



Biuro Projektowe

"BELJAN"

mgr inż. Janusz Bobrowski

78-100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2 tel. 609 125 055

REGON 330289522

NIP 671-100-85-36

Projekt Budowlany

branża elektryczna

„Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu”

Adres: Woj. zachodniopomorskie

Powiat : kołobrzeski

Miasto : Kołobrzeg

Obręb : nr 8

Obiekt : dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, Skwer Pana Tadeusza

Zamawiający: Gmina Miasto Kołobrzeg

78 – 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13

Autor: mgr inż. Jacek Jędrzejewski

Upr. nr UAN/U/7342/36/91

Sprawdził: mgr inż. Bogumiła Pozorska

Upr. nr GT-V-63/112/77

Kołobrzeg maj 2016 r.

SPIS TREŚCI

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

- 1 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- 2 – Schemat ideowy oświetlenia – skwer
- 3 – Schemat ideowy oświetlenia
- 4 – Schemat ideowy zasilania punktów przyłączeniowych PP1, PP2
 - Karta katalogowa słupa oświetleniowego.
 - Karta katalogowa oprawy oświetleniowej.

Kołobrzeg, 20.05.2016r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia i zasilania punktów przyłączeniowych związany z rewitalizacją Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu, dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, obręb 8 miasto Kołobrzeg został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-RUC-ZLT-V2S *

Pan Jacek JĘDRZEJEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2499/01
adres zamieszkania ul. Budowlana 4 b/8, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2015-11-25 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr UAN/U/7342/36/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 i § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Jacek J Ę D R Z E J E W S K I
(wymienić imię imiona i nazwisko)

..... magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 5 września 1961 roku w Lipsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta oraz kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

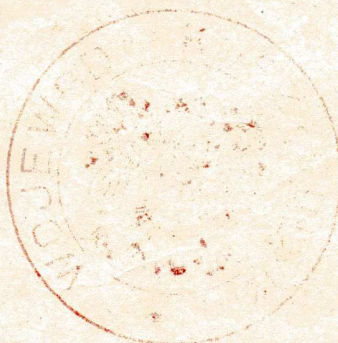
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej) elektrycznych.

Obywatel Jacek J Ę D R Z E J E W S K I

(imię imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. do sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne do 15 kV,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne do 15kV



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Roman Kosiński
Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:

1. Jacek Jędrzejewski
ul. Pstróńskiego 61/14
78-100 KOŁOBRZEG
2. N - a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-G4I-W45-8XY *

Pani Bogumiła POZORSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2500/01
adres zamieszkania ul. Kupiecka 2-4/82, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2015-12-08 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Koszalin, dnia 27 września 1977 r.

GT-V-63/112/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 p.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 **ka BOGUMIŁA POZORSKA**
(wymienić imię-imiona i nazwisko)
magister inżynier elektryk

urodzony dnia **24 września 1950 r.** w **Zakopanem**
(wymienić tytuł zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

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

Obywatel **BOGUMIŁA POZORSKA**
(imię-imiona i nazwisko) jest upoważniony do:

- 1/ do 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. Bogumiła Pozorska

ul. Grochowska 51/14
Kołobrzeg

2/ a/a.



Z up. *[Signature]*
inż. Jan Kobylński
Z-ca Głównego Architekta Województwa

Numer P/16/022981	Miejscowość Kołobrzeg	Data 09-05-2016
-------------------	-----------------------	-----------------

EOP-55MMP-000296-2016

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu**
Adres (Nr działki): **Kołobrzeg, gm. Kołobrzeg, działka numer 4/332, obręb 8**
2. Grupa przyłączeniowa: **V**
3. Moc przyłączeniowa: **3 kW**
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Kołobrzeg Koszalińska [5020]
Linia 15 kV GPZ Koszalińska - Bagicz [521]
Stacja SN/nn Bagicz I [50341]
Obwód nn Kier. ZK Wileńska 7 [11]
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Wileńska 5 [5Z0]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w istniejącym złączu 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:
Przy zewnętrznej ścianie budynku nr 8A (ul. Nowogródzka, dz. nr 4/20) obok istniejącego złącza kablowego typu SZK-3R/Z-3 należy zabudować szafkę pomiarową wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym. Szafkę pomiarową należy zasilić kablem o przekroju według obliczeń z wolnego zacisku podstaw bezpiecznikowych ww. złączu kablowym (należy zabudować wkładkę topikową typu WT-1/gF 25A).
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej", które należy przedłożyć w Dziale Przyłączeń RD w Kołobrzegu, celem otrzymania "Oświadczenia o wykonaniu przyłączenia", niezbędnego do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Przed przystąpieniem do prac:
- Wnioskodawca opracuje i uzgodni w Dziale Zarządzania Eksploatacją w Rejonie Dystrybucji w Kołobrzegu schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie. Na schemacie należy określić typ i przekrój przyłącza oraz rodzaj zabezpieczeń przedlicznikowych.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: **$\text{tg } \phi \leq 0.4$**
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
w szafce pomiarowej

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**
- 9.4. Liczniki: **1-fazowy energii elektrycznej czynnej**
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ Kołobrzeg Koszalińska
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
- System ochrony od porażeń uziemienie 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
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. **Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.**
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier
Działu Przyłączeń
Rejon Dystrybucji Kołobrzeg
Dawid Wiśniewski

Wiśniewski Dawid
OPRACOWAŁ
tel. 801 404 404

Kierownik
Działu Przyłączeń
Arkadiusz Buczyński

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

1/4

PROTOKÓŁ Nr GN.6630.114.2016

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej ~~w sposób elektroniczny~~/w siedzibie urzędu*

Przedmiot narady: **przyłącze wodociągowe (punkt poboru wody do podlewania terenów zielonych) oraz oświetlenie parkowe**

Lokalizacja: **KOŁOBRZEG** Podczele, obręb 8, działka 4/332, 4/62, 4/65, 4/67

Wnioskodawca: BELJAN BIURO PROJEKTOWE MGR INŻ. JANUSZ BOBROWSKI
78-100 Kołobrzeg, ul. Słoneczna 2

Na podstawie zlecenia z dnia **09.05.2016** Data wpływu: **09.05.2016**

Z up. STAROSTY

Jolanta Zytka
INSPEKTOR

branża	treść opinii, imię i nazwisko oraz podpis reprezentanta
G.E.N. GAZ ENERGIA SP. Z O.O. Oddział w Karlinie 78-230 Karlino, ul. Koszalińska 96 B tel.(94) 312-08-70, fax (94) 312-08-77 NIP669-050-27-73, REGON 330017284 Infolinia 801 429 429	Uzgodniono z uwagami jak w załączniku G.E.N. GAZ ENERGIA SP. Z O.O. Oddział / Karlinie Z-ca Dyrektora Oddziału 10.05.2016 Bogdan Kuźnia
gazownicza	
Energia Operator SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystribucji w Kołobrzegu ul. Polna 3 76-100 Kołobrzeg NIP 583-000-11-90	 UZGODNIENIE NR 114 Z DNIA 10.05.2016 Uzgadniają POZYTYWNE/NEGATYWNE uwagi: 3, 4, 5, 6, 7, 8 (wg załącznika)
energetyczna	Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Grzegorz Pękel
/in zgodność z oryginałem Z up. S.T.A.R.O.S.T.I. Jolanta Zytko INSPEKTOR	Nieobecność przedstawiciela
telekomunikacyjna	
ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul. Montuszeki 8A 78-230 Karlino T +48 94 311-95-64	uzgodniono Anki pobrała s zebraniem do namowy koordynującej z h. waf.wf.
energetyczna (oświetlenie drogowe)	Kierownik Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino Andrzej Filipiński
"MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu STARSZY INSPEKTOR ds. TECHNICZNYCH Tadeusz Kardaś	Uzgodnienie - 186/2016. Uzgadniają się franchise ewag. Prógów branżowo uzgadniać w MOK.
wodociągowo-kanalizacyjna	K-910.05.2016

branża

treść opinii, imię i nazwisko oraz podpis reprezentanta

-330259601
MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁA
w Kołobrzegu Spółka z o.o.
ul. Kollataja 3, 78-100 Kołobrzeg
tel. 094 35 260 11 do 15; fax 094 35 228 72
NIP 671-00-11-275
-16-
10.V.2016r.
ciepłownicza

Uzgodniono z uwagami
- w miejscach stygnięcia się sieci osmieteninowej z
przewodzącymi sieciami ciepła prace ziemne prawa
dla gminy
- styki osmieteninowe - montaż i naprawa sieci
przewodzących.

SPECJALISTA
ds. EKSPLOATACJI
mgr inż. Jan Bownik

uzgodniono

INSPEKTOR
ds. UTRZYMANIA DRÓG

mgr inż. Włodzisław Kazimierski

URZĄD MIASTA
KOŁOBRZEG
WYDZIAŁ KOMUNALNY
REFERAT DROGOWY

Urząd Miasta Kołobrzeg
Wydział Komunalny
Referat Drogowy

URZĄD MIASTA KOŁOBRZEG
WYDZIAŁ KOMUNALNY
REFERAT INŻYNIERII
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Urząd Miasta Kołobrzeg

Uzgodniono

GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. ELEKTROENERGETYCZNYCH
mgr inż. Roman Buszac

GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. ELEKTROENERGETYCZNYCH
mgr inż. Roman Buszac

POWIATOWY INSPEKTORAT
NADZORU BUDOWLANEGO
w Kołobrzegu
ul. Piastowska 9, 78-100 Kołobrzeg
Powiatowy Inspektor Nadzoru
Budowlanego

Uzgodniono bez uwag

POWIATOWY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO
inż. Danuta Jabłońska

STAROSTWO POWIATOWE
w Kołobrzegu
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60
78-100 KOŁOBRZEG

Uzgodniono bez uwag

PODINSPEKTOR
Danuta Grabska

za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY
Jolanta Żytko
INSPEKTOR

Starostwo Powiatowe Wydział
Budownictwa

Nie dotyczy

SPECJALISTA

Czesław Malinowski

Zarząd Dróg Powiatowych
w Kołobrzegu

Uzgodniono

Z up. STAROSTY
Jolanta Żytko
INSPEKTOR

Przewodniczący narady

3/4

PROTOKÓŁ UZGODIEŃ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 119 Z DNIA 10.05.2016

1. Rozpoczęcie robót zgłosić na 7 dni do Energa Oświetlenie Sp. z o.o. celem ustalenia bliższych szczegółów wystąpienia kolizji, zbliżeń z urządzeniami elektroenergetycznymi.
2. Przy wykonywaniu robót i napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem mogące grozić porażeniem – zachować szczególne warunki bezpieczeństwa i natychmiast powiadomić właściciela urządzeń).
3. Wykonawca robót pokrywa naprawy i poniesionych strat przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o. na skutek ewentualnych urządzeń energetycznych podczas prowadzenia robót.
4. W miejscach skrzyżowań odkopane kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi zgodnie z zaleceniami Normy N SEP – E004.
5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącą siecią Energa Oświetlenie Sp. z o.o. prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, sprzętem ręcznym oraz Normą SEP-E-004.
6. Odkryte kable podlegają etapowemu odbiorowi przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o. (zgłoszenie pisemnie, telefoniczne lub pocztą elektroniczną).
7. Zachować odległości projektowanej zabudowy od istniejących linii napowietrznych i kablowych zgodnie z Norami 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 wykopać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania tras istniejących kabli energetycznych.

