

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
Instalacji i Sieci Elektrycznych
Elprojekt Koszalin
Jan Chodorowski
ul. Jodłowa 24, 75-644 Koszalin
tel. 094/340-59-51
NIP 669-109-38-39

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO
kategoria obiektu budowlanego XXVI

Obiekt: OŚWIETLENIE ULICZNE

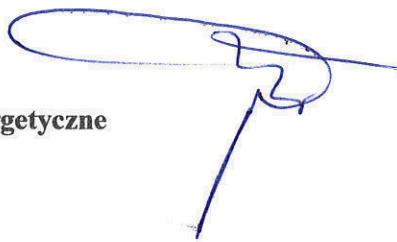
Lokalizacja: BĘDZINO

Nr działek: dz. 84/2 Będzino obręb Będzino

Inwestor: Gmina Będzino 76-037 Będzino 19

Oświadczamy, że projekt został sporządzony
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej

Projektant: Jan Chodorowski
upr.bud. Nr Kn-95/75
spec. sieci, inst. elektryczne i elektroenergetyczne



Sprawdzający Tadeusz Połoczański
upr.bud.UAN/N7210/689/87
spec.instalacyjno-inżynierska w zakresie inst. elektr.

Koszalin, 01. 2017 r

egz.....
3

Zawartość projektu

1. Strona tytułowa
2. Zawartość projektu
3. Zakres rzeczowy robót
4. Uzgodnienie ZUDP Koszalin
5. Współrzędne geodezyjne oświetlenia
6. Warunki przyłączenia Energa Operator nr P/16/060688 z dn.07.12.2016 r
7. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
8. Opis techniczny
9. Obliczenia techniczne
10. Informacja BiOZ
11. Zestawienia montażowe oświetlenia
12. Projekt zagospodarowania terenu
13. Rysunki robocze
14. Zestawienia podstawowych materiałów

Zakres rzeczowy robót oświetlenia

- | | | |
|---|-----|-----|
| 1. Ułożenie linii kablowej przyłącza YAKXS 4x35 mm ² | m | 15 |
| 2. Ułożenie linii kablowych oświetlenia YAKXS 4x25 mm ² | m | 285 |
| 3. Montaż słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego
dł 6 m na fundamencie betonowym
h oprawy 6 m | szt | 5 |
| 4. Oprawy oświetleniowe LED 60 W z wysięgnikami 0,6 m na bok | szt | 5 |
| 5. Osłony kabla oświetleniowego rurami PCW Ø 75 | m | 19 |
| 6. Projektowana szafka oświetleniowa SO-211
z fundamentem z tworzywa | kpl | 1 |
| 7. Montaż uziemień | kpl | 2 |

Koszalin, dn. 20.01.2017 r.

Starostwo Powiatowe w Koszalinie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Raławicka 13, 75-620 Koszalin

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GK.6630.29.2017**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady: budowa linii kablowej oświetleniowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z przyłączem energetycznym 0,4 kV z szafką oświetleniową

Lokalizacja: Obręb: Będzino, dz.: 84/2 **Gmina:** Będzino

Wnioskodawca: ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI I SIECI
ELEKTRYCZNYCH ELPROJEKT KOSZALIN
JAN CHODOROWSKI - pełnomocnik
GMINA BĘDZINO
Będzino 19 76-037 Będzino

Przewodniczący: Jadwiga Nowaczyk, Geodeta ,
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Miejsce narady: Starostwo Powiatowe w Koszalinie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Raławicka 13, 75-620 Koszalin

Opłata nr: 407/17/0

**Sposób
przeprowadzenia:** stacjonarny

Data wpływu: 13.01.2017

Rozpoczęcie narady: 20.01.2017

Zakończenie narady: 20.01.2017

Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem, że zawarte w protokole i na załączniku do protokołu zalecenia zostaną uwzględnione i stosowane w dalszym procesie budowlanym.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest kopia mapy z uzgodnionym projektem.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej.

