

Pracownia Projektowa Instalacji Elektrycznych

electric

Elżbieta Waszczuk

ul. Budowlana 4 78-100 Kołobrzeg

tel. 94 35 25 071

mobile 502 153 270

e-mail: elawaszczuk@wp.pl, www.elawaszczuk.pl

NIP 671-000-28-27

REGON 003826025

PROJEKT BUDOWLANY
przyłącza kablowego n.n.
oraz instalacji oświetlenia drogowego

Obiekt: Przebudowa i budowa drogi-ul. Lubkowickiej w Gościnnie wraz z infrastruktura techniczną na dz.nr105/2,105/1,112/2,45/4,46,741/1,145/4,115/54

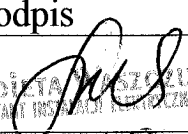
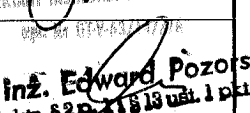
Adres: ul. Lubkowicka Gościno

Inwestor: Powiat Kołobrzeski

Plac Ratuszowy 1 78-100 Kołobrzeg

Załączniki:

wg spisu treści str.2

	Nr uprawnień	Podpis
Autor: techn. Elżbieta Waszczuk	uprawnienia : GT-V-63/147/76 specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	 Elżbieta Waszczuk Pracownia Projektowa Instalacji Elektrycznych ul. Budowlana 4 78-100 Kołobrzeg
Sprawdzający: mgr inż. Edward Pozorski	uprawnienia : GT-V-63/113/77 specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	 mgr inż. Edward Pozorski ul. Elektryczna 20 78-100 Kołobrzeg

Kołobrzeg, 22.10.2015

SPIS TREŚCI

1. Uzgodnienia

- 1.1. oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- 1.2. kopie zaświadczeń o przynależności do ZOIB w Szczecinie
- 1.3. kopie stwierdzeń przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- 1.4. Opinia Starostwa Powiatowego Kołobrzegu
- 1.5. Protokół uzgodnienia ZUD
- 1.6. Kopia uzgodnienia Starostwa Powiatowego
- 1.7. Załącznik do protokołu -współrzędne pomiarowe
- 1.8. Sprawdzenie projektu przez RE Kołobrzeg

2. Warunki techniczne

- 2.1. Warunki techniczne przyłączenia wydane przez RE Kołobrzeg

3. Opis techniczny

- 1/ Dane ogólne
- 2/ Podstawa opracowania projektu
- 3/ Dane energetyczne
- 4/ Projektowane oświetlenie uliczne i obliczenia techniczne

4. Informacja "bioz"

5 .Rysunki – szt. 3

- rys. nr 1 - plan sytuacyjny w skali 1 : 500
rys. nr 2 - plan sytuacyjny w skali 1 : 500
rys.nr 3 - schemat ideowy oświetlenia

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany instalacji elektrycznych w zakresie oświetlenia drogowego ul. Lubkowickiej w Gościnie jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

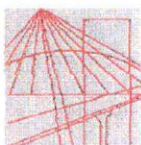
Autor:

tech. Elżbieta Waszczuk

Sprawdził:

mgr inż Edward Pozorski

Kołobrzeg ,czerwiec 2012



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 + 12
www.zoiib.pl e-mail: biuro@zoiib.pl

Sz. P.
WASZCZUK Elżbieta

ul. Budowlana 4a/4
78-100 KOŁOBRZEG

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **WASZCZUK Elżbieta**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/2502/01**, zamieszkały(a) **78-100 KOŁOBRZEG ul. Budowlana 4a/4**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**
do dnia: **2012-12-31**

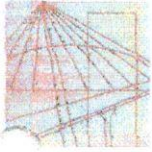
Szczecin, dnia 2011-11-29



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
upr. Nr. 67 V-63/147/16



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 + 12
www.zoiib.pl e-mail: biuro@zoiib.pl

Sz. P.
POZORSKI Edward

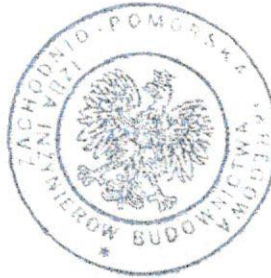
ul. E.Gierczak 26a / 3
78-100 KOŁOBRZEG

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **POZORSKI Edward**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/3622/02**, zamieszkały(a) 78-100 KOŁOBRZEG ul. E.Gierczak 26a / 3, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**
do dnia: **2012-12-31**

Szczecin, dnia 2011-12-15



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

[Signature]
Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
opr. Nr. 67-V-63/147/76

Nr GT-V-63/147/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

2 ust.2 i § 5 ust.2 4 lit.d

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel **Elżbieta W A S Z C Z U K**
(wymienić imię - Imiona i nazwisko)
technik technol. w zakresie fal ultrakrótkich

urodzony dnia **12.XII.1946r.** w **Kościerzynie**
(wymienić tytuł zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
Projektanta oraz kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)
w specjalności **instalacyjno-inżyn. w zakresie instalacji elektrycznych**
(określić rodzaju specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel **Elżbieta W A S Z C Z U K** jest upoważniony do:
(imię - Imiona i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANTA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Uw. Nr GT-V-63/147/76

Otrzymuje:

1. Ob. Elżbieta Waszczuk
Kołobrzeg ul. Grochowska 7c/25
2. a/a

Z up. WOJEWODY
Jan Kobylński
1-cy Dyrektora Wydziału

Koszalin, dnia 27 września 1977 r.