UWAGI: tel. do kontaktu 691 040 890 - lub 94 311 95 65 Dział Realizacji Usług Karlino ul. Moniuszki 8 A

Kierownik
Działu Realizacji Usług
Karlino
Andrzej Filipiński

Z up. STABOŚTY
Jolanta Zytko
INSPEKTOR

Za zgodność z oryginałem

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

4/4

Protokół Nr 6630.14 / 2016
uzgodnienia dokumentacji projektowej

G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.

Uzgodnienie nr data 12.05.2016
Dot. projektu budowy i przebiegu gazociągu
z sieci gazowej do budynku mieszkalnego
.....
.....

WARUNKI UZGODNIENIA:

1. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowań z siecią gazową należy wykonać ręcznie z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm.
2. Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.
3. Ewentualne koszty związane z usuwaniem uszkodzeń na sieci gazowej zainstalowanych w czasie budowy lub terminie 1 roku od czasu zakończenia robót obciążają inwestora lub wykonawcę budowy.
4. Zawiadomić na 7 dni przed rozpoczęciem robót: Biuro Obszaru Karlino, tel. (94) 312-08-70 78-230 Karlino, ul. Koszalińska 96 A
5. Uzgodnienie ważne 2 lata.
6. Dodatkowe ustalenia skonytowane
z sieci gazowej do budynku mieszkalnego
z odbioru

Karlino, dn. 12.05.2016 podpis

G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.
Oddział w Karlinie
Z-ca Dyrektora Oddziału
Bogdan Kuchta

Za zgodność z oryginałem

Z up. STARSZY
Jolanta Żytko
INSPEKTOR

7

Projektowany remont nawierzchni asfaltowej

Sw

Pp1

Wp1

18

PP1, PP2, PP3

- proj. przyłącze wodociągowe

- proj. studnia wodomierzowa

- proj. punkt poboru z szybkozłączką

- proj. wpust deszczowy z przykanalikiem D 160 mm

- miejsce przekroju konstrukcyjnego

- proj. kabel oświetleniowy

- proj. słup oświetleniowy wraz z oprawą

- proj. punkt przyłączeniowy

NY

STAROSTA KOŁOBRZESKI

Dokumentacja projektowa nr
GN.6639. 114.2016... była
przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej z pomocą:
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kołobrzegu*
w dniu 10.03.2016
zakończoną wynikiem:
pozytywnym / ~~negatywnym~~*

Z up. STAROSTY
Jolanta Tytko
INSPEKTOR

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

zeżbą postaci Zosi


wieciona rabata ma

sposstrzeganych,

ch, poprzez przywołanie

w którym zostanie

osza.

BELJAN		Projektowanie , nadzór i wykonawstwo mgr inż. Janusz Bobrowski 78 - 100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2			
INWESTOR :		Gmina Miasto Kołobrzeg 78 - 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13			
ADRES BUDOWY :		województwo zachodniopomorskie powiat kołobrzeski Miasto Kołobrzeg, obręb 8; działka nr 4/332 skwer Pana Tadeusza			
Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu					
TEMAT RYSUNKU : Plan zagospodarowania terenu					
GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. Janusz Bobrowski upr.bud. nr A/PB/8300/7/84				PROJEKTANT : mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr.bud. nr UAN/U/7342/36/91	
Data :	Stadium :	Branża :	Skala :	WERSJA :	Nr rysunku :
marzec 2016 r.	P.B.	DROGOWA ELEKTRYCZNA	1 : 500	I	1

DOKUMENT AUTORYZACYJNY MAPY W POSTACI NUMERYCZNEJ		Usługi Geodezyjne i Kartograficzne mgr inż. Dariusz Gawroński ul. Tuwima 13 78-100 Kołobrzeg																														
Woj. zachodniopomorskie Powiat : kołobrzeski Gmina : Kołobrzeg (gm. miejska) Obręb : 8 Obiekt : dz 4/332 SKALA : 1:500																																
MAPĘ WYKONAŁ : Dariusz Gawroński W zakresie opracowania grunty nie są obciążone służebnościami gruntowymi			Wykonano w ramach pracy geodezyjnej zgłoszonej w Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu pod numerem ID : : 6640.288.2016 Mapa została zaktualizowana w zakresie oznaczonym linią : <div style="text-align: center;"> = = = = </div>																													
Układ współrzędnych płaskich : (2000 strefa 5,)*, wysokościowy poziom odniesienia : Kronsztadt (, 1986)*																																
Opracowanie znajduje się na ...2... nośnik(u)ach danych typu (CD-R, DVD-R, DVD+R)* stanowiących jeden komplet Ilość przekazywanych kompletów nośników dla zamawiającego : sztuk 1 Ilość przekazywanych kompletów nośników dla Starostwa Powiatowego : 1																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> ZAWARTOŚĆ NOŚNIKA : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> - pliki wtórnika w formatach : (..DWG,)* </div> </div> <div style="width: 55%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">L.P.</th> <th style="width: 50%;">Nazwa folderu/ plików</th> <th style="width: 40%;">Wielkość (Bajty) folderu/plików</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Podczele park</td> <td>782 336</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Kształty</td> <td>2 048</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="2">Łączna zawartość płyty</td> <td>784 384</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>			L.P.	Nazwa folderu/ plików	Wielkość (Bajty) folderu/plików	1	Podczele park	782 336	1.1	Kształty	2 048																			Łączna zawartość płyty		784 384
L.P.	Nazwa folderu/ plików	Wielkość (Bajty) folderu/plików																														
1	Podczele park	782 336																														
1.1	Kształty	2 048																														
Łączna zawartość płyty		784 384																														
Nośniki danych mają zakończone multiseseje : TAK																																
Na etykiecie każdego oryginalnego nośnika znajdują się : określenie położenia obiektu (gmina, obręb, działka), pieczęć firmowa wykonawcy opracowania, pieczęć Starostwa Powiatowego, pieczęć za zgodność z oryginałem oraz numer ID																																
Nośniki z numerowanymi kolejno numerami od {CD/DVD nr 1} do {CD/DVD nr 2}, przy czym pierwszy znajduje się w powiatowym zasobie geodezyjnym																																
Dokument wystawiono w ...2.. egzemplarzach po jednym dla każdego kompletu nośników.																																
Tylko oryginalnie poświadczona płyta wraz z oryginałem niniejszej autoryzacji stanowią rękojmię zgodności danych przyjętych do Państwowego Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego																																
Zakaz nieautoryzowanego kopiowania nośników w części jak i w całości pod rygorem złamania praw autorskich																																
Projekty ZUDP eo ;kd-263/2015	<div style="text-align: center;"> Geodeta Uprawniony upr. nr 9650 <i>mgr inż. Dariusz Gawroński</i> 78-100 Kołobrzeg, ul. Tuwima 13 tel. 094 351 66 92, kom. 0-601 790 498 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <i>25.02.2016.</i> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Data, pieczęć i podpis kierownika jednostki wykonawstwa prac geodezyjnych i kartograficznych </div>																															
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center; margin: auto;"> <b style="color: red;">STAROSTA KOŁOBRZESKI <small>Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparunek techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego pod numerem</small> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; color: red;"> P.3208. <i>2016. 2952</i> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; color: red;"> 6640. </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; color: red;"> Nr kanc. pracy <i>288. 2016</i> </div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; color: red; margin-top: 5px;"> 2016 -03- 2 1 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em; margin-top: 10px;"> Data wpisania operatu do ewid. mat. zasobu Pieczęć i podpis osoby reprezentującej organ </div>																																
Pieczęcie i poświadczenie powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego																																

