

## PROJEKT BUDOWLANY

Rodzaj obiektu :

LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO OBRĘB  
NOWE MARCINKOWO msc. NASY DZ. NR 11/3 GM.  
BISKUPIEC .

Miejsce budowy :

OBRĘB NOWE MARCINKOWO msc. NASY DZ. NR 14-11/3,  
14-220 GM. BISKUPIEC

Inwestor :

GMINA BISKUPIEC  
AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2  
11-300 BISKUPIEC

AUTOR PROJEKTU :

Biskupiec , listopad 2013 r.

**PROJEKT BUDOWLANY ZAWIERA:**

- decyzja nr 9/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr 13/R66/04744 z dnia 16.10.2013 r.
- potwierdzony wykaz właścicieli gruntów
- oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- uzgodnienia branżowe
- zgoda właścicieli gruntów
- opis techniczny
- obliczenia techniczne
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- rysunki techniczne

- E-1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD BUDOWĘ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO
- E-2 SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA SZAFKI OSWIETLENIA DROGOWEGO
- E-3 SCHEMAT JEDNOKRESKOWY OSWIETLENIA DROGOWEGO  
KARTA KATALOGOWA SŁUPA STALOWEGO Z OPRAWĄ  
KARTA KATALOGOWA OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

**Decyzja Nr 9/13  
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 50 i 51 ust. 1, art. 53 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zm.) oraz art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Weraka występującego w imieniu Gminy Biskupiec

**ustalam**

lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na:

**BUDOWIE SIECI KABLOWEJ NN OŚWIETLENIA DROGOWEGO** na działkach o numerach: **220 i 11/3** położonych we wsi Nasy, obręb **NOWE MARCINKOWO**, gmina Biskupiec, dla której inwestorem jest ENERGA-OPERATOR S.A.

**1. Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji**

Wnioskowana inwestycja dotyczy budowy sieci kablowej nn oświetlenia drogowego na działkach o numerach: 220 i 11/3 położonych we wsi Nasy, obręb NOWE MARCINKOWO, gmina Biskupiec.

**2. Warunki i zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych**

- 1) Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtuowania ładu przestrzennego:
  - a) Dokumentację techniczną opracować na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej z oznaczeniem granic nieruchomości;
  - b) Przebieg projektowanej sieci wymaga uzyskania zgody właścicieli nieruchomości, przez które będzie przebiegać;
  - c) Dopuszcza się zmianę przebiegu trasy sieci w celu omijnięcia utrudnień terenowych lub zachowania istniejącego drzewostanu.
  - d) Projektować zgodnie z warunkami dysponenta sieci.
- 2) Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:  
Nie dotyczy.
- 3) Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:  
Przedmiotowa inwestycja planowana jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego. Inwestycję należy projektować przestrzegając zasad gospodarowania na tym terenie zgodnie z przepisami właściwymi.
- 4) Ustalenia dotyczące obsługi komunikacyjnej:  
Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji: istniejącymi drogami publicznymi.

**3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich**

Przy zagospodarowaniu terenu należy spełnić wymagania dotyczące interesów prawnych osób trzecich w granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego.

**4. Linie rozgraniczające teren inwestycji**

Linie rozgraniczające teren inwestycji oznaczone są na mapie stanowiącej załącznik graficzny nr 1 do decyzji, którą otrzymuje inwestor oraz w aktach sprawy znajdujących się w Urzędzie Miejskim w Biskupcu.

**Pozostałe warunki**

- 1) Projektowanie zlecić uprawnionej jednostce.
- 2) Projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3) Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę dokumentację techniczną należy uzgodnić w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Olsztynie
- 4) Dokumentację techniczną złożyć we właściwym organie celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

**Uzasadnienie decyzji**

Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zm.) inwestycja celu publicznego jest lokalizowana na podstawie planu miejscowego, a w przypadku jego braku - w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Teren przedmiotowej inwestycji:

- nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego;
- nie jest przeznaczony pod lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, o których mowa w art. 39 ust. 3 pkt 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- nie jest przeznaczony pod lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, o których mowa w art. 48 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W trakcie prowadzenia postępowania administracyjnego zgodnie z art. 50 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przygotowanie projektu decyzji zgodnie z art. 60 ust. 4 powierzono osobie wpisanej na listę izby samorządu zawodowego urbanistów.

Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów odrębnych pozwalają na ustalenie, że realizacja planowanej inwestycji w sposób określony w niniejszej decyzji nie spowoduje naruszenia ładu przestrzennego, walorów architektonicznych i krajobrazowych, wymagań ochrony środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury, ochrony zdrowia, walorów ekonomicznych przestrzeni, prawa własności, potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa oraz potrzeb interesu publicznego.

#### Pouczenie

Zgodnie z art. 63 ust. 2 i 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do gruntu nie przysługują roszczenia o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą lokalizację inwestycji celu publicznego.

Od niniejszej decyzji służy stronom wniesienie odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Burmistrza Biskupca w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



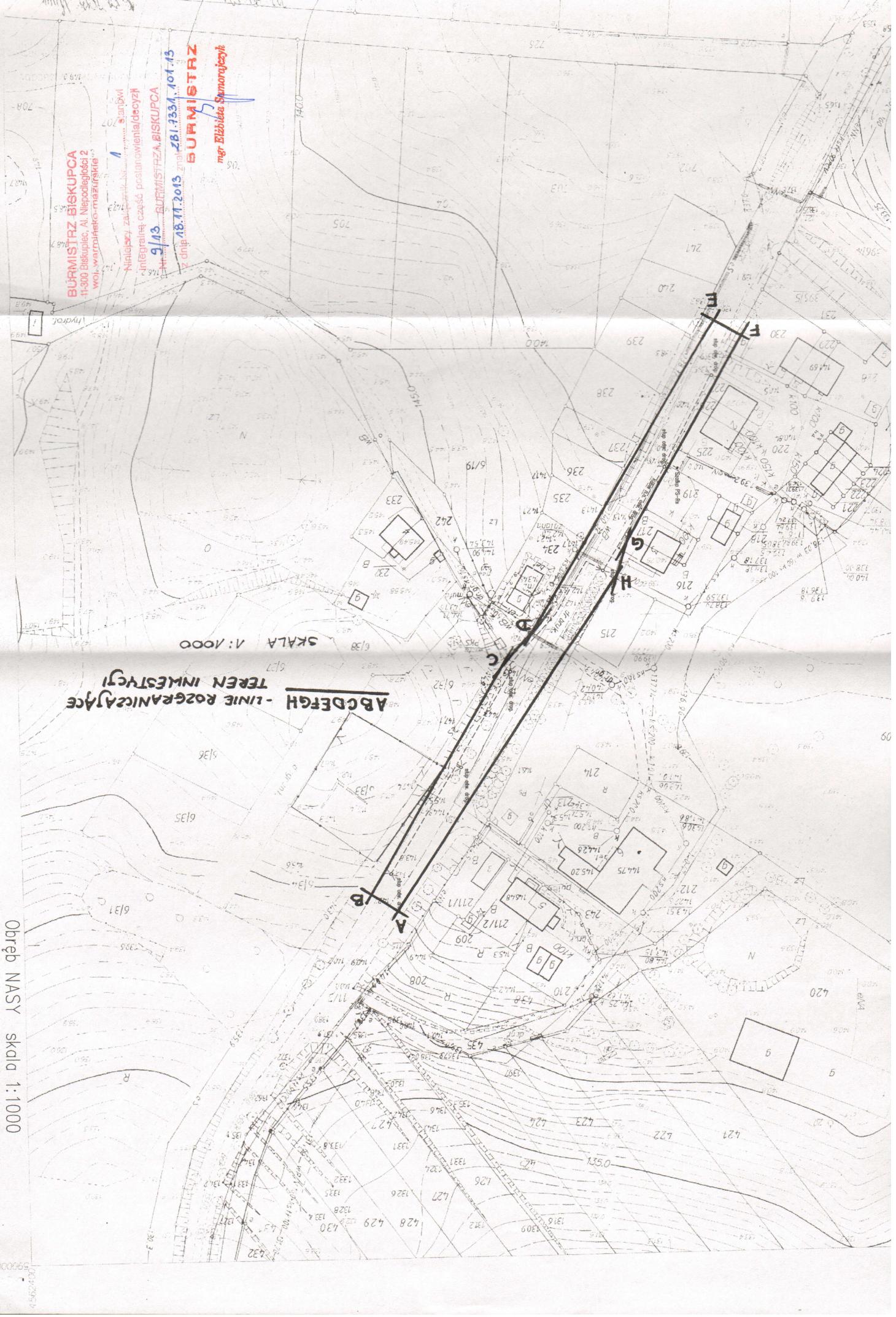
**BURMISTRZ**  
mgr Elżbieta Samorajczyk

Otrzymuje:

- 1) Gmina Biskupiec  
11-300 Biskupiec, ul. Niepodległości 2
- 2) Powiatowa Służba Drogowa  
10-429 Olsztyn, ul. Cementowa 3
- 3) a/a

Do wiadomości:

- 1) Starostwo Powiatowe w Olsztynie  
10-516 Olsztyn, Plac Bema 5
- 2) Wojewoda Warmińsko-Mazurski  
10-575 Olsztyn, Al. M. j. Piłsudskiego 7/9



Numer 13/R66/04744	Miejscowość Szczytno	Data 16-10-2013
--------------------	----------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: Wydzielony odcinek oświetlenia drogowego - droga gminna.

