

# PROJEKT BUDOWLANY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA TOM IV

*Temat projektu:* **Przebudowa ulicy Nad Zatoką w Jastarni wraz z odwodnieniem miejscowym i oświetleniem ulicznym.**

*Miejscowość:* **Jastarnia**

*Miejscowość:* 47/2, 73/2, 81/3 obręb Jastarnia 0002,  
jednostka ewidencyjna 221102\_1 Jastarnia

*Zlecniodawca:* **Gmina Miasta Jastarnia  
ul. Portowa 24  
84-140 Jastarnia**

Kategoria robót budowlanych:

**Kategoria XXVI** - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	<b>mgr inż. Piotr Karbowski</b>	86/Gd/01 sp. elektroenergetyczna elektryczne	
Sprawdzający :	<b>inż. Michał Długoński</b>	POM/0015/ POOE/08 sp. elektroenergetyczna	

**GDYNIA – kwiecień 2017**







MAXPROJEKT Mateusz Jezierski  
ul. Świętopełka 28, 81-524 Gdynia  
[biuro@maxprojekt.gda.pl](mailto:biuro@maxprojekt.gda.pl), tel./fax 58 345 25 60  
NIP 586-112-71-53

## PROJEKT BUDOWLANY

Egz. 1

<i>Temat projektu:</i>	<b>Przebudowa ulicy Nad Zatoką w Jastarni wraz z odwodnieniem miejscowym i oświetleniem ulicznym</b>
<i>Budowa:</i>	BUDOWA SIECI KABLOWEJ, LATARNI I URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA DROGOWEGO, ROZBÓRKA ISTNIEJĄCYCH LATARNI OŚWIETLNIOWYCH ORAZ LIKWIDACJA KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.
<i>Kategoria obiektu bud.</i>	<b>XXV – drogi XXVI – sieci elektroenergetyczne</b>
<i>Miejscowość:</i>	<b>Jastarnia</b>
<i>Działki:</i>	Arkusze 17 Działki: 47/2, 73/2, 81/3
<i>Branża:</i>	<b>Elektryczna</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Gmina Miasta Jastarnia ul. Portowa 24 84-140 Jastarnia</b>

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Karbowski	86/Gd/01	
Sprawdzający	inż. Michał Długoński	POM/0015/POOE/08	

ENERGA OPERATOR SA  
Oddział w Gdańsku  
Rejon Dystrybucji w Wąjciechowie  
Dokumentację sprawdzono w zakresie  
Zasilania i opomiarowania na zgodność

z WP-R/116/004067  
uzg. nr 453 ważne do 2016  
uwagi podano w piśmie znak 453.1.P.12.016  
Wąjciechów, dnia 2.5.2016

Kierownik  
Dział Dokumentacji Energetycznej

  
Michał Dzienisz

ENERGA Oświecenie Sp. z o.o.  
ul. Grottegera 7, 81-809 Sopot  
tel. 058 760 12 55

Uzgodnienie dokumentacji nr 25/W/2016 z dnia 13.09.2016

dot. Oświetlenie drogowe

w m. Jastarnia gm.

ul. Nad Zatoką

Dokumentację sprawdzono w zakresie:

- zasilania i opomiarowania na zgodność z warunkami

nr EOŚ/UP-W-AR/ / 2016

- projektowania sieci odbiorczych.

Uwagi podano

Uzgodnienie jest ważne 2 lata od ww. daty.

  
Kierownik  
Regionalny Wydział Realizacji Usług  
Północ

Marek Szumowski



## Spis treści

	Strona
1. Zakres rzeczowy opracowania	2
2. Przedmiot opracowania	2
3. Podstawa opracowania	2
4. Zakres opracowania	2
5. Opis techniczny	2
6. Ochrona przeciwporażeniowa	4
7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – opinia geotechniczna	4
8. Uwagi końcowe	5
9. Analiza obszaru oddziaływania obiektu	6
10. Obliczenia techniczne	7-8
Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9-11
<b>Tabele:</b>	
Tabela 1 – Zestawienie montażowe	12
Tabela 2 – Zestawienie materiałów z demontażu istniejących latarni	13
Tabela 3 – Zestawienie materiałów dla usunięcia kolizji elektroenergetycznych	13
<b>Rysunki:</b>	
• Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu	14
• Rys.2 – Schemat zasilania oświetlenia	15
• Rys.3 – Plan terenu z zaznaczonymi latarniami do rozbiórki	16
• Rys.4 – Rysunek latarniami	17
<b>Załączniki:</b>	
• Kserokopia uprawnień budowlanych	18-19
• Kserokopia przynależności do POIIB	20-21
• Warunki przebudowy – ENERGA-OPERATOR S.A.	22
• Warunki przebudowy – ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.	23
• Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR S.A. i Energa oświetlenie Sp. z o.o.	24
• Obliczenia oświetlenia	25

### Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejszy projekt oświetlenia drogowego oraz likwidacji kolizji elektroenergetycznych w ramach przebudowy ulicy Nad Zatoką w Jastarni jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst. jedn. Dz.U. 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Inż. Michał Olguński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
POM/0015/POPE/00

mgn inż. Piotr Karbowski  
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.  
nr AB/Gd/01

## **1. Zakres rzeczowy opracowania**

- 1) wykonać linię kablową kablem YAKY 4x25 – 220m (264m),
- 2) zamontować słupy oświetleniowe – 7szt.,
- 3) zamontować oprawy na słupach – 7szt.,
- 4) rozbiórka istniejących latarni – 6szt.
- 5) Istniejące kable elektroenergetyczne YAKY 4x120 przenieść poza pas jezdni – 50m.

## **2. Przedmiot opracowania**

Przebudowa ulicy wraz z odwodnieniem odcinka ulicy Nad Zatoką w zakresie oświetlenia drogowego oraz likwidacja kolizji sieci elektroenergetycznej w miejscowości Jastarnia. Celem jest wymiana istniejącego oświetlenia drogowego na nowe.

## **3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie,
- warunki przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej ENERGI,
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

## **4. Zakres opracowania**

### Oświetlenie drogowe

Budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego, montaż latarni i pozostałych urządzeń oświetlenia drogowego oraz rozbiórka istniejących latarni.

### Likwidacja kolizji elektroenergetycznych

Przeniesienie dwóch kolidujących z projektowaną jezdnią odcinków linii kablowych nn-0,4kV typu YAKY 4x120.

## **5. Opis techniczny**

### **5.1. Stan istniejący**

Obecnie przedmiotowe ulice posiadają oświetlenie na słupach stalowych oraz betonowych z oprawami typu SL.

### **5.2. Stan projektowany**

#### **5.2.1 Urządzenia oświetleniowe**

##### Ulica Nad Zatoką

Do oświetlenia ulicy Nad Zatoką w Jastarni projektuje się wykorzystanie opraw ledowych o mocy 25W w kształcie dzwonu. Do obliczeń przyjęto oprawę typu Grosse Glocke LED 5XA1562K1B108. Oprawy zostaną zamontowane na 7m słupach stalowych ocynkowanych (źródło na wys. 6m), okrągłych stożkowych, wykonanych w technologii spawania laserowego (niewidoczny spaw), fabrycznie malowany proszkowo w kolorze czarnym z wysięgnikami rurowymi zaokrąglonymi o wysięgu 0,9m. Wymaga się aby wygląd słupa był zgodny ze wzorem na rysunku – szczegółowe wymagania zawarto w specyfikacji technicznej.