Z up. STAROSTY

Urszula Wroczkowska

KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELOW PROJEKTOWYCH	
Woj. zachodniopomorskie Powiat : kołobrzeski Gmina : Kołobrzeg (gm. miejska) Obręb : 8 Obiekt : dz 4/332 SKALA : 1:500	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne mgr inż. Dariusz Gawroński ul. Tuwima 13 78-100 Kołobrzeg
MAPĘ WYKONAŁ : Dariusz Gawroński W zakresie opracowania grunty nie są obciążone służebnościami gruntowymi	Wykonano w ramach pracy geodezyjnej zgłoszonej w Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu pod numerem ID : 6640.288.2016 Mapa została zaktualizowana w zakresie oznaczonym linią : =====
Mapę wykonano metodą kompilacji wyników (pomiaru bezpośredniego, digitalizacji, wektoryzacji)* : 1. (analogowej,)* mapy zasadniczej w skali 1:500 , nr. ark. : 5.217.26.18.1.1; 5.217.26.13.3.3 2. numerycznej mapy ewidencyjnej obrębu: 3. (analogowej, numerycznej)* mapy (topograficznej, klasyfikacyjnej, glebowo-rolniczej, ortofotomapy)* w skali: 1 : 500 4. wybranych elementów planu zagospodarowania przestrzennego 5. uzbrojenia terenu uzupełniono według (danych branżowych, Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kołobrzegu)* W zakresie niniejszego opracowania wykazano następujące projekty sieci uzbrojenia terenu : eo ;kd-263/2015	
W zakresie opracowania znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie prawnej na podst. Art. 15 ust.1 Ustawy z dnia 17.05.1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j.Dz.U. 2005 r. Nr 240, Poz. 2027 z późn.zm.) : 322.141-1032	
Informacje dodatkowe 1. Układ współrzędnych płaskich : (2000 strefa 5,)*, wysokościowy poziom odniesienia : Kronsztadt (1986)* 3. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak jest informacji branżowych i których nie odnaleziono w wyniku geodezyjnych inwentaryzacji powykonawczych, przez co nie gwarantuje się kompletności i dokładności położenia uzbrojenia niezainwentaryzowanego metodą 4. Granice działek i użytków gruntowych wniesiono na podstawie (pomiarów terenowych, numerycznej mapy ewidencyjnej)*. Stan prawny przebiegu granic do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być rozbieżny z przedstawionym 5. Niniejsza mapa spełnia wymagania wynikające z rozporządzenia WGI z dnia 21.02.1995 w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U 1995r. Nr 25 Poz 133) przez co może służyć do celów inżynierskich 6. Inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wytyczenia i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych wszelkich trwałych obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę. Sieci uzbrojenia terenu układane w wykopach otwartych podlegają inwentaryzacji po ułożeniu w wykopie i przed ich zakryciem (art.27 ust.2 pkt.2 i ust 3 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)	
Oznaczenia atrybutów sieci uzbrojenia podziemnego : brak - bezpośredni pomiar powykonawczy A - pośrednie ustalenie przebiegu metoda elektromagnetyczną B - dane branżowe D - digitalizacja mapy analogowej Wpisano do rejestru wtórników :	<div style="text-align: center;"> Geodeta Uprawniony upr. nr 9659 mgr inż. Dariusz Gawroński 78-100 Kołobrzeg, ul. Tuwima 13 tel. 094 351 66 92, kom. 0-601 790 498 25.02.2016r. </div>
Data wykonania mapy: 25,02,2016	Data, pieczęć i podpis kierownika jednostki wykonawstwa prac geodezyjnych i kartograficznych
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">STAROSTA KOŁOBRZESKI</p> <p>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 pod numerem</p> <p>P.3208. 2016. 2952</p> <p>6640. Nr kanc. pracy 288. 2016</p> <p style="text-align: center;">2016 -03- 21</p> <p>Data wpisania operatu do ewid. mat. zasobu</p> <p style="text-align: right;">Pieczęć i podpis</p> <p style="text-align: right;">* - niepotrzebne skreślić</p> <p style="text-align: right;">Z up. STAROSTY Urszula Mroczkowska INSPEKTOR</p> </div>	

Pieczęć i poświadczenie zasobu geodezyjnego i kartograficznego

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia i zasilania punktów przyłączeniowych związany z rewitalizacją Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu, dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, obręb 8 miasto Kołobrzeg.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 4.1. Zlecenie Inwestora.
- 4.2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. nr P/16/022981
- 4.3. Inwentaryzacja urządzeń energetycznych w terenie.
- 4.4. Uzgodnienia branżowe.
- 4.5. Obowiązujące normy, przepisy oraz zarządzenia.

5. ZAKRES OPRACOWANIA.

- 5.1. Oświetlenie parkowe.
- 5.2. Punkty przyłączeniowe.
- 5.3. Ochrona dodatkowa od porażeń.
- 5.4. Uwagi końcowe.

6. DANE ENERGETYCZNE.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 6.1. Napięcie zasilania | - 230/400V |
| 6.2. Rodzaj zasilania | - kablowy |
| 6.3. Moc zainstalowana | - 1,38 kW |
| 6.4. Moc szczytowa | - 1,38 kW |
| 6.5. Ochrona dodatkowa od porażeń | - samoczynne wyłączenie zasilania |

7. OPIS TECHNICZNY.

7.1. Oświetlenie parkowe.

Oświetlenie parkowe projektuje się w oparciu o słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ogniowo zgodnie z normą EN ISO 1461, cylindryczne, o wysokości $h=4,0$ m, malowane proszkowo w kolorze oprawy RAL9007 (szare aluminium), montowane na fundamencie, przystosowane do montażu 1 szt. oprawy oświetlenia zewnętrznego o masie do 3,0 kg i powierzchni bocznej $0,09\text{ m}^2$ w II strefie wiatrowej dla miejscowości Kołobrzeg. Słup należy montować do fundamentu betonowego o wymiarach 100×30 cm. Fundament należy zabezpieczyć przed wilgocią. Słupy należy ustawić tak aby ich wnętrza znajdowały się od strony chodnika. We wnękach montować złącza słupowe. Montaż słupów do fundamentów za pomocą nakrętek kołpakowych.

Zasilanie oświetlenia skweru wykonać kablem YAKXS $4 \times 35\text{ mm}^2$ z istniejącego słupa nr 7 ul. Krzemieniecka, pozostałe kablem jw. z istniejącego słupa nr 1/2 ul. Nowogródzka..

Trasę ułożenia kabla i lokalizacji słupów pokazano na rys. 1. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm linią falistą, pomiędzy dwoma warstwami piasku o grubości 10 cm. Następnie nasypać co najmniej 15 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW.

Łącznie z kablem zasilającym układać drut stalowy ocynkowany DFeZn ϕ 8mm. Słupy łączyć z drutem uziemiającym, a słupy końcowe, dodatkowo uziemić. Uziom wykonać jako prętowy wbijany. Rezystancja uziemienia winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

Na kablach stosować rury ochronne PCV w miejscach jak pokazano na rys. nr 1. Sposób ułożenia rur zgodnie z opisem jak na rys. nr 1.

Od słupów nr 33 i 34 (skwer) ułożyć w ziemi kable YKY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ wraz z zapasami $l=3\text{m}$ do podświetlenia pomnika. Natomiast ze słupa nr 1/2/5 wykonać zasilanie punktu przyłączeniowego PP3. Punkt wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

7.2. Zasilanie punktów przyłączeniowych PP1, PP2.

W miejscu jak pokazano na rys. nr 1. projektuje się szafkę pomiarową w obudowie izolacyjnej. Szafkę zasilic z wolnych podstaw złącza kablowego SZK-3R/Z-3, zlokalizowanej przy bud. nr 8a ul. Nowogródzka kablem YKY $4 \times 10 \text{ mm}^2$. Z szafki pomiarowej do punktów przyłączeniowych PP1, PP2 projektuje się kabel YAKXS $4 \times 35 \text{ mm}^2$.

Trasę ułożenia kabla i lokalizację punktów przyłączeniowych PP1, PP2 pokazano na rys. 1. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm linią falistą, pomiędzy dwoma warstwami piasku o grubości 10 cm. Następnie nasypać co najmniej 15 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. Łącznie z kablem zasilającym układać drut stalowy ocynkowany DFeZn ϕ 8mm.

7.3. Demontaż istniejącego oświetlenia

Istniejące słupy oświetleniowe wraz z oprawami należy zdemontować i materiał z demontażu przekazać właścicielowi - Energa Oświetlenie - Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul. Moniuszki 8. Istniejący kabel oświetleniowy przeznaczony jest do likwidacji. Należy go odłączyć i wyjąć z istniejących słupów.

Zamiar przystąpienia do robót na sieci oświetlenia drogowego zgłosić do RDRU Kołobrzeg.

7.4. Ochrona dodatkowa od porażeń.

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

Zaciski PEN słupów oświetleniowych uziemić przez połączenie ich drutem stalowym ocynkowanym DFeZn ϕ 8mm. Ostatnie słupy uziemić. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N dokonać w punktach przyłączeniowych PP1, PP2 i PP3. Punkt rozdziału uziemić. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

7.5. Uwagi końcowe.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych ” - część V „ Instalacje elektryczne ”.

- Po wykonaniu robót kablowych elektrycznych wykonać pomiary skuteczności zerowania, rezystancji uziemień i izolacji wraz ze sporządzeniem odpowiednich protokołów.
- Wykonać geodezję powykonawczą słupów, szafki pomiarowej, punktów, przyłączy i kabli.
- Zdemontowane oprawy i słupy oświetleniowe składować w miejscu wskazanym przez właściciela.

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

8.1. Wyniki obliczeń przeprowadzone w programie Dialux

Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu

Obliczenia wykonane zgodnie z normą:

PN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Wybór klas oświetlenia.

PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Wymagania oświetleniowe.

PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Obliczenia parametrów oświetleniowych.

Klasyfikacja i wymagania do spełnienia:

Klasa oświetlenia podstawowa "A":

Ciąg pieszo jezdny, klasa "A3",

$E_{hs\ min}=1,5\ lx$, $U_0=0,15$

Partner kontaktowy: mgr inż. Jacek Jędrzejewski

Data: 09.05.2016

Edytor: mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Spis treści

Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Karta oprawy oświetleniowej 31,3W	
Karta danych oprawy	3
Scena zewnętrzna 1 - Ehs	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
Scena zewnętrzna 2 - Ehs	
Dane planowania	6
Wyniki szczegółowe	7
Scena zewnętrzna 3 - Ehs	
Dane planowania	8
Wyniki szczegółowe	9
Scena zewnętrzna 4 - Ehs	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

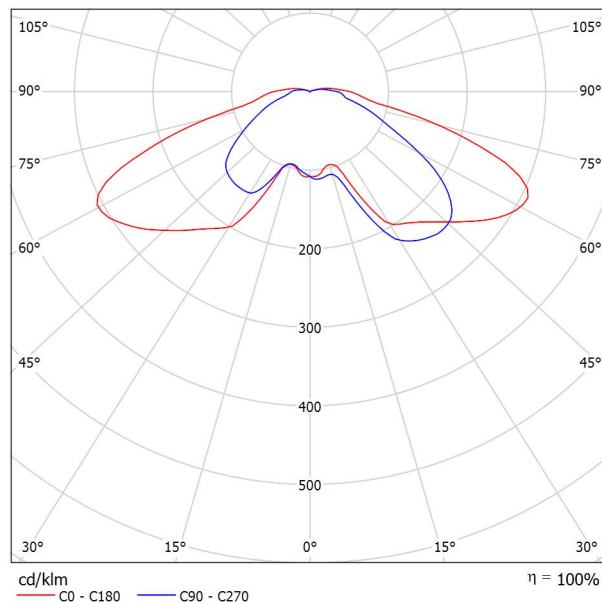
Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 28 65 90 95 100