Adres (Nr działki): Nasy  
gm. Biskupiec, działka numer 14-11/3; 220

2. Grupa przyłączeniowa: V

3. Moc przyłączeniowa: 1 kW

4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Biskupiec [62]  
Linia 15 kV BISKUPIEC-BARCZEW [6215]  
Stacja SN/nn NASY [S-1226]  
Obwód nn NASY [1226-01]  
Obiekt Obwód [nN] NASY [1226-01]  
Obiekt: szafka ośw. drogowego dz nr 11/3

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

zaciski prądowe łączące projektowane przyłącze z istniejącą linią 0,4 kV;

6. Rodzaj przyłącza: kablowe

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

7.1.2. Stacja transformatorowa:

7.1.3. Urządzenia nn:

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

7.1.7. Demontaże:

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Szczytnie dokumentację techniczną wydzielonego odcinka linii oświetlenia drogowego.

Odbiorca przygotuje i zainstaluje szafkę pomiarową oraz przewód zasilający z linii napowietrznej nN.

Z w/w szafki wybudować wydzielony odcinek linii oświetlenia drogowego.

; Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej";

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg  $\phi \leq 0.4$

# Energa

operator

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:  
Szafka sterowniczo-pomiarowa oświetlenia drogowego posadowiona przy słupie linii napowietrznej nN z bezpośrednim dostępem od drogi dojazdowej (dz nr 11/30)
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce sterowniczo-pomiarowej
  - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
  - 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej;
  - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
Nie wymagane
  - 9.6. Wymagania dodatkowe:
    - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnego pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
    - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
    - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
    - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksplotacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
    - e) inne:  
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
  - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
    - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
    - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
    - c) Maksymalny prąd zwarciovy w sieci 1.194 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcioowego oblicza projektant.
    - d) System ochrony od porażen Samoczynne wyłączenie zasilania
  - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
    - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
    - b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
    - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
    - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
    - e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
    - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Biskupiec  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcioowej.
  - g) System ochrony od porażen uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
Istniejące parametry sieci ; Moc transformator w stacji S-1226 NASY - 160kVA.  
Parametry obwodu 1226-01 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4 x 70mm<sup>2</sup> - 140m.
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

# Energa

## operator

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w ~~zakresie~~ dokumentację techniczną instalacji odbiorczej.;

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Linia oświetlenia drogowego pozostaje na majątku i w eksploatacji Wnioskodawcy.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po przednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

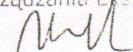
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik  
Działu Zarządzania Eksploatacją



Krzysztof Wódkiewicz

ZATWIERDZIŁ

Żurow Krzysztof

OPRACOWAŁ

tel. 896121639

Otrzymuję:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie  
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno

Specjalista ds. Przyłączeń



Jacek Więcek

Starostwo Powiatowe  
w Olsztynie  
Plac Bema 5  
10-516 OLSZTYN  
-57-

Województwo : warmińsko-mazurskie  
Powiat : olsztyński  
Jednostka ewidencyjna : BISKUPIEC  
Obręb : 14 NOWE MARCINKOWO

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**

z dnia: 2013-10-28

lp.	Nr Ob	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	14	11/3	5	KW OL1B/00025464/1	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA	1.5727
2	14	220	5	KW OL1B/00021453/3	WŁ	1/1	GMINA BISKUPIEC NIEPODLEGŁOŚCI 2; 11-300 BISKUPIEC;	0.1121

Sporządził : BOGUMIŁA WINCZURA

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

*Bogumiła Winczura*  
podinspektor w Wydziale Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami

PROJEKTOWANIE, NADZÓR I WYKONAWSTWO  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Jerzy Szakiel

11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5

tel. 0-89/ 715 48 88, 0-607 157 414

NIP 739-116-64-05

Biskupiec, dnia 8 grudnia 2013 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

Jerzy Szakiel

upr. bud. 111/87/OL

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13, ust. 1 pkt 4d



POŁSKA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Olsztyn

18 grudnia 2012

( data )

Zaświadczenie nr 4730 / 2012

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, Pl. Konsulatu Polskiego 1

Wojciech Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Jerzy Szakiel

## Pan/Pani

### miejsce zamieszkania

ul. Harcerska 5

**11-300 Biskupiec**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / IE/2605/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

2013-02-01

do dnia

2014-01-3

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawnia: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Olsztynie  
Wojewódzki Planowania Przestrzennego  
Inżynierii, Architektury  
i Nagospodarowania  
0614319  
(pieczęć)

111/87/01

Nr

Olsztyn, ..... dnia 1987-04-07  
19 ..... r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Jerzy SZAKIEL

(imię i nazwisko)

technik energetyk

(kierunek naukowy - zawodowy)

urodzony(e) dnia 8 czerwca 1952 r. w Kętrzynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

instalacyjno - inżynierijnej

(rodzaj funkcji)

instalacji elektrycznych

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

(kwalifikacja zawodowa)

Obywatel(ku)

Jerzy SZAKIEL

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązańach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontroliowania budowy i robót, kierowania i kontroliowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązańach konstrukcyjnych.

Od niniejszej decyzji skuży odwołanie do Ministerstwa Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.

Urzędowy Archiwum Wojewódzkie  
Dyrektor Wydziału  
WZ  
Z-za Dyrektora Wydziału  
Int. Leszek Paimowski



(podpis i pieczęć)

**STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE  
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**  
pl. Bema 5 10-516 Olsztyn  
tel. 89 521 05 39

**GGN-ZUD.6630.1489.2013**

## **OPINIA NR 1489/2013**

**Uzgodnienie projektu:** sieć elektroenergetyczna-oświetlenie

**Lokalizacja obiektu:** gm. Biskupiec, NOWE MARCINKOWO dz.: 220, 11/3

**Zleceniodawca:** Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych  
Jerzy Szakiel  
Harcerska 5  
11-300 BISKUPIEC

**Zlecenie z dnia:** 2013-11-21

**Projektant:** Jerzy Szakiel

**Inwestor:** Gmina Biskupiec  
Aleja Niepodległości 2  
11-300 BISKUPIEC

### **ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Na posiedzeniu w dniu: **2013-11-26**

1. uzgadnia bezkolizyjną lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu bez uwag \*  
2. uzgadnia bezkolizyjną lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załączniku nr 1\*  
3. nie uzgadnia lokalizacji ww sieci uzbrojenia terenu \*

\* niepotrzebne skreślić.

#### **Uwagi dodatkowe.**

- I. Opinia niniejsza nie obejmuje uzgodnień dotyczących:  
1. Zajęcia pasa drogowego (art.40 ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985r. Dz.U.2013.260 t.j)  
2. Zachowania właściwych odległości obiektów budowlanych od zewnętrznej krawędzi drogi (art.43)  
3. Przestrzegania przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2.03.1999 Dz.U.43 poz. 430 z późn. zm.

W powyższych sprawach należy uzgodnić z:

- Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie ul. Warszawska 89 -odnośnie dróg krajowych  
- Wojewódzkim Zarządem Dróg ul.Pstrowskiego 28 B-odnośnie dróg wojewódzkich  
4. Kolizji z urządzeniami melioracji szczegółowych, które nie wchodzą w skład sieci uzbrojenia terenu (art.2 pkt 11 ustawy "Prawo Geodezyne i Kartograficzne Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287)

II. W celu zachowania niezmennego położenia punktów osnowy geodezyjnej -robyty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę.

Fakt ten potwierdza geodeta wpisem do dziennika budowy. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

#### **Załączniki :**

1. Skład osobowy "Zespołu" i treść uwag  
2. Projekt zagospodarowania terenu  
3. Uwagi ORANGE Polska  
4. Uwagi ENERGA Operator SA Oddział w Olsztynie

**Przewodniczący zespołu**  
*Miroslaw Potrapeluk*  
z up. STAROSTY OLSZTYNSKIEGO  
Dyrektor Wydziału Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomosciami  
Geodeta Powiatowy

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
1	ORANGE Polska Techniczna Obsługa Klienta Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Olsztynie	urug - mączek	Jacek Zieliński 
2	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie	br	Małod J. Kaczmarski
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Gdańskim Zakład w Olsztynie	b/u	Elżbieta Chrostek ECh
4	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Biskupcu	b/u	Przed Szczepański
5	Urząd Miejski w Biskupcu	bez uwag	Monika Płonka
6	Wydział Infrastruktury i Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Olsztynie	b/u	Ania M. Olkuszka
7	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Olsztynie	b/u	Elżbieta Ciecielska
8	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	zagubili k.k. sieci w gospodarstwach	Wojciech Fabiński

Zalecenia członków zespołu, Konsultacje / operatorzy sieci i zarządcy dróg / .....