**za zgodność
z oryginałem**

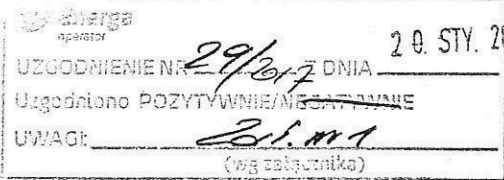
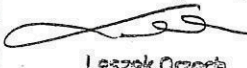
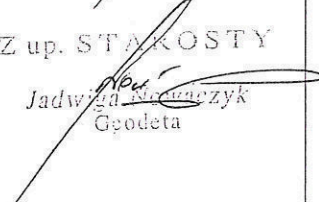
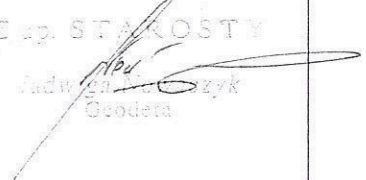

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr /kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Z up. STAROSTY

Jadwiga Nowaczyk
Geodeta

Lista uczestników na naradę koordynacyjną

Temat: budowa linii kablowej oświetleniowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z przyłączem energetycznym 0,4 kV z szafką oświetleniową

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniającego	Imię i nazwisko oraz podpis
1	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Dokumentacji Energetycznej	 <p>UZGODNIENIE NR 29/01/17 Z DNIA 20. STY. 2017 Uzgodniono POZYTYWNIWE/NEGATYWNE UWAGI: Z. M. 1 (wg załącznika)</p>	Technik Działu Dokumentacji Energetycznej  Leszek Orzech
2	Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino	<p><i>Omimo zawiadomienia podmiot nie stawia się na miejscu.</i></p> <p>Z up. STAKOSTY  Jadwiga Stankowicz Geodeta</p>	
3	Gminny Zakład Komunalny w Będzinie	<p><i>Uzgodniono z uwagami:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - o miejscach składowania z ist. sieciami wodociągowymi roboty ziemne cyfrować w terenie - zachować normatywne odległości pion-pazi. <p>Z up. STAKOSTY  Jadwiga Stankowicz Geodeta</p>	 <p>za zgodność z oryginałem</p> <p>JAN CHODOROWSKI technik elektryk upr. bud. nr Kn-95/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2</p>

4	ORANGE POLSKA S.A.	<p>Uzgodniono bez uwag</p>	<p>Marek Potin Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Szczecinie</p>
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie	<p>Uzgodniono z uwagami zgodnie z zastr. nr 1</p>	<p>Mistrz Sieci i Instalacji Marek Wikierski</p>
6	Przedstawiciele U.G.	<p>brak mpp dla dr. msh i zjedno, uzgodnieniem</p>	<p>URZĄD GMINY 76-037 BENEJ woj. zachodniopomorskie tel. 94 3162 470, fax 94 3162 471 REGON 000532122, NIP 499-04-61-221</p> <p>D. Dulnik</p>

za zgodność
z oryginałem

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr 14n-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Za zgodność z oryginałem
Z up. STAROSTY
Janusz Nowaczyk
Benedek

7	Wnioskodawca	- <i>Wnioskodawca pomimo zapowiedzenia nie uczestniczył w naradzie.</i>	<p>Z up. STAROSTY <i>[Signature]</i> Jadwiga Nowaczyk Geodeta</p>
8	Wydziału Budownictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Koszalinie	-	<p>GŁÓWNY SPECJALISTA <i>[Signature]</i> Magorzata Starkowska</p>
U W A G I			

Stworzył: Beata Latkowska

Miejsowość, data: *24.01.2017*
 Nazwa, nazwisko, stanowisko: *Beata Latkowska*
 GEODETA

za zgodność z oryginałem

[Signature]
JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Z up. STAROSTY
[Signature]
 Jadwiga Nowaczyk
 Geodeta

28 2017

ZAŁĄCZNIK NR 1

ENERGA – OPERATOR Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Koszalinie
Dział Dokumentacji Energetycznej
tel. 94 348 32 22, fax 94 348 32 02