Oprawy oświetlenia zewnętrznego w technologii LED 3340 lm, o stopniu ochrony IP66, IK10, mocy 32W, temperaturze barwowej 4000K z automatyczną redukcją mocy względem północy. Oprawa z optyką eliptyczną, w kolorze szarym, przeznaczona do montażu bezpośrednio na słupie o średnicy spigotu 60+76mm. Układ optyczny i system mocowania do słupa wykonany ze stopu aluminium EN1706AC 46100LF poddane wieloetapowemu procesowi – od obróbki wstępnej, w której główne fazy to odtłuszczenie, powlekanie filią ochronną powierzchni oprawy i uszczelnianie (z warstwą o strukturze nanosilanów). Etap malowania składa się ze wstępnego malowania oraz drugiego z utwardzeniem w temperaturze 150°C co gwarantuje wysoki poziom odporności na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Dyfuzor wykonany z odpornego na wstrząsy i promieniowanie UV poliwęglanu. Zespół optyczny wykonany z superczystego anodowanego aluminium, soczewka wykonana z metakrylanu, dolny odbłyśnik wykonany z metalizowanego materiału PMMA. Oprawa została wyposażona w wymienne diody LED i elektroniczny sterownik SELV z automatycznym rozpoznaniem północy temperatury wewnętrznej oraz automatycznym rozpoznaniem północy względnej, wg. której realizowana jest redukcja mocy i strumienia świetlnego. Oprawa w II klasie ochronności elektrycznej, wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe do 8kV. Wszystkie śruby zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej. Żywotność L80-B10 (Ta25oC) wynosi 100 000 h. Grupa ryzyka RG1 w odniesieniu do bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodnie z EN62471:2008 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.
Wskaźnik zanieczyszczenia światłem ULOR:
- dla 70o 270,0 cd/klm
- dla 80o 112 cd/klm
- dla 90o 51 cd/klm
Parametry opraw potwierdzone certyfikatem ENEC.

Wylot światła 1:



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

Części:

- 2 x
- 1 x Source 1

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 1 - Ehs / Dane planowania

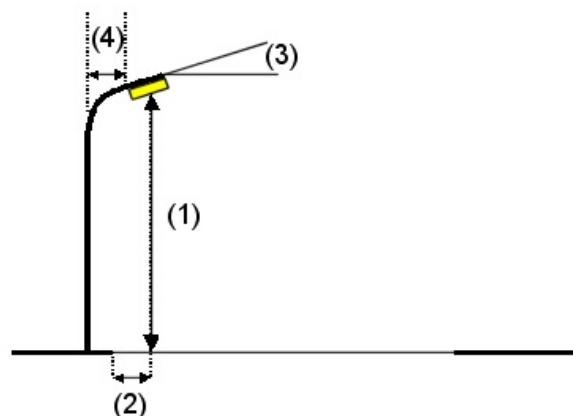
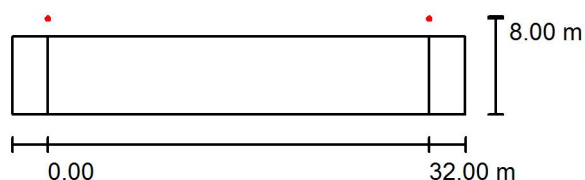
Profil ulicy

Ciąg pieszo jazdy d=6,5 m

(Szerokość: 6.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	31,3W
Strumień świetlny (Oprawa):	3340 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3340 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	4.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.000 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 270 cd/klm

przy 80°: 112 cd/klm

przy 90°: 51 cd/klm

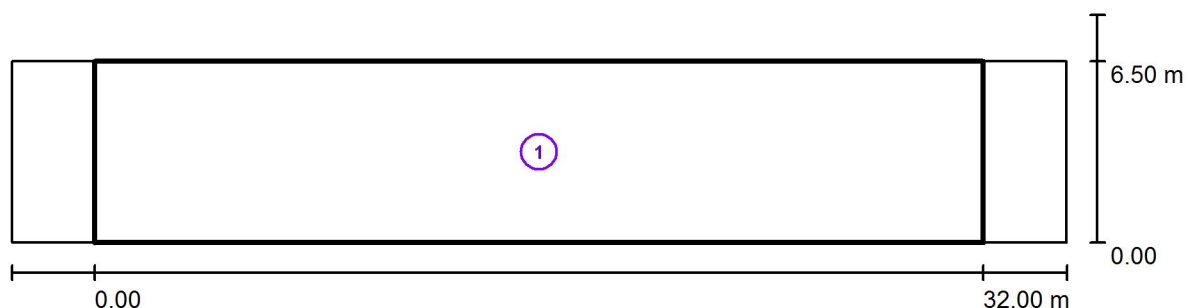
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 1 - Ehs / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Ciąg pieszo jazdy d=6,5 m
Długość: 32.000 m, Szerokość: 6.500 m
Siatka: 11 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ciąg pieszo jazdy d=6,5 m.
Wybrana klasa oświetleniowa: A4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m (półsferyczne) [lx]	U_0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	2.98	0.22
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.50	≥ 0.15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 2 - Ehs / Dane planowania

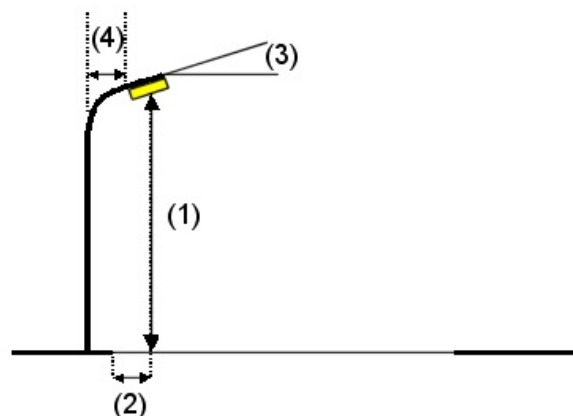
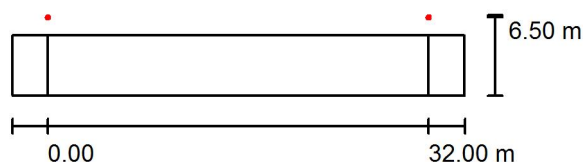
Profil ulicy

Ciąg pieszo jezdzy d=5,0 m

(Szerokość: 5.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	31,3W
Strumień świetlny (Oprawa):	3340 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3340 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	4.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.000 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 270 cd/klm

przy 80°: 112 cd/klm

przy 90°: 51 cd/klm

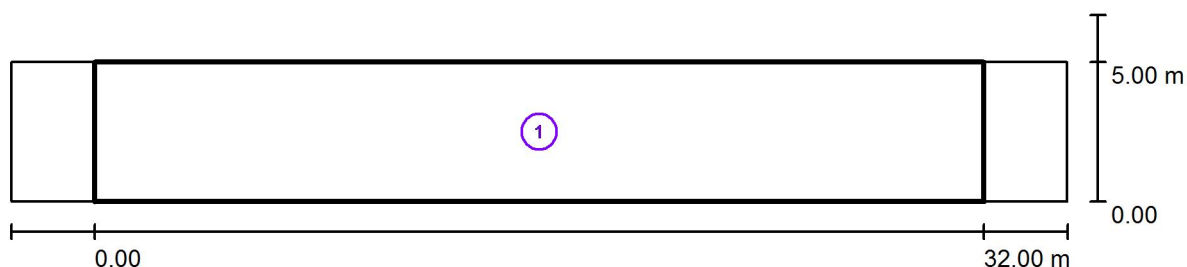
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 2 - Ehs / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Ciąg pieszo jazdy d=5,0 m
Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 11 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ciąg pieszo jazdy d=5,0 m.
Wybrana klasa oświetleniowa: A4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m (półsferyczne) [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	3.49	0.21
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.50	≥ 0.15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 3 - Ehs / Dane planowania

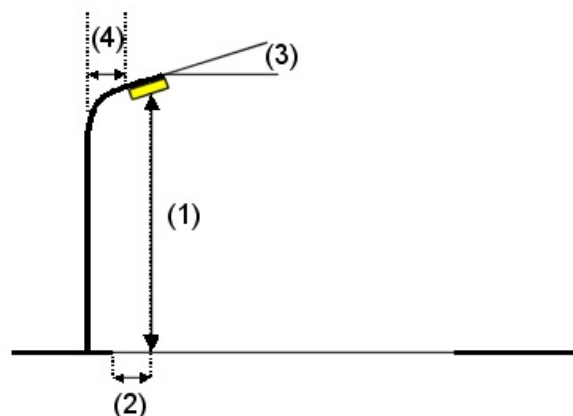
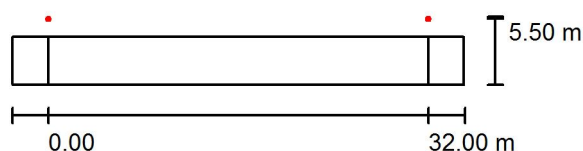
Profil ulicy

Ciąg pieszo jazdy $d=4,0$ m

(Szerokość: 4.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	31,3W
Strumień świetlny (Oprawa):	3340 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3340 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	4.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.000 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 270 cd/klm

przy 80°: 112 cd/klm

przy 90°: 51 cd/klm

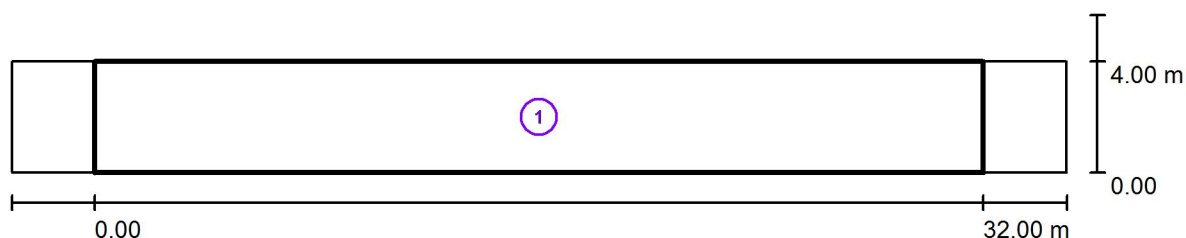
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 3 - Ehs / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Ciąg pieszo jazdy $d=4,0$ m
Długość: 32.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ciąg pieszo jazdy $d=4,0$ m.
Wybrana klasa oświetleniowa: A4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m (półsferyczne) [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	3.88	0.21
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.50	≥ 0.15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 4 - Ehs / Dane planowania

