

## Projekt Budowlany

**Obiekt:** Instalacja Oświetlenia Drogowego

**Działka nr:** dz. nr 143, 179/16; 179/14; 198/9; 198/4; 197/2; 179/19; 163/1  
138; 155; 21/2; 129; 122; 106/1; 39/4; 105/1; 66; 3/2; 47/6;  
491; 47/8; 47/36; 44; 47/13; 23/6 obr. 003; 004 Karlino

**Temat:** Budowa oświetlenia drogowego  
Karlino ul. Parkowa, Szymanowskiego Traugutta,  
Ks. Brzóska, Wojska Polskiego, Kościuszki, Słoneczna,  
Spokojna, B. Chrobrego, Moniuszki, Ogrodowa, Stroma

**Inwestor:** Gmina Karlino  
78-230 Karlino  
Plac Jana Pawła II 6

Niniejszy projekt budowlany.....  
został zatwierdzony decyzją nr 329/29  
z dnia 29.09.2009..... wydaną przez Starostę  
Powiatu Białogardzkiego.

OWA WYDZIAŁ  
S. BUDOWNICTWA

mgr inż. Juliusz Bock inż. Ryszard Tomczyk

**Opracował :**

**Projektował:** inż. Ryszard Tomczyk

Pracownia Budowlana i Projektowa i kierowanie  
robotami budowlanymi w zakresie  
instalacyjno-energetycznej w zakresie sieci  
energetycznych (wzrost) (AN/1) 7342 / 17 / 93

Projekt budowlany jest kompletny z  
punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 1

Karlino, IX 2009 r.

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Warunki techniczne przyłączenia ZOD.
2. Uzgodnienia ZUDP.
3. Wypis uproszczony z rejestru gruntów
4. Uzgodnienia
5. Opis techniczny.
6. Rysunki

Karlino 28.08.2009 r.

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0911

## OŚWIADCZENIE

**Oświadczam, że projekt dobudowy instalacji oświetlenia drogowego w miejscowości Karlino ul. Parkowa, Szymanowskiego Traugutta, Ks. Brzóska, Wojska Polskiego, Kościuszki, Słoneczna. Spokojna, B. Chrobrego, Moniuszki, Ogrodowa, Stroma dz. nr 143, 179/16; 179/14; 198/9; 198/4; 197/2; 179/19; 163/1 138; 155; 21/2; 129; 122; 106/1; 39/4; 105/1; 66; 3/2; 47/6; 491; 47/8; 47/36; 44; 47/13, 23/6 obr. 003; 004 Karlino został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

inż. Ryszard Tomczyk

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w zakresie  
instalacji elektroenergetycznej w zakresie sieci  
instalacji elektrycznych - nr ewid. UAN 6. 7.342 / 12. 93

## DECYZJA NR 27 / 2009 O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie :

- art. 4 ust. 2 , pkt 1, art. 50 ust. 1, 51 ust. 1 pkt 1, art. 52 ust 1 i 2, art. 53, art. 54 , art.55 , art. 56 i art. 58 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.) ;
- art. 6 pkt 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.);
- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.);
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zmian.);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430);
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. z 2003 r. Nr 164 poz. 1588);
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy( Dz. U. z 2003 r. Nr 164 poz. 1589)

po rozpatrzeniu wniosku GMINY KARLINO, 78-230 Karlino , ul. Plac Jana Pawła II nr 6 i po stosownych uzgodnieniach,

**ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego**  
**polegającą na budowie i przebudowie dróg gminnych, chodników i parkingów ciągu pieszego wraz z infrastrukturą techniczną w obr. 004 Karlino , dz. nr: 3/2; 44; 47/6; 47/36; 47/81; 47/22; 47/132; 45/11; 66; 105/1; 106/1; 106/2; 122; 129; 138; 143; 155; 163/1; 163/3; 176/2; 177/3; 179/6; 179/9; 411; 412; 413/2; 415/5, 48/2, 3/6, 413/3, 419/3 i dz. nr 39/4 obr. 003 Karlino.**

### Ustalenia projektowe i realizacyjne:

1. **ustalenia dotyczące funkcji zabudowy** – infrastruktura techniczna - komunikacja;
2. **ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy i zagospodarowania terenu** – budowa i przebudowa dróg gminnych, chodników i parkingów w m. Karlino;
3. **ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:**
  - 1) zachowuje się szerokość linii rozgraniczających dróg, parkingów i ciągów pieszych;
  - 2) zachowuje się szerokości jezdni i chodników z dopuszczeniem korekt wynikających z ujednolicenia szerokości;
  - 3) zmiana nawierzchni jezdni dróg, chodników , ciągu pieszego i parkingów;
  - 4) wymiana oraz uzupełnienie sieci infrastruktury technicznej związanej z funkcjonowaniem dróg ( kanalizacja deszczowa i instalacja oświetleniowa ) zgodnie z warunkami jednostek branżowych;
4. **ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** – zachować wartościowy drzewostan;
5. **ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej** – nie występują;
6. **ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej** - zachować normatywne odległości w stosunku do innych elementów infrastruktury technicznej i budowl;
7. **ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich** – inwestycja nie może spowodować negatywnego oddziaływania na interes osób trzecich;

Data ..... podpis .....  
 oryginalem  
 42/93

8. **ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów – nie dotyczy.**
9. **inne ustalenia:**
  - 1) Decyzja niniejsza nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności oraz uprawnień osób trzecich.
  - 2) Jeżeli decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (nie dotyczy stawki procentowej w związku ze wzrostem wartości nieruchomości), przepisy art. 36 oraz 37 stosuje się odpowiednio.
  - 3) Planowana inwestycja powinna być projektowana i realizowana w sposób gwarantujący ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, zgodnie z art. 5 pkt 9 Prawa budowlanego.
  - 4) Do projektu budowlanego Inwestor winien załączyć oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania terenem na cele budowlane dot. działek, na których ma być realizowana przedmiotowa decyzja. Prawem takim jest tytuł wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego lub stosunku zobowiązującego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.
  - 5) Decyzja jest ważna do czasu wygaszenia jej odrębną decyzją lub ustaleniami planu miejscowego.

### Uzasadnienie

W postępowaniu przeprowadzono zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym analizę warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym realizowana będzie inwestycja.

Planowane przedsięwzięcie ograniczone jest do istniejących kilkunastu dróg gminnych (ulic), parkingów i ciągu pieszego w obrębie m. Karlino. Zakres prac jest ograniczony głównie do zmiany nawierzchni z uzupełnieniem infrastruktury drogowej.



Z up. BURMISTRZA  
Z-ca Burmistrza Miasta i Gminy

*Marek Lewandowski*

1. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.
2. W celu uzyskania pozwolenia na budowę należy złożyć wniosek wraz z dokumentami określonymi w art. 33 ust. 2 Prawa budowlanego w Starostwie Powiatowym w Białogardzie.

#### Załączniki:

1. Załącznik graficzny.
2. Analiza warunków i zasad zagospodarowania w ramach decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego znajduje się w dokumentacji sprawy.

Na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635), nie pobrano opłaty skarbowej, ponieważ jednostki samorządu terytorialnego zwolnione są z opłaty.

#### Otrzymują:

1. UMIG Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino
2. GAZ-SYSTEM S.A., ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
3. strony postępowania zgodnie z art. 49 k.p.a

Za zgodność  
z oryginałem  
Edward Tomczyk  
Data ..... podpis .....

Karlino 11 wrzesień 2009 r.

GP 7331-74-03/09

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0911

**DECYZJA**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI**  
**CELU PUBLICZNEGO**  
**33/2009**

**Na podstawie:**

- art. 104 ustawy z 14 czerwca 1960r. – *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),
- art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1 i art. 51 ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku **Gminy Karlino przy Placu Jana Pawła II 6** w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na **budowie instalacji oświetlenia drogowego** na terenie działek **gruntu nr 21/2, 491 w obrębie ewidencyjnym 004 w Karlinie**, po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy jak również zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów odrębnych oraz stanu prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji,

**USTALAM WARUNKI**  
**DLA LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

polegającej na **budowie instalacji oświetlenia drogowego** na terenie działek **gruntu nr 21/2, 491 w pasach drogowych ulicy Wojska Polskiego i Kościuszki w Karlinie**.

**1. Teren inwestycji:**

Decyzja obejmuje teren działek **gruntu nr 21/2, 491 w obrębie ewidencyjnym 004 w Karlinie**.

**2. Rodzaj inwestycji:**

Obiekt infrastruktury technicznej – oświetlenie terenu.

**3. Ustalenia dotyczące planowanej inwestycji:**

Instalacji oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z warunkami zarządzającego siecią.

**4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zdrowia ludzi:**

Zachować istniejący stan zadrzewienia. W przypadku konieczności usunięcia drzewa w wieku powyżej 5 lat należy uzyskać pozwolenie Burmistrza Karlina.

**5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

Nie dotyczy.

**6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**

Planowana inwestycja jest obiektem infrastruktury technicznej lokalizowanym na terenach przestrzeni publicznej (drogi).

Wykonanie przedmiotowej inwestycji nie wymaga dodatkowego uzbrojenia terenu.

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

Zgodnie z przepisami art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* - inwestycja nie może naruszać interesu prawnego osób trzecich ani pogorszyć warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

**Integralną częścią niniejszej decyzji jest załącznik graficzny.**

Wyniki analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy znajdują się w aktach sprawy i stanowią załącznik do decyzji o warunkach zabudowy.

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,  
UL. POLNY 300, BIAŁOGARD  
1-go Maja 16, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0256-58 fax 094 312 0911

### UZASADNIENIE

Wniosek **Gminy Karlino** został rozstrzygnięty na podstawie art. 52 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego inwestycją. W postępowaniu w tej sprawie, zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz analizy stanu faktycznego i prawnego terenu zamierzonej inwestycji.

W świetle art. 56 i po uzgodnieniu projektu decyzji zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 2 i 9 ustawy orzeczono jak w sentencji decyzji.

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę wpisaną na listę Izby samorządu zawodowego architektów.



Burmistrz  
*Waldemar Miśko*  
Waldemar Miśko

### POUCZENIE

**Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Burmistrza Karlina w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.** Odwołanie od decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki stanowiące integralną część decyzji:

1. mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:2000
2. analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu (w aktach sprawy)
  - część tekstowa,
  - część graficzna – mapa w skali 1:2000

Otrzymują:

1. UM w Karlinie, ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino
2. Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Szosa Połczyńska 57, 78-200 Białogard

### INFORMACJA

Zakres planowanej inwestycji ograniczają w/w ustalenia oraz przepisy, w tym techniczno –budowlane. Niniejsza decyzja nie rozstrzyga o szczegółowym zakresie planowanej inwestycji oraz nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Zgodnie z art. 63 ust. 1 i 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja może być wydana na dany teren więcej niż jednemu wnioskodawcy i wszelkie działania inwestycyjne prowadzone przez Inwestora, który nie uzyskał prawa do terenu, jak również koszty z nimi związane są ryzykiem potencjalnego Inwestora i obciążają go w całości.

Wniosek o pozwolenie na budowę należy złożyć w **Starostwie Powiatowym w Białogardzie**.

Do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć:

- projekt budowlany wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, wymaganymi przepisami szczególnymi opracowany przez projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego,
- oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projekt budowlany powinien spełniać wymagania określone w niniejszej decyzji. Jego zakres i treść powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych i opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133).



## WARUNKI TECHNICZNE nr 76/2009

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0966-58 fax 094 312 0911

### Dot.: Budowa oświetlenia drogowego w Karlinie.

Zakład Oświetlenia Drogowego „PÓLNOC” Sp. z o. o. podaje następujące warunki techniczne dla budowy oświetlenia drogowego w Karlinie przy ulicy Parkowej, Moniuszki, Chrobrego, Stromej, Ogrodowej, Słonecznej, Kościuszki, Traugutta, Szymanowskiego, Wojska Polskiego, Ks. Brzóska, Spokojnej:

1. Zastosować słupy i oprawy zgodnie z ustaleniami.
2. Linię oświetleniową wykonać kablem wg obliczeń, lecz nie mniejszym niż YAKY 4x16mm<sup>2</sup>.
3. Projektowane oświetlenie zasilić z nowych szafek oświetleniowych na które należy wystąpić o warunki przyłączeniowe do Koncernu Energetycznego ENERGA S.A.
4. Zachować układ połączeń dla pozostałego oświetlenia.
5. Po wybudowaniu nowego oświetlenia elementy obecnego oświetlenia zdemontować i przekazać właścicielowi majątku - ZOD „PÓLNOC” sp. z o.o.
6. Integralna część powyższych warunków stanowią obowiązujące przepisy i normy.
7. Prace przy budowie urządzeń na majątku ZOD mogą wykonywać tylko osoby uprawnione.
8. Po wykonaniu prac, wykonawca w porozumieniu z inwestorem zgłosi do ZOD „PÓLNOC” obiekt celem dokonania sprawdzenia i odbioru.

Do zgłoszenia dołączyć :

- pozwolenie na budowę,
- dokumentację powykonawczą,
- inwentaryzację geodezyjną ,
- wymagane protokoły badań i prób,
- karty gwarancyjne, atesty, certyfikaty itp.

9. Niniejsze warunki zachowują ważność przez **okres 2 lat** od daty wystawienia.

SPECJALISTA ds. PRODUKCJI

*Mariusz Stepiński*  
**Mariusz Stepiński**

*Ryszard Tomczyk*

*Ryszard Tomczyk*

*[Signature]*



Białogard 29.09.2009 r.

## OPINIA nr GGN- OD.7442-1- 393/2009

Na podstawie art. 7d, 27 i 28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 240, poz. 2027) i § 11 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), na wniosek inwestora – Gminy Karlino

### UZGADNIA SIĘ

usytuowanie projektowanego kabla elektroenergetycznego zasilającego lampy oświetleniowe w Karlinie ulice: Ks. Brzóska, Parkowa, Szymanowskiego, Traugutta obr. 004 z uwagami wynikającymi z protokołu konsultacji branżowych z dnia 25.09.2009 r. nr 393/2009.