UZGODNIENIE NR 29/2017 Z DNIA 29. STY. 2017

POZYTYWNE / ~~NEGATYWNE~~

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR SA.
6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.
9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2 LATA

UWAGI:

**za zgodność
z oryginałem**

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Technik
Dział Dokumentacji Energetycznej

Leszek Orzech

Z up. STAROSTY

Jadwiga Wójcik
Opodem

13 2017



Województwo Pomorskie
ul. Rybacka 10
75-800 Koszalin

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie
Gazownia Koszalin
ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin

Załącznik nr 1

UZGDNIENIE NR 23 Z DNIA 20.01.2017
POZYTYWNIENIE / NEGATYWNIENIE

1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do sieci gazowej należy powiadomić RDG Koszalin na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Dokładną lokalizację sieci gazowej należy ustalić metodą przekopów poprzecznych lub za pomocą lokalizatora.
3. W miejscu prowadzonych robót należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej wykonywać ręcznie.
5. Rury osłonowe
 - a. Rury osłonowe należy wykonywać z rur PE dla gazociągów z PE i z rur stalowych dla gazociągów ze stali.
 - b. Rury osłonowe dla gazociągów z PE wykonywać z rur klasy PE 100 SDR-11 o jednolitym kolorze pomarańczowym, zgodnych z normą PN-EN-1555-1.
 - c. Rury osłonowe dla gazociągów ze stali wykonywać z rur zgodnych z normą PN-EN 10208-2.
6. W miejscach kolizji z kanałami ciepłowniczymi gazociągi PE zabezpieczyć rurami osłonowymi termoizolacyjnymi wykonanymi z PEW miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń do sieci gazowej stosować przepisy zgodne z PN-EN 12007-1, PN-EN 1594, oraz wg Zarządzenia Dyrektora Oddziału w Poznaniu z dnia 17.07.2014r. „Wytyczne do projektowania i budowy sieci gazowych w zakresie zbliżeń i skrzyżowań gazociągów z przeszkodami budowlanymi i terenowymi „ Załącznik B
7. Odkrytą sieć gazową przed zasypaniem zgłosić do RDG Koszalin.
8. Za uszkodzenia sieci gazowej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor.
9. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla sieci gazowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
10. Projekt Budowlany przyłącza gazu uzgodnić branżowo w RDG Koszalin.
11. Przy projektowaniu nawierzchni w pasach drogowych należy zachować minimalną odległość pionową 1,0m od zewnętrznej powierzchni gazociągu do powierzchni jezdni.

Marek Wikierski (094) 3484120

Mistrz Sieci i Instalacji

Marek Wikierski

Załącznik nr 1
Z up. STAROSTY
Janusz Szwarczyk
Geodeta

za zgodność
z oryginałem

JAN CHODGROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-9575
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Zmierzal do punktu z niwej koordynacyjnej

OK 6630.29.2017

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej
w Starostwie Powiatowym - Powiatowym Ośrodku
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Koszalinie, ul. Reclawicka 13

w dniu 20.01.2017 r. na spr. OK.6630.29.2017.

Uzgodniono przebieg projektowanych sieci:

1) z uwagami jak w protokole / bez uwag

2) wprowadzono korektę tasy kolorem




Z up. STAROSTY

Jadwiga Nowaczyk
Geodeta

za zgodność
z oryginałem

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

LEGENDA

- - - - - proj. linia kablowa oświetlenia i przyłącza
-  - proj. słupy oświetleniowe 6m. Oprawy LED 60W
-  - proj. osłony rurowe PCW75
-  - proj. szafka oświel. SO-211 z pomiarem energii
- 101 L1 - 1-nr obwodu, 01-nr słupa, L1-faza
przyłączona do oprawy
- 62/67 - długość wykopu/długość kabla

12.13

12.2

12.2


☆☆☆☆

91/7

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Projekt zagospodarowania terenu
pod oświetlenie drogi

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA 'Elprojekt Koszalin'

Treść:	Projekt oświetlenia drogi dz. 84/2	Data:	12.2016
Obiekt:	Będzino droga gminna dz. 84/2	Skala:	1:500
		Nr rys.	1.
Projektował:		Projektował:	
techn. Jan Chodorowski	upr. nr KN 95/75	inż. Tadeusz Połozcański	upr. § 2 ust.1, § 13 ust.1p.4.d nr.
§ 29 i § 14 ust.1 punkt 1 i 2.			