ORANGE Polska  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Ewidencja i Standardy Infrastruktury

ul. Pieniężnego 21A, 10-004 Olsztyn  
tel.: 0 89 525 20 59  
www.hurt-tp.pl

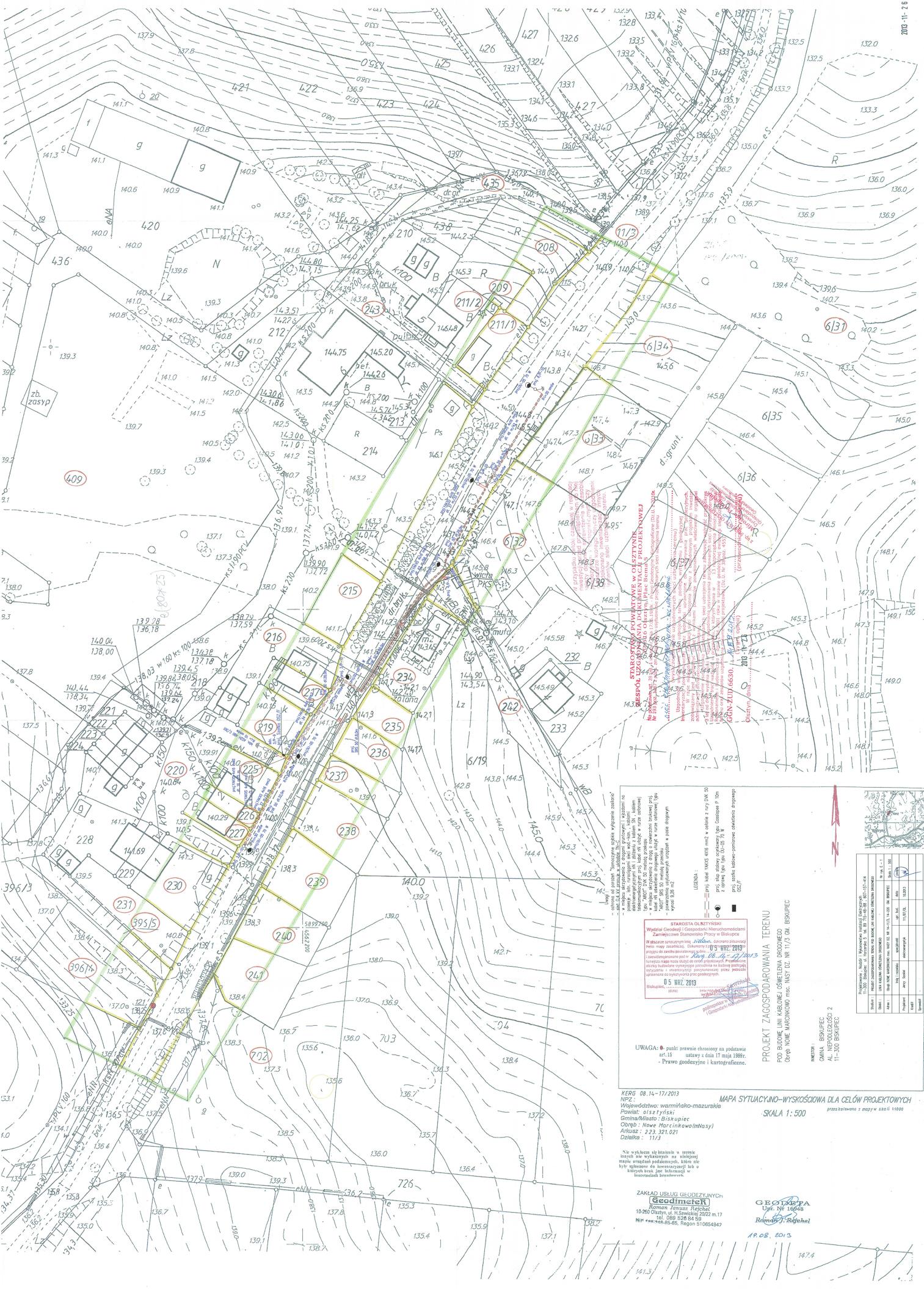
## Uwagi do Protokołu z posiedzenia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

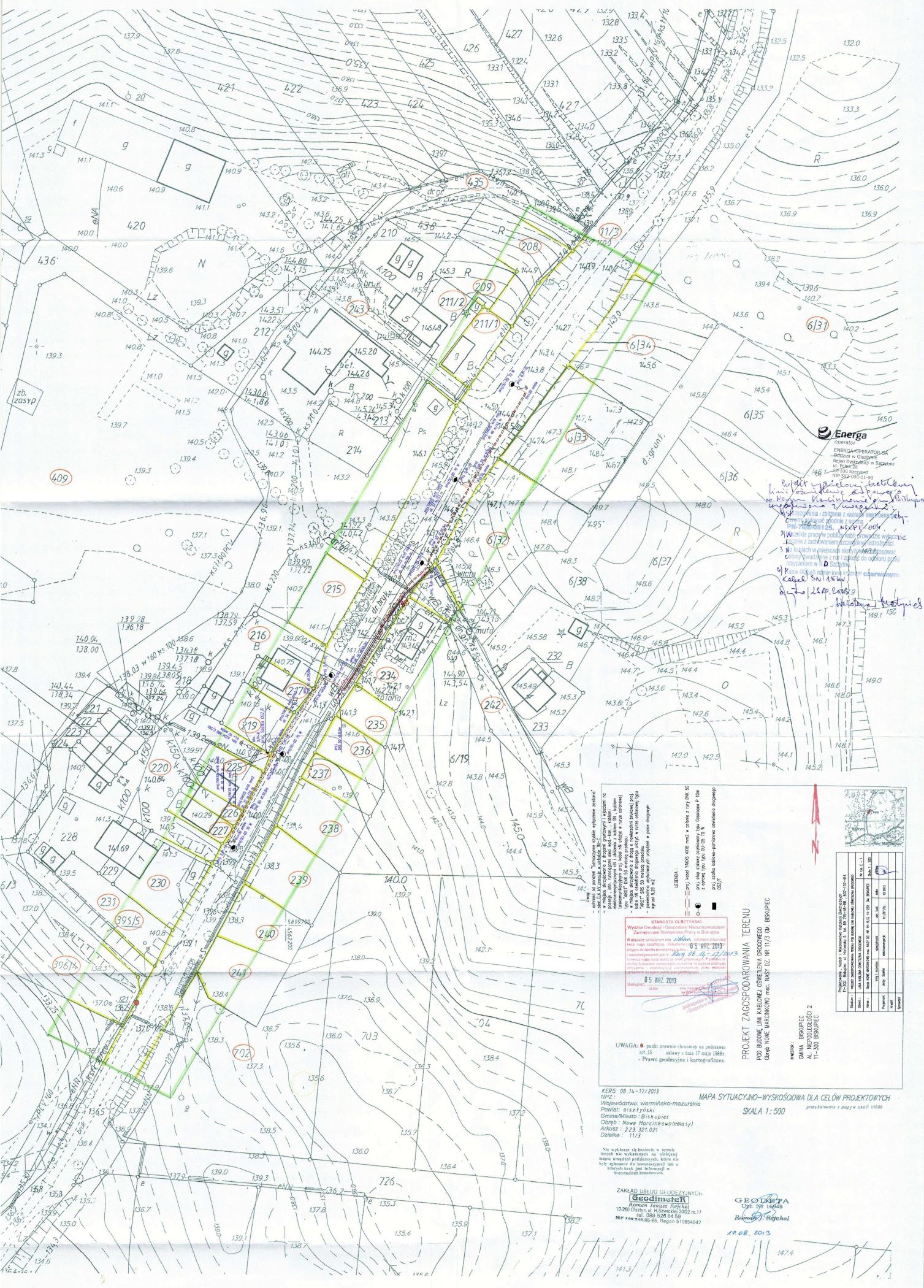
z dn. ....03.12.2013....

1. Odległości projektowanych sieci uzbrojenia terenu od istniejącej infrastruktury ORANGE Polska zachować zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
2. W przypadku konieczności zaprojektować na skrzyżowaniach i zblżeniach zabezpieczenie istniejącej infrastruktury ORANGE Polska zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Projekt zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej powinien zostać opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej.
3. Na 14 dni przed rozpoczęciem budowy powiadomić **bezwzględnie** (pisemnie) ORANGE Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury w Olsztynie ul. Pieniężnego 21A (adres do korespondencji: 10 – 004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21A).
4. Prace prowadzić pod ścisłym nadzorem pracownika ORANGE Polska.



