



# PRACOWNIA PROJEKTOWA.....

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4b/8 • 78-100 KOŁOBRZEG  
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

Egz. 1

## PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Obiekt : Odcinek drogi powiatowej

Adres : Sarbia, dz. nr 411/1, gmina Kołobrzeg

Investor : **GMINA KOŁOBRZEG**  
**ul. Trzebiatowska 48 A, 78-100 Kołobrzeg**

AUTOR :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski  
Upr. UAN/U/7342/36/91

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Bogumiła Pozorska  
Upr. GT-V-63/112/77

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

## SPIS TREŚCI

1. Dokumenty formalno-prawne.
2. Odpis uzgodnień.
3. Przedmiot opracowania.
4. Podstawa opracowania.
5. Zakres opracowania.
6. Dane energetyczne.
7. Opis techniczny.
8. Obliczenia techniczne.
9. Informacja dotycząca planu BiOZ.
10. Część graficzna.

- 1 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- 2 – Schemat ideowy oświetlenia
  - Karta katalogowa słupa oświetleniowego.
  - Karta katalogowa oprawy oświetleniowej.

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

## Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia odcinka drogi powiatowej w Sarbii dz. nr 411/1, gm. Kołobrzeg został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor	mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr. UAN/U/7342/36/91	
Sprawdzający	mgr inż. Bogumiła Pozorska upr. GT-V-63/112/77	

Miejsce i data: **Kołobrzeg, 12.06.2014**

**Starostwo Powiatowe  
Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 Kołobrzeg**

**OPINIA GN.6630.314.2014  
o uzgodnieniu dokumentacji projektowej**

Podstawa prawna wydania opinii:

art. 7d pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz. 455)

**UZGADNIA**

Przedmiot uzgodnienia: **oświetlenie drogowe**

Lokalizacja: **SARBIA gm. Kołobrzeg, dz. nr 411/1**

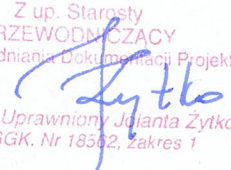
Dla: GMINA KOŁOBRZEG  
78-100 Kołobrzeg ul. Trzebiatowska 48A

Na zlecenie z dnia 09.06.2014

Data wpływu: 09.06.2014

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji: o warunkach zabudowy, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, o zatwierdzeniu projektu budowlanego, o pozwoleniu na budowę.
3. W przypadkach określonych w pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Po zrealizowaniu obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
9. Postępowanie niezgodne z ww. przepisami podlega karze grzywny orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (art.48 ust.1 pkt 6 i ust.2 Ustawy)
10. Uzgodnienie niniejsze nie dotyczy odniesienia projektowanych przewodów do sieci uzbrojenia o charakterze zastrzeżonym. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać w Wojewódzkim Sztabie Wojskowym w Szczecinie.

**Uwagi i zalecenia do projektu:** Zgodnie z załączoną kopią protokołu nr **GN.6630.314.2014** z dnia **10.06.2014**

Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
  
Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko  
upr. GGK. Nr 18582, zakres 1

**PROTOKÓŁ Nr GN.6630.314.2014**

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **oświetlenie drogowe**Lokalizacja: **SARBIA gm. Kołobrzeg, dz. nr 411/1**Projektant: **JACEK JĘDRZEJEWSKI**Inwestor: **GMINA KOŁOBRZEG**  
78-100 Kołobrzeg ul. Trzebiatowska 48ANa podstawie zlecenia z dnia **09.06.2014** Data wpływu do ZUDP: **09.06.2014**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia / ~~nie uzgadnia~~ ww. obiekt(u)

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
<p><b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.</b> ul.M.Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział w Poznaniu</p> <hr/> <p><b>Rejon Dystrybucji Gazu w Kołobrzegu</b> ul.Koszalińska 30, 78-100 Kołobrzeg tel. 94 353 04 69 faks 94 353 04 74 NIP 525 24 96 411 KRS 0000374001 REGON 142739519</p> <p>gazownicza</p>	<p>10.06.14</p> <p>Uzgodniono bross kabla energetycznego oświetleniowego.</p> <p>Mistrz Sieci i Instalacji Arkadiusz Zajac</p>
<p><b>Energa Operator SA</b> Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu ul. Rolna 3 78-100 Kołobrzeg NIP 503-000-11-90</p> <p>energetyczna</p>	<div data-bbox="535 1086 1044 1269" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Energa</b> operator</p> <p>UZGODNIENIE NR <u>314</u> Z DNIA <u>10.06.2014</u></p> <p>Uzgodniono <b>POZYTYWNIEM/NEGATYWNIEM</b></p> <p>UWAGI: <u>brak uwag</u> (wg załącznika)</p> </div> <p>Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Grzegorz Pękuł</p>
<p><i>to zgodność z oryginałem!</i></p> <p>Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK. Nr 18562, zakres 1</p> <p>WYDZIAŁ POWIATOWY W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami</p> <p>spół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>telekomunikacyjna</p>	<p>TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie Dział Zarządzania Zasobami Sieci - Szczecin</p> <p>L. dz. <u>314</u> ..... 201 <u>4</u> ..... r.</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag <u>2,3,6,9</u> wg przekazanego załącznika</p> <p><u>Kołobrzeg 10.06.14</u> ..... Miejscowość Data Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Szczecinie</p> <p>Mirosław Kaczorek</p>
<p><b>WIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA</b> Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu</p> <p>STARSZY INSPEKTOR ds. TECHNICZNYCH Tadeusz Kajda</p> <p>wodociągowo-kanalizacyjna</p>	<p>Uzgodniono 418/2014</p> <p>Uzgadnia się wraz z uwag.</p> <p>10.06.2014</p>