Istniejące – zaznaczone – latarnie zdemontować. Kable istniejącej linii oświetleniowej rozebrać, w słupie nr 1/15 kable obwodu ul. Stelmaszyka „zmufować”.

### **UKŁAD ZASILANIA OŚWIETLENIA**

Projektuje się wykonanie sieci oświetleniowej kablem YAKY 4x25 po trasie pokazanej na rys. 1. Projektowaną sieć oświetleniową projektuje się zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej na ul. Stelmaszczyka z obwodu nr 3.

Jako zabezpieczenie przeciwporażeniowe i przeciwzwarceniowe obwodu dobrano bezpiecznik - D01-16A.

Słupy należy ponumerować zgodnie z rys.1. Oprawy oświetleniowe zasilić z żył kabla na przemian.

#### **5.2.2 Kolizje elektroenergetyczne**

Projektuje się przełożenie istniejących kabli YAKY 4x120 poza obrys jezdni po trasie pokazanej na planie zagospodarowania a razie konieczności przedłużyć przy pomocy muf przelotowych.

#### **5.2.3 Sieć kablowa – sposób wykonania**

Kabel należy ułożyć zgodnie z N SEP-E-004 na głębokości 0,7m względem rzędnych rzeczywistych w warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej. Co 10m należy umieścić na kablu opaski wykonane z tworzywa z trwale wybitą treścią nadaną przez Inwestora. Tak ułożony kabel należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem Inwestorowi, a firmie geodezyjnej zlecić sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy wykonać kolejną podsypkę z piasku a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy nałożyć folię koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o szerokości 20cm.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z drogami, wjazdami na posesje oraz sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w przepustach z rury DVK110. Na skrzyżowaniu z ul. Stelmaszczyka wykonać przecisk z rury SRS110 (w przypadkach koniecznych wykonania przecisków) uszczelnionej na wlotach specjalistycznymi zestawami uszczelniającymi.

**UWAGA: Wzdłuż projektowanych wykopów znajdują się kable nn-0,4kV, sieci telekomunikacyjne, sieć gazowa oraz wodociągi. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji i na podstawie jego rzeczywistej lokalizacji ułożyć projektowany kabel zachowując przepisowe dystanse.**

Trasę linii pokazano na rys.1.

Schemat ideowy układu zasilania pokazano na rys.2.

#### **5.2.3 Fundamenty słupów**

Fundamenty słupów zagłębiać na głębokość taką:

- aby górna płaszczyzna fundamentu wystawała ponad poziom gruntu około 2cm w przypadkach usytuowania słupów na trawnikach;

- aby umożliwić ułożenie kostki brukowej przylegającej do słupa (ustalić na roboczo z UM Jastarnia).

Fundamenty przed posadowieniem zabezpieczyć abizolem. Śruby montażowe słupa do fundamentu zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi.

## 6. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana linia kablowa oświetleniowa pracować będzie w układzie sieci TN-C z szybkim wyłączeniem jako środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, które realizowane będzie przez bezpieczniki typu D01-16A projektowane do zainstalowania w SO oraz bezpieczniki D01-2A w TB (w słupach). Każdy stalowy słup oświetleniowy „uzerować” przewodem LY10. Wszystkie słupy uziemić bednarką FeZn 25x4. Wymagana rezystancja dla uziemionego stanowiska  $R < 10 \Omega$  uziemionych słupach wykonać dodatkowe uziemienie przewodu ochronno-neutralnego. Każdy stalowy słup oświetleniowy „uzerować” przewodem LY10. Projektuje się wykorzystanie opraw wykonanych w II klasie ochronności.

## 7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych proj. obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe na terenie proj. inwestycji określa się jako proste a grunt określa się jako przydatny na potrzeby budowy proj. obiektu. We wszystkich fazach budowy i eksploatacji nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania proj. obiektu z podłożem i wodami gruntowymi oraz obiektami sąsiadującymi, jak i zanieczyszczenia gruntów. Proj. obiekt budowlany oraz sposób jego wykonania nie wymaga budowy odwodnień, barier, ekranów uszczelniających, wzmocnień podłoża, stabilizacji zboczy, skarp, wykopów i nasypów oraz oczyszczania gruntów. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych”.

## 8. Uwagi końcowe:

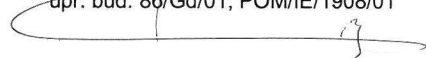
- Dopuszcza się zastosowanie słupów dowolnej firmy spełniających wymagania techniczne określone w projekcie, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem wyglądu, parametrów i sprawdzeniu certyfikatu lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami,
- W przypadku wyboru innej oprawy oświetleniowej i lampy niż zaprojektowana niezbędne jest wykonanie obliczeń sprawdzających uzyskanie wymaganych parametrów świetlnych,
- Projektowaną linię kablową należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-004, PBUE i przepisami BHP,
- Uzyskanie pozwolenia na budowę przedmiotowej linii kablowej leży w gestii Inwestora,
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu,
- Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję.
- Przed wykonaniem numeracji słupów potwierdzić u Inwestora sposób numeracji. Numery

malować na słupach specjalną farbą na ocynk,

- Uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji,
- Z powodu znacznej ilości uzbrojenia technicznego roboty ziemne na całej trasie wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach skrzyżowaniach.
- Wykonać przepusty kablowe DVK 110 na wjazdach do posesji i na skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu (również w miejscach tych wjazdów, których nie było w momencie realizacji projektu),
- Kabel podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora po ułożeniu przed zasypaniem,
- Wszystkie gwinty i zamki przesmarować wazeliną techniczną przed skręceniem,
- Wnęki słupowe usytuować przeciwnie do obowiązującego kierunku ruchu sąsiadującego pasa jezdni,
- Roboty Inwestorzy zobowiązani są zlecić firmie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane do wykonawstwa w branży elektrycznej,
- Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora.

\* \* \*

mgr inż. Piotr Karbowski  
upr. bud. 86/Gd/01; POM/IE/1908/01





## 9. Analiza obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu jest analizowany w odniesieniu do obowiązujących przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających **związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu**, w tym zabudowy tego terenu.

Lista najczęściej stosowanych przepisów, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu.

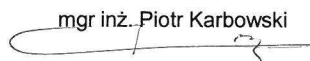
Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	W przypadku terenu inwestycji leżącego na obszarze morskim
3.	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. Nr 43, poz. 430)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej, przykładowo §77, 113 ust. 5 i 7
4.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich
5.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci gazowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Zastosowanie może znaleźć np. §2, §7, §10, §21, §40, §79
6.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy. Zastosowanie może znaleźć np. art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Zwrócić należy również uwagę na regulacje szczególne zawarte w art. 42
7.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. Zastosowanie może znaleźć np. art. 135, art. 235
8.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Zastosowanie może znaleźć §2 i §3
9.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)	Określenie dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju zabudowy.
10.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody. Zastosowanie może znaleźć np. art. 31 ust. 4 pkt 1, 2, 4, art. 51, art. 52, art. 53 ust. 1-3, art. 54 ust. 1-5, art. 55, art. 56, art. 57, art., 58, art. 59, art. 60
11.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym, w szczególności art. 53 tej ustawy określającym minimalne odległości poszczególnych obiektów od obszaru kolejowego, linii kolejowych czy urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego.
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastan odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)	W przypadku inwestycji sąsiadującej z liniami kolejowymi. Zastosowanie może znaleźć np. §4
13.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
14.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Zastosowanie może znaleźć 21 ust. 2
15.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy.