J. Zieliński





POWIATOWA SŁUŻBA DROGOWA  
w OLSZTYNIE  
ul. Cementowa 3, 10-429 Olsztyn  
NIP: 739-30-19-602, tel. 089 535 66 30  
D.PSD.Tech.711.86.2013.I.W.  
15/

URZĄD MIEJSKI w BISKUPCU  
WŁĄCZONO

Dnia 2013 -11- 27

Ilość zał. 2 Nr spr. 1034  
L.dz. 21.034 Podpis

27-11-2013  
M/

Olsztyn, dnia 20.11.2013 r.

R. Gwiazda  
22.11.2013  
J.

### DECYZJA Nr 86/LS/2013

Na podstawie art. 39 ust 3 oraz art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 260 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. KPA (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz uchwały Nr 10/1/2011r. Zarządu Powiatu w Olsztynie z dnia 1 lutego 2011 r. w sprawie udzielania upoważnienia do załatwiania spraw w imieniu zarządu wynikających z funkcji zarządcy dróg powiatowych po rozpatrzeniu wniosku dotyczącego uzgodnienia lokalizacji 6 słupów oświetlenia drogowego i kabla elektroenergetycznego w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1489N (działka nr 11/3) obręb Nowe Marcinkowo, miejscowości Nasy, gmina Biskupiec.

Wniosek złożył Pan Kamil Kozłowski Zastępca Burmistrza w imieniu Urzędu Miejskiego w Biskupcu, Al. Niepodległości 2, 11-300 Biskupiec

### Z E Z W A L A M

**na lokalizację 6 słupów oświetlenia drogowego i kabla elektroenergetycznego w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1489N (działka nr 11/3) obręb Nowe Marcinkowo, miejscowości Nasy, gmina Biskupiec zgodnie z załącznikiem graficznym, który jest integralną częścią niniejszej decyzji na niżej podanych warunkach:**

1. Słupy oświetlenia drogowego w pasie drogowym należy zaprojektować w odległości minimum 1,00m od krawędzi jezdni.
2. Kabel elektroenergetyczny w pasie drogowym drogi powiatowej należy zaprojektować na głębokości minimum 1,00m od nawierzchni drogi i minimum 1,00m od dna rowu, w odległości maksymalnie 0,50m od granicy pasa drogowego, równolegle do osi drogi, w rurze osłonowej, metodą bezwykopową.
3. Przejście poprzeczne kablem energetycznym pod drogą powiatową należy zaprojektować na głębokości minimum 1,00m od nawierzchni drogi i minimum 1,00m od dna rowu prostopadle do osi drogi, metodą bezwykopową, w rurze osłonowej.

### U Z A S A D N I E N I E

Stosownie do art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględniono w całości żądania strony.

### P O U C Z E N I E

1. Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą, zwanej dalej "infrastrukturą", nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi
2. W trakcie wykonywania prac związanych z ustawianiem słupów oświetlenia ulicznego zabrania się składowania materiałów i postoju sprzętu w pasie drogowym drogi powiatowej bez zgody zarządcy drogi
3. Przed rozpoczęciem prac związanych z umieszczeniem urządzenia należy poinformować Powiatową Służbę Drogową w Olsztynie o terminie i zakresie inwestycji. Należy podać termin wykonywania prac, powierzchnię zajętego pasa drogowego.
4. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.
5. Budowa projektowanego oświetlenia ulicznego nie może naruszać prawa własności osób trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor.
6. Niniejsza decyzja wygasza po upływie 2 lat od daty jej wydania w przypadku niedotrzymania podanych warunków oraz jeżeli w tym okresie urządzenie nie zostanie wybudowane.

7. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 260 ze zm.) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
  - uzyskania w zależności od wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.) pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo zgłoszenia wykonywania robót budowlanych.
  - przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, należy uzgodnić projekt budowlany urzęduzenia z Powiatową Służbą Drogową w Olsztynie
8. Od niniejszego decyzji służy odwołanie za pośrednictwem Powiatowej Służby Drogowej w Olsztynie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Z up. ZARZĄDU POWIATU  
DYREKTOR  
mgr inż. Katarzyna Płocik

.....  
PIĘCZĘĆ I PODPIS DYREKTORA

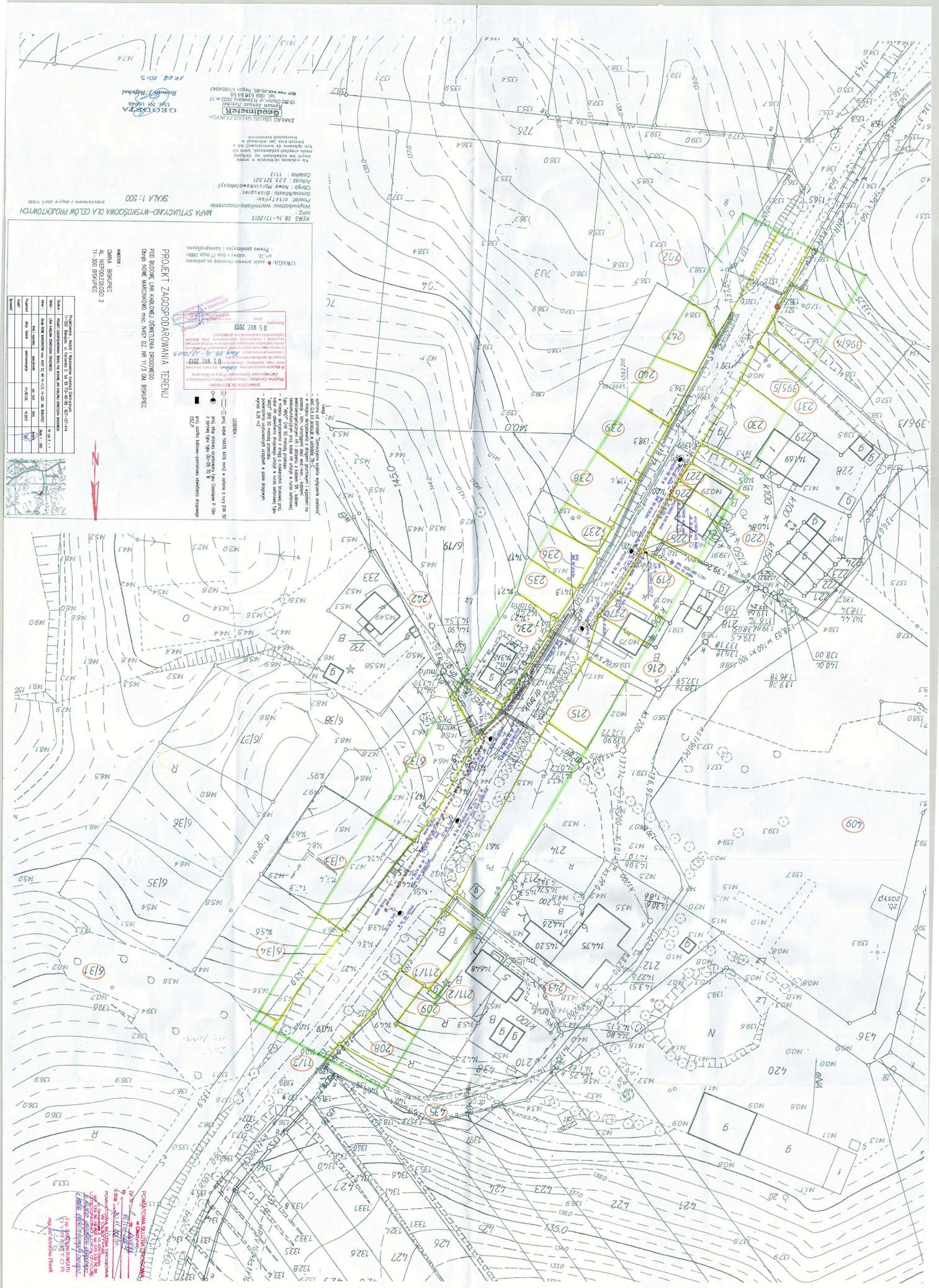
Otrzymałem.....

Olsztyn, dnia .....

Otrzymuję:

1. Adresat
2. aa

Sprawę prowadzi: Izabela Waraksa, tel. 89 535 66 39



URZĄD MIEJSKI w BISKUPCU  
11-300 Biskupiec, Al. Nieodległości 2  
woj. warmińsko-mazurskie  
NIP 739-05-12-609 REGON 510743568  
Tel. 0-89 715 01 10

Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo  
Instalacji Elektrycznych  
Jerzy Szakiel  
11-300 Biskupiec, ul. Harcerska 5

Nasz znak:  
ZBI.7225.2.50.2013

Data:  
Biskupiec, dnia 2013-11-06

## UZGODNIENIE

Uzgadniam lokalizację sieci kablowej oświetlenia drogowego i złącza kablowo-pomiarowego w pasie drogi gminnej oznaczonej jako działka. Nr 220 w msc Nasy, obr. Nowe Marcinkowo, Gm. Biskupiec, z niżej wymienionymi uwarunkowaniami:

1. Przed przystąpieniem do prac w drodze gminnej (dz. Nr 220), należy uzyskać z tut. Urzędu zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i zawrzeć umowę na umieszczenie urządzeń obcych w drodze..
2. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia inwestora z uzyskania stosownych decyzji i pozwoleń przewidzianych Prawem Budowlanym.