Prace ziemne w obrębie punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie; w przypadku zniszczenia należy odtworzyć na koszt wykonawcy.

Niniejsze uzgodnienie nie dotyczy przewodów o charakterze specjalnym; uzgodnień w tym zakresie dokonuje Wojewódzki Sztab Wojskowy w Szczecinie.

Pouczenie.

W trakcie realizacji projektu inwestor zobowiązany jest:

- nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaków geodezyjnych,
- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych; pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego terenu ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne podlega karze grzywny.

z up. Starosty

załącznik:

-kopia protokołu konsultacji branżowych nr 393/2009

PRZEWODNICZY ZESPÓŁ  
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
*Jan Walewit*  
**Krysztyła Szymbielowicz**  
INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI  
I GOSPODARSTWA PRACOWNICZOŚCIĄ

**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ w BIAŁOGARDZIE**

GGN-OD.7442-1-393/2009

Białogard, dnia 25.09.2009 r.

**Protokół konsultacji branżowych**


**projektu sieci - kabel elektroenergetyczny zasilający lampy oświetleniowe**

**Lokalizacja – m. Karlino ulice: Parkowa, Ks. Brzóska, Traugutta, Szymanowskiego obr. 004**

Investor : Misto i Gmina Karlino

Projektant: inż. R. Tomczyk

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonego projektu przedstawiciele jednostek prowadzących branżową ewidencję sieci uzbrojenia terenu opiniują projekt następująco:

Bra nża	Treść opinii, podpis konsultanta
GAZOWNICZA	<p><b>G.EN. GAZ ENERGIA S.A.</b></p> <p>inienie nr ..... data .....</p> <p><i>Plac Karłowski 2511, Koszalin</i></p> <p><i>Brzóska Karlino</i></p> <p><b>WARUNKI UZGODNIENIA:</b></p> <p>Roboty ziemne w miejscu skrzyżowań z siecią wodną należy wykonać ręcznie z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm.</p> <p>Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić terenie na podstawie przekopów próbnych.</p> <p>Funkcyjne koszty związane z usuwaniem uszkodzeń na sieci gazowej zaistniałych w okresie gwarancyjnym lub terminie 1 roku od czasu zakończenia robót obciążają inwestora lub wykonawcę budowy.</p> <p>Zawiesić na 7 dni przed rozpoczęciem robót w Obszarze Karlino, tel. (094) 312-08-70</p> <p>200 Karlino, ul. Koszalińska 95 A</p> <p>Uzgodnienie ważne 2 lata</p> <p>Dotychczasowe ustalenia</p> <p><i>25.09.2009</i></p> <p><i>25.09.2009</i></p> <p>..... podpis konsultanta w Karlino Z-ca Dyrektora Oddziału.....</p> <p><i>Bogdan Kuchta</i></p>
ENERGETYCZNA	<p> <b>Energa</b> operator</p> <p>ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Białogardzie ul. Kotobrzeska 32, 78-200 Białogard T +48 94 312 18 00 F +48 94 312 18 01 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00050</p> <p><i>Uzgodniono z uwagami:</i></p> <p><i>1. Wykopy u obrotu kabli el. w wyznaczonych miejscach</i></p> <p><i>2. Skrupulatna i dokładna robota z kablami el. w wyznaczonych miejscach zgodnie z PN-74/E-01415</i></p> <p>Kierownik Działu Eksploatacji i Rozwoju</p> <p><i>Jerzy Krzywicz</i></p>
TELEKOMUNIKACYJNA	<p><b>TP S.A. Pion Sieci</b></p> <p>Obszar Eksploatacji w Szczecinie Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci</p> <p>L.dz. .... <i>575</i> ..... 200. <i>9</i> ..... r.</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag <i>1,2,3,5,6,9</i></p> <p>wg przekazanego załącznika</p> <p><i>Białogard 23.09.09</i></p> <p>Miejscowość ..... dnia ..... podpis .....</p> <p><b>STWIERDZAM ZGODNOŚĆ KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM</b></p> <p>29 WRZ 2009</p> <p><b>INSPEKTOR ds. Geodezji</b></p> <p><i>Krzyszyna Szymielewicz</i></p>

WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA	<p><i>Uzgodniono w sprawie odbioru i podłączenia wylotu wykonalac iście. Wykonawca poniesie piśmie Rulik sp. 100. Odbioru rozporządzenia prac zimnych</i></p> <p>28.09.2009.</p> <p>REGIONALNE WODOCIĄG I KANALIZACJA SPÓŁKA Z O.O. ul. Ustronie Miejskie 1, tel. 094/311 73 36 78-200 Białogard</p> <p>KIEROWNIK Rejonu Karlinie Mieczysław Siejak</p>
CIEPŁOWNICZA	<p><i>Uzgodniono z uwagi W miejscu przebiegu sieci ciepłowniczej należy przedsięwziąć, z zachowaniem wymaganych odległości. Rozbudowa EC o wspodzielne subst.</i></p> <p>ENERGETYKA CIEPLNA Spółka z o.o. w Karlinie ul. T. Pelki 6, tel. 0-94/117 003 78-230 KARLINO NIP 672-16-31-254</p> <p>25.09.2009r.</p> <p>PREZES Tomasz Cynarzewski</p> <p>Urząd Miejski w Karlinie ul. Plac Jana Pawła II 6 78-230 Karlinie tel. (094) 311 54 21 / 311 528</p>
DROGOWA	<p><i>Uzgodniono w zakresie drogi i koordynacji terenowej</i></p> <p>22.09.2009r.</p> <p>INSPEKTOR ds. gospodarki gminnej Paweł Filipowicz</p>
INNE	<p>OCHRONA ŚRODOWISKA:</p> <p>Uzgodniono z ds. INSPEKTOR 29.09.2009r. ds. rolnictwa i gospodarki gminnej Genowefa Biernacka</p> <p>STWIERDZAM ZGODNOŚĆ KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM</p> <p>29 WRZ 2009 INSPEKTOR ds. Geodezji Krystyna Szymielewicz</p>

## ZAŁĄCZNIK DO ZUDP

1. Przekazać plac budowy z udziałem TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TP S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy GT Stare Bielice tel: 094 342 50 40, fax: 094 342 50 40
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP S.A
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85.
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami TP S.A.. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami TP S.A., można usunąć po uzyskaniu zgody TP S.A., na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Dokonać regulacji wjazdu 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 TP S.A. Zachować minimum 0,5m przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową TP S.A.
12. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez TP S.A.
13. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej TP S.A.

Mirosław Kaczorek  
imie i nazwisko

094 312 65 80  
tel.  
094 312 98 00  
fax.

**STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM**

29 WR7 2009  
INSPEKTOR  
ds. Geodezji

Krzyszyna Skymielewicz

**Wsp dla budowy instalacji oświetleniowej  
Karlino ul. Parkowa, Ks. Brzózki, Traugutta,  
Szymanowskiego**

**Dz. nr 154/2; 155; 142/4; 137/5; 138; 161/1;  
137/3; 161/3; 143; 197/2;  
198/4; 198/9; 198/5; 179/14; 179/16; 179/6;  
179/9**

<b>Lp</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	6050199,39	3426956,94
2	6050199,32	3426960,76
3	6050193,50	3426961,08
4	6050192,95	3426955,71
5	6050191,51	3426955,75
6	6050188,57	3426917,02
7	6050189,82	3426916,85
8	6050184,08	3426885,32
9	6050182,28	3426881,17
10	6050181,45	3426881,54
11	6050172,96	3426851,14
12	6050171,94	3426851,47
13	6050161,64	3426816,19
14	6050160,47	3426816,52
15	6050150,26	3426781,63
16	6050149,13	3426781,94
17	6050142,70	3426762,04
18	6050141,57	3426762,85
19	6050134,43	3426766,53
20	6050134,93	3426767,65
21	6050118,69	3426779,06
22	6050096,31	3426795,44
23	6050070,17	3426814,57
24	6050044,94	3426831,77
25	6050029,29	3426842,68
26	6050024,55	3426832,96
27	6050025,57	3426832,23
28	6050019,86	3426826,99
29	6049996,56	3426844,05
30	6049975,39	3426859,54
31	6050018,91	3426849,92
32	6049996,71	3426866,69
33	6049977,22	3426880,61
34	6049958,93	3426894,79
35	6049950,45	3426905,64
36	6049949,19	3426907,53
37	6049947,73	3426906,53
38	6049930,63	3426930,37
39	6049929,98	3426931,82

40	6049924,04	3426930,33
41	6049908,16	3426930,24
42	6049916,36	3426959,61
43	6050181,38	3426937,48
44	6050183,56	3426937,28
45	6050182,67	3426929,69
46	6050181,67	3426929,82
47	6050181,30	3426926,84
48	6050182,38	3426926,74
49	6050179,31	3426901,31
50	6050178,07	3426901,47
51	6050176,33	3426885,29
52	6050171,02	3426869,91
53	6050159,99	3426835,10
54	6050159,26	3426835,33
55	6050147,84	3426800,60
56	6050148,55	3426800,44
57	6050142,33	3426782,62
58	6050136,73	3426777,74
59	6050132,37	3426779,94
60	6050110,24	3426795,92
61	6050088,28	3426811,65
62	6050087,40	3426810,52
63	6050064,43	3426826,77
64	6050064,98	3426827,41
65	6050037,08	3426846,71
66	6050037,65	3426847,41
67	6050013,56	3426863,55
68	6050015,61	3426866,23
69	6050014,70	3426866,86
70	6050013,47	3426865,34
71	6049991,31	3426882,56
72	6049990,60	3426881,67
73	6049989,89	3426880,81
74	6049968,47	3426897,25
75	6049969,26	3426898,15
76	6050186,28	3426961,48
77	6050184,20	3426962,66
78	6050180,62	3426964,17
79	6050164,96	3426960,28
80	6050152,70	3426956,26
81	6050138,11	3426955,97
82	6050112,28	3426955,49
83	6050081,08	3426957,51
84	6050051,64	3426958,39
85	6050026,82	3426959,31
86	6050012,60	3426958,49
87	6050000,94	3426950,54

<b>88</b>	6050003,14	3426947,92
<b>89</b>	6049992,63	3426939,19
<b>90</b>	6049994,20	3426937,25
<b>91</b>	6049977,43	3426927,12
<b>92</b>	6049975,10	3426930,02
<b>93</b>	6049971,12	3426922,11
<b>94</b>	6049972,76	3426920,14
<b>95</b>	6049960,98	3426910,56
<b>96</b>	6049959,44	3426905,35
<b>97</b>	6049967,53	3426927,14
<b>98</b>	6049954,13	3426920,04
<b>99</b>	6049949,76	3426927,50
<b>100</b>	6049945,97	3426927,51
<b>101</b>	6049943,88	3426928,64
<b>102</b>	6049931,07	3426948,02
<b>103</b>	6049920,38	3426967,08
<b>104</b>	6049926,47	3426973,90
<b>105</b>	6049925,67	3426979,42
<b>106</b>	6049924,29	3426997,64
<b>107</b>	6049920,85	3426998,82
<b>108</b>	6049912,79	3426997,56
<b>109</b>	6049912,15	3426999,83
<b>110</b>	6049905,45	3427020,37
<b>111</b>	6049906,27	3427020,70
<b>112</b>	6049898,26	3427045,91
<b>113</b>	6049897,43	3427045,58
<b>114</b>	6049895,79	3427044,83
<b>115</b>	6049888,23	3427065,67
<b>116</b>	6049887,13	3427073,53
<b>117</b>	6049886,06	3427073,24
<b>118</b>	6049882,72	3427090,76
<b>119</b>	6049881,11	3427089,97
<b>120</b>	6049878,77	3427098,71
<b>121</b>	6049875,58	3427102,62
<b>122</b>	6049874,09	3427108,18
<b>123</b>	6050207,14	3426730,61
<b>124</b>	6050206,41	3426729,05
<b>125</b>	6050186,77	3426738,86
<b>126</b>	6050186,38	3426738,26
<b>127</b>	6050162,40	3426750,45
<b>128</b>	6050162,92	3426751,22
<b>129</b>	6050140,57	3426761,27
<b>130</b>	6050117,70	3426772,61
<b>131</b>	6050107,48	3426775,21
<b>132</b>	6050106,99	3426776,66
<b>133</b>	6050093,04	3426787,40
<b>134</b>	6050077,54	3426801,56
<b>135</b>	6050059,64	3426817,62

Inż. Ryszard Tomczyk  
 ul. Armii Krajowej 10, 05-110, Warszawa  
 tel. 22 628 11 11, 22 628 11 12  
 e-mail: r.tomczyk@poczta.onet.pl



Białogard 29.09.2009 r.

## OPINIA nr GGN- OD.7442-1- 386/2009

Na podstawie art. 7d, 27 i 28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 240, poz. 2027) i § 11 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), na wniosek inwestora – Gminy Karlino

### UZGADNIA SIĘ

usytuowanie projektowanego kabla elektroenergetycznego zasilającego lampy oświetleniowe w Karlinie ul. Kościuszki, ul. Wojska Polskiego obr. 004 z uwagami wynikającymi z protokołów konsultacji branżowych z dnia 25.09.2009 r. nr 386/2009 oraz z dnia 28.09.2009 r. nr 386A/2009.

Prace ziemne w obrębie punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie; w przypadku zniszczenia należy odtworzyć na koszt wykonawcy.  
Niniejsze uzgodnienie nie dotyczy przewodów o charakterze specjalnym; uzgodnień w tym zakresie dokonuje Wojewódzki Sztab Wojskowy w Szczecinie.