### WNIOSEK:

Projektowana inwestycja polegająca na budowie linii kablowej oraz latarni oświetlenia drogowego ulicy Nad Zatoką w Jastarni nie narusza wymagań oraz ustaleń obowiązujących przepisów.

Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach działek, na których jest realizowana, a zatem nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiadujących.

mgr inż. Piotr Karbowski



## 10. Obliczenia techniczne

### 10.1. Obliczenie parametrów oświetleniowych

Ulica Nad Zatoką stanowią drogi dojazdowe do budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz pensjonatowych. Liczba użytkowników przedmiotowych dróg jest mała i ruch jest niewielki.

Zgodnie z normą PN-EN 13201-2:2005 „Oświetlenie dróg” Część 2: „Wymagania Oświetleniowe” oświetlenie na ulicy Nad Zatoką w Jastarni zostało zakwalifikowane do klasy oświetleniowej G1.

- Parametry ulicy:
  - Chodnik 1 - 2,0m
  - jezdnia - 6m
  - rozstaw latarni - 25m
  - Odległość oprawy (w rzucie poz.) od skraju drogi - -1,9m
  - typ oprawy: Grosse Glocke LED
  - źródła światła: LED 25W
  - typ słupów: ocynkowane i barwione na kolor czarny
  - wysokość zawieszenia źródła światła: 6m
  - wysięgnik: 0,9m

#### Droga (ME5)

- Wymagane parametry oświetlenia  
 $L_m: >0,5 \text{ cd/m}^2$      $U_0: >0,35$      $U_l: >0,4$
- Uzyskane parametry oświetlenia  
 $L_m: 0,55 \text{ cd/m}^2$      $U_0: 0,44$      $U_l: 0,53$

#### Chodnik 1 (S3)

- Wymagane parametry oświetlenia  
 $E_{sr}: >7,5 \text{ lx}$      $E_{min}: >1,5 \text{ lx}$
- Uzyskane parametry oświetlenia  
 $E_{sr}: 7,59 \text{ lx}$      $E_{min}: 1,72 \text{ lx}$

Obliczenia wykonano programem DIALux 4.12

### 10.2. Dobór zabezpieczeń

- obwodu oświetleniowego nr 3 z SO

$P = 6 \times 25 \text{ W} + 3 \times 27 = 231 \text{ W}$  - moc na żyłę najbardziej obciążonej

$I_{obc} = 1,0 \text{ A}$

**Dobrano bezpieczniki typu D01-16A**

### 10.3. Sprawdzenie warunku spadku napięcia

- w ostatniej lampie w stanie ustalonym

nr odc.	s przew. AL/Cu	$\gamma$	l. odbior.	k - wsp. jednocz.	sum.mocy [kW]	odl.-l [m]	$\Delta U$ [V]	$\Delta U$ [%]
8.2.2/3	25	34	2	1	0,027	58	0,01	0,00
8.2/3	25	34	4	1	0,108	40	0,02	0,01
8/3	25	34	6	1	0,162	94	0,08	0,04
5/3	25	34	7	1	0,189	99	0,10	0,05
2/4	25	34	9	1	0,243	71	0,09	0,04
362							$\Sigma 0,30$	$\Sigma 0,14$

$$\Delta U\% = 0,14\% < \Delta U\%_{dop}$$

10.4.Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączenia w najdłuższym obwodzie

L.p.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu zasilającego			Dł. obw. [ m ]	Parametry pętli zwarc.			Typ wkładki bezp.	I <sub>bn</sub> [ A ]	k [ - ]	I <sub>a</sub> [ A ]	I' <sub>z</sub> (I' <sub>z</sub> =0,8I <sub>z</sub> ) [ A ]
						R [ Ω ]	X [ Ω ]	Z [ Ω ]					
1	T -9723	Trans	630	kVA	-	0,004	0,011	0,011				0	16 133
2	Z-16/1/11	YAKY	4 x	120	300	0,157	0,051	0,165	WTN-2/gG	250	6,0	1 500	1 116
3	SO	YAKY	4 x	25	3	0,164	0,051	0,172	WTN-1/gF	50	2,5	125	1 071
4	sł.8.2.2/3	YAKY	4 x	25	362	1,033	0,106	1,038	D01	16	4,4	70	177

Warunek skuteczności ochrony od porażeń I'<sub>z</sub> ≥ I<sub>a</sub> jest spełniony



## INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:	<b>Przebudowa ulicy Nad Zatoką w Jastarni wraz z odwodnieniem miejscowym i oświetleniem ulicznym</b>
BUDOWA:	BUDOWA SIECI KABLOWEJ, LATARNI I URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA DROGOWEGO, ROZBÓRKA ISTNIEJĄCYCH LATARNI OŚWIETLNIOWYCH ORAZ LIKWIDACJA KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.
BRANŻA:	Elektryczna
ADRES:	Jastarnia – ulica Nad Zatoką
INWESTOR:	Gmina Miasta Jastarnia – ul. Portowa 24, 84-140 Jastarnia

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Piotr Karbowski  
upr. bud. 86/Gd/01  
POM/IE/1908/01



WEJHEROWO, MARZEC 2016

## 1. Opis robót

W celu oświetlenia przedmiotowej drogi należy:

- 1) wykonać linię kablową YAKY 4x25,
- 2) zamontować słupy oświetleniowe,
- 3) zamontować na słupach oprawy,
- 4) wykonać pozostałe prace wymienione w części opisowej niniejszego projektu.

## 2. Wykaz istniejących obiektów

- elektroenergetyczne linie kablowe nn-0,4kV, sieci gazowe, wodociągi, kanalizacja, linie telekomunikacyjne, droga miejska;

## 3. Wykaz istniejących obiektów stwarzających zagrożenie

- elektroenergetyczne linie kablowe nn-0,4kV, sieci gazowe;

## 4. Zagrożenia występujące podczas przewidzianych robót

Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
<b>Niewielkie</b>	Porażenie prądem przy napięciu 0,4kV	Zbliżenia do kabli nn i przekładania kabli, SO	Podczas prowadzenia wykopów, przekładania kabli i podłączania w SO
<b>Niewielkie</b>	Uderzenie, przygniecenie	Miejsca lokalizacji słupów oświetleniowych	Podczas montażu i demontażu słupów oświetleniowych
<b>Niewielkie</b>	Wybuch gazu	W miejscach zbliżeń do sieci gazowych	Podczas prowadzenia wykopów

## 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do pracy kierownik robót (lub brygadzysta) jest zobowiązany omówić z pracownikami sposób wykonania zaplanowanego zakresu robót, poinformować o występujących zagrożeniach oraz poinformować o zasadach BHP i innych przepisach związanych (np. instrukcjach), obowiązujących w zakresie przewidzianych robót w celu ich bezpiecznego wykonania oraz sprawdzić wyposażenie i stan środków ochronnych. W szczególności należy omówić zasady bezpiecznej pracy:

- w pobliżu czynnych sieci elektrycznych nn-0,4kV,
- w pobliżu pracy dźwigu,
- przy wykonywaniu wykopów w zbliżeniu/skrzyżowaniu do czynnych sieci gazowych.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne umożliwiające bezpieczne wykonanie pracy.