ZASTĘPCA BURMISTRZA

mgr Kamil Kozłowski

## O P I S      T E C H N I C Z N Y

do projektu zagospodarowania terenu pod budowę linii kablowej oświetlenia drogowego obręb Nowe Marcinkowo msc. Nasy dz. nr 14-11/3 .

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie
- decyzja nr 9/13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr 13/R66/04744 z dnia 16.10.2013 r.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500
- inwentaryzacja robocza urządzeń elektroenergetycznych w terenie
- pomiary w terenie
- norma N SEP – E – 004, EN 13201:2003, CEN/TR 13201-1:2004
- przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy linii kablowej oświetlenia drogowego z oprawami energooszczędnymi z lampami sodowymi .

Niniejsze opracowanie zawiera :

- projekt budowy przyłącza kablowego nN dł. 16 m
- projekt budowy szafki kablowo - pomiarowej
- projekt budowy linii kablowej oświetlenia drogowego dł. 216 m

### 3. Stan projektowany do projektu zagospodarowania terenu - uwagi ogólne

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Nr 13/R66/04744 z dnia 16.10.2013 r. projektuje się budowę przyłącza kablowego n.n. 0,4 kV wykonanego kablem YAKXS 4 x 16 mm<sup>2</sup> dł. 16 m z istniejącego słupa 3/P-9 linii napowietrznej nN , a zakończonego szafką kablowo - pomiarową posadowioną na dz. nr 14-220 zgodnie z projektem z dostępem do obsługi od strony drogi dojazdowej .

Plan trasy przyłącza kablowego n.n. przedstawiono na rys. nr E - 1.

### 4. Przyłącze kablowe nN

Kabel układać w uprzednio przygotowanym wykopie o głębokości 1,0 m na 10 cm podsypce z piasku . Kabel winien być ułożony linią falistą z zapasem 1 - 3 % długości wykopu, wystarczającym na skompensowanie możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości ułożonego kabla należy założyć trwałe opaski w odstępach co 10 m , jak również w miejscach wejść kabla do rur osłonowych . Opaska winna zawierać informację o typie kabla , użytkowniku , roku budowy przyłącza kablowego oraz granicach kabla . Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku , a następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu . Całą trasę kabla przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego . Temperatura otoczenia przy układaniu kabla winna być wyższa niż 0 ° C.

Kabel układany na słupie linii napowietrznej n.n. należy chronić rurą osłonową „AROT” BE - 50 do wysokości 2,5 m od terenu i 0,5 m w ziemi . Rurę osłonową ułożoną na słupie mocować do słupa za pomocą uchwytów . Miejsca wprowadzenia kabla do rury ochronnej należy uszczelić za pomocą rury termokurczliwej lub innych materiałów uszczelniających przed możliwością przedostania się wilgoci .

Przed całkowitym zasypaniem rowu kablowego należy zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego dokonania powykonawczych pomiarów ułożonego kabla .  
Zasady budowy linii kablowej i układania kabla przedstawia norma N SEP – E – 004 .

### 5. Szafka kablowo - pomiarowe

Projektowaną szafkę kablowo - pomiarową typu OSZ/F posadowić na dz. nr 14-220 zgodnie z projektem z dostępem do obsługi od strony drogi dojazdowej . Obudowa szafki kablowo - pomiarowej winna być wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na udary mechaniczne oraz wykonana z materiału trudnopalnego / np. ESTRODURU / o stopniu ochrony co najmniej IP 44 . Drzwiczki szafki kablowo - pomiarowej w której to instalowane jest zabezpieczenia przedlicznikowe i układ pomiaru energii elektrycznej należy przystosować do zamknięcia na zamek umożliwiający dostęp pracownikom Z.E. jak i odbiorcy . W szafce kablowo - pomiarowej , w części ZE na zabezpieczenie przedlicznikowe zaprojektowano wkładkę topikową przemysłową typu WTN-00/gG-16 A instalowaną w rozłączniku bezpiecznikowym typu RBK-00. W szafce kablowo - pomiarowej w części odbiorcy na zabezpieczenie przelicznikowe zaprojektowano wyłącznik instalacyjny typu ETIMAT T 1p 6 A .

Wyłącznik instalować w obudowie S - 2 przystosowanej do plombowania .

Zabezpieczenia przedlicznikowe należy przystosować do plombowania .

Wyposażenie szafki kablowo – pomiarowej przedstawiono na rys. nr E-2.

### 6. Uziemienia , ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa

W szafce kablowo – pomiarowej wykonać uziemienie przewodu PEN .

Typ uziomu : prętowy – pręt pomiedziany Galmar Ø 17,2 mm (3/4") o długości 6 m wraz z osprzętem Galmar połączone płaskownikiem ocynkowanym Fe Zn 30 x 4 mm .

Oporność uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 omów .

Na słupie 3/P-9 linii napowietrznej n.n. , w miejscu przyłączenia projektowanego kabla nN do linii napowietrznej nN ochronę odgromową stanowią istniejące odgromniki ASZH 480 C / 301 .

Oporność uziemienia nie powinna być większa od wartości 10 omów .

Przy projektowaniu dokonano analizy wymogów zawartych w normie SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa.”

Kryteria rozmieszczenia uziemień przewodów PEN zostały określone w pkt. 5.10 Normy . Zgodnie z pkt 5.10.c Normy na obszarze koła o średnicy 300 m , zakreślonego dookoła końcowego odcinka linii i jej odgałęzień tak , aby koniec linii lub odgałęzienia znajdował się w tym kole , powinny znajdować się uziemienia o wartości wypadkowej nie przekraczającej  $5 \Omega$ .

Uziomy ochrony odgromowej na słupowej stacji transformatorowej ,słupie nr 3/P-9 , uziom istniejącego złącza kablowo-pomiarowego i projektowanej szafki kablowo – pomiarowej znajdują się w w/w kole. W związku z powyższym wypadkowa wartość uziemienia dla projektowanego obwodu wynosi .

$$\frac{1}{Rw} = \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \rightarrow \frac{6}{30} + \frac{3}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \rightarrow \frac{11}{30}$$

$$R_w = \frac{30}{11} = 2,73 \Omega$$

Zgodnie z w/w wymogami  $R_w = \leq 5 \Omega$

Podziemne elementy uziemienia łączyć przez spawanie .

Wszystkie połączenia uziomu wykonać w sposób zapewniający stały i dobry styk .

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C .

Dla sprawdzenia rezystancji uziemienia należy przed oddaniem urządzeń elektroenergetycznych do eksploatacji wykonać pomiary .

W przypadku nie uzyskania wymaganych wartości należy rozbudować instalację uziemienia .

Ochronę od porażek wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E0001 .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli i obudowa urządzeń rozdzielczo-pomiarowych . Zacisk PEN w szafce kablowo-pomiarowej połączyć z uziomem . Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 omów .

## 7. Parametry projektowanego oświetlenia

Celem oświetlenia drogowego jest zapewnienie użytkownikom dróg i ulic takich warunków widzenia w porze ciemnej , aby pozwoliły na zachowanie bezpieczeństwa jazdy , poruszania się i bezpieczeństwa publicznego .

Przyjmuje się ponad to , że ulice o nawierzchni nietwardzonej , zlokalizowane w strefie zabudowy , mają nie normatywny poziom oświetlenia , a poza strefą zabudowy , jeśli nie przenoszą ruchu pieszego , mogą być nieoświetlone . Dopuszcza się również brak oświetlenia na ulicach miejskich o nawierzchni utwardzonej , o ile przebiegają poza strefą zabudowy i nie przenoszą ruchu pieszego , a potrzeby ruchu lub inne tego nie wskazują .

Na terenach miejskich wymagają oświetlenia : drogi państwowe na odcinkach przebiegających przez obszar zabudowany , drogi lokalne przebiegające przez obszar zwartej zabudowy miejskiej , o ile są uczęszczane w porze ciemnej (np. przenoszą ruch do ważnych obiektów publicznych) , miejsca szczególnie niebezpieczne jak „ostre zakręty, ruchliwe skrzyżowania, drogi biegnące po wysokich skarpach, nasypach” .

W rozważanej analizie doboru kategorii oświetleniowej dróg miejskich przyjęto następujące sytuacje oświetleniowe .