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego	
<p>drogowa</p>	<p>Diaga gminna patrz uzgodnienie branża M-G Kołobrzeg</p>	
<p>ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul. Moniuszki 8A 78-230 Karlino T+48 94 311-95-64</p> <p>energetyczna (oświetlenie drogowe)</p>	<p>Sred' oświetlenie ul. Kłoboczny MIE DOSTYNY Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino Kierownik Andrzej Filipiński</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Z up. Starosty Geodeta Uprawniony Jolanta Żytka upr. GGK, Nr 18562, zakres 1</p>	
<p>URZĄD GMINY KOŁOBRZEG 78-100 KOŁOBRZEG woj. zachodniopomorskie -0537395-</p> <p>Urząd Gminy</p>	<p>Uzgodniono</p> <p>INSPEKTOR ds. planowania przestrzennego mgr inż. Maria Małgorzata WILCZYŃSKA</p> <p>Za zgodność z oryginałem</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CZŁONKOWIE ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ</p>	<p>POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO w Kołobrzegu ul. Piastowska 9, 78-100 Kołobrzeg</p> <p>Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO inż. Danuta Jabłońska</p>
	<p>STAROSTWO POWIATOWE w Kołobrzegu WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>PODINSPEKTOR Danuta Grabska</p>
	<p>ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8, tel. 352 88 10 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>SPECJALISTA Czesław Malinowski</p>
	<p>Przewodniczący ZUDP</p>	<p>Uzgodniono</p> <p>Z up. Starosty PODINSPEKTOR Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodeta Uprawniony Jolanta Żytka upr. GGK, Nr 18562, zakres 1</p>

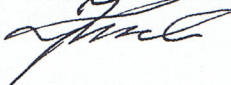
12.06.2014

**ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU ZUDP NR 314/2014**

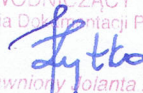
1. Przekazać plac budowy z udziałem Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy: Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o infrastrukturze 2-Wrocław ul. Os. Przyjaźni 116, 61-685 Poznań, tel. 61 869 83 42.
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Orange Polska S.A.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014.
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami OP zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami OP, można usunąć po uzyskaniu zgody OP, na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Dokonać regulacji włazu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora.
11. Projektowane studnie kablowe należy umiejscowić w odległości, co najmniej 0,5m od studni będących własnością Orange Polska S.A. Zachować minimum 0,5m przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową OP.
12. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez Orange Polska S.A.
13. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej OP.

Za zgodność z oryginałem

Mirosław Kączorek



Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej



Geodeta Uprawniony Jolanta Żytka  
Dz. Urz. G. Nr 18/52, zakres 1

Urząd Miejski w Kołobrzegu  
Wydział Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG





### 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia odcinka drogi powiatowej w Sarbii, dz. nr 411/1, gm. Kołobrzeg.

### 4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 4.1. Zlecenie Inwestora.
- 4.2. Warunki przyłączenia
- 4.3. Uzgodnienia branżowe.
- 4.4. Obowiązujące normy, przepisy oraz zarządzenia.

### 5. ZAKRES OPRACOWANIA.

- 5.1. Szafka oświetleniowa.
- 5.2. Oświetlenie uliczne.
- 5.3. Ochrona dodatkowa od porażień.
- 5.5. Uwagi końcowe.
- 5.5. Obliczenia techniczne.

### 6. DANE ENERGETYCZNE.

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 6.1. Napięcie zasilania            | - 230V                            |
| 6.2. Rodzaj zasilania              | - kablowy                         |
| 6.3. Moc zainstalowana             | - 0,34 kW                         |
| 6.4. Moc szczytowa                 | - 0,34 kW                         |
| 6.5. Ochrona dodatkowa od porażień | - samoczynne wyłączenie zasilania |

### 7. OPIS TECHNICZNY.

#### 7.1. Szafka oświetleniowa.

W miejscu jak pokazano na planie sytuacyjnym, projektuje się szafkę oświetleniową w obudowie izolacyjnej. Szafkę ustawić na fundamencie izolacyjnym i wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym. Oświetlenie pracować będzie w układzie cało i północnym. Do oświetlenia całonocnego przewidziano fazę L3.