Projektowaną linię kablową należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-004, PBUE i przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu.

Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji.

Z powodu znacznej ilości uzbrojenia technicznego (a w szczególności rurociągu gazowego i wodociągu) roboty ziemne na całej trasie wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach skrzyżowaniach.

Pracowników wykonujących montaż słupów należy zapoznać z zasadami bezpiecznej pracy w pobliżu dźwigu.

Do prac mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do robót kablowych na napięcie 0,4kV.

Opracował: Piotr Karbowski





**TABELA 2**

<b>Zestawienie materiałów z rozbiórki</b>		
L.p.	Nazwa	[szt.]/[m]
1	Słupy oświetleniowe	6
2	Oprawy oświetleniowe	8
3	Kabel YAKY 4x25	210

Uwagi:

1. Materiały z rozbiórki zagospodarować zgodnie z decyzją właściciela tj. ENERGA Oświetlenie Sp.z o.o.

**TABELA 3**

**Zestawienie materiałów dla usunięcia kolizji elektroenergetycznych**

L.p.	Nazwa	[kpl.]/[m]
1	Kabel YAKXS 4x120	40
2	Mufy MTED 01/4x70-150/S	3






a głębokości 0,7m a na skrzyżowaniu  
głębokości min. 1m od poziomu gruntu,  
ach z drogami, siecią wodociagową i gazową  
h wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze  
10 uszczelnionej na wlotach zestawami

żyźwoń z utwardzonymi wjazdami na posesje  
onać przeciski rurami SRS110,  
żyźwoń i zbliżeń do kabli energetycznych,  
ych oraz rur gazowych roboty ziemne wykonywać  
jólną ostrożnością, aby ich nie uszkodzić.

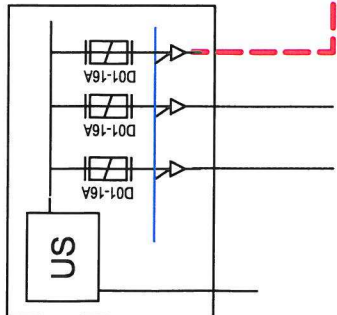
**LEGENDA:**

- proj. latarnie,
- kabel YAKY 4x25,
- przepusty z rury DVK110 (nieopisane),
- 32m (26)- długość kabla / (odległość pomiędzy słupami)
- istniejące latarnie do rozbiórki

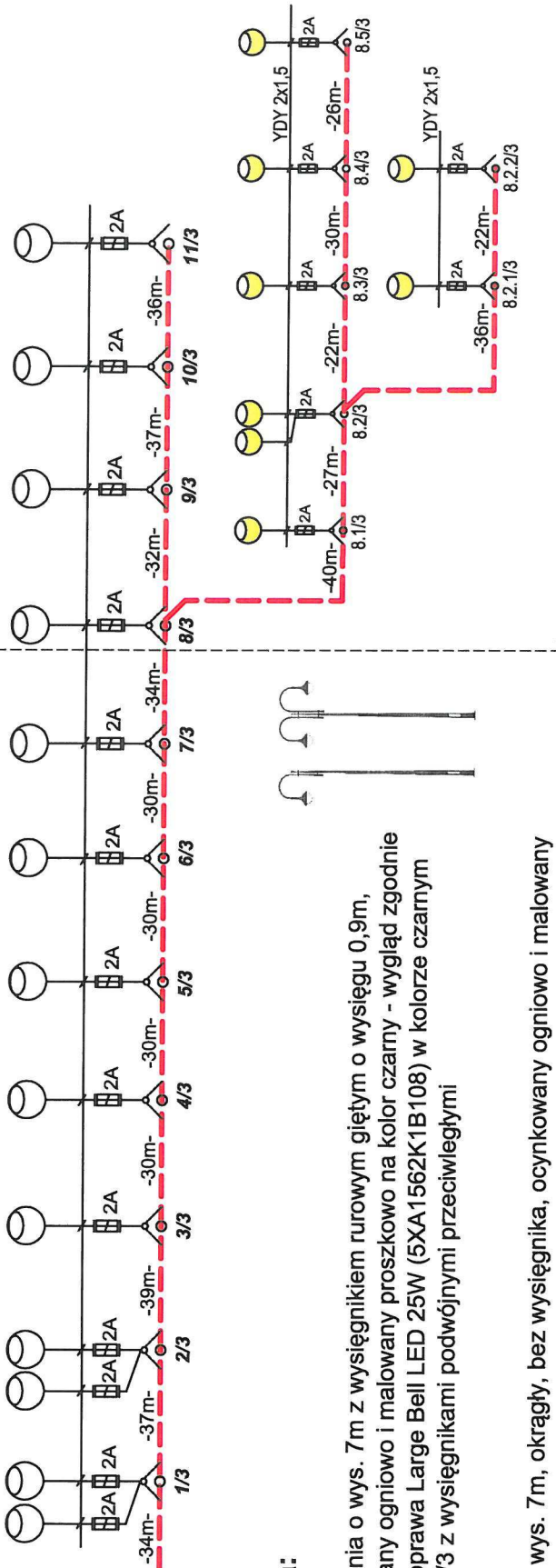
Projektant:	mgr inż. Piotr Karbowski		Sprawdził(a):	inż. Michał Długoński	
Upr. nr:	86/Gd/01		Upr. nr:	POM/0015/POOE/08	
Obiekt:	Przebudowa ulicy Nad Zatoką wraz z odwodnieniem, oświetleniem ulicznym oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w miejscowości Jastarnia				
Stadium:	Projekt budowlany		Branża:	Elektryczna	
Data oprac.	Plan sytuacyjny				 MAXPROJEKT
2016.03					
Skala:					
1:500					



## SO-Stelmaszczyka



ETAP 2



### Legenda:

- proj. latarnia o wys. 7m z wysięgnikiem rurowym giętym o wysięgu 0,9m, ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na kolor czarny - wygląd zgodny z rys 3., oprawa Large Bell LED 25W (5XA1562K1B108) w kolorze czarnym
- st. 1/3 i 2/3 z wysięgnikami podwójnymi przeciwnymi
- proj. st. o wys. 7m, okrągły, bez wysięgnika, ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na czarno, oprawa Streetlight 30 mini LED 27W w kolorze czarnym
- st. 8.2/3 z wysięgnikiem podwójnym przeciwnym
- - projektowana linia kablowa typu YAKY 4x25

### Ochrona przeciwporażeniowa

- szybkie wyłączenie w układzie:
- a) TN-C - linia kablowa

### Uwagi:

1. Lampy zasilane na przemian z poszczególnych faz /żył kabla,
2. W słupach zastosować tabliczki EZO
3. Oprawy oświetleniowe w II klasie ochrony
4. Pomiędzy wszystkimi słupami wraz z kablem ułożyć bednarkę FeZn 25x4 do uzziemienia słupów

Projektant: mgr inż. Piotr Karbowski	Sprawdził(a): inż. Michał Długoński
Upr. nr: 86/Gd/01	Upr. nr: POM/0015/POOE/08
Przebudowa ulicy Nad Zatoką wraz z odwodnieniem, oświetleniem ulicznym oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w miejscowości Jastarnia	
Obiekt:	Projekt budowlany
Stadium:	Elektryczna
Data oprac.: 2016.03	
Skala: 1:500	
Schemat układu zasilania	
Rys.2	



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA PUCKI
Identyfikator ewidencji materiału zasobu - operatu technicznego	P.2211. 2015-3728
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2015.11.17 Z up. STAROSTY
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	KIERDWINIK OSRODKA Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Jarosław Muszański

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Mapa aktualna pod względem baz danych na dzień : 29-10-2015r.