Nr GT-V-63/113/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Edward POZORSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

mgr inż. elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19 października 1947 r. w Człuchowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Edward POZORSKI jest upoważniony do:

(imię-imiona i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

1/ Ob. Edward Pozorski
ul. Grochowska 5 m. 14
Kokobrzeg

2/ a/a



Veritas
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
nr. 61-V-63/147/76

Miejsce i data: **Kołobrzeg, 19.07.2012**

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

**OPINIA GN.6630.403.2012
o uzgodnieniu dokumentacji projektowej**

Podstawa prawna wydania opinii:

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

UZGADNIA

Przedmiot uzgodnienia: **projekt zagospodarowania terenu w sieć kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego pod potrzeby przebudowywanej ulicy**

Lokalizacja: **GOŚCINO, ul. Lubkowska, działki 45/4, 46, 105/1, 105/2, 112/2, 741/1**

Dla: URZĄD MIEJSKI W GOŚCINIE
78-120 Gościno ul. 4 Dywizji Wojska Polskiego 58

Na zlecenie z dnia 09.07.2012

Data wpływu: 10.07.2012

Zgodnie z art. 27 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- 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 podziemnego uzbrojenia terenu ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem

Postępowanie niezgodne z ww. przepisami podlega karze grzywny orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (art.48 ust.1 pkt 6 i ust.2 Ustawy)

Uzgodnienie niniejsze nie dotyczy odniesienia projektowanych przewodów do sieci uzbrojenia o charakterze zastrzeżonym. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać w Wojewódzkim Sztabie Wojskowym w Szczecinie.

Uwagi i zalecenia:

Zgodnie z załączoną kopią protokołu nr **GN.6630.403.2012** z dnia **10.07.2012**

Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Zytko
Gen. Bronisław Zytko
upr. GUK. Nr 18032, zakres I

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej/

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Elżbieta Waszczuk
Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
upr. Nr 61-V-63/147/76

PROTOKÓŁ Nr GN.6630.403.2012

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **projekt zagospodarowania terenu w sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogowego pod potrzeby przebudowywanej ulicy**

Lokalizacja: **GOŚCINO, ul. Lubkowicka, działki 45/4, 46, 105/1, 105/2, 112/2, 741/1**

Projektant: **ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORU BUDOWLANEGO "WEN-SAN" GRAZYNA WENCEL, 78-100 Kołobrzeg ul. Ewy Szelburg-Zarembiny 6**

Inwestor: **URZĄD MIEJSKI W GOŚCINIE 78-120 Gościno ul. 4 Dywizji Wojska Polskiego 58**

Na podstawie zlecenia z dnia **09.07.2012** Data wpływu do ZUDP: **10.07.2012**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia / nie uzgadnia ww. obiekt(u)

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
<p>Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Rejon Dystrybucji Gazu w Kołobrzegu ul. Koszalińska 30, 78-100 Kołobrzeg tel. 094 353 04 61, fax: 094 353 04 74 NIP 778 13 87 479 KRS 0000000111 REGON 834151410</p> <p>gazownicza</p>	<p>10.07.12</p> <p>Uzgodniono treść sieci kanalizacji deszczowej w zakresie skrzyżowań z siecią gazową średniego ciśnienia. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać zgodnie.</p> <p>UZGODNIŁ Zakład Gazowniczy w Koszalinie Artur Zając</p>
<p>Energe Operator SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu ul. Rolna 3 78-100 Kołobrzeg NIP 583-000-11-90</p> <p>energetyczna</p>	<p>10.07.2012</p> <p>Uzgodniono z uwagami pole w załączniku.</p> <p>Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Grzegorz Pękuł</p>
<p>Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodata Uprawy Jaskinta Zytka upr. GGK. Nr 18562, zakres 1</p> <p>zgodność z oryginałem.</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Grobla 15, 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>telekomunikacyjna</p>	<p>TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie Dział Zarządzania Zasobami Sieci - Szczecin</p> <p>L. dz. 403/12 2012 r</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag 1-19.13 wg przekazanego załącznika</p> <p>KOŁOBRZEG 11.07.12 Miejscowość Data</p> <p>Marek Petin Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Szczecinie</p>
<p>MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu STARZY INSPEKTOR ds. TECHNICZNYCH Tadeusz Kaida</p> <p>wodociągowo-kanalizacyjna</p>	<p>Uzgodnienie 534/2012. Uzgadnia się strony bez uwag.</p> <p>ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Elżbieta Waszczyk PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH upr. Nr GT.63/147/76</p> <p>Kołobrzeg 19.07.2012.</p>

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
drogowa	<p>Droga powiatowa ZA zgodność z oryginałem:</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK, Nr 18502, zakres 1</p>
energetyczna (oświetlenie drogowe)	<p>Patrz strona 4</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG</p>
<p>URZĄD MIEJSKI w GOŚCINIE 78-120 Gościno ul. IV Dywizji WP 58 tel./fax 94 351 25 03 NIP 671-10-30-642 REGON 000534888</p> <p>Urząd Gminy</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>Z up. BURMISTRZA <i>[Signature]</i> Halina Grzybieku Inspektor ds. budownictwa</p>
<p>POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO w Kołobrzegu ul. Gryfitów 4-6, 78-100 Kołobrzeg Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>POWIATOWY NADZORU BUDOWLANEGO <i>[Signature]</i> mgr Danuta Malinowska</p>
<p>STAROSTWO POWIATOWE w Kołobrzegu WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60 78-100 KOŁOBRZEG Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa</p>	<p>Uzgodniono bez uwag.</p> <p>PODINSPEKTOR <i>[Signature]</i> Danuta Grabska</p>
<p>ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8, tel. 352 88 10 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu</p>	<p>Projekt budowy kanalizacji deszczowej i ściekowej dopuszczalnego uzgodnić w ZDP Kołobrzeg</p> <p>SPECIALISTA <i>[Signature]</i> Czesław Malinowski</p>
<p>Przewodniczący ZUDP</p>	<p>Uzgodniono</p> <p>Z up. Geodety PRZEWODNICZĄCY Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej <i>[Signature]</i> Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK, Nr 18502, zakres 1</p> <p>ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM</p> <p>ELŻBIETA WASZCZUK PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH <i>[Signature]</i> upr. Nr 51-9-63/147/75</p>