#### Pouczenie.

W trakcie realizacji projektu inwestor zobowiązany jest:

- nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaków geodezyjnych,
- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych; pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego terenu ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne podlega karze grzywny.

załącznik:

-kopie protokołów konsultacji branżowych nr 386/2009 i 386A/2009

z up. Starosty  
PRZEWODNICTWA I  
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
*Krzysztof Szymielawicz*  
Krzysztof Szymielawicz  
INSPEKTOR W WYDZIALE GEODEZJI  
I GOSPODARSTWA NIERUCHOMOŚCIAMI



## ZAŁĄCZNIK DO ZUDP

1. Przekazać plac budowy z udziałem TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TP S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy GT Stare Bielice tel: 094 342 50 40, fax: 094 342 50 40
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP S.A
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85.
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami TP S.A., zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami TP S.A., można usunąć po uzyskaniu zgody TP S.A., na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Dokonać regulacji wjazdu 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 TP S.A. Zachować minimum 0,5m przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową TP S.A.
12. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez TP S.A.
13. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej TP S.A.

Mirosław Karczorek  
imię i nazwisko

094 312 65 80  
tel.

094 312 98 00  
fax.

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
KSEROKOPU Z ORYGINAŁEM

29 WRZ. 2009

INSPEKTOR  
ds. Geodezji

Krzyszyna Szymielewicz

## ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ w BIAŁOGARDZIE

GGN-OD.7442-1-386/2009

Białogard, dnia 28.09.2009 r.

## Protokół konsultacji branżowych

projektu sieci - kabel elektroenergetyczny zasilający lampy oświetleniowe

Lokalizacja – m. Karlino ul. Kościuszki, Wojska Polskiego obr. 004

Inwestor : Misto i Gmina Karlino

Projektant: inż. R. Tomczyk

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonego projektu przedstawiciele jednostek prowadzących branżową ewidencję sieci uzbrojenia terenu opiniują projekt następująco:

Bra nża	Treść opinii, podpis konsultanta
GAZOWNICZA	<p>28.09.09</p> <p>Uzgodniono trasę kabla energetycznego. Proce ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. Zachować odległość od sieci gazowej min. 0,5 m.</p> <p>Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Rejon Dystrybucji Gazu w Koloibrzegu ul. Koszalińska 30, 78-100 Koloibrzeg tel. 094 353 04 61, fax 094 353 04 74 NIP 778 13 87 479 KRS 006000011 REGON 634151410</p> <p>UZGODNIK Zakład Gazowniczy w Koszalinie Artur Zajac</p>
ENERGETYCZNA	
TELEKOMUNIKACYJNA	<p>STWIERDZAM ZGODNOŚĆ KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM</p> <p>29 WRZ. 2009 INSPEKTOR ds. Geodezji</p> <p>Krzyszyna Szymielewicz</p> <p>VERTÉ!</p>

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ w BIAŁOGARDZIE

GGN-OD.7442-1-386/2009

Białogard, dnia 25.09.2009 r.

Protokół konsultacji branżowych

projektu sieci - kabel elektroenergetyczny zasilający lampy oświetleniowe

Lokalizacja - m. Karlino ul. Kościuszki, Wojska Polskiego obr. 004

Investor : Misto i Gmina Karlino

Projektant: inż. R. Tomczyk

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonego projektu przedstawiciele jednostek prowadzących branżową ewidencję sieci uzbrojenia terenu opiniują projekt następująco:

<p>Branża</p> <p>GAZOWNICZA</p>	<p>UZGODNIENIE WSG, DOD. ZAKŁAD GAZOWNICZY I KOSZALINIE NA PODZIEMNY PROTOKOLE.</p> <p>G.EN. GAZ ENERGIA S.A.</p> <p>Wzrostienie nr. data  <i>Sieć... Koszalin... 25.09.2009</i>  <i>os. w. i. k. Koszalin... 25.09.2009</i>  <i>Kościuszki... 25.09.2009</i>  <i>Szczepan... 25.09.2009</i></p> <p>WARUNKI UZGODNIENIA:        Tereny ziemne w miejscu skrzyżowań z sieciami elektroenergetycznymi i wodociągami należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnych przepisów i norm.        Wzrostienie na podstawie przebiegu gazociągu należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.        Aktualne koszty związane z usuwaniem przeszkód na sieci gazowej zaistniałych w czasie budowy lub terminie 1 roku od czasu zakończenia robót objętych inwestora lub wykonawcą budowy.        Wzrostienie na 7 dni przed rozpoczęciem robót.        Obszar Karlino, tel. (094) 312-08-70        ul. Koszalińska 96 A        Wzrostienie ważne 2 lata        Wzrostienie ustalenia <i>do odbioru</i></p> <p>Podpis: <i>Bogdan Kuchta</i>        Imię i nazwisko: Bogdan Kuchta        Stanowisko: <i>Pracownik</i>        Oddział: <i>Koszalin</i>        GAZ ENERGIA S.A.</p>
<p>ENERGETYCZNA</p>	<p><b>Energa</b> operator</p> <p>ENERGA-OPERATOR SA        Oddział w Koszalinie        Rejon Dystrybucji w Białogardzie        ul. Kotobrzeska 32.78-200 Białogard        T +48 94 312 18 00        F +48 94 312 18 01        KRS 000033455        NIP 583-000-11-90        Regon 130275904-00050</p> <p><i>Uzgodniono z uwagami:</i>        1. Wykop, w obrębie kabli elektrycznych        2. Skrytka i zbliżenie z kablami elektrycznymi        wykonana wykonana odległością 2m        z PN-24/E-01A21</p> <p>Kierownik Działu Eksploatacji i Rozwoju  <i>Terzy Krzywicz</i></p>
<p>TELEKOMUNIKACYJNA</p>	<p>TP S.A. Pion Sieci        Obszar Eksploatacji w Szczecinie        Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci</p> <p>L.dz. <i>576</i> ..... 200<i>9</i> r.</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag <i>1,2,3,5,6,9</i>        wg przekazanego załącznika</p> <p><i>Białogard 25.09.09</i>        Miejscowość                      dnia                      podpis</p> <p><b>STWIERDZAM ZGODNOŚĆ KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM</b></p> <p>INSPEKTOR Geodezji  <i>25.09.2009</i>  <i>Krzysztof Szymielewicz</i></p>

WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA

uzgodniam. w obrybie siec nadciagajacy wyloty  
promadni ziem. wykonawca rozi psemnie do Blatki sp. z o.o.  
termin rozpozna piaz ziemnyd.

28.09.2009

REGIONALNE WODOCIĄG  
I KANALIZACJA SPÓŁKA Z O.O.  
ul. Ustronie Miejskie 1, tel. 094/ 311 73 36  
78-200 Białogard

KIEROWNIK  
Rejonu prac w Karliniu  
Mieczysław Siejak

CIEPLOWNICZA

Urząd Miejski w Karliniu

ul. 14 c Jana Pawła II 6  
78-230 Karlino

tel. (094) 3119548, 3119515, 3119528  
17.09.2009 17:40

INSPEKTOR  
ds. gospodarki gminnej

Paweł Filipowicz

DROGOWA

uzgodniono w kolumie drog  
i kom. drogi autoracji.  
Uzgodniono lokalizacji sieci elektroenergetycznej  
(oświetlenie drogowy) w parcie drogowym  
drog Nr 1196Z i 1199Z  
(ul. Kościuszki i ul. Wojciecha Polaka w Karliniu)

25.09.2009 Spec. Ds. Organizacji  
Ruchu i Zajec Pasz Drogowego

Tadeusz Kruszcwski

INNE

OCHRONA ŚRODOWISKA:

uzgodniono INSPEKTOR  
ds. rolnictwa i gospodarki gminnej  
Karlino, 29.09.2009r.  
Genowefa Biernacka

ZOD "POŁNOC" Sp. z o.o.

NIE UZGADNIA z/bez uwagi:

jak w treści pieczętki na mapie projektu

Dyduic z załącznika  
notatki - stuzki

KIEROWNIK  
Wydziału Technicznego

Ryszard Tomczyk

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM

29 WRZ 2009 INSPEKTOR  
ds. Geodezji

Krystyna Szymielewicz

**Wsp dla budowy instalacji oświetleniowej  
w Karlinie ul. Kościuszki Wojska Polskiego  
Dz. nr 21/2; 491; 154/2; 163/1; 491; 424/3**

<b>Lp</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	6050199,40	3426956,96
2	6050199,89	3426970,68
3	6050195,37	3426979,52
4	6050196,51	3426983,50
5	6050187,89	3427010,42
6	6050186,80	3427010,05
7	6050188,54	3427010,65
8	6050183,05	3427030,08
9	6050181,29	3427043,18
10	6050178,85	3427042,61
11	6050179,63	3427064,75
12	6050178,45	3427064,68
13	6050179,18	3427078,22
14	6050177,59	3427080,68
15	6050174,96	3427081,64
16	6050174,72	3427094,87
17	6050185,31	3427095,44
18	6050184,23	3427121,35
19	6050183,26	3427149,83
20	6050183,97	3427149,91
21	6050188,23	3427150,02
22	6050194,96	3427157,30
23	6050195,37	3427156,96
24	6050183,41	3427162,78
25	6050181,56	3427173,86
26	6050173,10	3427172,56
27	6050170,14	3427194,82
28	6050205,10	3426972,07
29	6050211,76	3426973,75
30	6050218,44	3426972,26
31	6050244,61	3426965,06
32	6050286,22	3426954,05
33	6050285,76	3426952,33
34	6050285,20	3426950,40
35	6050324,15	3426939,65
36	6050324,42	3426940,89
37	6050362,28	3426929,38
38	6050363,04	3426932,39
39	6050361,27	3426925,40
40	6050398,59	3426919,43
41	6050414,69	3426918,15
42	6050430,18	3426917,45
43	6050456,87	3426916,58
44	6050481,68	3426915,61
45	6050481,83	3426921,88
46	6050489,89	3426920,92
47	6050498,77	3426919,15
48	6050523,97	3426907,55
49	6050220,45	3426980,23
50	6050220,83	3426982,70
51	6050207,07	3426986,80
52	6050207,05	3426989,36
53	6050227,87	3426978,25
54	6050227,56	3426976,98
55	6050267,68	3426965,92
56	6050267,91	3426966,81
57	6050268,15	3426967,85

58	6050309,51	3426955,37
59	6050340,52	3426947,39
60	6050340,70	3426948,23
61	6050350,38	3426945,67
62	6050384,74	3426937,44
63	6050385,03	3426938,46
64	6050394,08	3426936,48
65	6050393,91	3426935,58
66	6050404,06	3426933,55
67	6050425,73	3426933,62
68	6050469,47	3426932,82
69	6050469,50	3426935,02
70	6050467,45	3426935,11
71	6050467,61	3426938,43
72	6050469,40	3426930,21
73	6050486,97	3426929,83
74	6050501,05	3426928,66
75	6050509,44	3426923,48
76	6050532,40	3426912,46
77	6050547,65	3426910,30
78	6050547,57	3426909,78

inż. Ryszard Tomczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w zakresie:  
instalacji elektrycznej w zakresie sieci  
instalacji elektrycznych o napięciu do 1000 V

Białogard 29.09.2009 r.

## OPINIA nr GGN- OD.7442-1- 394/2009

Na podstawie art. 7d, 27 i 28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 240, poz. 2027) i § 11ust. 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), na wniosek inwestora – Gminy Karlino

### UZGADNIA SIĘ

usytuowanie projektowanego kabla elektroenergetycznego zasilającego lampy oświetleniowe w Karlinie ulice: Bolesława Chrobrego, Moniuszki, Ogrodowa, Słoneczna, Spokojna obr. 004 z uwagami wynikającymi z protokołu konsultacji branżowych z dnia 25.09.2009 r. nr 394/2009.

Prace ziemne w obrębie punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie; w przypadku zniszczenia należy odtworzyć na koszt wykonawcy.

Niniejsze uzgodnienie nie dotyczy przewodów o charakterze specjalnym; uzgodnień w tym zakresie dokonuje Wojewódzki Sztab Wojskowy w Szczecinie.

Pouczenie.

W trakcie realizacji projektu inwestor zobowiązany jest:

- nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaków geodezyjnych,
- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych; pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego terenu ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne podlega karze grzywny.

z up. Starosty

załącznik:

-kopia protokołu konsultacji branżowych nr 394/2009

PRZEWODNICZĄCY ZESPÓŁU  
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
*Krzysztof Szymielewicz*  
Krzysztof Szymielewicz  
INSPEKTOR W WYDZIALE GEODEZJI  
I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI

**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ w BIAŁOGARDZIE**

GGN-OD.7442-1-394/2009

Białogard, dnia 25.09.2009 r.

**Protokół konsultacji branżowych**


**projektu sieci - kabel elektroenergetyczny zasilający lampy oświetleniowe**

**Lokalizacja – m. Karlino ulice: Moniuszki, B.Chrobrego, Słoneczna, Spokojna, Ogrodowa obr. 004**

Investor : Misto i Gmina Karlino

Projektant: inż. R. Tomczyk

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonego projektu przedstawiciele jednostek prowadzących branżową ewidencję sieci uzbrojenia terenu opiniują projekt następująco:

Bra nża	Treść opinii, podpis konsultanta
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">GAZOWNICZA</p>	<p><b>G.EN. GAZ ENERGIA S.A.</b>                      Oddział w Karlino                      78-230 Karlino, ul. Koszalińska 96                      tel. (094) 312-08-70, fax (094) 312-08-77                      NIP 669-050-27-73, REGON 33001728                      Infolinia (0) 801 429 429</p> <p><i>Uzgodniono bez uwag w zakresie sieci gazowych GEN Gaz Energia</i></p> <p><b>G.EN. GAZ ENERGIA S.A.</b>                      Oddział w Karlino                      Poczta Dyrektora Oddziału                      Bogdan Kuchta</p>
<p> <b>Energa</b> operator</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ENERGETYCZNA</p>	<p><i>Uzgodniono z uwagami:</i></p> <p>1. Wykopy w obrębie kabli d. w. wykonana przez</p> <p>2. Skorygowana i zbliżona z kabli d. w. wykonana w wykonaniu zakładu odległym zgodnie z PN-76/E-05125</p> <p>Kierownik Działu Eksploatacji i Rozwoju  <i>Jerzy Krzywiec</i></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TELEKOMUNIKACYJNA</p>	<p><b>TP S.A. Pion Sieci</b>                      Obszar Eksploatacji w Szczecinie                      Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci</p> <p>L.dz. .... <i>601</i> ..... 200. <i>9</i> ..... r.</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag <i>1,2,3,5,6,9</i>                      wg przekazanego załącznika</p> <p><i>Białogard 25.09.09</i>                      Miejscowość                      dnia                      podpis</p> <p><b>STWIERDZAM ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM</b>                      29 WRZ. <b>INSPEKTOR ds. Geodezji</b>  <i>Krzyszyna Szymielewicz</i></p>



WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA

uzgadniam. zachować normalny odległości od sieci  
nadciężkowej. w objętości sieci nadciężkowej wykopy wykonać w terenie.  
Nykona pod powiadomienie pismem RWiK o terminie rozpoczęcia  
prac ziemnych.