Zasilanie szafki oświetleniowej (część Energa Operator) wykonać kablem YAKY 2x35 mm<sup>2</sup> z istniejącej linii napowietrznej 4xAL 35mm<sup>2</sup>, ze słupa nr 2/RK-10 (obwód ze stacji transformatorowej „Sarbja Kolonia” nr 50749). Na słupie jak wyżej zabudować ochronnik typu BOP-R 0,66/5kA. Szafkę oświetleniową (odbiorca) zasilic kablem YKY 3x6mm<sup>2</sup> z części Energa Operator.

#### 7.2. Oświetlenie uliczne.

Oświetlenie uliczne projektuje na słupach stalowych ocynkowanych, wielokątnych o wysokości 8 m, z wysięgnikiem 1m. Do oświetlenia ulicznego stosować aluminiowe oprawy uliczne 100W typu np. SGP 340. Oprawy uliczne wyposażyć w wysokoprężne lampy sodowe typu np. SON-T PIA PLUS 100W.

Słupy oświetleniowe ustawiać na prefabrykowanych fundamentach F 120x40x40cm. Fundamenty zamówić łącznie ze słupami i zabezpieczyć antywilgociowo. Montaż słupów na fundamentach wykonać za pomocą śrub kołpakowych.

Zasilanie oświetlenia wykonać kablem YAKY 4x35mm<sup>2</sup> z projektowanej szafki oświetleniowej (odbiorca). Trasę ułożenia kabla i lokalizacji słupów pokazano na rys. 1. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm linią falistą, pomiędzy dwoma warstwami piasku o grubości 10 cm. Następnie nasypać co najmniej 15 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. Łącznie z kablem zasilającym układać drut stalowy ocynkowany DFeZn  $\phi$  8mm. W słupach oświetleniowych montować złącza słupowe typu IZK.

Przejsiecie kabla pod drogą powiatową wykonać w rurach ochronnych (PVC 75). Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

### 7.3. Ochrona dodatkowa od porażień.

Jako system ochrony dodatkowej od porażień przyjęto szybkie wyłączenie realizowane przez zabezpieczenia nadprądowo - zwarciove w czasie 5s.

Zaciski PEN szafki oświetleniowej i słupów uziemić przez połączenie ich drutem stalowym ocynkowanym DFeZn  $\phi$  8mm z uziomem ochronni. Ostatni słup uziemić. Stosować uziom prętowy typu Galmar. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ .

### 7.4. Uwagi końcowe.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych ” - część V „ Instalacje elektryczne ”.
- Po wykonaniu robót kablowych elektrycznych wykonać pomiary skuteczności zerowania, rezystancji uziemień i izolacji wraz ze sporządzeniem odpowiednich protokołów.
- Wykonać geodezję powykonawczą słupów i kabli.

## 8. OBLICZENIA TECHNICZNE.

### 8.1. Dobór zabezpieczenia w szafce oświetleniowej.

Obwód nr L3 - 2 oprawy oświetleniowe 100W

$J_n = 1,2A$

$$J_s = \frac{2 \times 1,2}{1,5} = 1,6 A$$

Dobrano zabezpieczenie S301C10A

### 8.2. Spadek napięcia.

Obliczono spadek napięcia dla fazy L<sub>3</sub> (najdłuższy obwód)

$P = 0,46 kW$

$l = 337 m$

$$\delta_u \% = 0,41 \% < 3\%$$

### 8.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Transformator w stacji „Sarbja Kol.” nr 50749 40 kVA

$$R_t = 0,0832\Omega$$

$$X_t = 0,117\Omega$$

Linia napowietrzna 4xAI 35mm<sup>2</sup> od stacji trafo do słupa 2/RK-10 l=50m

$$R_L = 2 \times 0,8764 \times 0,05 = 0,0876\Omega$$

$$X_L = 2 \times 0,33 \times 0,05 = 0,033\Omega$$

Kabel YAKY 2x35mm<sup>2</sup> L = 12m od słupa 2/KR-10 do szafki oświetleniowej (część Energa Operator)

$$R_{K1} = 2 \times 0,86 \times 0,012 = 0,0106\Omega$$

$$X_{K1} = 2 \times 0,1 \times 0,012 = 0,0024\Omega$$

Kabel YKY 3x6mm<sup>2</sup> L = 3m do szafki oświetleniowej

$$R_{K2} = 2 \times 3,05 \times 0,003 = 0,0183\Omega$$

$$X_{K2} = 2 \times 0,1 \times 0,003 = 0,0006\Omega$$

Kabel YKY 4x35mm<sup>2</sup> L = 436 m od szafki ośw. do słupa ośw. nr 11

$$R_{K3} = 2 \times 0,86 \times 0,436 = 0,7499\Omega$$

$$X_{K3} = 2 \times 0,1 \times 0,436 = 0,0872\Omega$$

Zwarcie w słupie nr 11

$$R_p = 0,91\Omega$$

$$X_p = 0,1864\Omega$$

$$Z_p = 0,93\Omega$$

$$Z_s = 1,25 \times Z_p$$

$$Z_s = 1,16\Omega$$

$$I_a \times Z_s \leq U_o \quad U_o = 230\text{ V}$$

wyłącznik nadprądowy S301C10, k=12, t=5s

$$I_a = k \times I_b$$

$$I_a = 12 \times 10\text{ A} = 120\text{ A}$$

$$120 \times 1,16 = 139,2 \leq 230\text{ V} \quad - \text{ warunek szybkiego wyłączenia w czasie } t=5\text{ s jest spełniony}$$