CZŁONKOWIE ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

3/4

Protokół Nr 6630.403 / 2012 uzgodnienia dokumentacji projektowej

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
Rejon Usług Oświetleniowych Kołobrzeg
ul. Rolna 3A, 78-100 Kołobrzeg
tel. 94 35 75 756

Uzgodnienie nr. 6630.403 z dnia 10.07.2012
ważne 2 lata od ww. daty. Uzgodniono projekt P.1
zespół oszczędnościowe terenu w wie
i wykonane kable demontaż i instalacja
w m. GOSCIĄNO gm.
ul. Lubkołucka nr 45/5, 46, 105/1, 105/2
Uwagi: 122 7511

1. Rozpoczęcie robót zgłosić na 14 dni przed terminem do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. celem ustalenia bliższych szczegółów występujących kolizji i zbliżeń z urządzeniami elektroenergetycznymi.
2. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
3. Wykonawca robót pokrywa koszty naprawy i poniesione straty przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas prowadzonych robót.
4. W miejscach skrzyżowań odkopane kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004.
5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącą siecią energetyczną ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, sprzętem ręcznym oraz zgodnie z normą SEP-E-004
6. Odkryte kable podlegają etapowemu odbiorowi przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
7. Zachować odległości projektowanej zabudowy od istniejących linii napowietrznych zgodnie z normami PN-E-05100-1 N SEP-E-003.
8. Ewentualne usunięcie istniejących sieci elektroenergetycznych z terenu wymaga opracowania projektu technicznego i wykonania przebudowy na koszt inwestora.
9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania tras istniejących kabli energetycznych

10.07.2012

Kierownik
Rejon Usług Oświetleniowych
Kołobrzeg

Andrzej Filipski

Za zgodność z oryginałem

Zespół Usług
Przebudowy i
Zespół Usług
Geodeta Uprawniony
upr. GKG, Nr 18562, zakres 1

Zytko

STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Elżbieta Paszczak
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

upr. Nr 674-63/147/76

Protokół Nr 403 / 2012
uzgodnienia dokumentacji projektowej

4/5

Energa
Operator SA

Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji
w Kołobrzegu
ul. Rolna 3
76-100 Kołobrzeg
NIP 583-000-11-90

REJON ENERGETYCZNY KOŁOBRZEG

Możliwość prowadzenia prac uzgodniono
pod warunkiem spełnienia podanych uwag:

1. O zamiarze prowadzenia prac w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z kablami energetycznymi należy powiadomić Rejon Energetyczny w terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót.
2. Prace w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z istniejącymi kablami energetycznymi winny być wykonywane pod nadzorem wyznaczonych pracowników Rejonu. Po wykonaniu odkrycia kabli energetycznych i zabezpieczeniu ich przed uszkodzeniem mechanicznym pracownik Rejonu Energetycznego udzieli (w przypadku istniejących możliwości) zgody na dalsze wykonywanie prac sprzętem mechanicznym.
3. Prace w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z urządzeniami energetycznymi winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami PNE 05100 i PNE 05125 oraz normami branżowymi.
4. Informujemy, że w miejscu przewidywanych prac mogą wystąpić urządzenia anenergetyczne nie będące na majątku Rejonu, oraz mogą wystąpić różnice pomiędzy stanem za istniałym po odkryciu kabli a inwentaryzacją geodezyjną,

U miejscu skrzyżowania z ist. kablami energetycznymi lub innymi prac nie może prowadzić zgodnie.

STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

Za zgodność z oryginałem:

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Grzegorz Pękuł

[Signature]
J. Jętko

Kołobrzeg 19.07.2012

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ELŻBIETA WĄSŁOZUJ
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
upr. Nr 87-8-63/147/76

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU ZUDP NR 403/12

1. Przekazać plac budowy z udziałem TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel: 913 926 950, fax: 915 790 833.
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: 943 425 040, tel. kom: 502 701 813, fax: 943 425 948.
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: 913 926 9501, fax: 915 790 833.
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: 913 926 950, fax: 915 790 833, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej TP S.A.