Układ współrzędnych płaskich - " 2000 "  
Układ wysokościowy - " Kronsztad "

Sporządził: **GEODETA**  
*Kulling*  
mgr inż. Michał Kulling  
Upr. GKK 22222, zakres 1,2

Władysławowo, dnia 12-11-2015r.  
GKK 6640.3369.2015

..... zasięg opracowania

Województwo pomorskie  
Powiat Pucki  
Gmina Jastarnia  
Obręb Jastarnia  
Arkusze 17  
Działka 73/2, 81/3, 87/2, 88/36, ...

Mapę wykonano bez ustalenia służebności gruntowych.

STAROSTWO POWIATOWE w PUCKU  
KOORDYNACJA UZGAJNIANIA  
SYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH  
SIĘCI UZBROJENIA TERENU

17. LIS. 2015

Wpłynęło ..... L.dz. ....



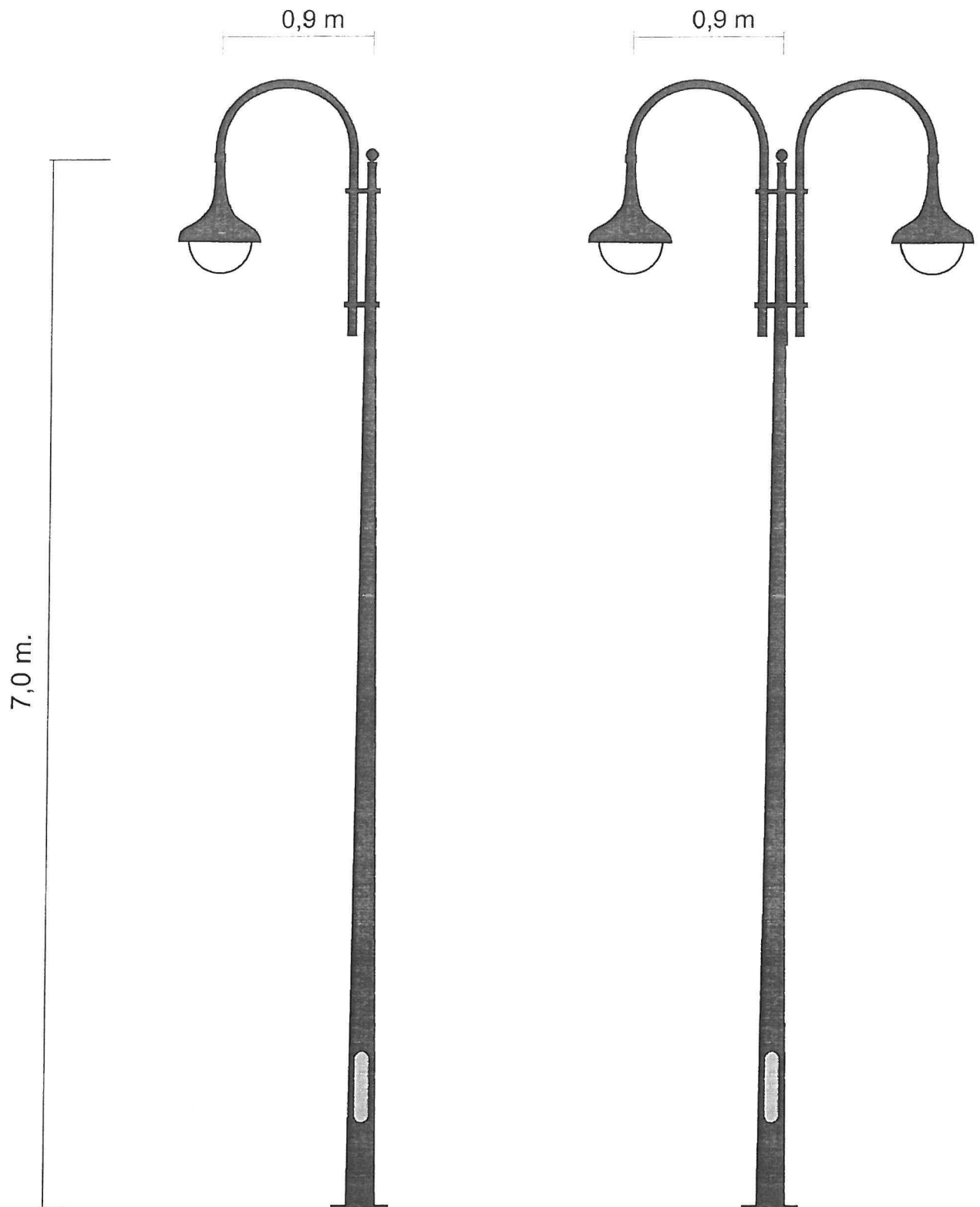
- UWAGI:**
1. Kabel układać na głębokości 0,7m a na skrzyżowaniu z drogami na głębokości min. 1m od poziomu gruntu,
  2. Na skrzyżowaniach z drogami, siecią wodociagową i gazową oraz w miejscach wjazdów na posesję kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK110 uszczelnionej na wlotach zestawami uszczelniającymi
  3. W miejscach skrzyżowań z utwardzonymi wjazdami na posesję i chodnikami wykonać przeciski rurami SRS110,
  4. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do kabli energetycznych, telekomunikacyjnych oraz rur gazowych roboty ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, aby ich nie uszkodzić.