1. Główna ulica miejska [A3]

2. Ulica lokalna w obszarze miejskim [B1/B2]

3. Ulica lokalna gruntowa bez oddzielnej drogi dla pieszych i rowerów [A3]

Przy określeniu poziomu oświetlenia ulic i dróg o przeważającym ruchu pojazdów mechanicznych wykorzystano metodę luminacji [ME] a dla placów , ulic i dróg z przewagą ruchu pieszych natężenia oświetlenia [S i CE] . Kryterium natężenia oświetlenia zastosowano również na drogach gruntowych oraz na dojazdach do posesji .

Przypisane ulicom i drogom minimalna oczekiwana wartość parametrów oświetleniowych przedstawia tabela nr 3, 4 i 5 z normy EN 13201:2003 i CEN/TR 13201-1:2004

Projektowane oświetlenie spełnia powyższe wymagania .

## 8. Linia kablowa oświetlenia drogowego – uwagi ogólne

Linię oświetlenia drogowego zasilania punktów oświetleniowych wykonać kablem YAKXS 4 x 16 mm<sup>2</sup> wyprowadzona z projektowanej szafki kablowo-pomiarowej. Osprzęt do montażu kabla powinien spełniać wymagania z technologią wykonania tego typu prac.

Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego i posadowienia słupów przedstawiono na rys. nr E - 1.

## 9. Linia kablowa oświetlenia drogowego

Kabel układać w uprzednio przygotowanym wykopie o głębokości 1,0 m na 10 cm podsypce z piasku . Ze względu na występujące skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” DVK 50 . Kabel winien być ułożony linią falistą z zapasem 1 - 3 % długości wykopu , wystarczającym na skompensowanie możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości ułożonego kabla należy założyć trwałe opaski w odstępach co 10 m , jak również w miejscach wejść kabla do rur osłonowych . Opaska winna zawierać informację o typie kabla , użytkowniku , roku budowy linii kablowej oświetlenia drogowego oraz granicach kabla . Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku , a następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu . Całą trasę kabla przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego . Temperatura otoczenia przy układaniu kabla winna być wyższa niż 0 °C.

Miejsca wprowadzenia kabla do rury ochronnej należy uszczelnić za pomocą rury termokurczliwej lub innych materiałów uszczelniających przed możliwością przedostania się wilgoci .

Przed całkowitym zasypaniem rowu kablowego należy zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego dokonania powykonawczych pomiarów ułożonego kabla . Zasady budowy linii kablowej i układania kabla przedstawia norma N SEP – E – 004 .

## 10. Skrzyżowania i zbliżenia

Na trasie projektowanego kabla n.n. występują skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi .

W miejscach występujących skrzyżowań z drogami gruntowymi przeznaczonymi dla ruchu kołowego , istniejącym kablem SN i istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” DVK 50 metodą przekopu na głębokości 1,0 m od rzędnej terenu . W miejscu skrzyżowania z drogą powiatową o nawierzchni brukowej przeznaczonej dla ruchu kołowego projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej typu „AROT” SRS 50 metodą przecisku na głębokości 1,0 m od rzędnej jezdni .

Miejsca wprowadzenia kabla do rur osłonowych należy uszczelnić za pomocą rur termokurczliwych lub innymi materiałami uszczelniającymi , przed możliwością przedostania się wilgoci .

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanego kabla elektroenergetycznego n.n. z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami podziemnymi i ścianami budowli oraz obiektami nadziemnymi wykonać zgodnie z normą N SEP – E – 004 , obowiązującymi przepisami PBUE i uzgodnieniami .

## 11. Słupy oświetleniowe

- Stosować słup oświetlenia typu Cassiopee P-10 m firmy Valmont
- Słup należy instalować na prefabrykowanym fundamencie betonowym F-100/43
- Słup winien być uziemiony i oporność rezystancji uziemienia nie może przekroczyć wartości  $30 \Omega$  przy uziomach ochronnych i wartości  $10 \Omega$  przy uziomach ochrony przepięciowej

## 12. Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie drogowe wykonane będzie z wykorzystaniem opraw oświetlenia drogowego typu : OU-05 ze źródłem sodowym o mocy 70 W .

### 13. Lampy sodowe

Lampy sodowe winny charakteryzować się następującymi wartościami strumienia świetlnego : 70 W – 6500 lm . oraz trwałością użytkowania min. 18 tys. godzin świecenia .

### 14. Tabliczka słupowa

Projektowany słup należy wyposażyć w tabliczkę bezpiecznikową wnękową z listwą LZ 35 i gniazdem do wkładki topikowej Bi-Wts-6A .

### 15. Przewody oświetleniowe

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem kabelkowym o izolacji polwinitowej typu YDY żo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  750V.

### 16. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

System dodatkowej ochrony od porażen dla projektowanych latarni jest samoczynne wyłączenie zasilania. Metalowe konstrukcje słupów oświetleniowych należy połączyć z zaciskiem PEN kabla zasilającego latarnię. Połączenie wykonać przewodem o minimalnym przekroju 6  $\text{mm}^2$  (np. DY-6  $\text{mm}^2$  750 V).

System ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać poprzez połączenie wyciągnika przewodem (np. DY-6  $\text{mm}^2$  750 V) z uchwytem uziemiającym słupa i zaciskiem PEN . Projektowane oprawy wykonane są w I klasie ochronności i wymagają przyłączenia dodatkowego przewodu ochronnego , który należy połączyć z zaciskiem PEN wyciągnika .

### 17. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami , a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Instalacyjnych oświetlenia . W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności . Prace na sieciach istniejących wykonać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów . Należy dbać o dobre zabezpieczenia i oznakowanie miejsc prowadzonych robót .

Po zakończeniu robót instalacyjno – montażowych , przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany :

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli ,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonać pomiarów parametrów oświetleniowych,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów .

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu .

### 18. Eksploatacja oświetlenia drogowego

W obliczeniach przyjęto współczynnik zapasu K – 1,2 . Jest to wielkość, która zapewnia utrzymanie wymaganych parametrów oświetlenia spowodowanych :

- zabrudzeniem komory lampy – współczynnik obniżenia sprawności wynosi 0,95 po 3 latach eksploatacji w warunkach średniego zanieczyszczenia,

- rozrzutem parametrów świetlnych oraz obniżeniem strumienia świetlnego zastosowanej lampy.

Dla wysokoprężnych lamp sodowych oferowanych przez czołowych producentów , współczynnik spadku strumienia po 16 000 h świecenia wynosi 0,90.

Wobec powyższego oprawy wymagają konserwacji i wymiany lamp przy średnich wymaganiach eksploatacyjnych podczas przeglądu okresowego 1 raz w ciągu 36 miesięcy .

Projektant :

## OBLICZENIA TECHNICZNE

## 1. Zestawienie mocy zainstalowanej

## 2. Obliczenie mocy szczytowej

- 6 lamp sodowych o mocy 70 W      współczynnik jednociesności      kj = 1,0

$$P_s = 0,42 \times 1,0 = 0,42 \text{ kW}$$

### 3. Obliczenie wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego

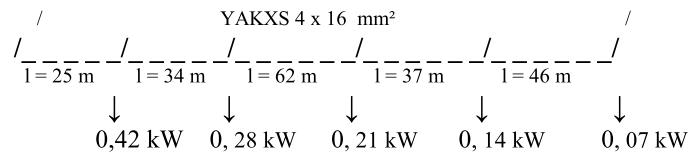
- 6 lamp sodowych o mocy 70 W       $Ps = 0,42 \text{ kW}$

$$\text{In} = \frac{420}{230} = 1,83 \text{ A}$$

Ib = 6 A

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 13/R66/04744 z dnia 16.10.2013 r. w projektowanej szafce kablowo – pomiarowej na zabezpieczenie przedlicznikowe dobrano wyłącznik instalacyjny typu ETIMAT T 1p 6 A umieszczony w obudowie S-2 przystosowanej do plombowania .

#### 4. Obliczenie spadku napięcia linii kablowej oświetlenia drogowego przyłączającej



$$\text{Delta U\%} = \frac{200 \times 420 \times 25}{35 \times 16 \times 230^2} = 0,07 \%$$

$$\text{Delta U\%} = \frac{200 \times 280 \times 34}{35 \times 16 \times 230^2} = 0,06 \%$$

$$\text{Delta U\%} = \frac{200 \times 210 \times 62}{35 \times 16 \times 220} = 0,09 \%$$

$$\text{Delta U\%} = \frac{200 \times 140 \times 37}{25 \times 16 \times 2202} = 0,04 \%$$

$$\text{Delta U\%} = \frac{200 \times 70 \times 46}{25 \times 16 \times 2000} = 0,02 \%$$

Dalt. H<sup>94</sup> 1.1 - 0.28.0% - 1 Dalt. H<sup>94</sup> 1 - 5.0.0%

P. 1414

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:**

Linia kablowa oświetlenia drogowego obręb Nowe Marcinkowo  
msc. Nasy dz. nr 14-11/3 gm. Biskupiec .