Marek Petin

Dział Zarządzania Zasobami
Sieci w SzczecinieMiroslaw Kaczorek
(imię i nazwisko)943 126 580
(telefon)

Za zgodność z oryginałem

Kołobrzeg

19.07.2012

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEMElżbieta Wyszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
tel. 614-63 147/76STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

STAROSTA KOŁOBRZESKI

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych

sieci uzbrojenia terenu Gośaino, ul. Śubkomińska, dz. 45/4, 46, 105/1, 105/2, 112/2, 74/1/1 - projektu zagospodarowania terenu w sieć kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego pod potrzeby przebudowywanej ulicy

(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym Projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 36, poz. 133) (zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej)

GN. 6630 403 2012

(sygn. opinii) projektowanych
Kolobrzeg, dnia 19 LIP. 2012

Żytko
Geodeta Uprawniony Juliana Żytka
upr. GdK. Nr. 0552, zakres 1

(organ uzgadniający usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu - imię, nazwisko, podpis przewoźny)

Kołobrzeg, dnia 03.07.2012r.
55MMD / GP / / 2012

Pracownia Projektowa Instalacji Elektrycznych
„electric” Elżbieta Waszczuk
ul. Budowlana 4
78-100 Kołobrzeg

PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO
ze sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego

1. Temat opracowania:

PB-W: Budowa przyłącza kablowego dla zasilania szafki oświetleniowej Oświetlenia ul. Lubkowskiej w Gościnie.

Projektant:
Elżbieta Waszczuk

2. Ocena dokumentacji:

Projekt opracowany uważamy za sprawdzony pod względem:

- technicznym,
- zgodności z warunkami przyłączenia 12/R55/02139 z dn.06-06-2012,
- poprawności zastosowanych rozwiązań.

3. Wnioski i uwagi końcowe

Projekt nadaje się do realizacji.

- Przystąpienie do robót należy zgłosić na piśmie do ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu z podaniem terminu przystąpienia do robót.

Sprawdzenie
przeprowadził:

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

.....
Grzegorz Pękuł

Protokół
zatwierdził:

Rejon:
.....
Kołobrzegu

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
ul. M. Gł. 63/14776

Numer 12/R55/02139

Miejscowość Kołobrzeg

Data 06-06-2012

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **oświetlenie drogowe**
Adres (Nr działki): **Gościno, ul. Lubkowska, gm. Gościno, działka numer 105/1, 105/2, 112/2, 45/4, 46**
2. Grupa przyłączeniowa: **V**
3. Moc przyłączeniowa: **7 kW**
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Gościno [5030]
Linia 15 kV GPZ Gościno - Ząbrowo [586]
Stacja SN/nn Lubkowice [50282]
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Lubkowice [50282]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wejściu przewodów do zabezpieczeń głównych w szafce kablowo-oświetleniowo-pomiarowej Wnioskodawcy, w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: **kablowe**
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy.
 - 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Obok istniejącej stacji transformatorowej wieżowej "Lubkowice" nr 50282 należy zbudować szafkę kablowo-oświetleniowo-pomiarową z zabezpieczeniami przedlicznikowymi i miejscem dla licznika 3-faz. Część kablową szafki należy wyposażać w dwa rozłączniki typu RBL-2 oraz jeden typu RBL-00. Szafka winna posiadać odrębne drzwiczki dla części ENERGA-OPERATOR oraz części pomiarowo-oświetleniowej. W/w szafkę należy zasilić poprzez wypięcie istniejącego kabla z rozdzielniczy nn w/w stacji transf., wycofanie go i przełożenie do projektowanej szafki. Pomiedzy projektowaną szafką a zwolnionym polem w rozdzielniczy nn stacji transf. należy ułożyć nowy odcinek kabla o przekroju 120mm².
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka kablowo-oświetleniowo-pomiarowa Wnioskodawcy
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 16A, zainstalowane szafka kablowo-oświetleniowo-pomiarowa Wnioskodawcy
- 9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**
- 9.4. Liczniki: **3-fazowy energii elektrycznej czynnej**

**ZA ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM**

Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT INSTALACJA ELEKTRYCZNYCH
Opz. Nr 01-V-63/147/76



9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarcioowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcioowego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarcioowa na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego s
w stacji 110/15 kV GPZ Gościno
- g) System ochrony od porażeń Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.
uziemiaenie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

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

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Nie dotyczy.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie dotyczy.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Nie dotyczy.

12.4. Inne wymagania:

Nie dotyczy.

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

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

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

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Energa
operator

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
18. Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier ds. Przyłączeń

Kalociński Sławomir

OPRACOWAŁ **Sławomir Kalociński**
tel. /94/ 357-57-19

Kierownik/
Działu Przyłączeń

ZATWIERDZIŁ
Arkadiusz Buczyński

- Otrzymują:
1. **GMINA GOŚCINO**
ul. 4 DYWIZJI WOJSKA POLSKIEGO 58, 78-120 GOŚCINO
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

**ZA ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM**

Elżbieta Waszczuk
PROJEKTANT (INSTALACJE ELEKTRYCZNYCH)

Dot. Nr. 94-V-63/147/76

4. Opis techniczny

do projektu instalacji oświetlenia drogowego ul. Lubkowickiej w Gościnie

1. Dane ogólne

Ulica Lubkowicka nie posiada obecnie oświetlenia ulicznego. Na dz.nr 113/4 znajduje się stacja transformatorowa energetyki. Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonane będzie z projektowanej szafki oświetleniowej. Warunki techniczne przyłączenia zostały wydane przez RE Kołobrzeg

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez RE Kołobrzeg
- uzgodnienia robocze z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

3. Dane energetyczne

- napięcie zasilania po stronie n.n. - 230 V
- zasilanie szafki oświetleniowej kablowe
- moc zainstalowana oświetlenia projektowanego - $P_i = 4,7 \text{ kW}$
- moc przyłączeniowa szafki oświetl. - $P_p = 7,0 \text{ kW}$
- ochrona dodatkowa od porażen u odbiorcy - „szybkie wyłączenie”