## **PRACOWNIA PROJEKTOWA** ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4b/8 • 78-100 KOŁOBRZEG  
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ**

Obiekt : Oświetlenie odcinka drogi powiatowej

Adres : Sarbia, dz. nr 411/1, gmina Kołobrzeg

Inwestor : **GMINA KOŁOBRZEG**  
**ul. Trzebiatowska 48 A, 78-100 Kołobrzeg**

AUTOR :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski  
Upr. UAN/U/7342/36/91

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

## 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ.

9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż słupów oświetleniowych i opraw oświetleniowych
- montaż szafki oświetleniowej
- pomiary elektryczne

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- podziemne rurociągi

9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- pas drogowy
- napowietrzna 0,4 kV
- podziemne rurociągi (gaz)

9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia

- praca na wysokości podczas wykonywania montażu opraw oświetleniowych
- praca w pobliżu czynnych linii energetycznych 0,4 kV
- wykopy kable krzyżujące się z gazociągami
- ruch pojazdów na drodze

9.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

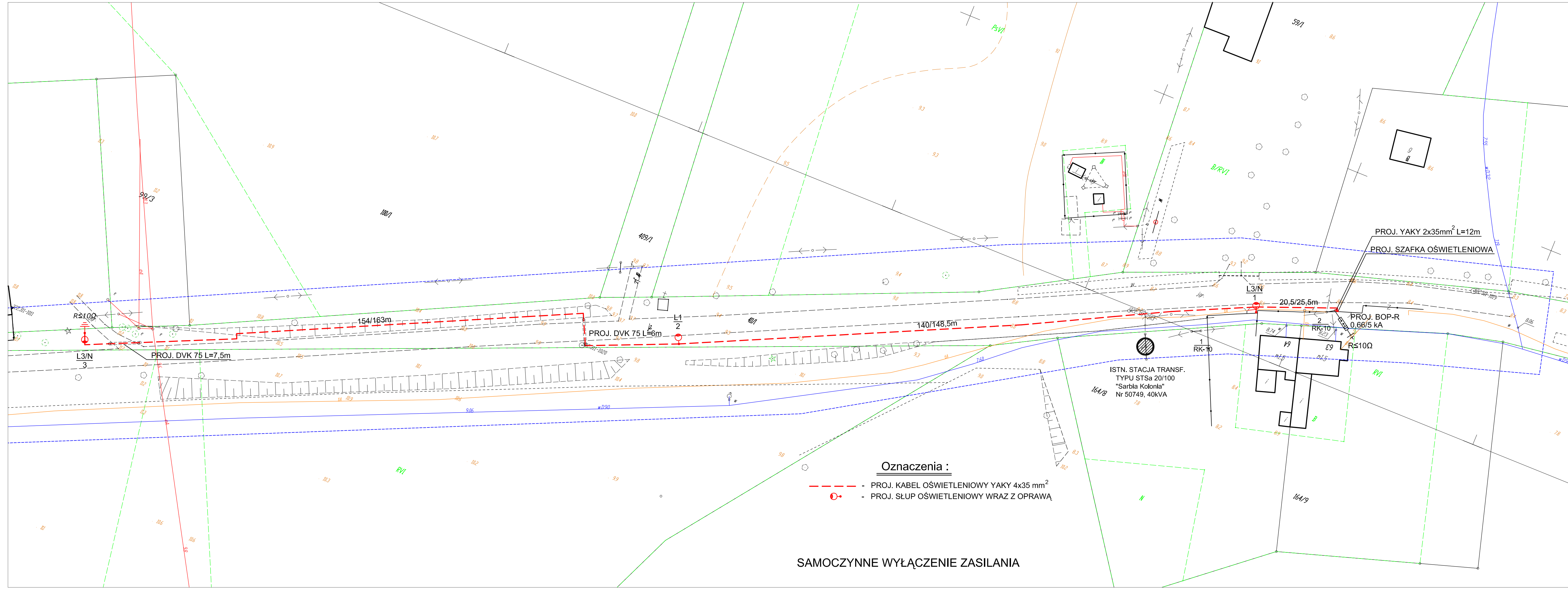
Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie szkoleń okresowych w tym zakresie

9.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy sprawdzić czy sprzęt posiada certyfikat bezpieczeństwa
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych

Opracował :  
mgr inż. Jacek Jędrzejewski



**Oznaczenia :**

- - - - - PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>
- PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY WRAZ Z OPRAWĄ

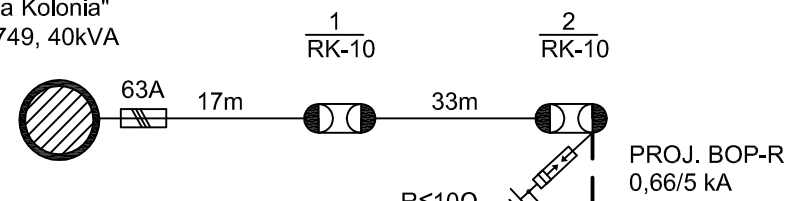
**SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH							
działka nr 411/1 obręb: Sarbia jednostka ewidencyjna: Kolobrzeg [320804_2] powiat: kolobrzeński woj: zachodniopomorskie SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: '2000' Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt '86	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PIOTR RYCKO 78-113 DYGDWA tel. 681 778 515 e-mail: geodeta@interia.eu						
Kierownik roboty: Katarzyna Stećka Upr. nr 19641 1,2	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: KERG nr: 6640.536.2014 Dz. nr:1637/2014						
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5215242212, 5215242214	W zakresie opracowań znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 321.311-1019,1020,1021 podlegające ochronie na podst. art. 15, art.148 ust1 pkt. 3 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne						
2. danych brzożowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru zieleni wysokiej i pomiarów przyrody oraz pomiaru innych wskazanych przez projektanta	W trakcie opracowania nie wykonano ustaleń odcinków służebności gruntowych & 80 pkt 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2017 r.						
4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania	Granice działek i użytków gruntowych umieszczone na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej. Stan prawny przebiegu granic do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być różny od przedstawionego						
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUP projekty sieci uzbrojenia terenu: brak	Identyfikator: _____						
Metoda sporządzenia mapy: mapa numeryczna uzyskana pomiarem bezpośrednim oprogramowanie: TURBOMAP							
Informacje dotyczące typu nośnika oraz zawartości nośnika z danymi cyfrowymi 1. Typ nośnika: CD							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nazwa pliku</th> <th>Wielkość</th> <th>Data utworzenia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6640.536.2014 Sarbia DXF</td> <td>584 865 B</td> <td>01.04.2014r.</td> </tr> </tbody> </table>	Nazwa pliku	Wielkość	Data utworzenia	6640.536.2014 Sarbia DXF	584 865 B	01.04.2014r.	
Nazwa pliku	Wielkość	Data utworzenia					
6640.536.2014 Sarbia DXF	584 865 B	01.04.2014r.					
Informacje dodatkowe: 1. Redukcja znaków - zakres pomiaru 2. Mapa nawiązuje do celów projektowych w zakresie pomiaru 3. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji (Podstawa Mapa Kraju z 1998 r.) 4. Wszystkie trasy obiektów budowlanych podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 5. Nie wykazano istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji brzożowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. Danych brzożowych - z litera B 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatura elektromagnetyczna - z litera A 3. Bezpośrednich pomiarów pokonywanych - bez litery W związku z tym w części 1, 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy. Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 01.04.2014r.	Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. Nr. 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami)						

OBIEKT:	Oświetlenie odcinka drogi powiatowej Sarbia dz. nr 411/1, gm. Kolobrzeg		
TYTUŁ:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska [upr. GT-V-63/112/77]	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kolobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A	Skala:	1 : 500
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 1

