki termokurczliwe	REC 50	szt.	2
18.	Przewód	YKY 4x10mm <sup>2</sup>	m	10

## 10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA

Kielce, dn. 06 lipiec 2018 r.

Imię i nazwisko: mgr inż. Dominik Radomski  
Upewnienia nr: SWK/0113/PWBE/16  
Członek Izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid.: SWK/IE/0131/16

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, iż projekt budowlany budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Piekoszów wzdłuż ulic Sosnowej, Jaśminowej, Chabrowej, Akacjowej, Brzozowej i Lawendowej, gm. Piekoszów został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

Imię i nazwisko: Sylwester Jop  
Upewnienia nr: SWK/0106/PWBE/16  
Członek Izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid.: SWK/IE/0135/16

### OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, iż projekt budowlany budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Piekoszów wzdłuż ulic Sosnowej, Jaśminowej, Chabrowej, Akacjowej, Brzozowej i Lawendowej, gm. Piekoszów został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 27 czerwca 2016r.

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt SK-0054-0045(2)/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016r. poz. 290*) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Dominik Andrzej Radomski**

magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 12 listopada 1986 roku w Kielcach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny SWK/0113/PWBE/16**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego



Otrzymują:

1. Pan Dominik Andrzej Radomski  
ul. Poleska 39A/15  
25-325 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

dr inż. Stefan Szałkowski  
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj  
Członek składu orzekającego



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Dominikowi Andrzejowi Radomskiemu**

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

ur. dnia 12 listopada 1986 roku w Kielcach

**nr ewidencyjny SWK/0113/PWBE/16**

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

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**



mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski  
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj  
Członek składu orzekającego



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 27 czerwca 2016r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0073(5)/15/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016r. poz. 290*) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Sylwester Jan Jop**

magister inżynier elektrotechniki

ur. dnia 19 sierpnia 1984 roku w Staszowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny SWK/0106/PWBE/16**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski  
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj  
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pan Sylwester Jan Jop  
ul. Końcowa 11  
25-706 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Sylwestrowi Janowi Jopowi**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki

ur. dnia 19 sierpnia 1984 roku w Staszowie

**nr ewidencyjny SWK/0106/PWBE/16**

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

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

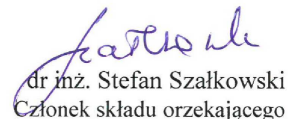
II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**



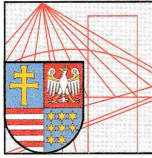
mgr inż. Andrzej Pieniążek  
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski  
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj  
Członek składu orzekającego



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 5 wrzesień 2017

## Zaświadczenie

*Pan(i) Radomski Dominik Andrzej*

*miejsce zamieszkania :*

***ul.ul. Poleska 39A/15***

***25-325 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0131/16***

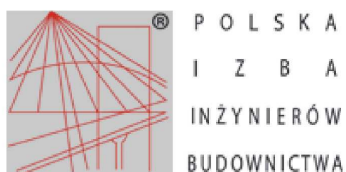
*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-09-2017** do **31-08-2018***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB  
*mgr inż. Wiesław Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl  
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne  
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-HDS-U1L-DAU \*

Pan Sylwester Jan Jop o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0135/16  
adres zamieszkania ul. Końcowa 11, 25-706 Kielce  
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-30 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