## LEGENDA:


- proj. latarnie,
- kabel YAKY 4x25,
- przepusty z rury DVK110 (nieopisane),
- 32m (26)- długość kabla / (odległość pomiędzy słupami)
- istniejące latarnie do rozbiórki

Projektant:	mgr inż. Piotr Karbowski	Sprawdził(a):	inż. Michał Długoński
Upr. nr:	86/Gd/01	Upr. nr:	POM/0015/POOE/08
Obiekt:	Przebudowa ulicy Nad Zatoką wraz z odwodnieniem, oświetleniem ulicznym oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w miejscowości Jastarnia		
Stadium:	Projekt budowlany	Branża:	Elektryczna
Data oprac.	2016.03	Plan terenu z latarniami do rozbiórki	
Skala:	1:1000		
			MAXPROJEKT
			Rys.3





Słup: stalowy, stożkowy, ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo, wykonany w technologii spawania laserowego (spaw niewidoczny), 1 ramienny, długość wysięgnika 0,9m

Projektant:	mgr inż. Piotr Karbowski	Sprawdził(a):	inż. Michał Długoński
Upr. nr:	86/Gd/01	Upr. nr:	POM/0015/POOE/08
Obiekt:	Przebudowa parkingu na zapleczu portu w Jastarni z elementami zabezpieczenia przeciwszostormowego, publiczną toaletą samoobsługową, wiatą rowerową oraz wiatą pasażerską w porcie, budowa i rozbiórka oświetlenia oraz przebudowa sieci elektroenergetycznej		
Stadium:	Projekt budowlany	Branża:	Elektryczna
Data oprac.	Widok słupa - typ 1		 MAXPROJEKT
Skala:			
1:500			Rys. 4

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
(5) W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ  
Architektury i Budownictwa  
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2001-05-28

AB-II-7131/17/01  
7132/55/01

DECYZJA NR 86/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt <sup>1,2</sup>, art. 14 ust. 1 pkt <sup>5</sup> ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u. .... Piotrowi Karbowskiemu  
.....  
..... magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
.....  
ur. w dniu 18 marca 1967 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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



Otrzymuje:

1. Pan Piotr Karbowski  
ul. Jana Pawła II 9/30  
84-240 Reda
2. a/a

Za zgodność  
z oryginałem

Piotr Karbowski

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

Syg. akt 17/POM/OKK/08

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1 § 3 ust.1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan MICHAŁ DŁUGOŃSKI**  
inżynier  
urodzony dnia 28.10.1979 r. w Gdyni

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny: POM/0015/POOE/08**

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

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Leszek Niedostatkievicz**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ziemowit Suligowski**

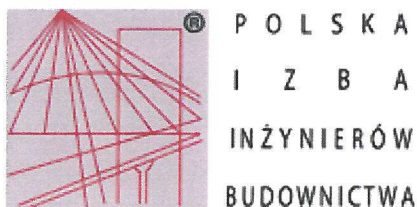


### Otrzymują:

1. Pan Michał Długoński  
84-241 Gościcino, ul. Orzechowa 17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność  
z oryginałem

Piotr Karbowski



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BED-XR6-B1L \*

Pan Piotr Karbowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/1908/01

adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 9/30, 84-240 Reda

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

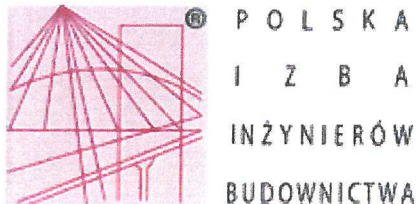
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NPR-RQA-FBD \*

Pan Michał Zygmunt Długoński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0047/06  
adres zamieszkania ul.Orzechowa 17, 84-241 Gościcino  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Numer R/16/004067	Miejscowość Gdańsk	Data 08-02-2016
-------------------	--------------------	-----------------

## WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:  
Nazwa: droga publiczna  
Adres (Nr działki): Jastarnia, ul. Nad Zatoką  
gm. Jastarnia, działka numer Jastarnia-81/3, Jastarnia-88/20
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:  
2.1. Obwód nn-0,4kV - kier. Z-8/1/15 [96076-300]
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:  
3.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy.
- 3.2. Stacja transformatorowa:  
Nie dotyczy.
- 3.3. Urządzenia nn:  
Istniejące linie kablowe nn-0,4kV zasilane ze stacji transformatorowej T-96076 "Jastarnia nad Zatoką" należy odpowiednio przebudować, poprzez zmianę trasy przebiegu.
- 3.4. Demontaże:  
Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:  
4.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Opracować projekty budowlano - wykonawcze linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, w Rejonie Dystrybucji w Wejherowie - Dział Dokumentacji Energetycznej.  
Trasę przebiegu należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Wejherowie.
- 4.2. Inne wymagania:  
Dla zakresu rzeczowego, określonego w niniejszych warunkach przebudowy nie ma zastosowania ustawa o drogach publicznych art. 39 §5. W przypadku, gdyby wystąpiła okoliczność przebudowy w trybie art. 39 §5 należy przedstawić koncepcję przebudowy urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się w pasie drogowym. Wówczas ENERGA - OPERATOR SA zastrzega, że przedstawione warunki przebudowy mogą ulec zmianie dla tego zakresu.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Majorczyk Marek

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 94 15

Kierownik  
Wydziału Zytaceń  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Wejherowie  
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo

Za zgodność  
z oryginałem

Piotr Karbowski



Sopot, 2016.05.10

EOŚ/UP-K - AK/

/2016

**Gmina Miasta Jastarnia  
ul. Portowa 24****84-140 Jastarnia**

Dotyczy: wniosku o usunięcie kolizji na ulicy Nad Zatoką w Jastarni.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 09.05.2016r. ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. wyraża zgodę na przebudowę sieci oświetleniowej na ulicy Nad Zatoką w Jastarni. W związku z powyższym należy:

1. Opracować projekt wykonawczy usunięcia kolizji. Projekt uzgodnić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
2. W projekcie usunięcia kolizji należy uwzględnić:
  - Projektowane oświetlenie dopasować do nowego układu drogi.
  - Kolidujące słupy zlikwidować i unieczynnić kabel.
  - Materiały po demontażu przekazać do Energa Oświetlenie sp. z o.o. Rejon Kaszuby.
- Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Usunięcie kolizji (nowe oświetlenie) zostanie wykonane Państwa kosztem i staraniem według opracowanego i uzgodnionego projektu usunięcia kolizji.
- Warunkiem przystąpienia do prac budowlano-montażowych związanych z usunięciem kolizji jest uzyskanie uzgodnienia projektu przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
- Wykonawcą usunięcia kolizji może być firma wskazana przez wnioskodawcę, posiadająca stosowne uprawnienia do wykonywania prac.
- Odbiór techniczny usunięcia kolizji nastąpi na podstawie protokołu odbioru końcowego z usunięcia kolizji.
- Powyższe ustalenia ważne są przez okres 1 roku od daty niniejszego pisma.

Na podstawie niniejszego pisma ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. dokona stosownych czynności umożliwiających szybkie i sprawne załatwienie powyższej sprawy.

z poważaniem

a/a UP-K

Kierownik  
Regionalny Wydział Realizacji Usług  
Marek Szymusik

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.  
ul. Rzemieślnicza 17/19  
81-855 Sopot

kancelaria.oswietlenie@energa.pl  
www.energa-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku  
VIII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000109164