4. Projektowane oświetlenie uliczne

4.1. Szafka kablowa i szafka oświetleniowa projektowana

Przy stacji wieżowej „Lubkowice” 282 należy ustawić szafkę kablową wyposażoną jak pokazano na schemacie ideowym rys. nr 2. Zasilanie szafki wykonać wypiętym z pola nr 4 rozdzielni n.n. w/w stacji transformatorowej kablem YAKY 4 x 120 mm², natomiast uwolnione pole nr 4 zasilic nowoprojektowanym kablem YAKY 4 x 120 mm² z proj. szafki kablowej. Obok szafki kablowej należy ustawić szafkę oświetleniową 2-polową, wyposażoną jak na schemacie ideowym rys. nr 2. Zasilanie szafki oświetleniowej wykonać kablem YKY 4 x 16 mm².

4.2. Zasilanie projektowanego oświetlenia

Dla zasilania oświetlenia ulicznego ul. Lubkowickiej, z projektowanej szafki oświetleniowej 2-obwodowej należy wyprowadzić dwa obwody wykonane kablem YKY 5 x 10 mm². Kabel należy układać po trasie pokazanej na rys. 1.

Kable projektowane układać na głębokości 70 cm zgodnie z normą kablową PN-76/E-05125. Kable układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu kabla linią falistą należy kabel przykryć 10 cm warstwą piasku a następnie na całej trasie kabla ułożyć folię z PCV koloru niebieskiego.

Skrzyżowania kabli projektowanych z nawierzchnią ulic i przejazdów na posesje wykonać w rurach typu AROT ϕ 75 mm układanych na głębokości 100 cm. Zasilanie projektowanych słupów oświetleniowych wykonać przelotowo.

Przy każdym słupie oświetleniowym należy pozostawić zapas kabla 1,5 m z każdej strony, a do słupa należy wprowadzić również z każdej strony zasilania 1,5 m kabla.

Uwaga dla wykonawcy: Na trasie projektowanych kabli i słupów oświetleniowych mogą wystąpić przeszkody podziemne w postaci niezainwentaryzowanych geodezyjnie obiektów podziemnych.. Roboty ziemne wykonywać ręcznie.

4.3. Projektowane oświetlenie terenu

Do montażu przewidziano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane bezszwowe okrągłe wysokości nadziemnej 7 m typu ANTARES prod. VALMONT wkopane bezpośrednio w grunt, na głębokość 1,5 m .Słupy te od dołu będą fabrycznie zabezpieczone przed korozją rurą termokurczliwą na wysokość 2 m. Dzięki temu dolne części słupa nie będą wymagały konserwacji poprzez malowanie i nie będą narażone na korozję. Słupy należy montować wg wyznaczonych punktów geodezyjnych w miejscach wskazanych na sytuacji rys. nr 1. Bezpośrednio na głowicach słupów pod kątem 5 stopni należy zamontować oprawy oświetleniowe typu ACRON 100 SR2 z regulatorem mocy DRIVECO i z kloszem PC oraz z sodowym źródłem światła 100W. Oprawy te produkuje firma ELGO w Gostyninie.

Zasilanie opraw oświetleniowych należy wykonać z tabliczek bezpiecznikowych IZK-02, 1- modułowych przewodami YDY 3 x 2,5 mm² wciąganyymi do głowicy słupa .

Tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniami opraw typu S301B6A montować należy we wnętkach słupów oświetleniowych.

Praca oświetlenia w godzinach nocnych wskazanych przez Inwestora odbywać się będzie poprzez ściemnianie do poziomu max.60% wartości pierwotnej oświetlenia. Ustawienie ściemniania w szafce oświetleniowej będzie wykonywane ręcznie. Proponuje się zastosowanie ściemniania oświetlenia drogowego w godzinach od 23.00 wieczorem do 6.00 rano w okresie zimowym i w godzinach 24.00 – 4.00 w okresie od wiosny do jesieni.

Proponowany system oświetlenia pozwala zaoszczędzić do 40 % wydatkowanej energii a także w przypadku awarii którejkolwiek lampy, nie powoduje wyłączenia pozostałych lamp .

4.4 Zamówienie materiałów

Słupy oświetleniowe należy zamówić bezpośrednio u producenta lub w hurtowni z wyprzedzeniem min.30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót. . Oprawy oświetleniowe należy zamówić w hurtowni materiałów elektrycznych z wyprzedzeniem ok.4 tygodni przed rozpoczęciem robót.

4.5.Ochrona od porażień

Jako system ochrony od porażień dla sieci oświetleniowej stosować należy „szybkie wyłączanie”. Przewodów PEN nie zabezpieczać .Łączniki i zabezpieczenia montować w przewodach fazowych. Zaciski PEN tabliczek bezpiecznikowych w słupach oraz obudowy opraw oświetleniowych i słupów należy trwale łączyć z przewodem PEN. Projektowane słupy końcowe należy uziemić poprzez wykonanie połączeń zacisków PEN płaskownikiem FeZn 25 x 4mm do potrójnego uziomu szpilkowego pomiedziowanego typu GALMAR ϕ 12,8 mm długości 3 m. Szafka oświetleniowa i szafka kablowa winna być uziemiona poprzez podłączenie do istniejącego uziemienia stacji transformatorowej. Przed dokonaniem tej czynności należy sprawdzić pomiarem rezystancję istniejącego uziemienia. Jeśli nie spełnia ono warunku ,że $R \leq 10 \Omega$, należy wykonać uziemienie wspólne dla szafki kablowej i oświetleniowej za pomocą uziomu pojedynczego typu GALMAR długości 3 m.