REGIONALNA  
I KANALIZACJA  
ul. Ustronie Miejskie 1, tel.  
78-200 Białogard

25.09.2009  
KIEROWNIK  
Rejonu nr 3 w Karlinie  
Mieczysław Siejak

CIEPŁOWNICZA

CENTRALNE OGRZEWANIE NIECZYNNE.  
- KONSULTACJA Z PRZEJEZDEM SP. P. CYNARZEWSKIM

DROGOWA

uzgodniono w zakresie drogi  
i kanalizacji bezwarunkowej

Urząd Miejski w Karlinie  
ul. Plac Jana Pawła II 6  
78-230 Karlinów  
tel. 78 200 31 19528  
INSPEKTOR  
ds. gospodarki gminnej  
Paweł Filipowicz

INNE

OCHRONA ŚRODOWISKA:

uzgodniono w dniu  
28.09.2009r. ds. rolnictwa i gospodarki gminnej  
Genowefa Biernacka

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM

INSPEKTOR  
29 WRZ. 2009 Geodezji

Krzyszyna Szymielewicz

## ZAŁĄCZNIK DO ZUDP

1. Przekazać plac budowy z udziałem TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TP S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy GT Stare Bielice tel: 094 342 50 40, fax: 094 342 50 40
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP S.A
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85.
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami TP S.A.. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami TP S.A., można usunąć po uzyskaniu zgody TP S.A., na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Dokonać regulacji wjazdu 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 TP S.A. Zachować minimum 0,5m przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową TP S.A.
12. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez TP S.A.
13. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 094 352 89 90, fax: 094 354 70 85, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej TP S.A.

Mirosław Kaczorek  
imie i nazwisko

094 312 65 80

tel.

094 312 98 00

fax.

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
KSEROKOPII Z ORYGINAŁEM

29 WRZ. 2019  
INSPEKTOR  
ds. Geodezji

Krzyszyna Szpilewicz

**Wsp dla budowy instalacji oświetleniowej  
Karlino ul. Moniuszki, B. Chrobrego,  
Słoneczna, Spokojna i Ogrodowa  
Dz. nr 21/2; 129; 122; 39/4; 105/1; 106/1;  
106/2; 66; 3/2; 47/6; 491; 47/81;45/7; 45/6;  
47/22; 47/36; 45/11; 47/132; 3/11; 3/8; 3/9**

<b>Lp</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	6050438,47	3427203,28
2	6050437,24	3427216,73
3	6050437,22	3427216,95
4	6050411,03	3427214,28
5	6050411,06	3427213,92
6	6050411,18	3427212,65
7	6050386,98	3427209,20
8	6050363,07	3427205,45
9	6050362,94	3427206,52
10	6050334,47	3427200,74
11	6050334,29	3427201,94
12	6050309,12	3427197,01
13	6050308,91	3427197,81
14	6050308,70	3427198,63
15	6050302,41	3427197,51
16	6050300,30	3427204,28
17	6050294,05	3427202,41
18	6050293,11	3427205,21
19	6050289,20	3427216,54
20	6050291,69	3427217,38
21	6050290,32	3427222,11
22	6050288,43	3427221,44
23	6050285,05	3427231,97
24	6050284,51	3427201,78
25	6050286,07	3427186,39
26	6050284,55	3427186,17
27	6050284,69	3427184,71
28	6050259,33	3427181,10
29	6050259,23	3427181,86
30	6050234,60	3427177,33
31	6050234,39	3427178,30
32	6050213,49	3427174,50
33	6050204,00	3427177,19
34	6050181,56	3427173,86
35	6050448,48	3427204,02
36	6050455,60	3427200,21
37	6050456,93	3427202,50
38	6050466,05	3427196,74
39	6050469,70	3427204,37
40	6050481,23	3427197,02

<b>41</b>	6050480,42	3427195,78
<b>42</b>	6050504,54	3427180,71
<b>43</b>	6050505,65	3427183,02
<b>44</b>	6050525,71	3427169,79
<b>45</b>	6050547,02	3427157,05
<b>46</b>	6050546,55	3427155,95
<b>47</b>	6050572,22	3427140,45
<b>48</b>	6050580,25	3427134,75
<b>49</b>	6050583,10	3427134,68
<b>50</b>	6050589,54	3427129,65
<b>51</b>	6050593,04	3427126,90
<b>52</b>	6050604,38	3427119,12
<b>53</b>	6050612,98	3427114,32
<b>54</b>	6050612,68	3427113,68
<b>55</b>	6050614,55	3427112,59
<b>56</b>	6050614,97	3427113,31
<b>57</b>	6050617,21	3427112,09
<b>58</b>	6050620,10	3427110,54
<b>59</b>	6050623,73	3427109,03
<b>60</b>	6050623,30	3427108,22
<b>61</b>	6050641,83	3427100,60
<b>62</b>	6050642,13	3427101,31
<b>63</b>	6050664,73	3427091,74
<b>64</b>	6050665,09	3427092,74
<b>65</b>	6050691,82	3427081,66
<b>66</b>	6050692,40	3427083,65
<b>67</b>	6050718,85	3427073,96
<b>68</b>	6050713,49	3427061,44
<b>69</b>	6050704,14	3427065,09
<b>70</b>	6050720,66	3427073,30

inż. Ryszard Tomczyk

Instytut Techniczny  
 Zakład Techniki Budowlanej i Inżynierii  
 Wydział Inżynierii Budowlanej i Inżynierii  
 Mechanicznej  
 ul. Rydygiera 14, 00-648 Warszawa  
 tel. (22) 629-10-00, fax (22) 629-10-01, e-mail: ITB@itb.edu.pl



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania:

- mapa 1:500 do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja lokalna.

### 2. Zakres projektowanej budowy instalacji oświetlenia terenu:

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego m-ci Karlino ul Parkowa; Szymanowskiego Traugutta, Ks. Brzóska, Wojska Polskiego, Kościuszki, Słoneczna, Spokojna, B. Chrobrego, Moniuszki, Ogrodowa, Stroma. Przy istniejący złączu kablowy przy ul. Ks. Brzóska Zaprojektować szafkę 3 faz. 6 obwodową. C/P oraz przy ul. Moniuszki zamontować szafkę oświetleniową 3 faz.3 obwodową. C/P., pozostałe oświetlenie przyłączyć do istniejącego oświetlenia. Na w/w szafki oświetleniowe przed wykonanie należy wystąpić o warunki przełączeniowe do Koncernu Energetycznego „Energa” S.A. rejon Białogard

#### 2.1 Linia zasilająca.

Z projektowanej szafki przy ul. Ks. Brzóska kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup>wyprowadzić 6 obwodów. Dwa obwody na ulice Kościuszki z prawej strony zasilana będzie ul. Słoneczna, dwa obwody na ul. Ks. Brzóska z jedno będzie zasilana lewa strona ul. Parkowej. Stronę prawą ul. Parkowej zasilić z projektowanego oświetlenia cmentarza ( ułożyć dodatkowo kable do powiązania pomiędzy ul. Ks. Brzóska a Parkową nie podłączając - zasilanie awaryjne). Wyprowadzić z w/w szafki jeden obwód na ul. Wojska Polskiego oraz jeden obwód na ulicę Traugutta z której zasilana zostanie ul. Szymanowskiego (ułożyć kabel do powiązania pomiędzy ul. Traugutta a Parkową strona prawa).

Z projektowanej szafki 3 faz. 2 tar przy ulicy Moniuszki wyprowadzić trzy obwody. Jeden obwód na ulicę Moniuszki z której zasilić ul. Stromą oraz przełączyć zasilanie garaży, drugi obwód wyprowadzić w kierunku działek z którego zasilić ul. Ogrodową oraz trzeci obwód wyprowadzić w kierunku ul. B Chrobrego( pomiędzy ul. B. Chrobrego a Ogrodowa ułożyć kabel do awaryjnego zasilania).Projektowane oświetlenie przy ul Spokojnej komórki zasilić z istniejącego oświetlenia przy ul. Kościuszki.

Projektowane oświetlenie garaży przy ulicy Słonecznej także zasilić z istniejącego oświetlenia przy garażach.

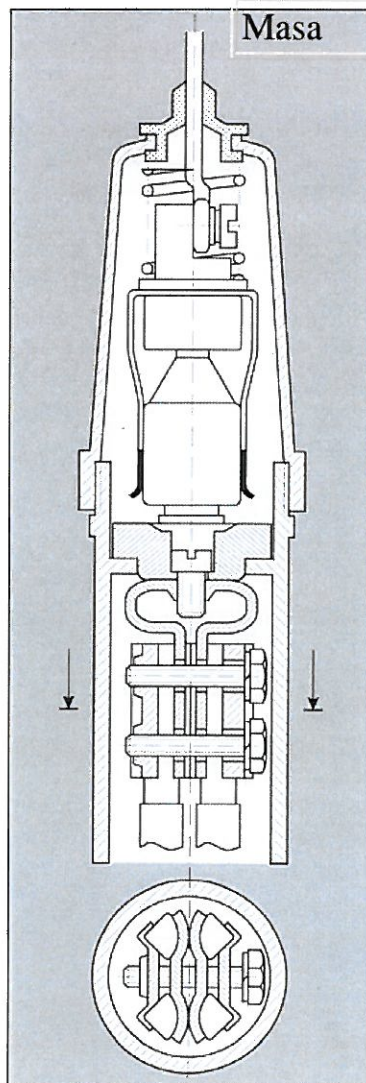
Kable układać w rowie na głębokości 0,7m w warstwie piasku 0,2m. Po zasypaniu ziemią wys. 0,25m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską o szerokości 0,2m i grubości 0,4-0,6mm. Zasypać wykop pozostałym gruntem rodzimym. Przeciski pod jezdnią wykonać rurą stalową SRS 90mm. Przy tzw. kolizjach z innymi sieciami oraz wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT DVK 75 mm. Istniejące zbędną instalację oświetleniową zdemontować, **materiały przekazać do ZOD Karlino. UWAGA.** Dla oświetlenia pozostającego należy zachować zasilanie oświetlenia między innymi oświetlenie parku przy ul. Parkowej

## 2.2 Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuję się słupy stalowe ocynkowane drogowe z oprawami OUSb 70 i parkowe z oprawami ZSD 70 oraz słupy ozdobne parkowe i drogowe ze źródłami sodowymi. Na ulicy Kościuszki, Słonecznej, Spokojnej zamontować słupy parkowe ocynkowane z oprawami ZSD 70 oraz przy garażach na ul. Słonecznej zamontować słupy SW8 z oprawami OUSb. Na ulicy Wojska Polskiego, Traugutta, Moniuszki do ul. Stromej oraz Stroma zamontować słupy stylowe drogowe z oprawami o mocy 100 W. Natomiast przy ul. Ks. Brzóska, Parkowej, Szymanowskiego, B. Chrobrego, Moniuszki od Stromej, Ogrodowa montować słupa stylowe pojedyncze i podwójne. W słupach zastosować izolowane złącze kablowe typu IZK-2. Do oprawy instalować przewody YDY 3x1,5mm /750V. Zabezpieczenie oprawy wykonać wkładką topikową Bi Wts 4A. Końcówki kabli we wnękach słupowych wykonać koszulkami termokurczliwymi w kolorach faz.

OPIS IZK-2

Napięcie znamionowe	U = 500 V
Dop. wartość prądu znam. wkład. bezp.	I(n) = 25 A
Max. prądu złącza	I = 100 A
Ilość żył kablowych	n = 1-4 szt.
Przekrój żył kablowych	S = 10-50 mm <sup>2</sup> Nm
Max. przekrój przewodu przyłączeniowego	S = 10 mm <sup>2</sup>
Min. temp. montażu	t(m) = -20 oC
Max. temp. pracy	t(p) = 100 oC
Wymiary	Ø48 x 170 mm
Masa	m = 0,25 kg



Izolacyjne złącze kablowe jest przewidziane do montażu we wnęce (wnętrzu) słupa oświetleniowego. Odizolowujące końce żył kablów oraz przewodu zasilającego oprawę oświetleniową, podłączyć do zacisków wkrętami. Na podłączone żyły nakłada się korpus z wkładką bezpiecznikową.

Dane techniczne

Izolacyjne złącze kablowe składa się z dwuczęściowego korpusu wykonanego wtryskowo z polipropylenu łączonego gwintem o dużym skoku. W dolnej cylindrycznej części korpusu znajduje się złączka dociskana śrubami pozwalającymi podłączyć żyły kablów w ilości 1-4 o przekroju S=10-50 mm<sup>2</sup>.

Górna część korpusu wykonana jest w kształcie stożka ściętego, wewnątrz którego mieści się w uchwycie sprężystym wkładka bezpiecznikowa typu gG o maksymalnej wartości I=25A oraz zacisk z wkrętami

do podłączenia przewodu zasilającego oprawę o przekroju max  $S=10\text{ mm}^2$ . W górnej części korpusu umieszczona jest uszczelniająca przelotka gumowa dla wyprowadzenia przewodu zasilającego oprawę.