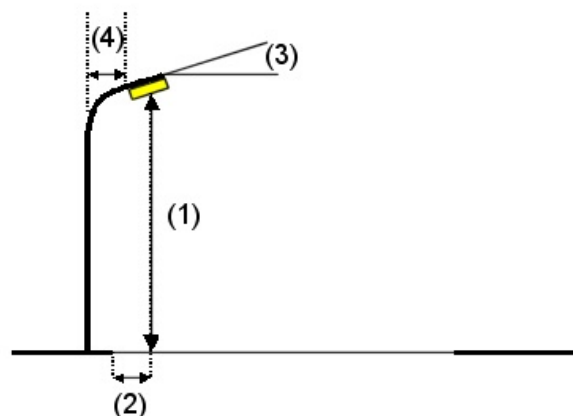
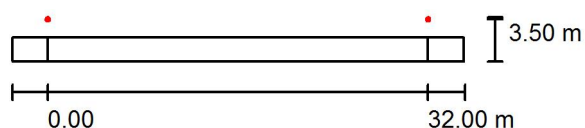
Profil ulicy

Ciąg pieszo jazdy $d=2,0$ m

(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	31,3W
Strumień świetlny (Oprawa):	3340 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3340 lm
Moc opraw:	31.3 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	4.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	4.000 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 270 cd/klm

przy 80°: 112 cd/klm

przy 90°: 51 cd/klm

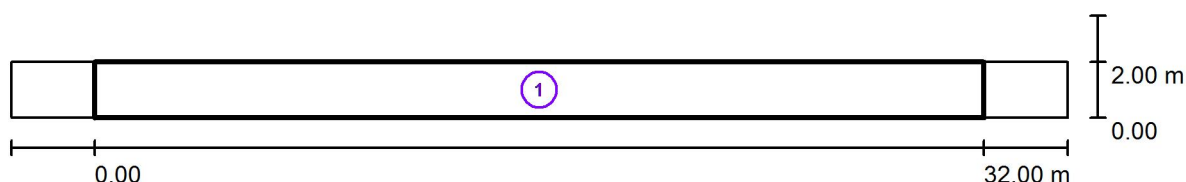
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświeblania D.6.

Pracownia Elektryczna Mariusz Świder
ul. Jana Matejki 8/3
78-100 Kołobrzeg
www.pracownia-elektryczna.com

Edytor mgr inż. Mariusz Świder, upr. bud. ZAP/0143/PWOE/13
Telefon 508 116 370
faks -
e-Mail office@pracownia-elektryczna.com

Scena zewnętrzna 4 - Ehs / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Ciąg pieszo jazdy d=2,0 m
Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ciąg pieszo jazdy d=2,0 m.
Wybrana klasa oświetleniowa: A4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m (półsferyczne) [lx]	U_0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	4.67	0.18
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.50	≥ 0.15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

8.2. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Transformator w stacji 630 kVA

$$R_t = 0,0381 \Omega$$

$$X_t = 0,1075 \Omega$$

Kabel YAKY 4x70mm² L = 58,5m od stacji trafo do szafki oświetleniowej

$$R_{K1} = 2 \times 0,44 \times 0,0585 = 0,0515 \Omega$$

$$X_{K1} = 2 \times 0,1 \times 0,0585 = 0,0117 \Omega$$

Kabel YAKY 4x35mm² L = 402 m od szafki ośw. do słupa ośw. nr 7 ul. Krzemieniecka

$$R_{K2} = 2 \times 0,86 \times 0,402 = 0,6914 \Omega$$

$$X_{K2} = 2 \times 0,1 \times 0,402 = 0,0804 \Omega$$

Kabel YAKXS 4x35mm² L = 382,5 m od słupa ośw. nr 7 ul. Krzemieniecka do słupa nr 33

$$R_{K2} = 2 \times 0,86 \times 0,3825 = 0,6579 \Omega$$

$$X_{K2} = 2 \times 0,1 \times 0,3825 = 0,0765 \Omega$$

Zwarcie w słupie nr 33 - skwer

$$R_p = 1,4389 \Omega$$

$$X_p = 0,2761 \Omega$$

$$Z_p = 1,47 \Omega$$

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

$$Z_s = 1,84 \Omega$$

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

wkładka bezpiecznikowa WTN-25gG, k=4, t=5s

$$I_a = k \times I_b$$

$$I_a = 4 \times 25 \text{ A} = 100 \text{ A}$$

$$100 \times 1,84 = 184 \leq 230 \text{ V} \quad - \text{ warunek szybkiego wyłączenia w czasie } t=5\text{s} \text{ jest spełniony}$$

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

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

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Obiekt : Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza

Adres : dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, obręb 8, miasto Kołobrzeg

Inwestor : **GMINA MIASTO KOŁOBRZEG**
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

AUTOR :

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

Kołobrzeg, 20.05.2016r.

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ.

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

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

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- podziemne rurociągi

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

- pas drogowy
- sieć kablowa 15 i 0,4 kV
- podziemne rurociągi (gaz)

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

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

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

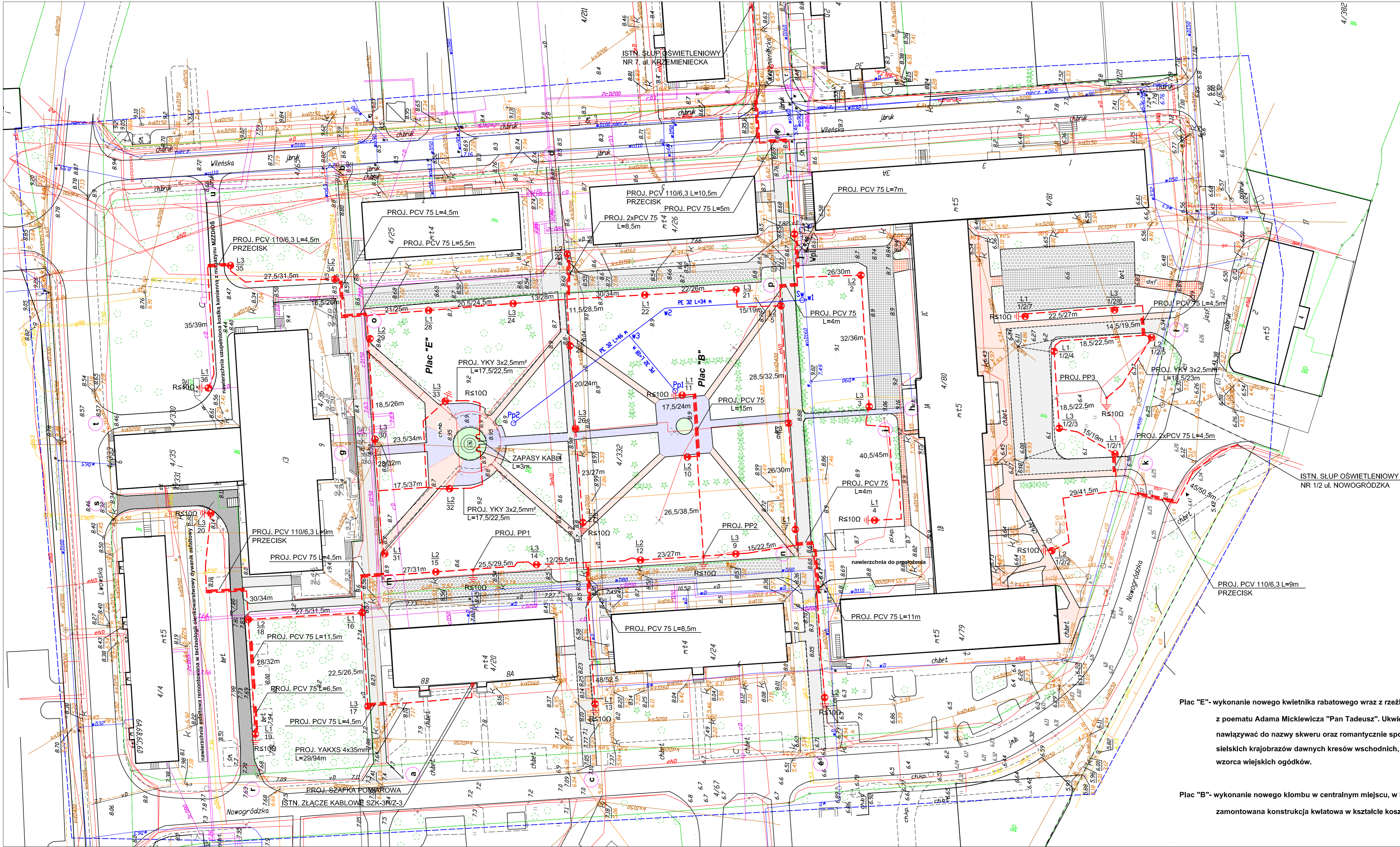
Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

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

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

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

Opracował :
mgr inż. Jacek Jędrzejewski



Oznaczenia:

- opornik kamienny z odzysku
- obrzeże betonowe wtopione 8 x 30 cm, kolor szary
- obrzeże betonowe 6 x 20 cm, kolor szary

- Polbruk, kostki o fakturze płukanej gr. 8 cm bez fazy kolor szary
- Polbruk, kostki o fakturze płukanej gr. 8 cm bez fazy kolor ciemnoszary
- Polbruk, kostki o fakturze płukanej gr. 8 cm bez fazy kolor czerwony
- Polbruk typu płyta ażurowa 40 x 40 cm, gr. 8 cm kolor szary
- Kostka polbruk gr. 8 cm z fazą kolor szary
- Kostka polbruk gr. 8 cm z fazą kolor czerwony
- Projektowany remont nawierzchni asfaltowej

- proj. przyłącze wodociągowe
- Sw - proj. studnia wodomierzowa
- Pp1 - proj. punkt poboru z szybkozłączką
- Wp1 - proj. wpust deszczowy z przykanalikiem D 160 mm
- 18 - miejsce przekroju konstrukcyjnego
- proj. kabel oświetleniowy
- proj. słup oświetleniowy wraz z oprawą
- PP1, PP2, PP3 - proj. punkt przyłączeniowy