NIP 585-12-32-055  
Regon 191251580

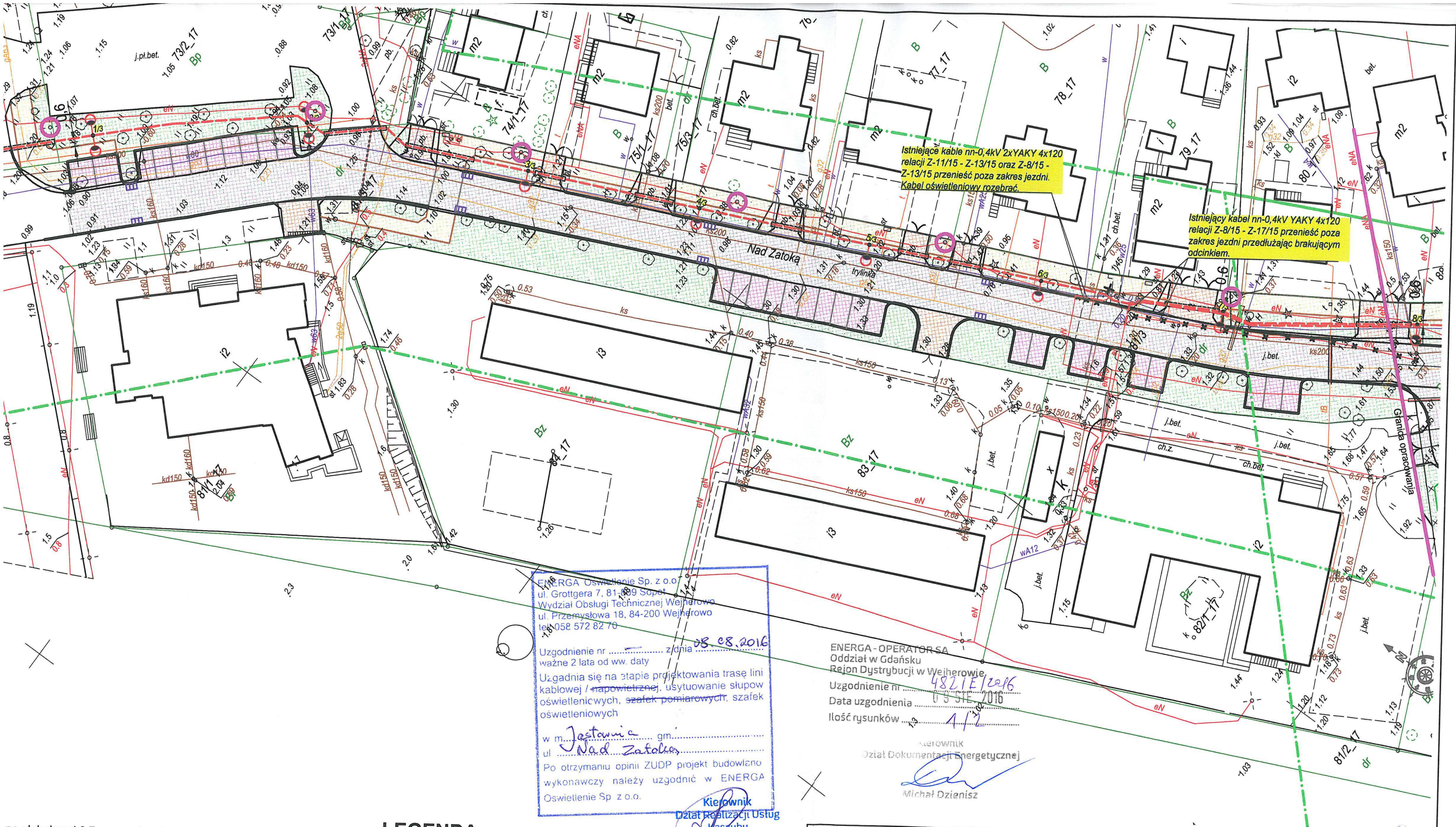
Zarząd:  
Piotr Meler – Prezes Zarządu  
Jaromir Falandysz – Wiceprezes Zarządu

PEKAO S.A., Nr rachunku: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803  
Kapitał zakładowy: 191.621.500,00 zł

Za zgodność  
z oryginałem

Piotr Karbowski





na głębokości 0,7m a na skrzyżowaniu głębokości min. 1m od poziomu gruntu, niach z drogami, siecią wodociagową i gazową ach wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze 110 uszczelnionej na wlotach zestawami ni krzyżowań z utwardzonymi wjazdami na posesje ykonać przeciski rurami SRS110, krzyżowań i zbliżeń do kabli energetycznych, jnych oraz rur gazowych roboty ziemne wykonywać ególną ostrożnością, aby ich nie uszkodzić.

## LEGENDA:

- proj. latarnie,
- kabel YAKY 4x25,
- przepusty z rury DVK110 (nieopisane),
- 32m (26) - długość kabla / (odległość pomiędzy słupami)
- istniejące latarnie do rozbiórki

Projektant:	mgr inż. Piotr Karbowski	Sprawdził(a):	inż. Michał Długoński
Upr. nr:	86/Gd/01	Upr. nr:	POM/0015/POOE/08
Objekt:	Przebudowa ulicy Nad Zatoką wraz z odwodnieniem, oświetleniem ulicznym oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w miejscowości Jastarnia		
Stadium:	Projekt budowlany	Branża:	Elektryczna
Data oprac.	2016.03		
Skala:	1:500		
Plan sytuacyjny			Rys.1



## Projekt 1

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 18.08.2016  
Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## SITECO 5XA1562K1B108 GROSSE GLOCKE LED / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 29 67 94 100 100

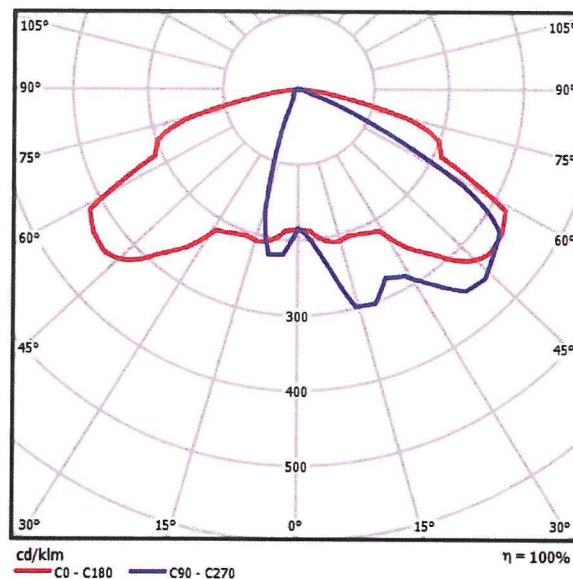
5XA1562K1B108

GROSSE GLOCKE LED, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Alu bedampft, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckwanne, aus PMMA, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: abgehängte Montage, LED Lichtstrom: 2.870 lm, Lichtfarbe: 740, Farbtemperatur: 4000K, Vorschaltgerät: EVG Plus, Steuerung: Überhitzungsschutz, Leistungsreduzierung, digitale Kommunikationsschnittstelle, Konstantlichtstrom-Steuerung, zeitabhängige Lichtstromsteuerung, flexible Lichtstromparametrierung, elektronische Leistungsreduzierung, Netzanschluss: 220...240V, AC, 50/60Hz, Beginn der Lebensdauer: 25 W, Ende der Lebensdauer: 28 W, Reduzierung: 13 W, Leuchtengehäuse, glockenförmig, aus Polyester, glasfaserverstärkt, lackiert, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Durchmesser: 530 mm, Höhe: 695mm, Schutzart (gesamt): IP54, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE, normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung, Verpackungseinheit: 1 Stück