Po zakończeniu robót montażowych oświetlenia drogowego należy wykonać wszystkie wymagane przepisami pomiary instalacji i przedstawić je do odbioru w formie protokołów badań .

Obliczenia techniczne

Obliczenia dla oprawy oświetleniowej JET-1

- napięcie zasilania - 230 V
- rodzaj zasilania - kablowe
- moc szczytowa - $P_s = 125 \text{ W}$
- prąd obliczeniowy - $I_o = \frac{125}{230 \times 0,71} = 0,77 \text{ A}$
- przyjęto zabezpieczenie oprawy w złączu IZK-02; S301B6A

Obliczenia dla obwodu Nr I oświetlenia drogowego ul. Lubkowskiej

- moc zainstalowana obwodu $P_i = 2,6 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 5,3 \text{ A}$
- zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej uwzględniając stopniowanie zabezpieczeń pokazane na schemacie ideowym rys. nr 2 – S 303 B 10A
- zabezpieczenie przedlicznikowe w szafce oświetleniowej - S 303B 16A
- przyjęty przekrój kabla YKY 5 x 10 mm²
- długość linii kablowej $l = 696 \text{ m}$
- oblicza się najbardziej obciążony i najdłuższy odcinek obwodu od oprawy nr 1 (faza L3)
 $M_o = 309,9 \text{ kWm}$

- obliczony spadek napięcia $\Delta U = \frac{M_o}{8,3 \times s} = \frac{309,9}{14 \times 10} = 2,2 \% \leq 3 \%$

Warunek spadku napięcia jest zachowany.

Obliczenie skuteczności zerowania

- założono zwarcie w słupie nr 18

- rezystancja pętli zwarciowej $R = 6,8121 \Omega$
- reaktancja pętli zwarciowej $X = 0,0236 \Omega$
- impedancja pętli zwarciowej

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{6,8121^2 + 0,0236^2} = 2,6145 \Omega$$

- wymagany współczynnik dla zabezpieczenia 16 A - $k = 3,2$
- Prąd wyłączenia $I_w = k \times I_n = 3,2 \times 10 = 32,0 \text{ A}$
- napięciowy warunek skuteczności zerowania $1,25 \times Z \times I_w < 230 \text{ V}$

$$1,25 \times 2,6145 \times 32 = 104,6 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunek napięciowy skuteczności zerowania spełniony

Opracowała:

techn. Elżbieta Waszczuk

Pracownia Projektowa Instalacji Elektrycznych

e l e c t r i c

Elżbieta Waszczuk

ul. Budowlana 4 78-100 Kołobrzeg

tel. 94 35 25 071 mobile 502 153 270

e-mail: elawaszczuk@wp.pl, www.elawaszczuk.pl

NIP 671-000-28-27 REGON 003826025

5. Informacja

nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Jezdnia bitumiczna szer. 5,5 m oraz chodnik 1-stronny szer.
1,5m z kostki betonowej, droga lokalna l=1039,4m

Adres: ul. Lubkowicka Gościno

Inwestor: Gmina Gościno ul. IV Dywizji Wojska Polskiego 58
78-120 Gościno

	Nr uprawnień	Podpis
Autor: techn. Elżbieta Waszczuk	uprawnienia : GT-V-63/147/76 specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	

Kołobrzeg , czerwiec 2012

5. Informacja dotycząca zasad zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

5.1. Zakres robót

Do wykonania są roboty montażowe przyłącza kablowego n.n. i oświetlenia drogowego ul. Lubkowickiej w Gościnie

5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie projektowanej inwestycji liniowej oświetlenia drogowego występują istniejące podziemne obiekty budowlane uzbrojenia sieciowego.

5.3. Elementy zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie projektowanej inwestycji takim elementem może być ustawianie słupów oświetleniowych o wysokości 7 m oraz mogące wystąpić przy wykopach ziemnych nie zinwentaryzowane geodezyjnie obiekty podziemne.

5.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń – występujących podczas realizacji robót montażowych

- Ustawianie słupów oświetleniowych w miejscach wskazanych na rys. nr 1 od momentu rozpoczęcia montażu do czasu ustawienia słupów w wykopie, może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w obrębie pracy podnośnika. Z uwagi na przewidywane zagrożenia roboty ziemne wykonywać ręcznie.

- Inne zagrożenia nie występują.

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

Instruktaż w sprawie przestrzegania przepisów budowy i bezpieczeństwa przed rozpoczęciem robót ziemnych i montażowych słupów oświetleniowych dla elektromonterów biorących bezpośredni udział w wykonywaniu tych robót, musi być przeprowadzony przez kierownika budowy i odnotowany w książce budowy.