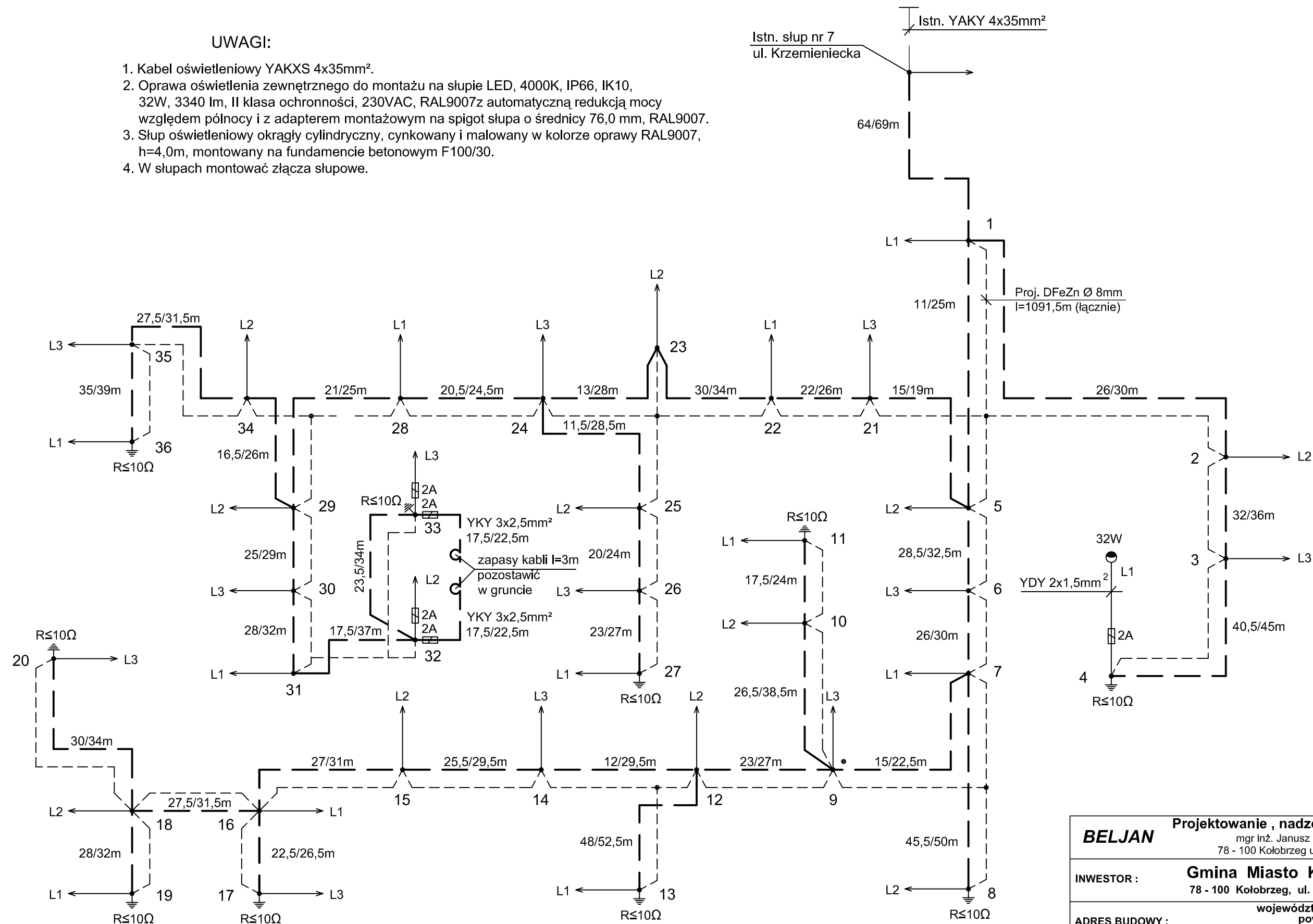
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

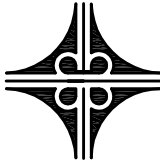
Plac "E"- wykonanie nowego kwietnika rabatowego wraz z rzeźbą postaci Zosi z poematu Adama Mickiewicza "Pan Tadeusz". Ukwiecena rabata ma nawiązywać do nazwy skweru oraz romantycznie spozrzeganych, sielskich krajobrazów dawnych kresów wschodnich, poprzez przywołanie wzorca wiejskich ogódków.

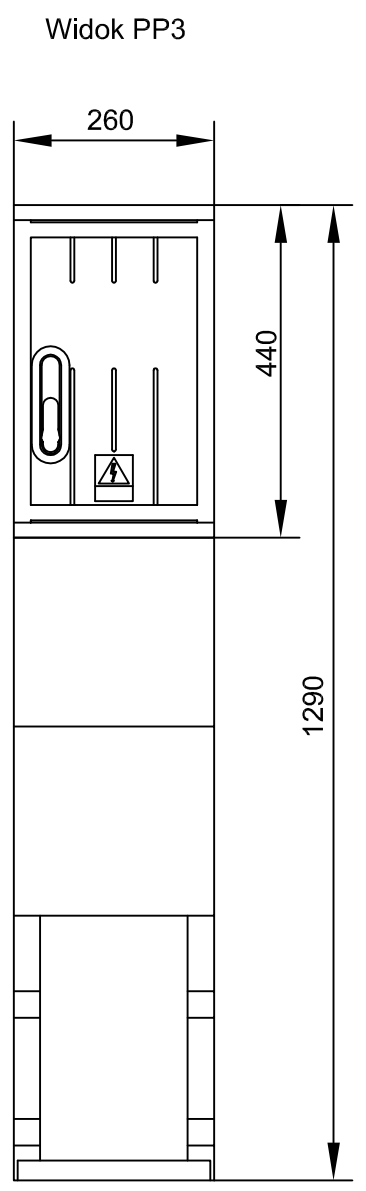
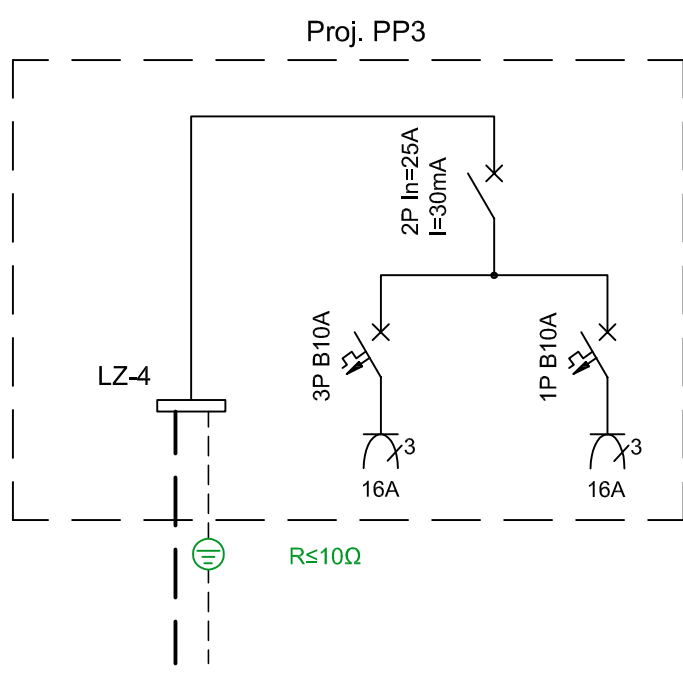
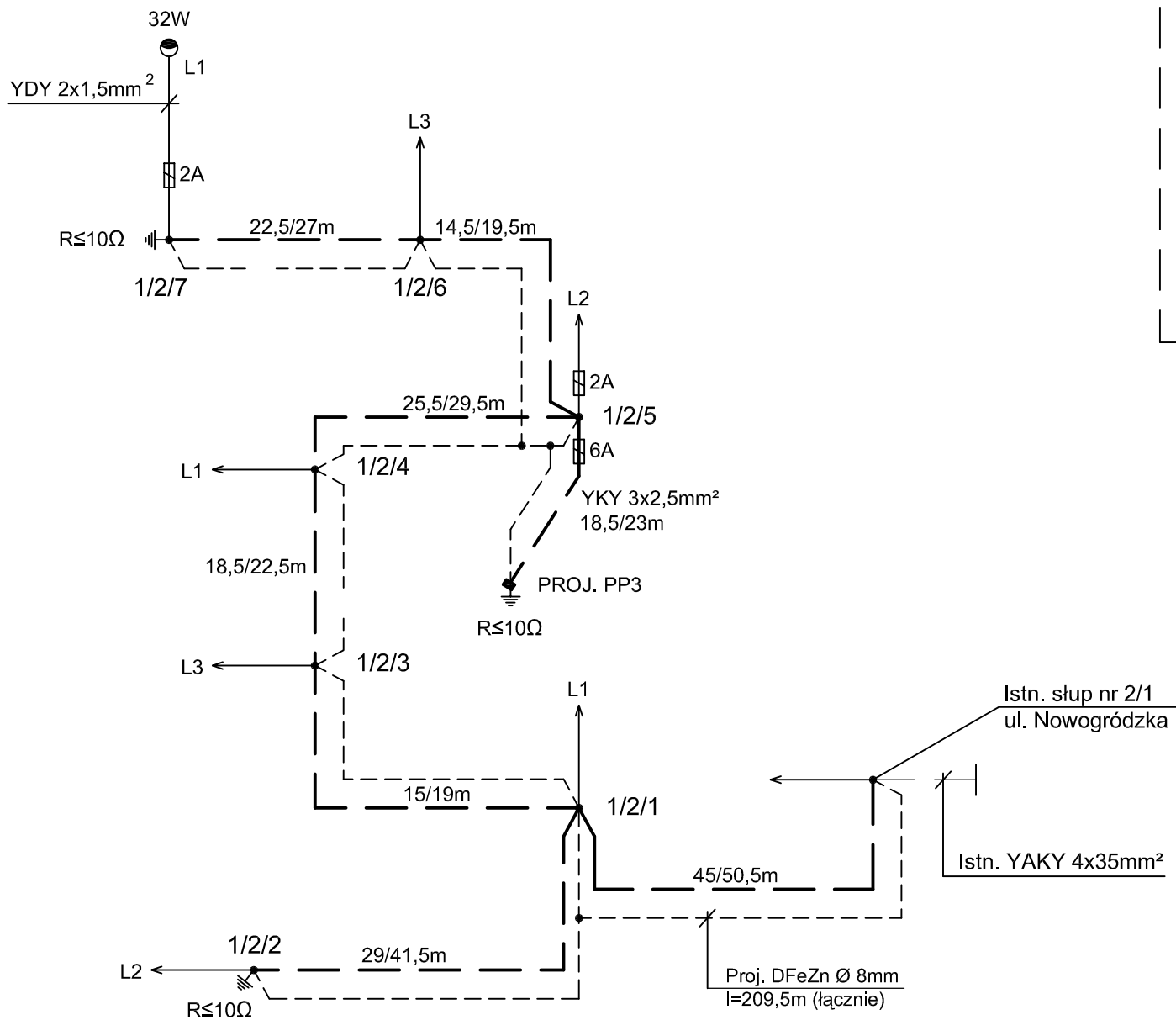
Plac "B"- wykonanie nowego klombu w centralnym miejscu, w którym zostanie zamontowana konstrukcja kwiatowa w kształcie kosza.