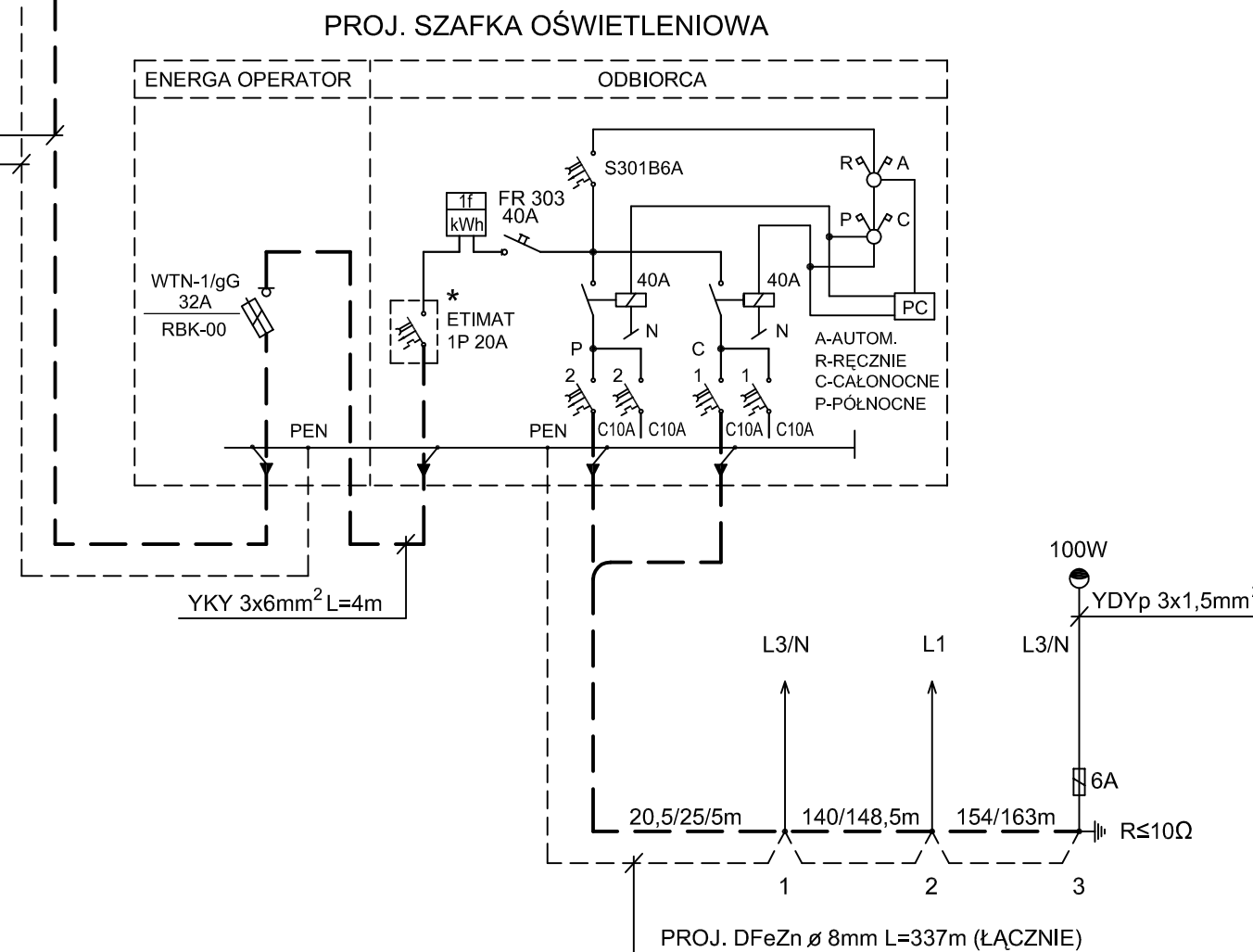
ISTN. STACJA TRANSF.  
 TYPU STSa 20/100  
 "Sarbia Kolonia"  
 Nr 50749, 40kVA