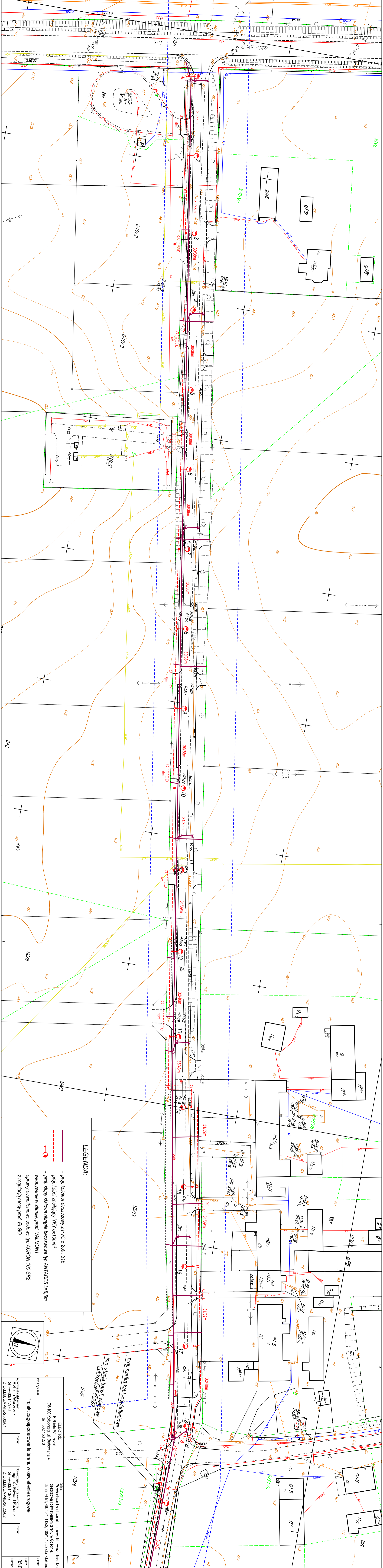
Instruktaż musi być prowadzony w sposób jasny i zrozumiały dla osób instruowanych.

5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Miejsca postoju podnośnika, samochodów dostawczych na drodze dojazdowej musi być ogrodzone taśmą odblaskową i odpowiednio oznakowane, tak by osoby piesze dostrzegały je z odpowiedniej odległości.
- Pracownicy na budowie oświetlenia drogowego muszą być wyposażeni w ubiory odblaskowe, kaski, obuwie ochronne, rękawice oraz inny sprzęt wymagany przy aktualnie prowadzonych robotach montażowych
- Załadunek i rozładunek słupów oświetleniowych oraz kabli należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi prowadzenia robót.
- Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Część V Roboty elektryczne.

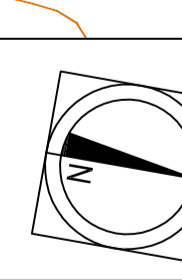
Opracowała:

tech. Elżbieta Waszczuk



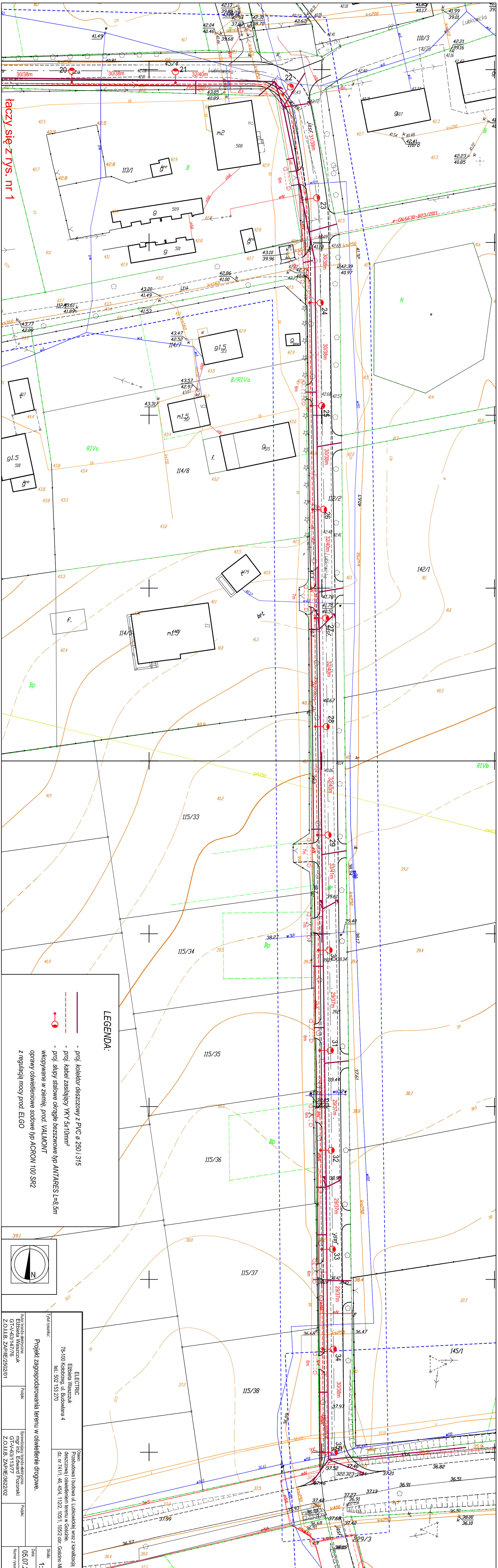
LEGENDA:

- proj. kolektor deszczowy z PVC ø 250/315
- proj. kabel zasilający YKY 5x10mm²
- proj. słupy stalowe okrągłe balustradowe typ ANTARES L=8.5m
- wykopowane w ziemię, prod. VALMONT
- oprawy oświetleniowe sodowe typ ACRON 100 SR2
- z regulacją mocy prod. ELGO



Tytuł rysunku:		Projekt zagospodarowania terenu w oświetlenie drogowe.	
Autor projektu elektrycznego:		ELECTRIC	
Projektant elektryczny:		Eliżbeta Waszczyk	
Adres inwestycji:		78-100 Kokorzewo, ul. Budowlana 4	
Data projektu:		tel. 502 153 270	
Adres wykonawcy:		Główny Wydział	
Adres wykonawcy:		Z.O.I.I.B. ZANIE.92202	
Data wykonania:		05.07.2012	
Numer rysunku:		1	