Izolacyjne złącze kablowe IZK-2-01

#### System ochrony od porażeń

Instalację oświetleniową zaprojektowano w układ TN-C, gdzie przewód PEN pełni równocześnie dwie funkcje: przewodu PE oraz przewodu neutralnego N. Zastosować system ochrony od porażeń – **Szybkie Odłączenie Zasilania W/G PN-IEC 60364-1-41**. Uziemieniu dodatkowemu podlegają części metalowe słupa. W tym celu na trasie przewidziano ułożenie uziomu powierzchniowego drutem ocynkowanym DFe Zn 0,8 mm układanego w rowie kablowym. Przewód neutralno-ochrony PEN połączyć z uziomem.

#### Trasowanie

Trasowanie linii kablowej i słupa oświetleniowego zlecić do biura geodezyjnego. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót kablowych przed ich zasypaniem.

#### Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia krańcowego słupa (rezystancja uziomu winna być  $R < 10\Omega$ ). Sprawdzić stan izolacji linii kablowej. Zmierzyć skuteczność zerowania słupów oświetleniowych. Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

#### Uwagi ogólne

Stosować się do uzgodnień.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zawiadomić służby techniczne w celu sprawowania nadzoru branżowego. Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych ze względu na sieć techniczną podziemną. Stosować zabezpieczenia wykopów taśmą ostrzegawczą na prętach stalowych wzdłuż wykopów. Po ułożeniu kabla przed zasypaniem zgłosić do odbioru dla inwestora.

Po zakończeniu budowy teren budowy i jego otoczenie doprowadzić do stanu poprzedniego.



ZOD



obI2002

www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażzeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	5,0	0,193	153,0	29,51	±1,18	230	TAK	1 192,4
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,259	50,0	12,95	±0,52	230	TAK	887,9
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,654	50,0	32,67	±1,31	230	TAK	351,9
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	120,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,016	50,0	50,80	±2,03	230	TAK	226,3
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	138,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,435	50,0	71,70	±2,87	230	TAK	160,3
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	102,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,744	50,0	87,16	±3,49	230	TAK	131,9
K1.1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	129,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	2,135	50,0	106,71	±4,27	230	TAK	107,7
W1.1.1.1.1:1:2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.1.1:2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	2,246	31,9	71,61	±2,86	230	TAK	102,4
W1.1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,854	31,9	59,13	±2,37	230	TAK	124,0
W1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,545	31,9	49,26	±1,97	230	TAK	148,9
W1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,126	31,9	35,92	±1,44	230	TAK	204,2
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	0,763	31,9	24,33	±0,97	230	TAK	301,5
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	0,365	31,9	11,64	±0,47	230	TAK	629,9

**OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażzeń prądem elektrycznym.  
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.  
Program korzysta ze stabilizowanych danych:  
- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)” Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



**obl2002**  
www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel: 094 312 0056-58 fax 094 312 0011

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	12 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	D	260,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	4,0	63,0	283,5	TAK	103,0	±4,1	411,1	TAK
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	23,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	2,1	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	132,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,7	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	120,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,4	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	138,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,0	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	102,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,6	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	129,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,3	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
W1.1.1.1.1.2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2.1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.2.1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.2.1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,5	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.2.1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1:2.1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

**OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA**

STARSZYSTWO POMIAROWE I  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 58-100  
004 004 104

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.  
Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytzecznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998

inż. Ryszard Tomczyk

Instytut Inżynierii i Kierownictwa  
Pracownia Inżynierska  
ul. 1-go Maja 18, 58-100  
004 004 104  
Pracownia Inżynierska w 2018 r. dla sieci  
dystrybucyjnej w obszarze  
nr ewid. IAN/1, 7347/47/93

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



**obI2002**  
www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUJ Instytut Energetyki 1980
  - dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
  - prądy wyłączone dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0921

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0921

ZOD



obI2002

www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

## Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ P <sub>ik</sub>	Σ P <sub>sk</sub>	n. k.	P <sub>ik</sub>	k <sub>jk</sub>	P <sub>s k.</sub>	P <sub>ok</sub>	k <sub>js</sub>	P <sub>iw</sub>	n. w.	Σ P <sub>iw</sub>	Σ n. w.	k <sub>jw</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ	k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,24	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	120,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,17	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	138,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,14	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	102,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	129,0	230	0,07	0,07	-	-	-	-	0,07	1,00	0,00	0	-	-	-	0,07	0,95	1,03	0,04	0,32	
W1.1.1.1.1:1	1Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07																0,96	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,24	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	120,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,17	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	138,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,14	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	102,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	102,0	230	0,07	0,07	-	-	-	-	0,07	1,00	0,00	0	-	-	-	0,07	0,95	1,03	0,04	0,32	
W1.1.1.1.1:1	1Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07																0,92	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06	

ZOD


**obI2002**  
 www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ P <sub>sk</sub>	n. k.	P <sub>ik</sub>	k <sub>jk</sub>	P <sub>sk</sub>	P <sub>ok</sub>	k <sub>js</sub>	P <sub>iw</sub>	n. w.	Σ P <sub>iw</sub>	Σ n. w.	k <sub>iw</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ	k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	230	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,24	1,74
K1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	120,0	230	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,17	1,42
K1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	138,0	230	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,14	0,96
W1.1.1.1.2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32
						0,07		0,07												0,85
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	230	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,24	1,74
K1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	120,0	230	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,17	1,42
W1.1.1.2	1Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,10	1	0,10	1,00	0,10	0,10	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,95	1,00	0,02	0,46
						0,10		0,10												0,72
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	132,0	230	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,24	1,74
W1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32
						0,07		0,07												0,54
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,24	3,98
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	23,0	230	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,05	2,06
W1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32

ZOD  
Nazwa obwodu: Obwód nr I z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	ΣPi k.	ΣPs k.	n. k.	Pi k.	kj k	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	ΣPi w.	Σn w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
							0,07													0,30

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]  
S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]  
n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]  
Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]\*kjs(k-1) + Ps k

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)\*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemyslu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

inż. Ryszard Tomczyk  
ul. Wesoła 10, 25-100 Białogarda  
tel. 094 312 0956, fax 094 312 0911  
e-mail: r.tomczyk@centum.pl

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956+58 fax 094 312 0911

ZOD



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	5,0	0,193	153,0	29,51	±1,18	230	TAK	1 192,4
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,578	50,0	28,90	±1,16	230	TAK	397,8
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,119	50,0	55,95	±2,24	230	TAK	205,5
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	161,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,607	50,0	80,34	±3,21	230	TAK	143,1
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,926	50,0	96,25	±3,85	230	TAK	119,4
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	108,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	2,253	50,0	112,63	±4,51	230	TAK	102,1
K1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	86,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	2,514	50,0	125,67	±5,03	230	TAK	91,5
W1.1.1.1.1:2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.1:2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	2,625	31,9	83,71	±3,35	230	TAK	87,6
W1.1.1.1.1:2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.1:2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	2,364	31,9	75,38	±3,02	230	TAK	97,3
W1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	2,036	31,9	64,93	±2,60	230	TAK	113,0
W1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,718	31,9	54,78	±2,19	230	TAK	133,9
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,229	31,9	39,21	±1,57	230	TAK	187,1
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1:2_1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	0,687	31,9	21,92	±0,88	230	TAK	334,6

**OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.  
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.  
Program korzysta ze stabilizowanych danych:  
- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)” Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0056-58 fax 094 312 0011

inż. Ryszard Tomczyński

Pracownia Inżynierska w zakresie Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Elektrycznej  
ul. Wolności 10, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0056-58 fax 094 312 0011

Instytut Energetyki, wyd. SEP 1992



ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



**obI2002**

www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0957

ZOD



obI2002  
www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	I2 ≤ 1.45*Iz	TAK
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	D	260,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	3,0	63,0	283,5	TAK	103,0	±4,1	411,1	TAK
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	130,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	2,1	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	179,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,7	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	161,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,4	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	105,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,1	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	108,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,8	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	86,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,5	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
W1.1.1.1.1:2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,5	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

**OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.  
Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 10B, 17-200 Białogard  
tel. 094 312 00 64, 312 00 65, fax 094 312 00 91

*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Kozłowski  
Kierownik Wydziału Budownictwa i Ochrony Środowiska

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



**obI2002**

www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
  - dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
  - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 0911

ZOD


**obi2002**  
 www.obi2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

### Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ Pi.k.	Σ Ps.k.	n. k.	Pi.k.	kj.k	Ps.k.	Po.k	kj.s.	Pi.w.	n.w.	Σ Pi.w.	Σ n.w.	kj.w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
K1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	161,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,23	1,42	
K1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,24	0,24	-	-	-	-	0,24	1,00	0,00	0	-	-	-	0,24	0,95	1,03	0,12	1,10	
K1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	108,0	230	0,17	0,17	-	-	-	-	0,17	1,00	0,00	0	-	-	-	0,17	0,95	1,03	0,09	0,78	
K1.1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	86,0	230	0,10	0,10	-	-	-	-	0,10	1,00	0,00	0	-	-	-	0,10	0,95	1,03	0,04	0,46	
W1.1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,10	0,10	1	0,10	1,00	0,10	0,10	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,95	1,00	0,02	0,46	
							0,10		0,10												1,28	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
K1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	161,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,23	1,42	
K1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,24	0,24	-	-	-	-	0,24	1,00	0,00	0	-	-	-	0,24	0,95	1,03	0,12	1,10	
K1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	108,0	230	0,17	0,17	-	-	-	-	0,17	1,00	0,00	0	-	-	-	0,17	0,95	1,03	0,09	0,78	
K1.1.1.1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	108,0	230	0,17	0,17	-	-	-	-	0,17	1,00	0,00	0	-	-	-	0,17	0,95	1,03	0,09	0,78	
W1.1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
							0,07		0,07												1,23	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	

 STAROSTWO POWIATOWE W BIALOGARDZIE  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I OCHRONY ŚRODOWISKA  
 ul. 1-go Maja 18, 72-200 Białogard  
 tel. 094 23 20 55 58 fax 094 23 20 99 11

ZOD



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie

## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi.k.	Σ Ps.k.	n.k.	Pi.k.	kj.k.	Ps.k.	Po.k.	kj.s.	Pi.w.	n.w.	Σ Pi.w.	Σ n.w.	kj.w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]	
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
K1:1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	161,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,23	1,42	
K1:1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,24	0,24	-	-	-	-	0,24	1,00	0,00	0	-	-	-	0,24	0,95	1,03	0,12	1,10	
W1:1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,14	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
K1:1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	161,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,23	1,42	
W1:1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,02	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
W1:1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												0,79	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	260,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,21	1	0,21	1	1,00	0,66	0,95	1,13	0,19	3,02	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	130,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,27	2,06	
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	179,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,32	1,74	
W1:1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												0,79	

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr III z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Kościuszki w Karlinie



obI2002  
www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_{i,k}$	$\sum P_{s,k}$	n. k.	$P_{i,k}$	$k_{j,k}$	$P_{s,k}$	$P_{o,k}$	$k_{j,s}$	$P_{i,w}$	$\sum n.w.$	$\sum P_{i,w}$	$\sum n.w.$	$k_{j,w}$	Pobl	$\cos \phi$	$k_{x}$	$dU[\%]$	IB [A]	
				0,07					0,07												0,47	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S  $P_{i,k}$  - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S  $P_{s,k}$  - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k,  $P_{i,k}$ ,  $k_{j,k}$ ,  $P_{s,k}$  - dane odbiorcy komunalnego [kW]

$P_{o,k} = [P_{o(k-1)} + P_{s(k-1)}] * k_{j,s(k-1)} + P_{s,k}$

$k_{j,s}$  - wsp. jednoczesn. styku gąteży (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

$P_{i,w}$ , n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S  $P_{i,w}$  - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

$k_{j,w}$  - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

$k_{x}$  - współczynnik wpływu reakcji  $k_{x} = 1 + (X/R) * tg \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)” Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

mgr inż. Ryszard Tomczyk  
Instytut Energetyki i Inżynierii  
ul. Włocławskiej 10, 85-001 Bydgoszcz  
tel. 52 342 41 93, fax 52 342 41 95  
www.energetyka.com.pl

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58, fax 094 312 0911

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie


**obI2002**  
 www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażzeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	5,0	0,261	153,0	39,89	±1,60	230	TAK	882,2
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,457	50,0	22,83	±0,91	230	TAK	503,5
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,754	50,0	37,67	±1,51	230	TAK	305,2
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,065	50,0	53,21	±2,13	230	TAK	216,0
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,382	50,0	69,10	±2,76	230	TAK	166,4
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	100,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,685	50,0	84,24	±3,37	230	TAK	136,5
K1.1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	95,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,973	50,0	98,63	±3,95	230	TAK	116,5
W1.1.1.1.1.1.2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.1.2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	2,084	31,9	66,45	±2,66	230	TAK	110,4
W1.1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,796	31,9	57,26	±2,29	230	TAK	128,1
W1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,493	31,9	47,60	±1,90	230	TAK	154,1
W1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	1,174	31,9	37,45	±1,50	230	TAK	195,8
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	0,863	31,9	27,52	±1,10	230	TAK	266,6
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	B1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,4	0,564	31,9	18,00	±0,72	230	TAK	407,5

### OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażzeń prądem elektrycznym.  
 W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.  
 Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)” Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

STAROSTWO POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I OCHRONY ŚRODOWISKA  
 ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
 tel. 092 310 65 65 fax 092 310 0911

inż. Ryszard Jónicki

projektanta  
 ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
 tel. 092 310 65 65 fax 092 310 0911

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie



**obI2002**

www.obI2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień (cd.):

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogóra  
tel. 094 312 0256-58 fax 094 312 0911



ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie



www.obli2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja[A]	$I2 \leq 1.45 \cdot IZ$	TAK
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	D	360,0	B1:1_1	WTN 1 gF 63 A (APENA)	4,0	63,0	283,5	TAK	103,0	±4,1	411,1	TAK
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	67,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	2,1	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	99,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,7	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	103,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,4	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	105,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,0	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	100,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,6	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
K1.1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	95,0	B1:2_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,3	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK
W1.1.1.1.1:2	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,5	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	A	6,0	B1.2:1_1	WTN 4 A (PN-91)	0,3	4,0	21,8	TAK	9,4	±0,4	31,7	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

**OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.  
Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)", COBR Elektromontaż 1998

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISZA  
ul. 1-go Maja 10, 28-100 Białogarda  
tel. 094 317 00 00, 094 317 00 01

mgr Ryszard Tomczak

Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska  
ul. 1-go Maja 10, 28-100 Białogarda  
tel. 094 317 00 00, 094 317 00 01

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie



**obi2002**

www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUJ Instytut Energetyki 1980
  - dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
  - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 15, 78-200 Białogard  
tel. 094 312 0956-58, fax 094 312 0911

ZOD



obi2002

www.obi2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie

## Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ Pi.k.	Σ Ps.k.	n.k.	Pi.k.	kj.k.	Ps.k.	Po.k.	kj.s.	Pi.w.	n.w.	Σ Pi.w.	Σ n.w.	kj.w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,10	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	100,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
K1.1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	95,0	230	0,07	0,07	-	-	-	-	0,07	1,00	0,00	0	-	-	-	0,07	0,95	1,03	0,03	0,32	
W1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,02	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,10	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	100,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
W1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,02	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,10	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	100,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
W1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,02	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,10	0,96	
K1.1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	100,0	230	0,14	0,14	-	-	-	-	0,14	1,00	0,00	0	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,07	0,64	
W1.1.1.1.1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
				0,07	0,07		0,07		0,07												1,02	

ZOD



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 ver. 1.00

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie

## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ P <sub>ik</sub>	Σ P <sub>sk</sub>	n. k.	P <sub>ik</sub>	k <sub>jk</sub>	P <sub>s.k.</sub>	P <sub>ok</sub>	k <sub>js</sub>	P <sub>iw</sub>	n.w.	Σ P <sub>iw</sub>	Σ n.w.	k <sub>jw</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ	k <sub>x</sub>	d[U%]	IB [A]	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
K1.1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	105,0	230	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	1,00	0,00	0	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,10	0,96	
W1.1.1.1.2:Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
							0,07		0,07												0,92	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	103,0	230	0,31	0,31	-	-	-	-	0,31	1,00	0,00	0	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,15	1,42	
W1.1.1.2:1Cu 2,5 <sup>2</sup>		6,0	230	0,10	0,10	1	0,10	1,00	0,10	0,10	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,95	1,00	0,02	0,46	
							0,10		0,10												0,83	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	99,0	230	0,38	0,38	-	-	-	-	0,38	1,00	0,00	0	-	-	-	0,38	0,95	1,03	0,18	1,74	
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	
							0,07		0,07												0,67	
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	360,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,42	1	0,42	1	1,00	0,87	0,95	1,13	0,34	3,98	
K1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	67,0	230	0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	1,00	0,00	0	-	-	-	0,45	0,95	1,03	0,14	2,06	
W1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	6,0	230	0,07	0,07	1	0,07	1,00	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,07	0,95	1,00	0,01	0,32	

ZOD

Nazwa obwodu: Obwód nr II z proj. szafki oświetleniowej przy ul. Moniuszki w Karlinie



obl2002  
www.obl2002.pl

Licencja nr 59389 wer. 1.00

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]	
							0,07													0,49	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka.

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k =  $[P_o(k-1) + P_s(k-1)] * kjs(k-1) + P_s k$

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

Program korzysta ze tabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gąlezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji  $kx=1+(X/R)*tg \phi$

IB - prąd roboczy [A]



IZ Nyszczki Tomaszów

Pracownia badawcza do spraw Energetyki i Kierownictwa

obrotami elektrycznymi w systemach

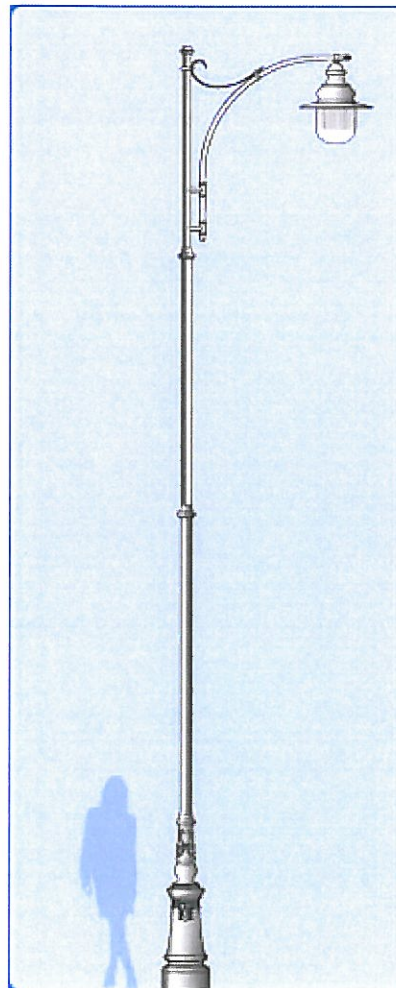
10-110 kV, 110-220 kV, 220-330 kV

10-110 kV, 110-220 kV, 220-330 kV

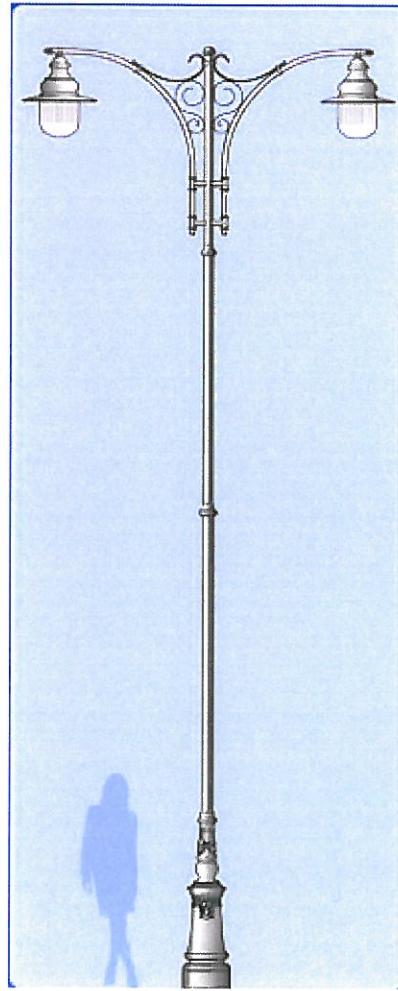
10-110 kV, 110-220 kV, 220-330 kV

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58 fax 094 312 091

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0964-58 fax 094 312 0911



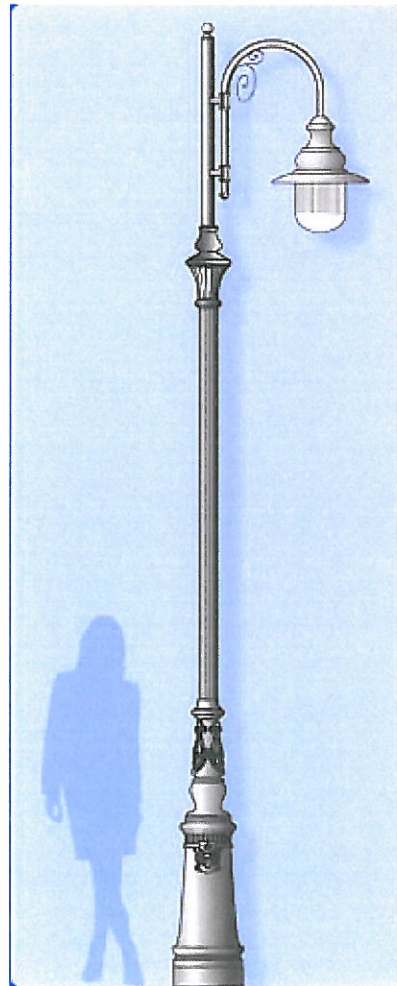
**DS16/06**



STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 16, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0054; fax 094 312 0911

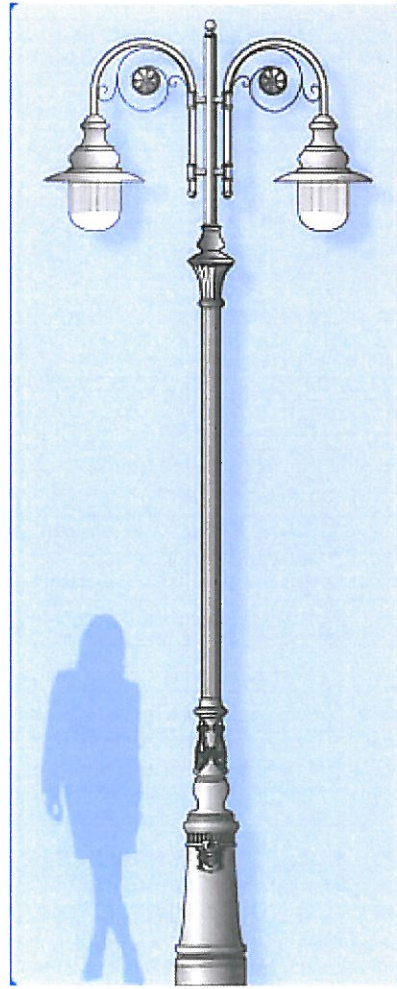
**DS15/06**

STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. 094 312 0956-58, fax 094 312 0911



**F1A/04**





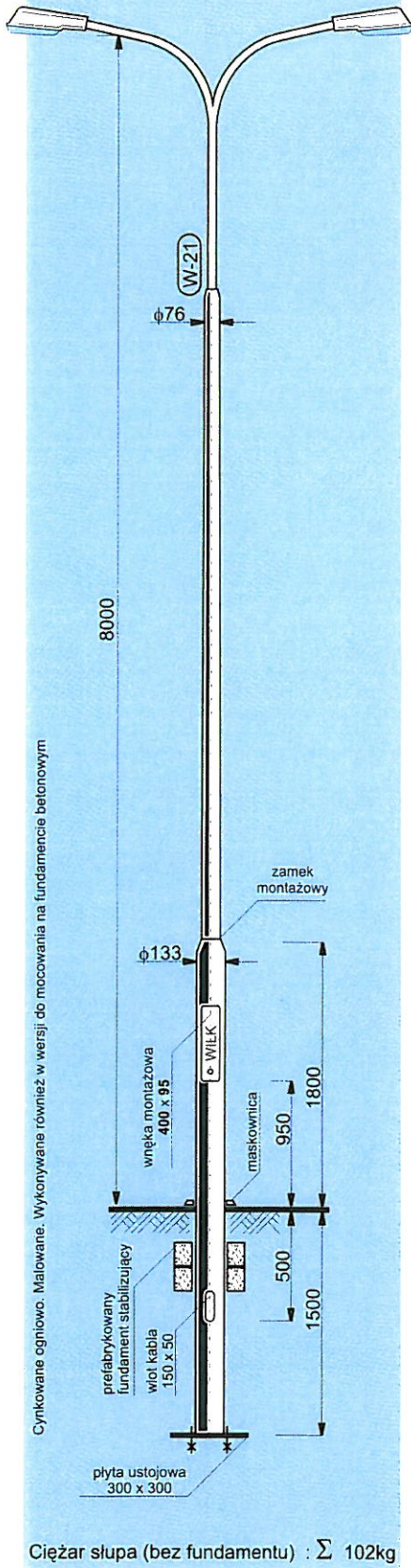
URZĘDNIWY POWIATOWE W BIAŁOGARDZIE  
ODZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogarda  
tel. (94 312 0154-58 fax (94 312 091)

**F2A/04**



# Słup uliczny SW-8

karta katalogowa nr 801-98



Wysokość nominalna : 8m.  
 Wykonany z rur stalowych okrągłych.  
 Dokładnie opracowane i wykonane połączenia.  
 Modułowa konstrukcja.  
 Łatwy w montażu.  
 Wygodny transport.  
 Profesjonalny zamek montażowy.

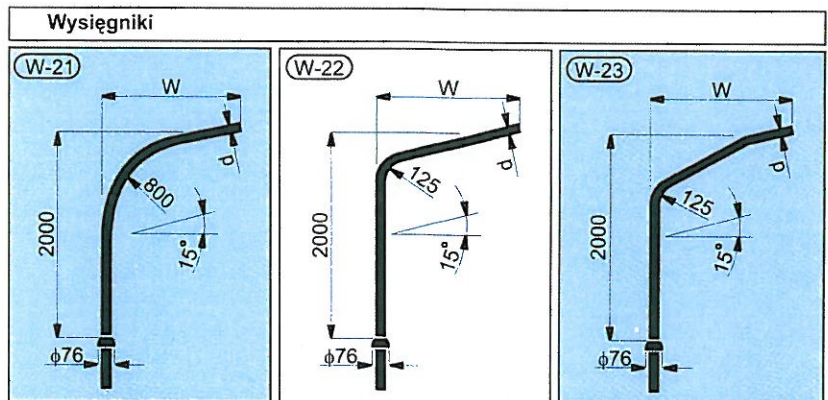
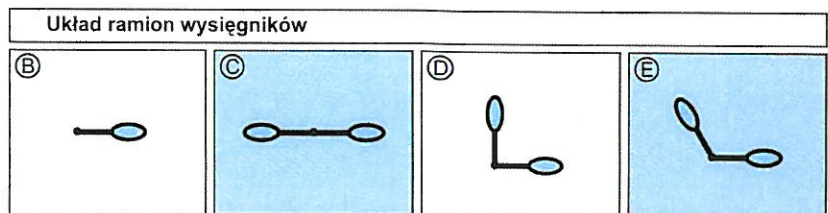
prawa autorskie RP nr 53680

Najdłuższy element : 4,60m  
 Najcięższy element : 43kg

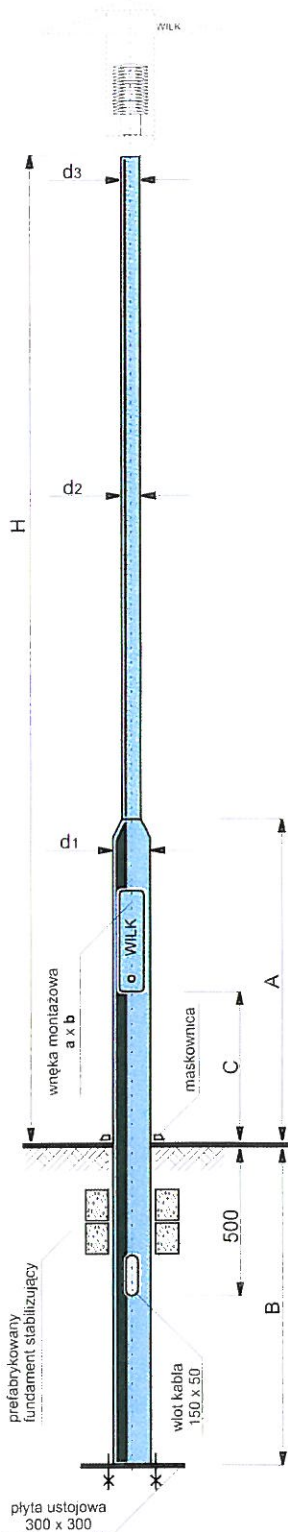
Przykład oznaczenia: słup uliczny SW-821/60 -

słup serii SW o wysokości 8m z wysięgnikiem W-21 o średnicy  $d = 60$  mm.