Lichtverteilung: ST1.2a

Prüfbefund: 54899

Wylot światła 1:



powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Dane planowania

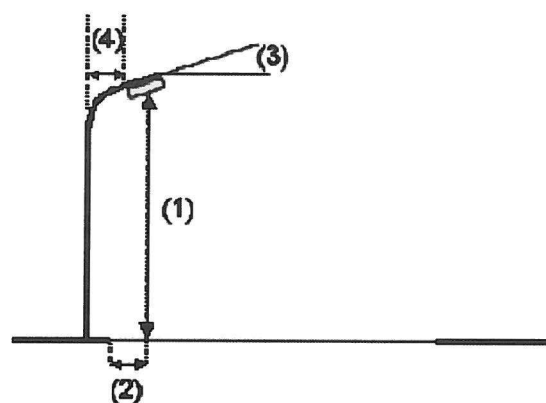
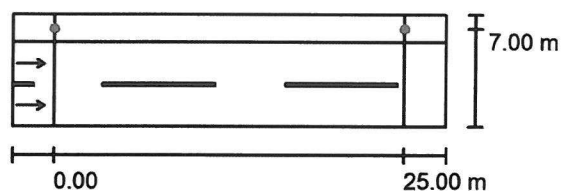
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.080)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SITECO 5XA1562K1B108 GROSSE GLOCKE LED  
Strumień świetlny (Oprawa): 2870 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2870 lm  
Moc opraw: 25.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
Odstęp słupa: 25.000 m  
Wysokość montażu (1): 6.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 5.500 m  
Nawis (2): -1.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 588 cd/klm  
przy 80°: 162 cd/klm  
przy 90°: 39 cd/klm

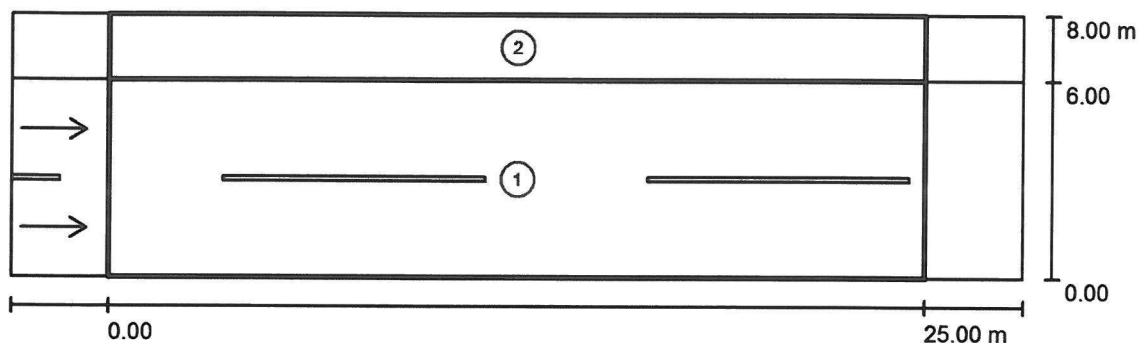
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica 1 / Wyniki szczegółowe**



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:222

**Lista pól oszacowania**

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 25.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.080  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.44	0.53	14	0.56
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 25.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$  [lx]

7.59

$\geq 7.50$

✓

$E_{min}$  [lx]

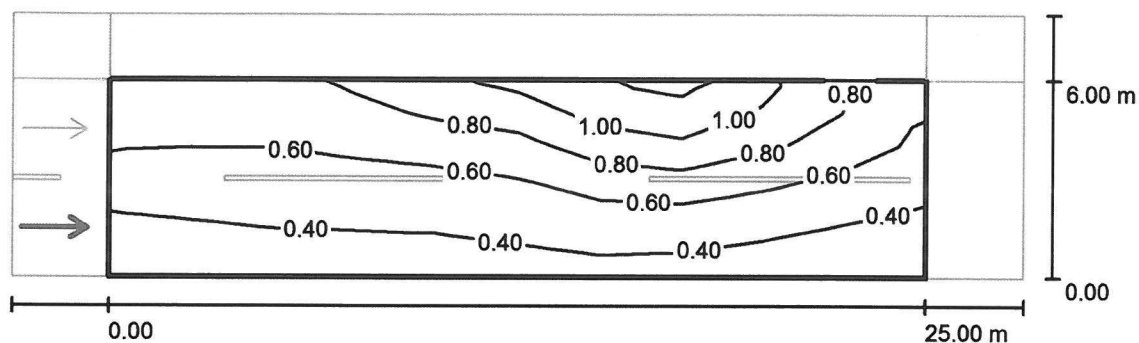
1.72

$\geq 1.50$

✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)**



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

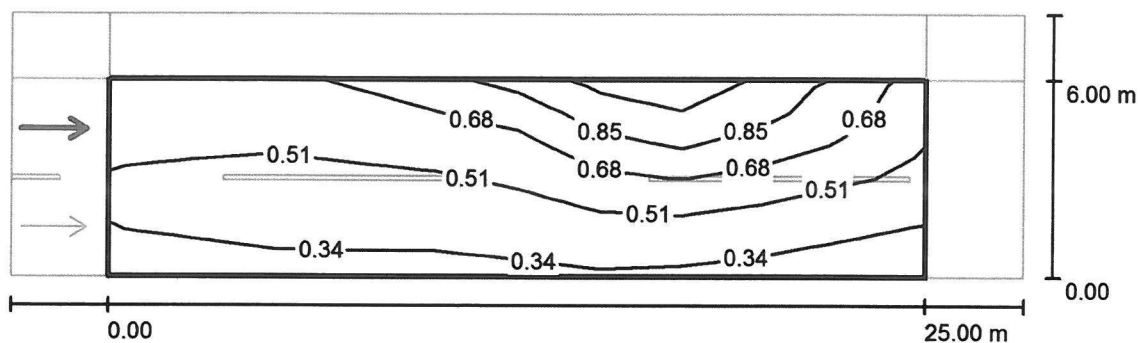
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.080

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.44	0.70	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 222

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.080

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.48	0.53	14
Wartości zadane według klasy ME5:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Wejherowo 25-08-2016

**UZGODNIENIE NR 493/P/2016**

**Przedmiot uzgodnienia: Projekt usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną.  
Przebudowa ulicy Nad Zatoką wraz z odwodnieniem  
miejscowym i oświetleniem ulicznym**

Nr działki(-ek)	Miejscowość	Gmina	WP
Jastarnia dz.47/2,73/2,81/3	Jastarnia	Jastarnia	R/16/004067

**UWAGI:**

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie do REJONU DYSTRYBUCJI w WEJHEROWIE ul. Przemysłowa 18 tel. 058-672-13-87, rozpoczęcie robót na 10 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych nie zewidencjonowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez REJON DYSTRYBUCJI w WEJHEROWIE na skutek ewentualnych uszkodzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
4. W miejscach występowania istniejących kabli elektroenergetycznych prace ziemne wykonywać ręcznie.
5. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z normą SEP-E-004.
6. Przestrzegać zachowania poprawnych odległości zgodnie z PN-E-05100-1, PN-EN 50423-1-2007, SEP-E-003 i innych przepisów na etapie prowadzenia robót i po ich zakończeniu.

Kopie otrzymują:  
36 MMD a/a

Kierownik  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
  
Michał Dzientsz