**INWESTOR:**

**GMINA BISKUPIEC  
Al. NIEPODLEGŁOŚCI 2  
11-300 BISKUPIEC**

**ADRES INWESTYCJI:**

Obręb Nowe Marcinkowo msc. Nasy dz. nr 14-11/3, 14/220  
Gm. Biskupiec

Opracował:

Biskupiec , listopad 2013 rok.

## Część opisowa

### 1. Zakres robót

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego i słupów z oprawami oświetleniowymi

### 2. Wykaz istniejących obiektów

Brak

### 3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- na powierzchni terenu
- pas drogowy
- linia napowietrzna niskiego napięcia
- pod powierzchnią terenu istniejące uzbrojenie podziemnego
- istniejące rurociągi sieci wod. – kan.
- istniejący kabel elektroenergetyczny niskiego napięcia
- istniejący kabel elektroenergetyczny średniego napięcia
- istniejący kabel telekomunikacyjny

### 4. Przewidziane zagrożenie występujące podczas robót budowlanych , rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia .

- roboty ziemne – wykonanie wykopów w pasie drogowym , przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z rurociągami sieci wsod. – kan. , kablem elektroenergetycznym średniego i niskiego napięcia , kablem telekomunikacyjnym

Rodzaj zagrożeń przy wykonywaniu wykopów :

- możliwość wpadnięcia do wykopu przy braku prawidłowego zabezpieczenia i oznakowania miejsca prowadzonych robót
- możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac w pobliżu nie osłoniętych urządzeń lub ich części znajdujących się pod napięciem
- możliwość zalania wykopu uszkadzając rurociąg sieci wod. – kan.j przy braku rozpoznania miejsca ułożenia
- możliwość porażenia prądem elektrycznym przy uszkodzeniu kabla elektroenergetycznego średniego lub niskiego napięcia przy braku rozpoznania miejsca ułożenia
- możliwość uszkodzenia kabla telekomunikacyjnego przy braku rozpoznania miejsca ułożenia

- możliwość powstania wypadku przy wykonywaniu robót w pobliżu pasa drogowego , przeznaczonego dla ruchu kołowego przy braku zabezpieczenia i niewłaściwym oznakowaniu miejsca pracy
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Pracownicy powinni posiadać udokumentowane odbycie szkoleń BHP, P.POŻ. Kierownik budowy winien udzielić instruktażu BHP , P.POŻ pracownikom przed przystąpieniem do prac na placu budowy

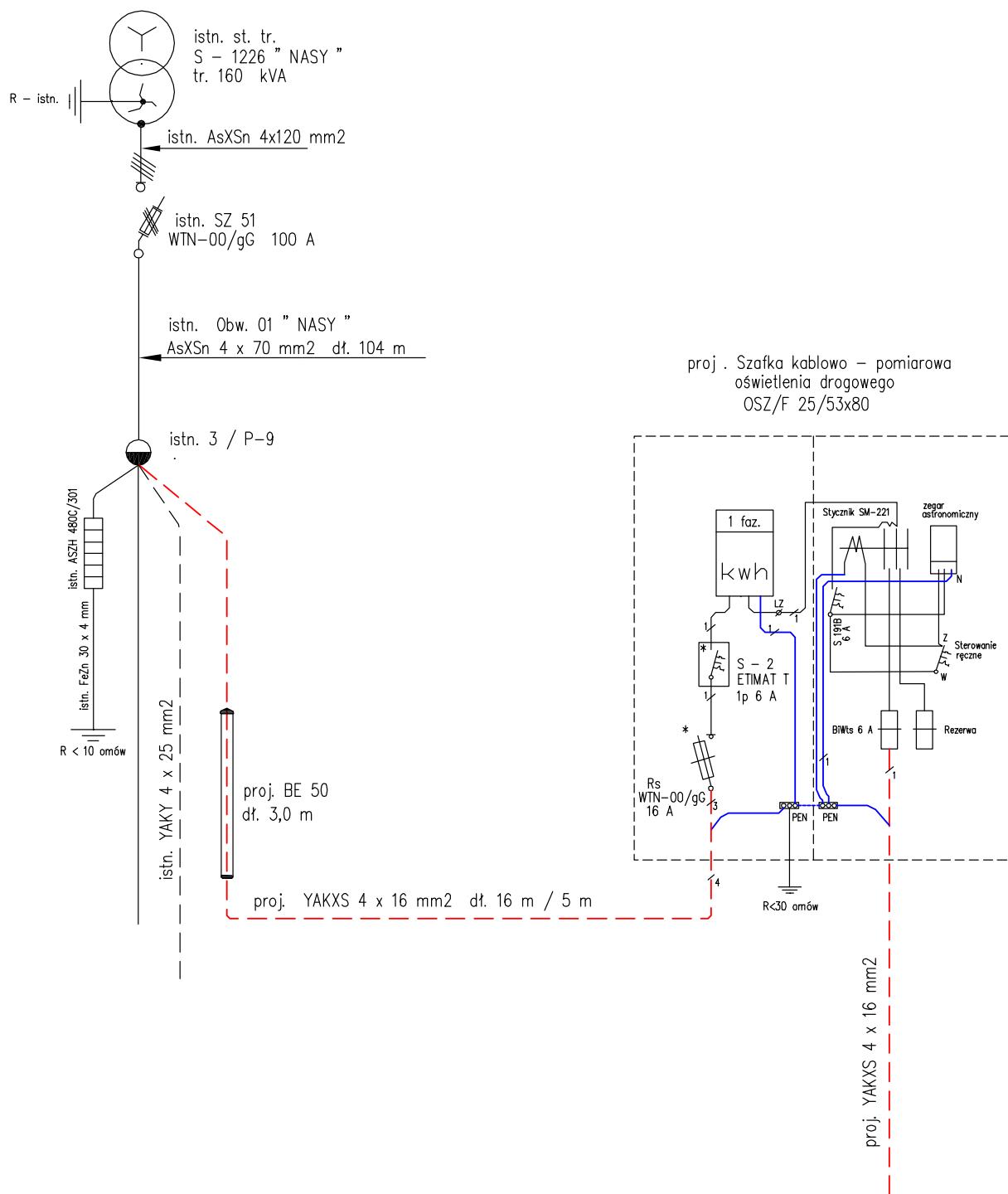
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru:

- wyposażyć plac budowy w tablicę informacyjną budowy z numerami alarmowymi
- wykonać ogrodzenie placu budowy, odpowiednio oznakować tablicami informującymi o grożącym niebezpieczeństwom wynikającym z procesu budowlanego
- przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być rozpoznane i oznaczone na terenie przyszłych robót urządzenia uzbrojenia podziemnego , a w szczególności rurociągi sieci wod. – kan. , kabel elektroenergetyczny średniego i niskiego napięcia , kabel telekomunikacyjny
- stosować sprawne narzędzia, środki ochrony osobistej, sprzęt budowlany, materiały budowlane posiadające ważne dokumenty dopuszczające do stosowania: ocenę higieniczną PZH, aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej, certyfikat lub deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną ITB
- ochrona przeciwpożarowa: zapewniony będzie dojazd wozów straży pożarnej do projektowanego obiektu istniejącą drogą gruntową .