W zamówieniu określić układ ramion wysięgnika.



Słup	Wysięgnik				
	wzór	d	W	max kg oprawy	układ ramion
SW-821/60	W-21	60	1000	10	B, C, D, E
SW-822/60	W-22	60	1000	10	B, C, D, E
SW-823/60	W-23	60	1000	10	B, C, D, E



Cynkowane ogniwem. Malowane. Wykonywane również w wersji do mocowania na fundamencie betonowym

Wykonane z rur stalowych, okrągłych,  
 z optymalnie uformowanym odsadzeniem.

Wysokość nominalna 3 ÷ 5 m.

Średnica u wierzchołka (d3) :  $\phi 48$ ,  $\phi 60$ ,  $\phi 76$  - dla  
 różnych typów opraw oświetleniowych.

Średnica odziomka (d1) :  $\phi 114$ ,  $\phi 133$ .

**Przykład oznaczenia:**

Słup parkowy **SP-4000/1/60** - słup parkowy serii SP o wysokości 4m, wzór 1,

średnica d3 = 60mm (wzór 1, 2, 3 - odpowiednio dobrane średnice rur - tabela).

**Wysokość nominalna : 3m**

Typ słupa	H	H+B	d1	d2	d3	A	B	C	a	b	kg*
SP-3000/1/48	3000	4000	114	60	48	800	1000	300	300	85	32
SP-3000/1/60	3000	4000	114	60	60	800	1000	300	300	85	32

**Wysokość nominalna : 3,5m**

Typ słupa	H	H+B	d1	d2	d3	A	B	C	a	b	kg*
SP-3500/1/48	3500	4500	114	60	48	1000	1000	400	400	85	37
SP-3500/1/60	3500	4500	114	60	60	1000	1000	400	400	85	37

**Wysokość nominalna : 4m**

Typ słupa	H	H+B	d1	d2	d3	A	B	C	a	b	kg*
SP-4000/1/48	4000	5250	114	60	48	1250	1250	650	400	85	44
SP-4000/1/60	4000	5250	114	60	60	1250	1250	650	400	85	44
SP-4000/2/48	4000	5250	114	76	48	1250	1250	650	400	85	49
SP-4000/2/60	4000	5250	114	76	60	1250	1250	650	400	85	49
SP-4000/2/76	4000	5250	114	76	76	1250	1250	650	400	85	49
SP-4000/3/48	4000	5250	133	76	48	1250	1250	650	400	95	54
SP-4000/3/60	4000	5250	133	76	60	1250	1250	650	400	95	54
SP-4000/3/76	4000	5250	133	76	76	1250	1250	650	400	95	54

**Wysokość nominalna : 4,5m**

Typ słupa	H	H+B	d1	d2	d3	A	B	C	a	b	kg*
SP-4500/1/48	4500	5750	133	76	48	1250	1250	650	400	95	58
SP-4500/1/60	4500	5750	133	76	60	1250	1250	650	400	95	58
SP-4500/1/76	4500	5750	133	76	76	1250	1250	650	400	95	58
SP-4500/2/48	4500	5800	133	76	48	1500	1300	650	400	95	61
SP-4500/2/60	4500	5800	133	76	60	1500	1300	650	400	95	61
SP-4500/2/76	4500	5800	133	76	76	1500	1300	650	400	95	61

**Wysokość nominalna : 5m**

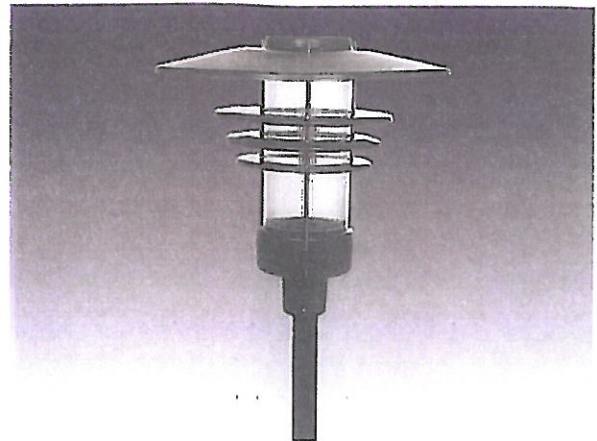
Typ słupa	H	H+B	d1	d2	d3	A	B	C	a	b	kg*
SP-5000/1/48	5000	6300	133	76	48	1500	1300	650	400	95	64
SP-5000/1/60	5000	6300	133	76	60	1500	1300	650	400	95	64
SP-5000/1/76	5000	6300	133	76	76	1500	1300	650	400	95	64

\* - ciężar słupa bez fundamentu

# Karta katalogowa oprawy ZSD-70

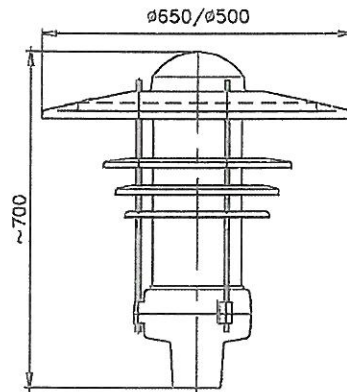
## PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA

- oprawa przeznaczona do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, placów, parków, ogrodów, ciągów spacerowych, dróg osiedlowych, parkingów itp.
- oprawy produkowane są standardowo w czterech kolorach: srebrnym, grafitowym, brązowym i zielonym
- odbłyśnik ("kapelusz") o średnicy 500 lub 650 mm może posiadać główkę o kształcie walcowym, stożkowym lub sferycznym
- przystosowana do mocowania na rurze o średnicy 60 mm. Możliwe jest przystosowanie opraw do mocowania na rurach o średnicach 40 lub 48 mm poprzez zastosowanie specjalnych tulei, dostarczanych z oprawą.
- należy stosować lampy sodowe wysokoprężne 70W z bańką mleczną (z luminoforem)



## BUDOWA. WYMIARY GABARYTOWE (mm). DANE TECHNICZNE.

- korpus górny kpl. z kloszem i układem optycznym
- układ optyczny składa się z odbłyśnika ("kapelusza") i rastrów, wykonane z blachy aluminiowej malowanej
- korpus dolny kpl. w postaci osłony, z osprzętem na płycie montażowej
- korpusy i klosz wykonane z poliwęglanu, odpornego na uderzenia i działanie warunków atmosferycznych.



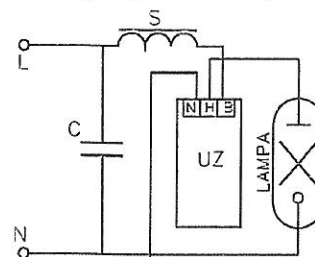
- napięcie zasilania	230 V
- pobór mocy	82 W
- współczynnik mocy	>0,85
- klasa ochronności	II
- stopień ochrony	IP54
- masa	8,4 kg
- sprawność świetlna	0.64

## OPRAWY USTAWIONE JEDNOSTRONNIE

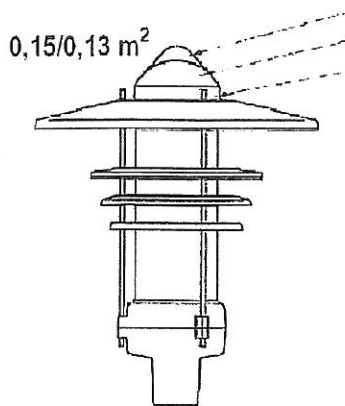
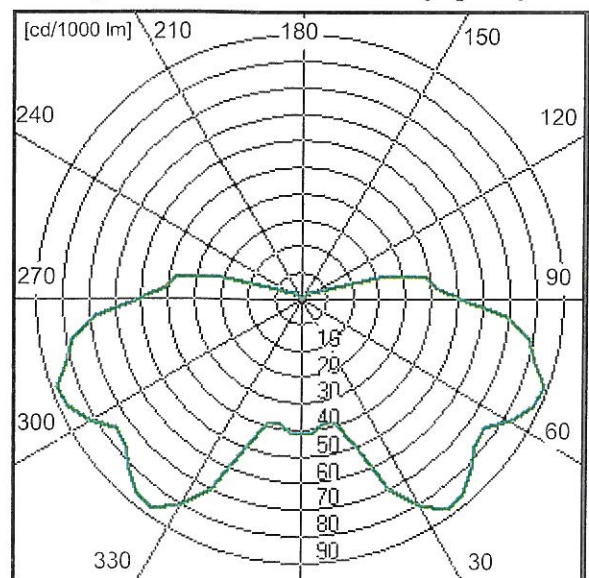
Wysokość zawiesz.(m)	Odl. między słupami(m)	Parametry ośw.(wsp. zapasu 1,3)			
		$E_C$	$E_{min}/E_C$	$min.L_C$	$L_{min}/L_{Cpasa}$
4	15	10,0	0,45	0,80	0,42
5	20	6,5	0,43	0,55	0,43
6	25	4,5	0,40	0,40	0,45
7	30	3,2	0,40	0,30	0,45

Szerokość jezdni 4m, asfalt R3

## Schemat połączeń elektrycznych



## Wykres światłości kierunkowej oprawy



Powierzchnia narażona na wiatr

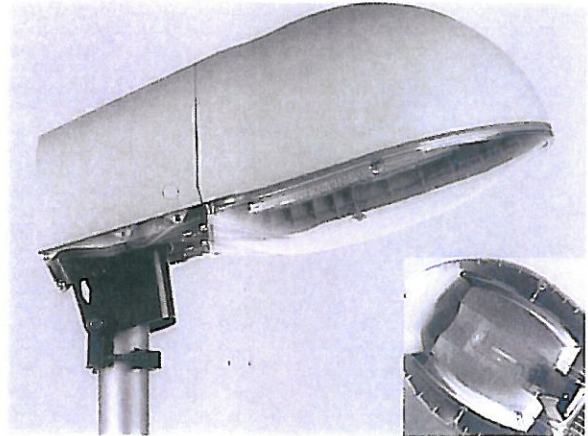
# Karta katalogowa oprawy LUNA OUSb/S-100 II kl.

PKW:U 31.50.34-07.17



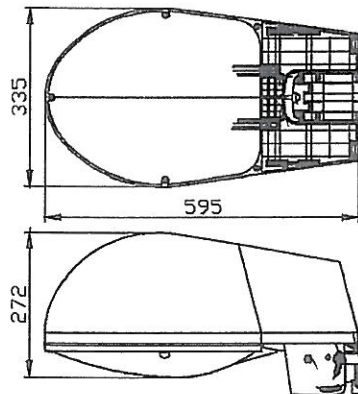
## PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA

- oprawa OUSb-100 z odbłyśnikiem szerokostrumieniowym
- oprawa przeznaczona do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, dróg, autostrad, placów, terenów miejskich itp.
- do wysokoprężnych lamp sodowych 100W tubularnych
- zalecana wysokość zawieszenia 6 ÷ 12 m
- przystosowana do mocowania na wysięgniku rurowym o średnicy 42 do 60 mm, nachylonym do poziomu pod kątem 0-30° lub na wysięgnikach pionowych
- możliwa dodatkowa regulacja kąta nachylenia o kąt ok. 5°/-30° (odpowiednio ok. ±15°)



## BUDOWA. WYMIARY GABARYTOWE (mm). DANE TECHNICZNE.

- korpus lampy, a także osłonę i korpus osprzętu wykonano z tworzywa odpornego na UV wzmocnionego włóknem szklanym
- układ optyczny z polerowanego aluminium
- klosz z poliwęglanu odpornego na UV, szczelnie połączony z korpusem lampy
- zasilacz oprawy z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym
- korpusy połączone śrubami poprzez gumową uszczelkę
- oprawa wyposażona jest w filtr umożliwiający oddychanie
- orientacyjne dane do projektowania poniżej dla standardowej optyki oprawy BY



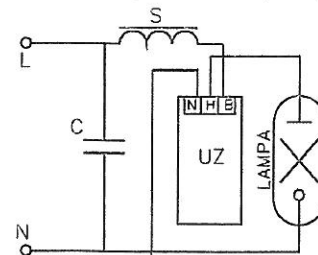
- napięcie zasilania	230 V
- pobór mocy	115 W
- współczynnik mocy	0,85
- klasa ochronności	II
- stopień ochrony	IP66.44
- masa	8,3 kg
- sprawność świetlna	0.77