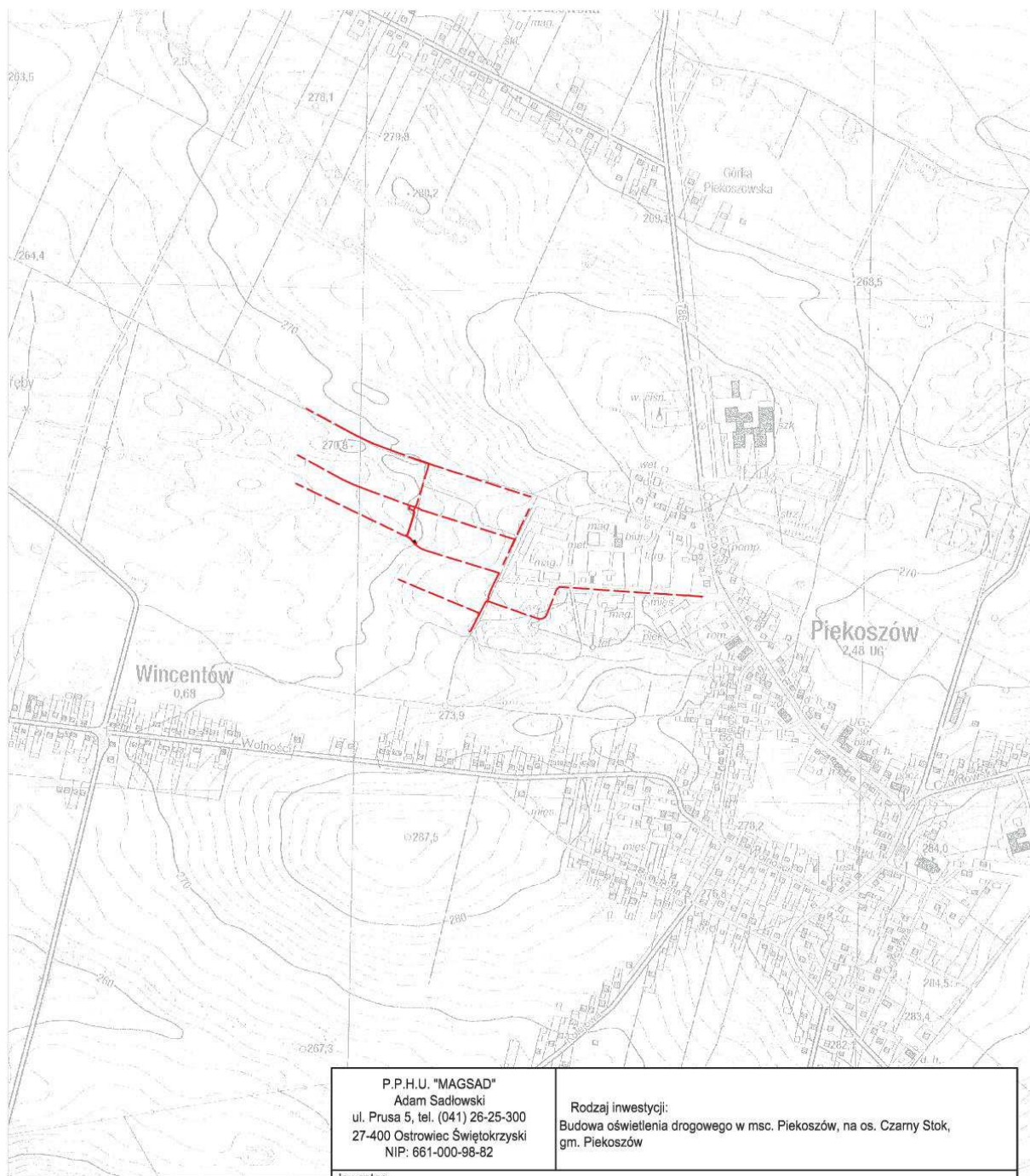
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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.



# 11. RYSUNKI I SCHEMATY TECHNICZNE

## 11.1. Rysunek nr 1 – Orientacja



P.P.H.U. "MAGSAD" Adam Sadowski ul. Prusa 5, tel. (041) 26-25-300 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski NIP: 661-000-98-82		Rodzaj inwestycji: Budowa oświetlenia drogowego w msc. Piekoszów, na os. Czarny Stok, gm. Piekoszów				
Inwestor: Gmina Piekoszów, ul. Częstochowska 66a, 26-065 Piekoszów						
Tytuł rysunku: Orientacja					Skala: 1:10000 rys. nr: E-01	
zakres opracowania		Imię i nazwisko	specjalność	Nr upr.	data	podpis
Projektował:	branża elektryczna	mgr inż Dominik Radomski	instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	SWK/0113/PWBE/16	02.2018 r.	
Sprawdzał:	branża elektryczna	mgr inż Sylwester Jop	instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	SWK/0106/PWBE/16	02.2018 r.	

## **11.2. Rysunek nr 2 – Plan zagospodarowania terenu**

### **11.3. Rysunek nr 3 – Plan zagospodarowania terenu**



#### **11.4. Rysunek nr 4 – Schemat ideowy zasilania**

## **11.5 Rysunek nr 5 – Widok elewacji i rozmieszczenia aparatury w szafie oświetlenia**