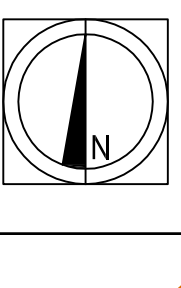
łączy się z rys. nr 2



łączy się z rys. nr 1

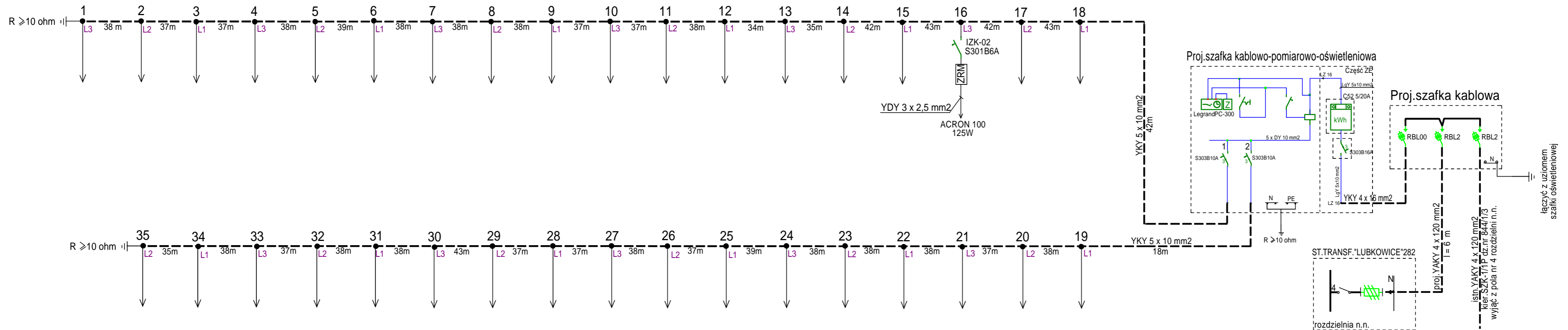
LEGENDA:

- proj. kolektor deszczowy z PVC Ø 250 i 315
- proj. kabel zasilający YKY 5x10mm²
- proj. słupy stalowe okrągłe bezszwowe typ ANTARES L=8,5m wykonywane w ziemię, prod. VALMONT
- oprawy oświetleniowe sodowe typ ACRON 100 SR2 z regulacją mocy prod. ELGO



Tytuł rysunku:		ELECTRIC	
Autor projektu elektrycznego:		Ełżbieta Waszczuk	
Projekt:		78-100 Kolebraz ul. Budowlana 4	
Sprawdzający projekt elektryczny:		mgr inż. Edward Poczorski	
Numer rysunku:		05.07.2012	
Z.O.I.I.B. ZAP/IE/2502/01		Z.O.I.I.B. ZAP/IE/3622/02	
Skala:		1:500	
Data:		05.07.2012	
Numer rysunku:		2	

Opis: Przewidowana budowa ul. Lubkowińskiej wraz z kanalicją deszczową i oświetleniem terenu w Gószynie.
dz. nr 74/1/1, 46, 45/4, 112/2, 105/1, 105/2 odr. Gószyno Miasto



UWAGI:

- oświetlenie wykonać na słupach typ ANTARES długości 7m+ 1,5 m, wkopanych bezpośrednio w ziemię
- dolna część słupa będzie fabrycznie zabezpieczona przed korozją rurą termokurczliwą prod. VALMONT
- na głowicach słupów montować oprawy oświetleniowe typu ACRON 100 SR2 z regulatorem mocy DRIVECO i z kloszem PC oraz z sodowym źródłem światła 100W prod. ELGO
- dla zasilania oświetlenia układać przelotowo poprzez słupy kabel YKY 5 x 10 mm2
- w godzinach nocnych określonych przez Inwestora oświetlenie będzie ściemniane do poziomu max. 60% wartości natężenia oświetlenia pierwotnego
- zasilanie proj.szafki kablowej wykonać poprzez wypięcie kabla YAKY 4 x 120 mm2 z pola nr 4 stacji wieżowej i podłączenie pod zaciski RBL-2
- z pod zacisków RBL-2 w szafce kablowej do pola nr 4 w rozdzielni n.n. podłączyć nowy kabel YAKY 4 x 120 mm2
- zasilanie szafki oświetleniowej wykonać z pod zacisków RBL-00 szafki kablowej, kablem YKY 4 x 16 mm2
- szafkę kablową i oświetleniową ustawić przy stacji wieżowej, jak pokazano na sytuacji rys. nr 1

**OCHRONA OD PORAŻEN
SZYBKE WYŁĄCZANIE
UKŁAD TN-S**

SCHEMAT IDEOWY

Obiekt: Jezdnia bitumiczna szer.5,5m oraz chodnik jednostronny szer. 1,5m z kostki betonowej, droga lokalna l = 1039,4m
Adres: Lubkowice, droga lokalna typ L, gm.Gościno

**PROJEKT WYKONAWCZY
OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

Autor: techn.Elżbieta Waszczuk upr.GT-V-63/147/76	podpis data czerwiec 2012	rys.nr 2
Sprawdził: mgr inż Edward Pozorski upr.GT-V-63/113/77	podpis data czerwiec 2012	