ISTN. 2 x Al 35mm<sup>2</sup>



PROJ. YAKY 2x35mm<sup>2</sup> L=12m  
 PROJ. FeZn 25x4mm L=6m

SCHEMAT IDEOWY  
 Pi = Ps = 0,34 kW



### UWAGI:

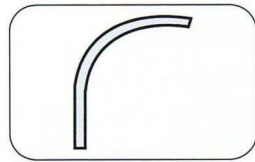
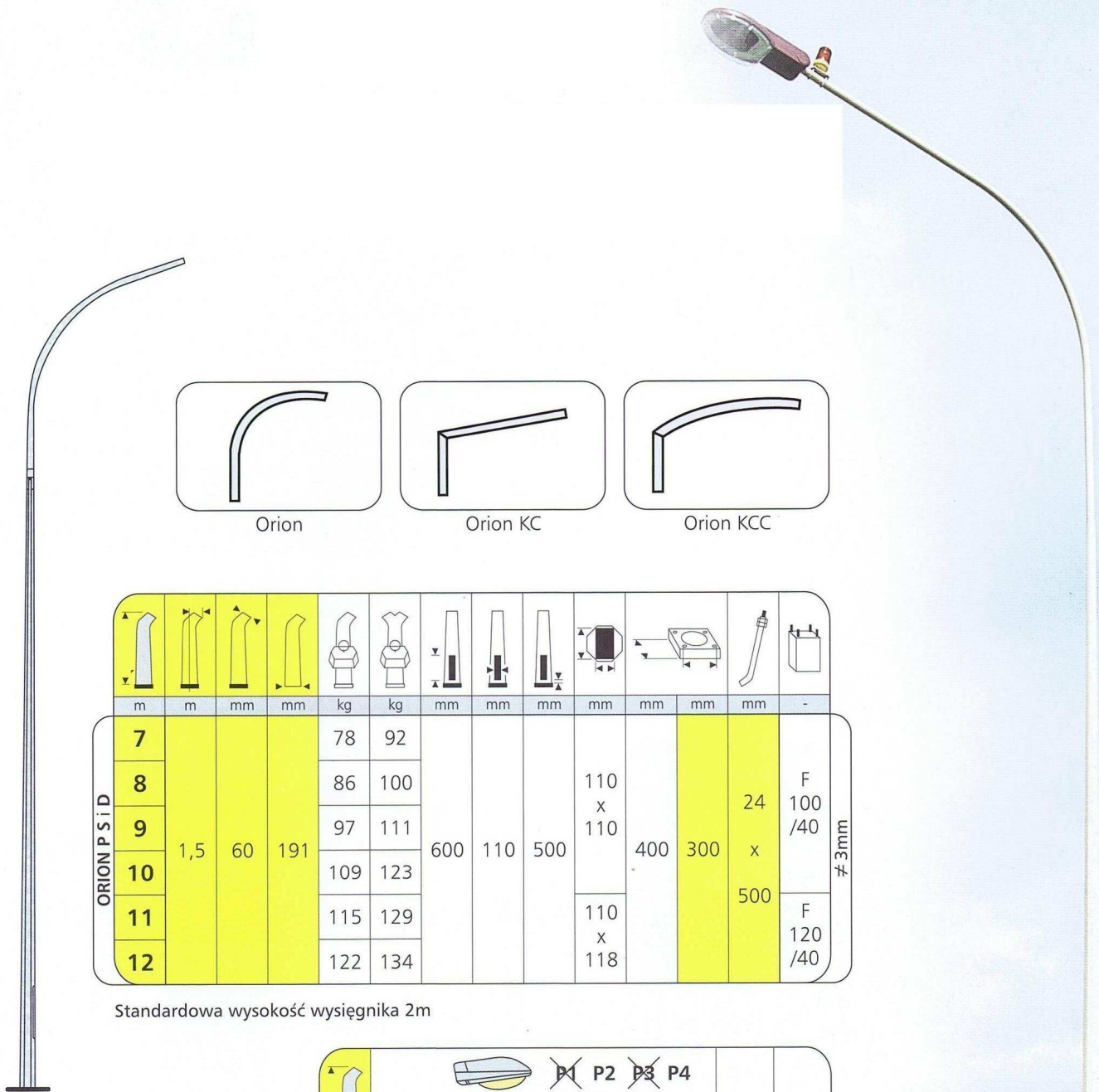
1. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35mm<sup>2</sup>
2. SŁUPY OŚWIETLENIOWE Z RUR STALOWYCH, OCYNKOWANYCH, WIELOKĄTNYCH O WYSOKOŚCI H=8m, Z WYSIĘGNIKIEM L=1m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F 120x40x40.
3. ULICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWE ALUMINIOWE SODOWE 100W.
4. ŹRÓDŁA ŚWIATŁA - WYSOKOPRĘŻNE LAMPY SODOWE 100W, STRUMIEŃ ŚWIETLNY MIN 10500 lm.
5. DO OŚWIETLENIA CAŁONOCNEGO PRZEWIDZIANO FAZĘ L3.
6. W SŁUPACH INSTALOWAĆ ZŁĄCZA SŁUPOWE TYPU IZK.

### OZNACZENIA:

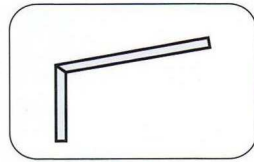
- PC - PROGRAMATOR CYFROWY ASTRONOMICZNY TYP ZE-02 b/z "ENERGOMIAR"
- \* - PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

### SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

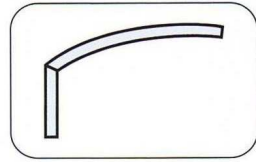
OBIEKT:	Oświetlenie odcinka drogi powiatowej Sarbia dz. nr 411/1, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska [upr. GT-V-63/112/77]	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala:
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 2



Orion



Orion KC



Orion KCC

ORION P S I D																
	m	m	mm	mm	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-
7	1,5	60	191		78	92	600	110	500	110 x 110	400	300	x	24	500	F 100 /40
8					86	100										F 120 /40
9					97	111										
10					109	123										
11					115	129										
12					122	134										

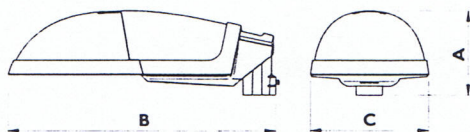
Standardowa wysokość wysięgnika 2m

ORION P S								M	T
			<del>P1</del>	P2	<del>P3</del>	P4			
	m	kg	I	II	IIa	IIb	III	daNm	daN
ORION P S	7	20	1,51	1,05	0,79	0,62	w zależności od wysokości nad poziomem morza	738	123
	8		0,83	0,50	0,27	0,13		1004	171
	9		0,73	0,34	0,13	0,02		1143	181
	10		0,55	0,19				1202	184
	11		0,37	0,06				1259	188
	12		0,21					1298	194
ORION P D	7	30	1,74	1,17	0,86	0,62	w zależności od wysokości nad poziomem morza	921	141
	8		0,76	0,34	0,10			1134	181
	9		0,56	0,17				1184	184
	10		0,38	0,03				1234	187
	11		0,19					1251	189
	12		0,03					1302	196