BELJAN	Projektowanie , nadzór i wykonawstwo mgr inż. Janusz Bobrowski 78 - 100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2		
	INWESTOR : Gmina Miasto Kołobrzeg 78 - 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13		
	województwo zachodniopomorskie powiat kołobrzeski		
ADRES BUDOWY : Miasto Kołobrzeg, obręb 8; dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 44/332, skwer Pana Tadeusza			
Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu			
TEMAT RYSUNKU : Plan zagospodarowania terenu			
AUTOR: mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr.bud. nr UANU/734236/91		SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogumiła Pozorska upr.bud. nr GT-4-63/12/77	
Data : maj 2016 r.	Stadium : P.B.	Branża : ELEKTRYCZNA	Skala : 1 : 500
WERSJA : I		Nr rysunku : 1	

1. Kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm².
2. Oprawa oświetlenia zewnętrznego do montażu na słupie LED, 4000K, IP66, IK10, 32W, 3340 lm, II klasa ochronności, 230VAC, RAL9007z automatyczną redukcją mocy względem północy i z adapterem montażowym na spigot słupa o średnicy 76,0 mm, RAL9007.
3. Słup oświetleniowy okrągły cylindryczny, cynkowany i malowany w kolorze oprawy RAL9007, h=4,0m, montowany na fundamencie betonowym F100/30.
4. W słupach montować złącza słupowe.



BELJAN		Projektowanie , nadzór i wykonawstwo mgr inż. Janusz Bobrowski 78 - 100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2			
INWESTOR :		Gmina Miasto Kołobrzeg 78 - 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13			
ADRES BUDOWY :		województwo zachodniopomorskie powiat kołobrzegi Miasto Kołobrzeg, obręb 8; dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, skwer Pana Tadeusza			
Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu					
TEMAT RYSUNKU : Schemat ideowy oświetlenia-skwer					
AUTOR: mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr.bud. nr UAN/U/7342/36/91			SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogumiła Pozorska upr.bud. nr GT-V-63/112/77		
Data : maj 2016 r.	Stadium : P.B.	Branża : ELEKTRYCZNA	Skala :	WERSJA : I	Nr rysunku : 2

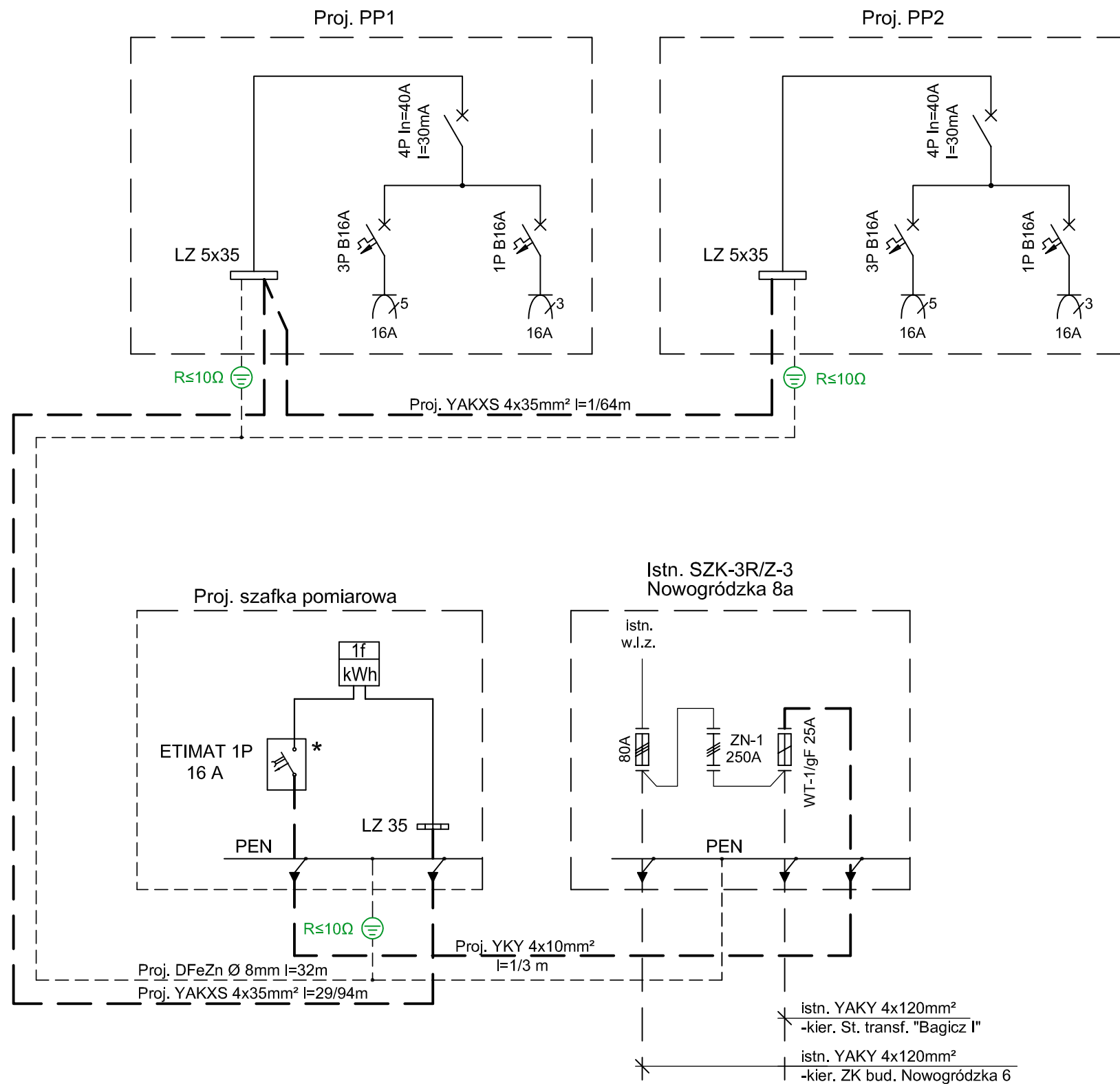


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ:
Samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

1. Kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm².
2. Oprawa oświetlenia zewnętrznego do montażu na słupie LED, 4000K, IP66, IK10, 32W, 3340 lm, II klasa ochronności, 230VAC, RAL9007z automatyczną redukcją mocy względem północy i z adapterem montażowym na spigot słupa o średnicy 76,0 mm, RAL9007.
3. Słup oświetleniowy okrągły cylindryczny, cynkowany i malowany w kolorze oprawy RAL9007, h=4,0m, montowany na fundamencie betonowym F100/30.
4. W słupach montować złącza słupowe.
5. Punkt przyłączeniowy wykonać w obudowie izolacyjnej i wyposażać w klucz systemowy stosowany przez lokalną spółkę dystrybucji energii.
6. W obudowie punktu przyłączeniowego wykonać otwory umożliwiające wyprowadzanie przewodów do urządzeń ruchomych przy zamkniętych drzwiczkach.

BELJAN Projektowanie , nadzór i wykonawstwo mgr inż. Janusz Bobrowski 78 - 100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2			
INWESTOR : Gmina Miasto Kołobrzeg 78 - 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13			
województwo zachodniopomorskie powiat kołobrzeski ADRES BUDOWY : Miasto Kołobrzeg, obręb 8; dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, skwer Pana Tadeusza			
Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu			
TEMAT RYSUNKU : Schemat ideowy oświetlenia			
AUTOR: mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr.bud. nr UAN/U/7342/36/91		SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogumiła Pozorska upr.bud. nr GT-V-63/112/77	
Data : maj 2016 r.	Stadium : P.B.	Branża : ELEKTRYCZNA	Skala : WERSJA : I
			Nr rysunku : 3

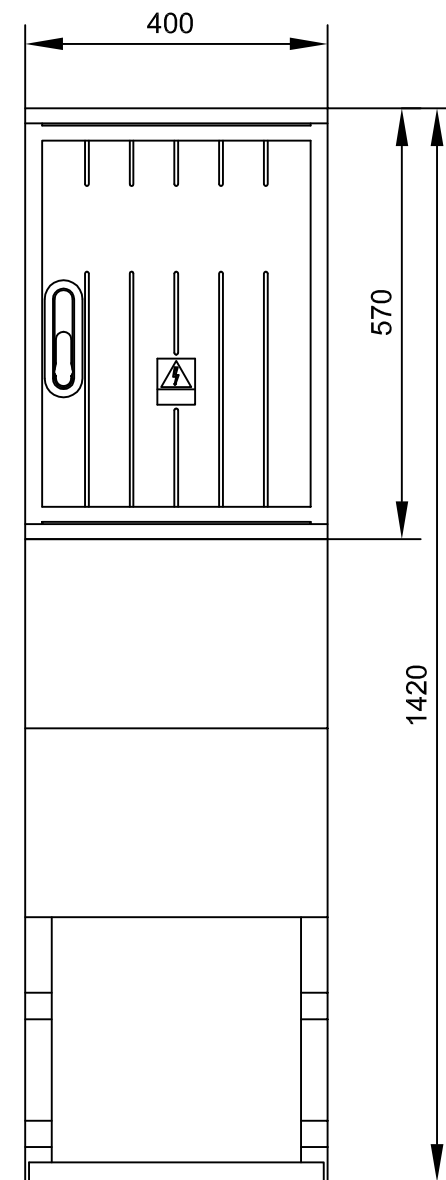


UWAGI:

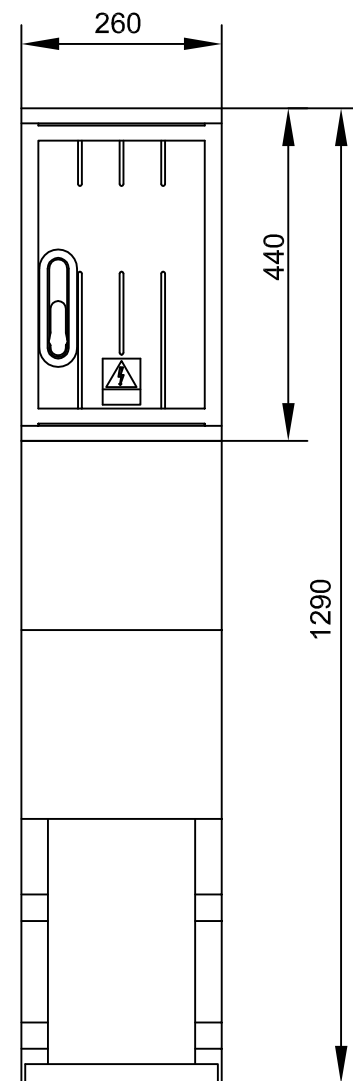
1. Szafkę pomiarową oraz punkty przyłączeniowe wykonać w obudowach izolacyjnych i wyposażać w klucz systemowy stosowany przez lokalną spółkę dystrybucji energii.
2. W obudowach punktów przyłączeniowych wykonać otwory umożliwiające wyprowadzanie przewodów do urządzeń ruchomych przy zamkniętych drzwiczkach.
3. * - przystosować do plombowania


OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ:
Samoczynne wyłączenie zasilania

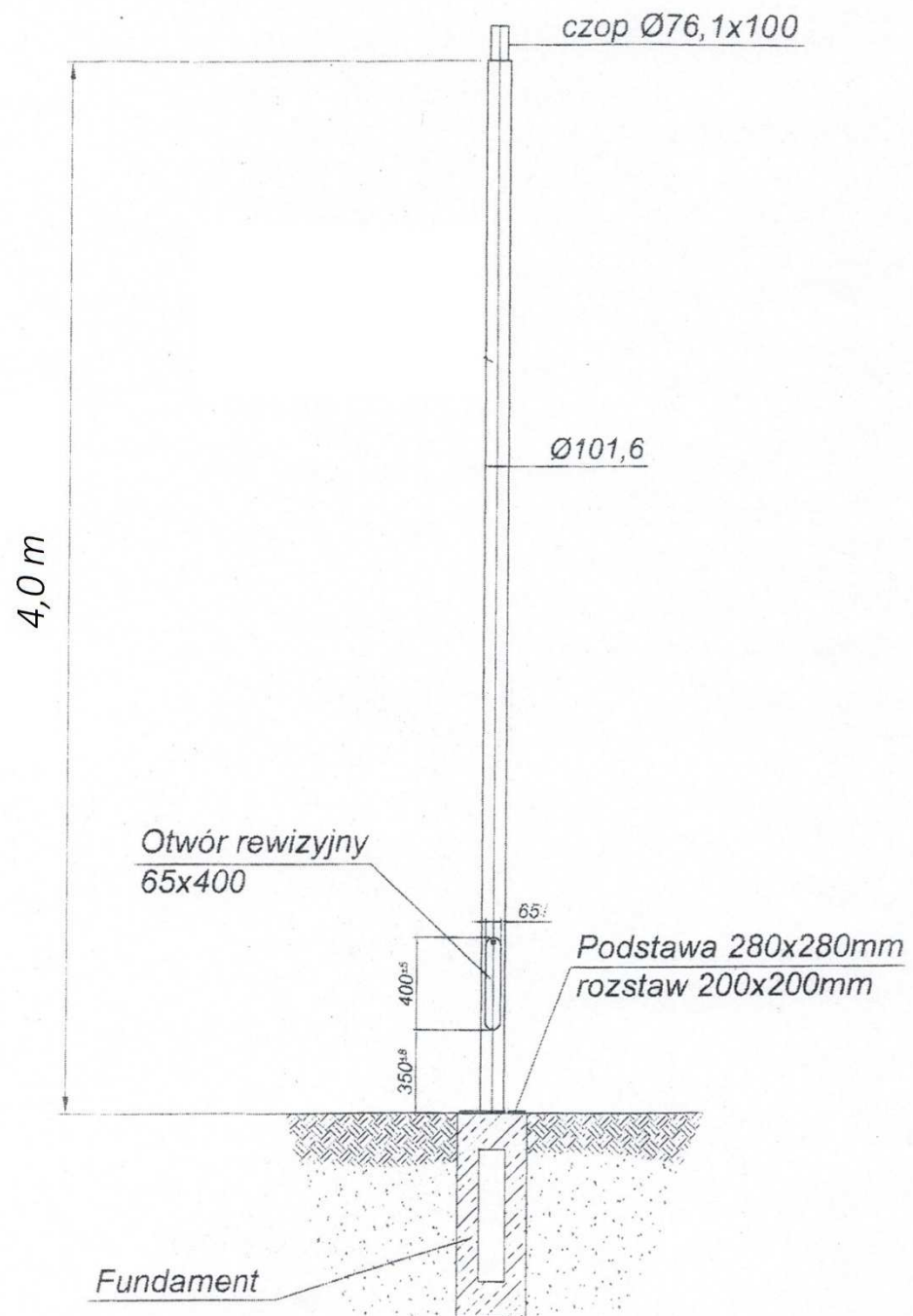
Widok szafki oświetleniowej



Widok PP1, PP2



BELJAN		Projektowanie , nadzór i wykonawstwo mgr inż. Janusz Bobrowski 78 - 100 Kołobrzeg ul. Słoneczna 2		
INWESTOR :		Gmina Miasto Kołobrzeg 78 - 100 Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13		
ADRES BUDOWY :		województwo zachodniopomorskie powiat kołobrzeski Miasto Kołobrzeg, obręb 8; dz. nr 4/62, 4/65, 4/67, 4/332, skwer Pana Tadeusza		
Rewitalizacja Skweru Pana Tadeusza w Kołobrzegu				
Schemat ideowy zasilania punktów przyłączeniowych PP1, PP2				
TEMAT RYSUNKU :				
AUTOR: mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr.bud. nr UAN/U/7342/36/91		SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogumiła Pozorska upr.bud. nr GT-V-63/112/77		
Data : maj 2016 r.	Stadium : P.B.	Branża : ELEKTRYCZNA	Skala :	WERSJA : I
			Nr rysunku : 4	

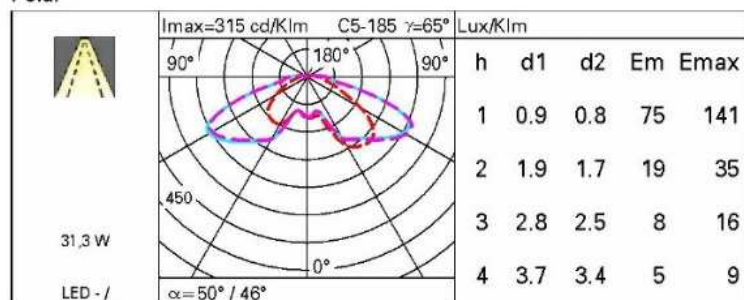


Oprawy oświetleniowe

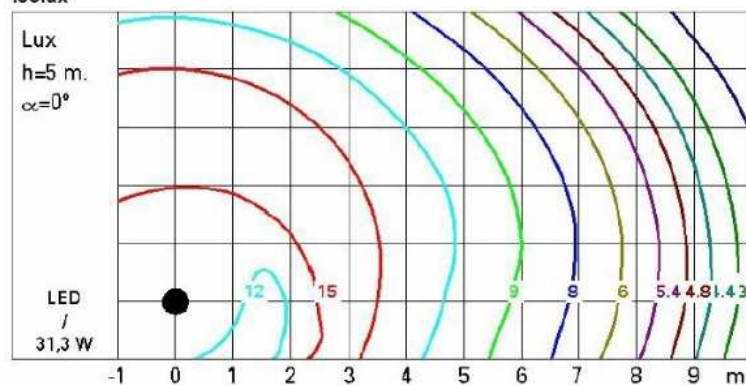
1. Obudowa wykonana z ciśnieniowo odlewanego aluminium
2. Zespół optyczny wykonany z superczystego aluminium
3. C.o.B LED
4. Szklana przesłona zapewniająca idealną elipsytną i efektywnie energetyczną dystrybucję światła (Innovation Lab)
5. Opalizowany dyfuzor optyczny zapewniający równomierne i komfortowe światło
6. Dolny odbłyśnik zwiększający wydajność
7. Zewnętrzna obudowa wykonana z odpornego na wstrząsy i promieniowanie UV poliwęglanu o współczynniku odporności IK 10 (max. 20 J ochrona przed uderzeniami)



Polar



Isolux



Parametry równoważności:

- moc całkowita oprawy nie większa niż 32,0 W
- klasa ochronności nie mniejsza niż II;
- stopień ochrony IP nie mniejszy niż IP66;
- stopień ochrony IP nie mniejszy niż IK10;
- strumień świetlny nie mniejszy niż 3340 lm (na wyjściu z oprawy);
- kąt rozsyłu $102^{\circ} / 84^{\circ} \pm 5^{\circ}$;
- temperatura barwowa 4000 K \pm 100 K;
- obudowa aluminiowa;
- zespół optyczny wyposażony w opalizowany dyfuzor optyczny (ochrona przed olśnieniem przykrym); na wyposażeniu – spełnia, brak nie spełnia;
- układ automatycznej redukcji mocy względem północy; na wyposażeniu – spełnia, brak nie spełnia;
- wbudowana ochrona przeciwprzepięciowa min. 8kV;
- żywotność nie mniejsza niż L80-B10 (Ta25°C) wynosi 100 000 h;
- grupa ryzyka nie większa niż RG1 w odniesieniu do bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodnie z EN62471:2008 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych;
- wskaźnik zanieczyszczenia światłem ULOR nie większy niż:
 - dla 700 270,0 cd/klm
 - dla 800 112 cd/klm
 - dla 900 51 cd/klm
- gwarancja producenta 5 lat;
- oprawy z certyfikacją ENEC.