Opracował

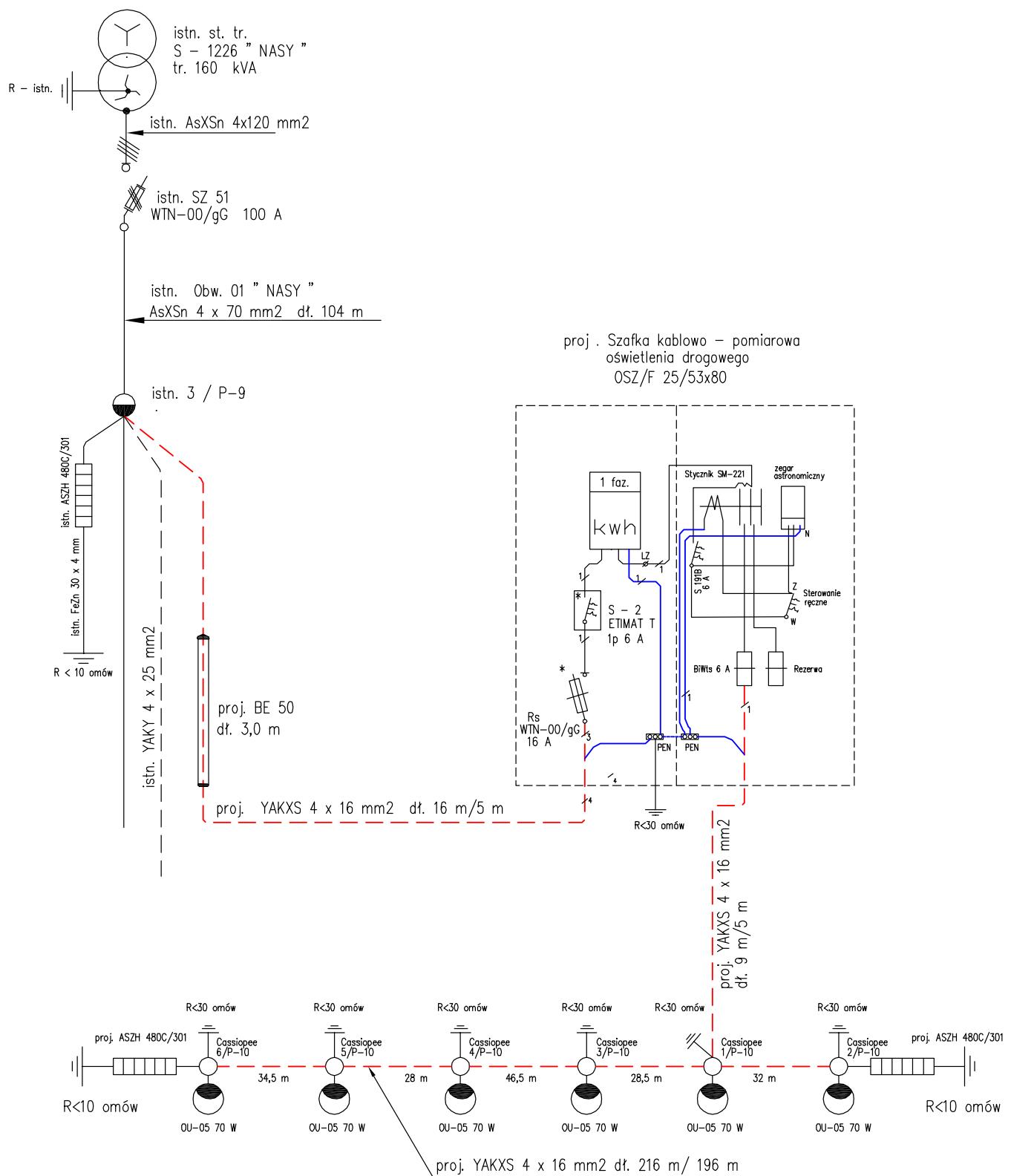


# SCHEMAT JEDNOKRESKOWY UKŁADU ZASILANIA



Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych 11-300 Biskupiec ul. Harcerska 5 tel. 89 715-48-88, 607-157-414					
Stadion :	PROJEKT BUDOWLANY - SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA SZAFKI OŚWIETLENIA DROGOWEGO				
Obiekt :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO				Nr rys. E - 2
Adres :	OBREB NOWE MARCINKOWO msc. NASY DZ. NR 14-11/3, 14-220 GM. BISKUPIEC				Skala
Projektant	Imię i nazwisko	specjalność	upr. bud.	data	podpis
Jerzy Szakiel	elektroenergetyk	111/87/OL	10.2013		
Sprawdził					

# SCHEMAT JEDNOKRESKOWY PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO



Projektowanie, Nadzór i Wykonawstwo Instalacji Elektrycznych 11-300 Biskupiec ul. Harcerska 5 tel. 89 715-48-88, 607-157-414					
Stadion :	PROJEKT BUDOWLANY - SCHEMAT JEDNOKRESKOWY PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO				Nr rys. E - 3
Obiekt :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO				
Adres :	OBREB NOWE MARCINKOWO msc. NASY DZ. NR 14-11/3, 14-220 GM. BISKUPIEC		Skala		
Projektant	Imię i nazwisko	specjalność	upr. bud.	data	podpis
Jerzy Szakiel	elektroenergetyk		111/87/OL	10.2013	
Sprawdził					

# Oprawa oświetlenia ulicznego

## OU- 05

Producent :  
AREALAMP Sp. z o.o.  
Ul. Floriańska 21, 09-500 Gostynin  
sales@arealamp.pl

### Dystrybutor:



OU-05



### Przeznaczenie

- oświetlenie dróg lokalnych, głównych
- oświetlenie terenów otwartych, parkingów, ciągów pieszych

### Zalety

- nowoczesna konstrukcja dwukomorowa
- aluminiowa obudowa
- nowoczesna sylwetka
- IP 65 dla układu optycznego i komory osprzętu

### Konstrukcja

Oprawa oświetlenia ulicznego (70W - 150W) składa się z odlanego pod ciśnieniem aluminiowego korpusu i pokrywy.

Układ optyczny składa się z pełnego odbłyśnika wykonanego z polerowanej i anodyzowanej blachy aluminiowej o wysokim stopniu czystości.

Oprawa zaopatrzona jest w regulację rozszerzenia strumienia światelnego oraz filtr zapewniający "oddychanie" oprawy. Układ optyczny od dołu zaopatrzony jest w wypukłą hartowaną szybę grubości 5 mm.

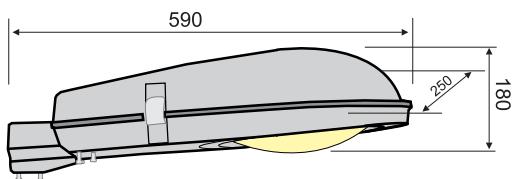
Montaż na wyciągniku lub słupie max Ø 50 mm.

### Dane techniczne

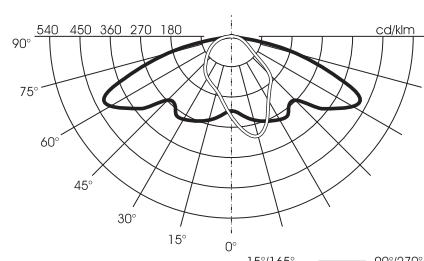
Szczelność komory optycznej	IP 65 (*)
Szczelność komory osprzętu	IP 65 (*)
Odporność aerodynamiczna (CxS)	0,06
Odporność mechaniczna (szkło)	IK 08 (**)
Klasa ochronności	I lub II (*)

(\*)- zgodne z EN 60598  
(\*\*)- zgodne z EN 50102

### Wymiary



### Rozszerz światła



### Źródła światła

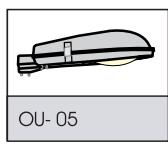
- Źródło cylindryczne przeźroczyste
- Źródło elipsoidalne matowe

#### Wysokoprężne sodowe

#### Metalhalogen

70W 100W 150W

70W 100W 150W



OU-05



### Opcje

- redukcja mocy
- nasadka regulacyjna
- rozłącznik nożowy

## CASSIOPEE P

## STALOWA KOLUMNA OŚWIETLENIOWA OŚMIOKĄTNA



## CASSIOPEE P

## STALOWA KOLUMNA OŚWIETLENIOWA OŚMIOKĄTNA

Z POJEDYNCZYM I PODWÓJNYM WYSIĘGNIKIEM RUROWYM



CASSIOPEE PSiD																	
m	m	mm	mm	kg	kg	mm	mm										
5				49	58											200	
6				57	66											18 x 850	
7		1,5	60	66	74												
8				76	84												
9				89	97												
10				98	106												

Standardowa wysokość wysięgnika 1m

CASSIOPEE PS	m	kg	w zależności od wysokości nad poziomem morza					M	T
			I	II	IIa	IIb	III		
5			0,68	2,21	1,66	1,31			
6			0,64	1,63	1,20	0,92			
7			0,55	1,17	0,83	0,61			
8			0,46	0,83	0,54	0,37			
9			0,37	0,83	0,54	0,37			
10			0,27	0,83	0,54	0,37			
CASSIOPEE PD	m	kg	w zależności od wysokości nad poziomem morza					M	T
			I	II	IIa	IIb	III		
5			1,88	1,30	0,98	0,78			
6			1,70	1,08	0,74	0,50			
7			1,20	0,70	0,42	0,24			
8			0,84	0,42	0,20	0,04			
9			0,52	0,20					
10			0,26						

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKXS 4 x 16 mm	241 m
2. Szafka kablowo-pomiarowa typu OSZ/F	1 kpl.
3. Rura osłonowa typu AROT DVK 50	171 m
4. Rura osłonowa typu AROT SRS 50	8 m
5. Rura osłonowa typu AROT BE 50	1 m
6. Folia kablowa	27 m
7. Słup stalowy typu Cassiopee P-10	6 szt.
8. Wysięgnik typu Cassiopee OC	6 szt.
9. Fundament betonowy F-100/43	6 szt.
10. Oprawa OU-05	6 szt.
11. Uchwyty dystansowe	6 szt.
12. Zaciski odgałęźne SL 9.21	2 szt.
13. Tabliczka słupowa	6 kpl.
14. Odgromniki ASZH 480C	2 szt.
15. Taśma Fe Zn 30 x 4 mm	300 m
16. Przewód YDY 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	80 m
17. Przewód DY-6 mm <sup>2</sup>	20 m

Projektant :