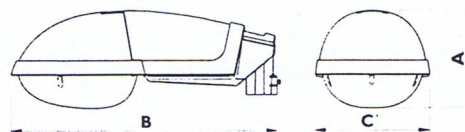


# Dane techniczne

## Wymiary



A = 232 mm B = 755 mm C = 321 mm



A = 268 mm B = 755 mm C = 321 mm

## Charakterystyka ogólna

Certyfikaty	ENEC
Ochrona, stopień IP	IP66 dla komory lampy i komory osprzętu
Mocowanie szczytowe	42-60 mm / 76 mm
Mocowanie boczne	34-42 mm / 42-60 mm
Standardowy kolor	Szary RAL 7035
Kolory opcjonalne	RAL 9005 (czarny)
	RAL 5015 (niebieski)
	RAL 6018 (jasnozielony)
	RAL 6005 (ciemnozielony)
	RAL 3005 (czerwony)
	RAL 9006 (szary metaliczny)
	RAL 9010 (biały)
Powierzchnia boczna	0.14 m <sup>2</sup>
SCx przy wietrze bocznym	0.077 m <sup>2</sup>
SCx przy wietrze od strony czoł.	0.020 m <sup>2</sup>
Ciężar (średnio)	10.5 kg

## Źródła światła

Lampa	FG	PC
SON-T/-E 50W	x	x
SON-T/-E 70W	x	x
SON-T/-E 100W	x	x
SON-T /-E 150W	x	x
SON-T 250W	x	-
HPL-N 50W	x	x
HPL-N 80W	x	x
HPL-N 125W	x	x
HPL-N 250W	-	x

FG : płaska szyba

PC : klosz z poliwęglanu

## Materiały i wykończenie

Obudowa	Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany w RAL 7035
Zaczep montażowy	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Klosz	Poliwęglan, odporny na ultrafiolet i akty wandalizmu
Płaska szyba	Hartowane szkło
Klips zamykający	Stal nierdzewna
Zawias	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Oslona płyty (klasa II)	Polipropylen lub poliamid
Odbłyśnik	Aluminium o wysokiej czystości
Uszczelki	Silikon

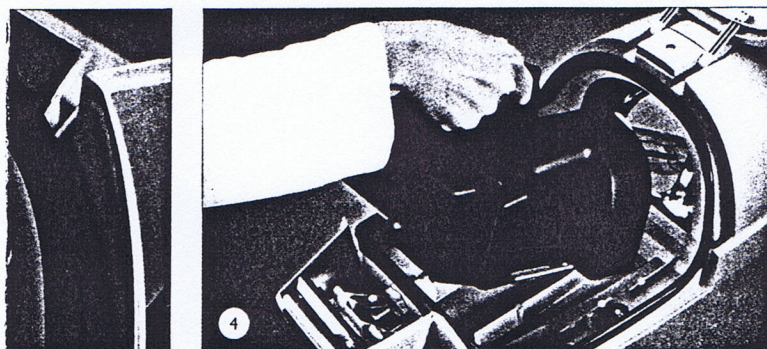
## Opis produktu

Opis produktu	Oznaczenia	Opis
Obudowa	SGP340	Kompletny produkt
	EGP340	Moduł elektryczny
Typ lampy	E27	
	E40	
	SON-T	
	SON-E	
	HPL-N	
Napięcie zasilania	220V	Na napięcia 220V / 60 Hz
	( )	Na napięcia 230V / 50 Hz
	240 V	Na napięcia 240V / 50 Hz
Klasa	I	Klasa I
	II	Klasa II
Klosz	PC	Klosz z poliwęglanu
	FG	Płaska szyba
Kolor	( )	Szary RAL 7035
	RAL 9005	Malowany na RAL 9005
Zapłonnik	SP	Szeregowo-równoległy standardowy
	ST	Szeregowo-równoległy z auto-wyłącznikiem
Kondensator	( )	Jest
	I	Brak
Układ redukcji mocy	( )	Brak
	SW	Z przełącznikiem central.
	CH	Chronosense
Fotokomórka	( )	Brak
	P1	Gniazdo fotokomórki
	P3	Wyłącznik zmierzchowy
Bezpiecznik	( )	Brak
	FU	Bezpiecznik
Złącze ze stykami nożowymi	( )	Brak
	KC	Złącze ze stykami nożowymi
Zaczep montażowy	42/60	Ø średnicy 42 to 60 mm
	34S	Ø średnicy 34 mm
	76P	Ø średnicy 76 mm

### Przykładowe oznaczenia wyrobów

SGP340 SON-T150W K II FG SP 42/60

SGP340 HPL-N80W 230V I PC 9005 P3 34S



## Opcje parametrów elektrycznych

- Klasa I i II
- 220 V, 230 V, 240 V
- Zapłonnik standardowy lub z samoczynnym wyłączaniem (self-stopping)
- Opcjonalny bezpiecznik
- Opcjonalny układ redukcji oświetlenia z przełącznikiem lub układem Chronosense
- Opcjonalne złącze ze stykami nożowymi