## OPRAWY USTAWIONE JEDNOSTRONNIE (wysięg 1m)

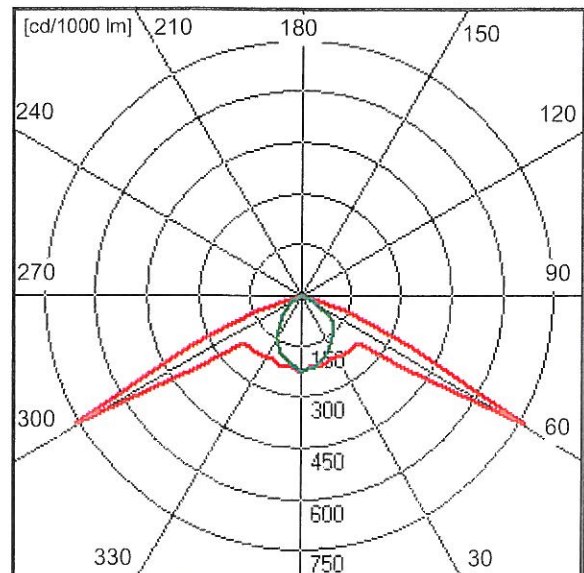
Wysokość zawiesz.(m)	Odl. między słupami(m)	Parametry ośw.(wsp. zapasu 1,3)			
		$E_C$	$E_{min.}/E_C$	min. $L_C$	$U_O$
7	22	20,3	0,43	1,00	0,45
8	30	13,8	0,48	0,75	0,52
9	35	10,7	0,47	0,60	0,46
10	40	8,7	0,48	0,50	0,45

Szer. jezdni 7m, asfalt R3, nachylenie 18°, lampa SON-Tp

## Schemat połączeń elektrycznych



## Wykres światłości kierunkowej oprawy





ZPU EN-TECH

Kretomino ul. Polna 14

75-900 Koszalin

tel.:(094) 3462206, fax:(094) 3467908

<http://www.entech.pl>

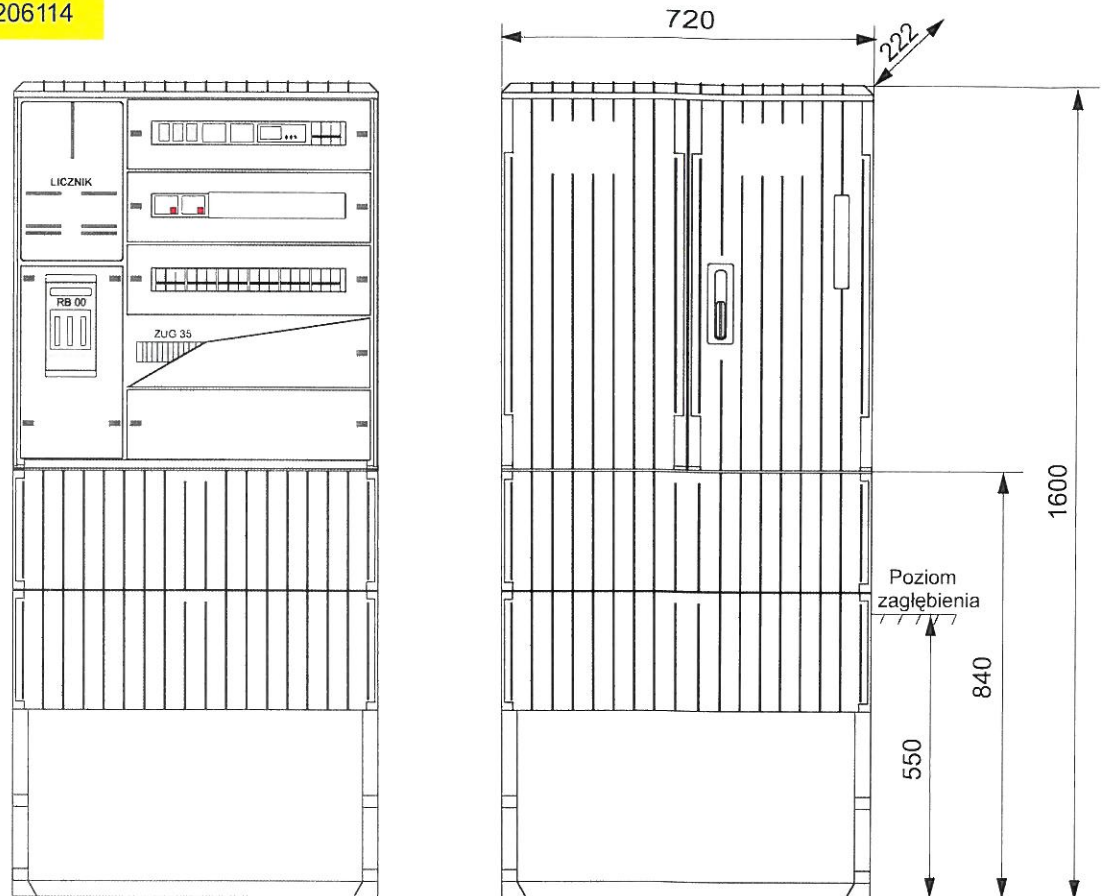
STAROSTWO POWIATOWE w BIAŁOGARDZIU  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. (094) 312 0911

## KARTA WYROBU nr 34

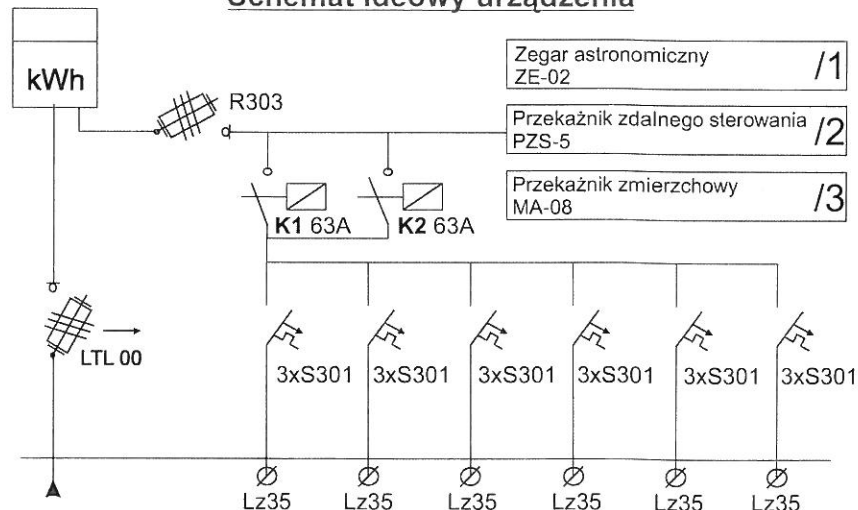
### Szafa oświetlenia ulicznego SOU 6/S/...

Szkic obudowy wraz z tabelą wymiarową

Nr.kat. C0206114



Schemat ideowy urządzenia



ROZWIĄZANIA ENERGETYCZNE SĄ OPRACOWANIEM FIRMY EN-TECH  
Zastrzeżenie: prawo wprowadzania zmian technicznych.

### Przeznaczenie

Szafa oświetlenia ulicznego typu SOU przeznaczona jest do zabezpieczenia, pomiaru i sterowania oświetleniem ulic w sieci elektroenergetycznej 3-fazowej,

### Parametry znamionowe urządzenia

Znamionowe napięcie	230/400 V
Znamionowe napięcie izolacji	660 V
Znamionowy prąd ciągły zasilania	160 A
Znamionowy prąd ciągły pomiaru	63 A
Prąd zwarciovowy	10kA
Częstotliwość	50 Hz
Stopień szczelności obudowy	IP 44
Klasa ochronności	II

### Wyposażenie

Obudowa	KVS1/222
Fundament	FP1
Rozłącznik bezpiecznikowy	LTL 00
Rozłącznik bezpiecznikowy	R 303
Wyłącznik nadprądowy	6 x S 303
Stycznik	K 1, K 2 63A
Tablica licznikowa	TL 3f
Zaciski uniwersalne	30 x ZUG 35
Płyta montażowa	MPL1
Zegar astronomiczny	ZE-02 (dwukanałowy)
Przełącznik zdalnego-ster.	PZS-5
Przełącznik zmierzchowy	Ma08
Układ PEN	Cu/Sn 30 x 6
Ostony kpl.	

### Obudowa i posadowienie

Obudowa i fundament wykonane są z tworzywa o symbolu SMC 0180 samogasnącego w czasie 15 s.

Zestaw zbudowany jest w sposób modułowy. Poszczególne elementy łączone są za pośrednictwem złącz śrubowych. Całość posiada barwę RAL 7035. Drzwi mocowane są czteropunktowo i dostosowane są do zamka typu MASTERS. Szafka posiada trwałe oznakowanie które można konfigurować w/g przyjętego systemu.

### Uwagi dodatkowe

Istnieje możliwość wymiany uszkodzonych elementów obudowy pojedynczo jak również podwyższenia części fundamentowej za pomocą specjalnej podstawy.

### Dystrybutor

### Producent:

ZPU EN-TECH  
75-900 Koszalin / Kretomino ul. Polna 14  
tel.: (094) 3462206, fax: (094) 3467908



IZBA INŻYNIERÓW  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
78-514 Białogard, ul. Lwowska 10  
tel. 094 312 0956-58, fax 094 312 091

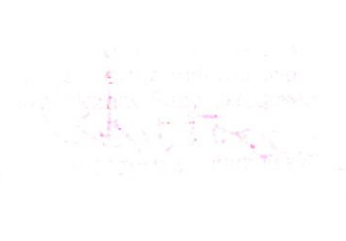
Sz. P.  
TOMCZYK Ryszard  
ul. Krótka 5  
78-100 KOŁOBRZEG

### Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan Ryszard TOMCZYK Ryszard, kod identyfikacyjny ZAP/IE/2501/01, zamieszkały w 78-100 KOŁOBRZEG ul. Krótka 5, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01  
do dnia 2009-12-31

Szczecin, dnia 2008-11-26



Za zgodność  
z oryginałem  
Ryszard Tomczyk

Data ..... podpis .....  
Udzielam za zgodą Zarządu Izby Inżynierów Budownictwa i kierownik  
biura Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie  
Instytut Inżynierskiej w zakresie inż.  
Instytut Inżynierskiej w zakresie inż.  
Instytut Inżynierskiej w zakresie inż.



## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

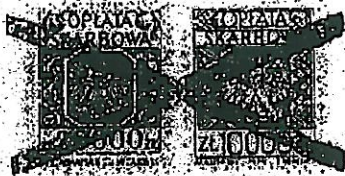
Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, ..  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 i Nr 22, poz.121 z 1986r. Nr 26,  
poz.127 z 1988r. Nr 42, poz.334 z 1989r. Nr 49, poz.280 oraz z 1991r.  
Nr 69, poz.299 / stwierdza się, że:

Pan/i/..... Ryszard..... T O M C Z Y K  
.....  
inżynier elektryk  
urodzony/a/ dnia 10 marca 1958 roku w Białogardzie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji..... KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalac  
elektrycznych.

Pan/i/..... Ryszard..... T O M C Z Y K ..... jest  
upoważniony/a/ do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych,  
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe  
linie energetyczne do 15 kV, stacje transformatorowe do 15/0,4 kV  
i urządzenia elektroenergetyczne,
2. sporządzania projektów instalacji elektrycznych oraz przyłączy  
niskiego napięcia w budownictwie jednorodzinny, zagrodowy  
oraz w innych budynkach o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.



Z up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Edward Kalahurski  
Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:

1. Ryszard Tomczyk  
ul. Szymanowskiego 9 d/1  
78-230 KARLINO
2. N - a/a

Za zgodą  
z oryginałem Tomczyk

URZĄD OŚWIETLENIA MIASTOWEGO  
ul. Szymanowskiego 9 d/1  
78-230 KARLINO, tel. 094 512 02 11

URZĄD MIASTOŚCISKI  
W KOZALINIE  
ul. 1-go Maja 18, 78-200 Białogard  
tel. 066 220 205 551 220 210 215

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa obiektu budowlanego :** Przebudowa linii napowietrznej 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego

**Adres obiektu:** Karlino ul. Parkowa; Szymanowskiego Traugutta, Ks. Brzóska, Wojska Polskiego, Kościuszki, Słoneczna. Spokojna, B. Chrobrego, Moniuszki, Ogrodowa, Stroma dz. nr 143, 179/16; 179/14; 198/9; 198/4; 197/2; 179/19; 163/1 138; 155; 21/2; 129; 122; 106/1; 39/4; 105/1; 66; 3/2; 47/6; 491; 47/8; 47/36; 44; 47/13; 23/6 obr. 003; 004 Karlino

**Inwestor :** Gmina Karlino  
78-230 Karlino  
Plac Jana Pawła II 6

**Projektant:**

inż. Ryszard Tomczyk  
Instytut Budownictwa i Inżynierii Elektrycznej  
ul. Bohaterów Białogardzkich 10, 78-200 Białogard  
Instalacje elektryczne w zakresie sieci  
instalacji elektrycznych - nr ewid. (IATN) 11/7342/42/95

Karlino sierpień 2009 r.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- przebudowa linia napowietrznej 0,4 kV na linii kablowa 0,4 KV oraz oświetlenia drogowego.
- wykopy rowu kablowego
- ułożenie kabla istniejących rowie kablowym oraz wprowadzenie do złącz kablowych oraz słupów
- demontaż istniejącej linii napowietrznej 0,4kV oraz oświetlenia

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) stacja transformatorowa 15/0,4kV
- b) linia kablowa 15kV
- c) linia napowietrzna 0,4KV
- d) linia kablowa 0,4kV
- e) linia napowietrzna oświetleniowa
- f) instalacja gazowa
- g) instalacja wodna
- h) instalacja telefoniczna
- i) instalacja kanalizacyjna

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) stacja transformatorowa 15/0,4kV
- b) linia kablowa 15kV
- c) linia kablowa 0,4kV
- d) linia kablowa oświetleniowa
- e) linia napowietrzna 0,4 KV
- f) instalacja gazowa
- g) instalacja wodna
- h) droga publiczna



**zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą  
szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ,
- c) uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
  - zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla,
  - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- d) rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- e) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,
  - barier,
  - balustrad,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,
  - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- f) stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- g) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- h) wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

inż. Ryszard Tomczyk

Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania  
robotami budowlanymi w szczególności  
instalacyjnymi w zakresie sieci  
instalacji elektrycznych - nr ewid. UAN, U/7342/42/93