Jedzino dz. 84/2 oświetlenie

Współrzędne geodezyjne


Przyłącze

słup	5564611.9804	6009389.5163
załamanie	5564612.0297	6009388.8638
załamanie	5564613.5777	6009388.9143
szafka ośw.	5564613.5632	6009389.3581

Szafka oświetleniowa

1	5564613.3144	6009389.3581
2	5564613.8144	6009389.3581
3	5564613.8144	6009389.5581
4	5564613.3144	6009389.5581

Szafka ośw.	5564613.5632	6009389.3581
załamanie	5564613.9994	6009382.3711
latarnia	5564617.7557	6009382.5650
latarnia	5564676.3442	6009385.2812
załamanie	5564705.7752	6009386.2183
latarnia	5564737.5820	6009386.7878
załamanie	5564771.3022	6009388.2573
załamanie	5564773.2302	6009387.5352
latarnia	5564802.9520	6009388.1068
latarnia	5564866.6499	6009390.0743



JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn/95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

PP.6733.16.2016

DECYZJA NR 15/2016
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016r. poz. 23 ze zmianami), zwanej dalej KPA;
- art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust.1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52 ust. 1, ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016r. poz. 778 ze zmianami), zwanej dalej ustawą o pizp;

Po rozpoznaniu wniosku:

- Gmina Będzino siedziba Będzino 19, 76-037 Będzino,
- złożonego dnia 18.11.2016r.

W sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- Budowa oświetlenia ulicznego z linią kablową, słupami oświetleniowymi i szafką oświetleniową z pomiarem energii

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO
o znaczeniu gminnym

Inwestor: Gmina Będzino, Będzino 19, 76-037 Będzino
Przedmiot inwestycji: Budowa oświetlenia ulicznego z linią kablową, słupami oświetleniowymi i szafką oświetleniową z pomiarem energii
Lokalizacja inwestycji: działki nr 84/2, 88/4, 85/10, obręb Będzino, gmina Będzino

1. Ustalenia dot. rodzaju i funkcji zabudowy:**a) Rodzaj zabudowy:**

- infrastruktura techniczna.

b) Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu:

- sposób użytkowania obiektu budowlanego – zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem;
- sposób zagospodarowania terenu:
 - budowa linii kablowej oświetlenia o długości do 300m;
 - budowa słupów oświetleniowych na fundamentach, o wysokości do 6m, do 5-ciu sztuk;
 - budowa przyłącza elektroenergetycznego;
 - budowa szafki oświetleniowej;

2. Ustalenia dot. warunków i szczegółowych zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:**a) Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz cech zabudowy:**

- nie dotyczy.

b) Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- inwestycja powinna być zgodna z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zmianami);
- teren inwestycji znajduje się na Obszarze Chronionego Krajobrazu pod nazwą „Koszaliński Pas Nadmorski”, na którym obowiązują zakazy wprowadzone uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XXXII/375/09 z dnia 15 września 2009r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 14.04.2014r. poz. 1637);
- na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651 ze zmianami) zakazy wprowadzone na obszarze chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.
- przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów objętych programem Natura 2000
- po rozważeniu rodzaju, parametrów, cech i skali przedmiotowej inwestycji zgodnie z art. 96 ust.1 w związku z art. 72 ust. 1 pkt 3, ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 353) stwierdza się brak potencjalnego znaczącego oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000;
- inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na

środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71),

- z wykazu z wykazu danych ewidencyjnych wynika, że teren planowanej inwestycji obejmuje grunty klasy Bi, dr oraz grunty rolne klasy RIVa i zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015r. poz. 909 ze zmianami) do realizacji przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o wyłączeniu użytków rolnych z produkcji rolniczej, ponieważ inwestycja nie ma wpływu ani nie zmienia rolniczego sposobu użytkowania gruntu

c) Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- teren inwestycji nie jest obszarem objętym formami ochrony zabytków o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zmianami) oraz nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków;

d) Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- sposób zaopatrzenia w wodę – nie dotyczy;
- sposób odprowadzenia ścieków – nie dotyczy;
- sposób zaopatrzenia w energię elektryczną – według warunków technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
- sposób zaopatrzenia w gaz – nie dotyczy;
- sposób zaopatrzenia w energię cieplną – nie dotyczy;
- sposób odprowadzenia wód opadowych – nie dotyczy;
- sposób gospodarowania odpadami – nie dotyczy;
- dostęp do drogi publicznej – nie dotyczy;
- wymagana ilość miejsc parkingowych – nie dotyczy.

e) Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 ze zmianami) inwestycja nie może naruszać występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, to jest: ograniczenia zapewnienia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania ze źródeł wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej, energii cieplnej, środków łączności, dostępu do szerokopasmowego internetu, dostępu światła dziennego, a także nie powinna powodować uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza wody i gleby.

f) Ustalenia dotyczące ochrony granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie:

- teren inwestycji znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią ujętego w „Studium ochrony przeciwpowodziowej. Region bilansowy 15.”, sporządzonym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Teren objęty niniejszą decyzją obejmuje część działki nr 84/2, 88/4, 85/10, w obrębie Będzino.

Granice terenu oznaczono na mapie zasadniczej do celów opiniodawczych w skali 1:1000, stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

4. Część graficzna niniejszej decyzji stanowi załącznik nr 1 sporządzony na mapie zasadniczej do celów opiniodawczych w skali 1:1000.

UZASADNIENIE

Z powodu braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla przedmiotowego terenu inwestycji, wniosek Gminy Będzino, rozpatrzony został na podstawie art. 50 ust 1 ustawy o *pizp*.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy o *pizp* przeprowadzono analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, stanu faktycznego i prawnego, wynikającą z przepisów odrębnych.

Na podstawie art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015r. poz. 782 ze zmianami), stwierdzono, że przedmiotowa inwestycja jest celem publicznym.

Zgodnie z art. 56 ustawy o *pizp* wydaje się decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

Przedmiotowa decyzja na podstawie art. 53 ust 4 ustawy o *pizp* została uzgodniona z:

- 1) Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie – postanowienie z dnia 21.12.2016r. znak sprawy WST-Z.612.1538.2016.LB
- 2) Starostą Powiatowym w Koszalinie – postanowienie z dnia 22.12.2016r. znak sprawy BOŚ.6123.1029.2016.JR

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę wpisaną na listę Izby Samorządu Zawodowego Architektów Zachodniopomorska Okręgowa Izba Architektów nr ZP 0515.

POUCZENIE

- 1) Decyzja nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych i nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a wszelkie działania inwestycyjne prowadzone przez Inwestora, który nie uzyskał prawa do terenu, jak również koszty z nimi związane są ryzykiem potencjalnego Inwestora i obciążają go w całości.
- 2) Zgodnie z art. 65 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o *pizp* Wójt Gminy Będzino stwierdza w trybie art. 162 par. 1 pkt 1 KPA wygaśnięcie decyzji, jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub dla przedmiotowego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 3) Zgodnie z art. 129 § 1 i § 2 KPA od decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Wójta Gminy Będzino. Odwołanie należy wnieść w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji stronie.
- 4) Zgodnie z art. 53 ust. 6 ustawy o *pizp* odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki:

- 1) część graficzna decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, sporządzona na mapie zasadniczej do celów opiniodawczych w skali 1:1000.
- 2) Analiza i wyniki analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, stanu faktycznego i prawnego terenu na którym przewiduje się realizację inwestycji



WÓJT
Będzino
/L

**za zgodność
z oryginałem**


JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. n/Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Otrzymują:

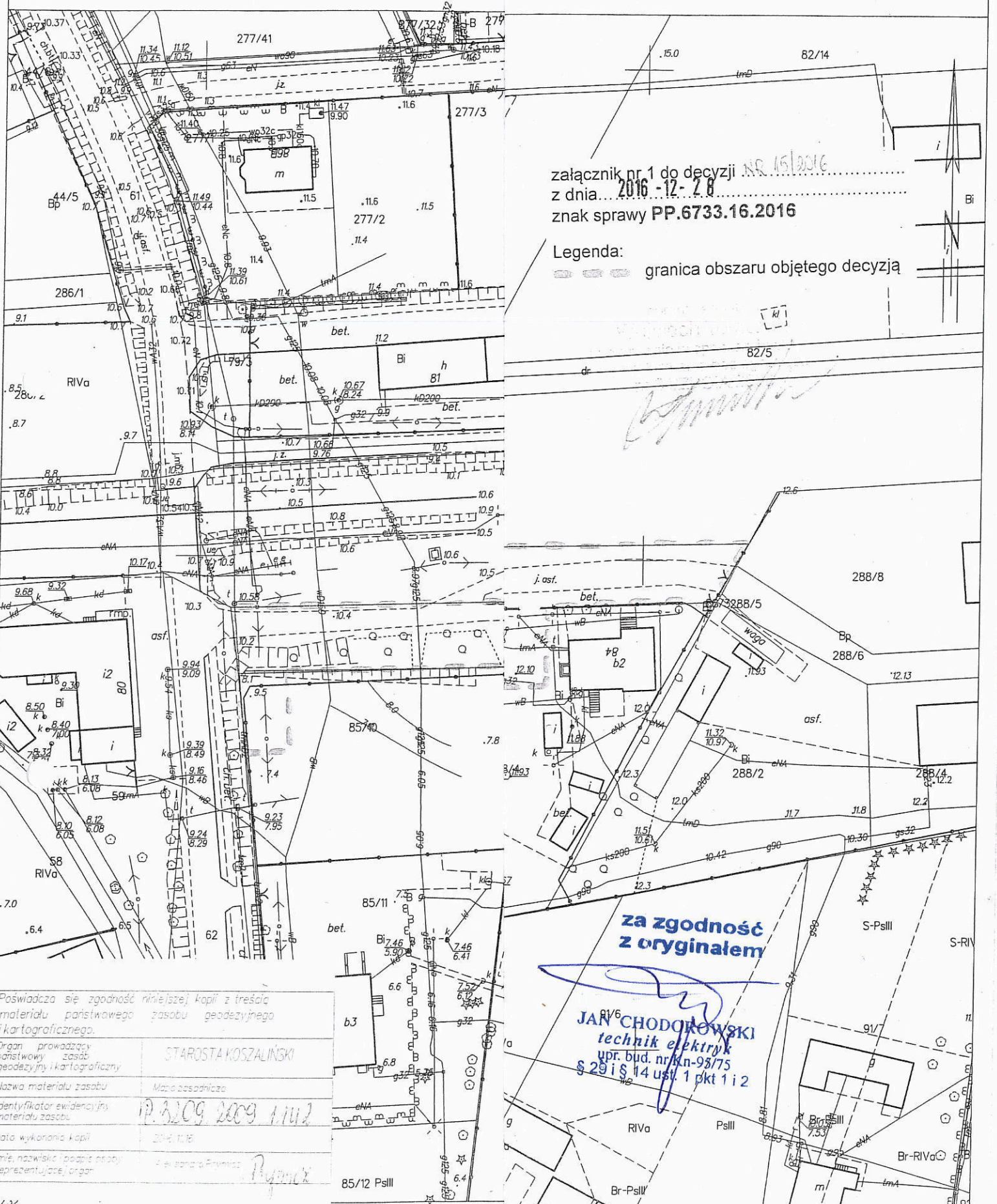
- 1) Gmina Będzino, Będzino 19, 76-037 Będzino
- 2) a/a, MD (tel. 94-31-62-540)

Do wiadomości otrzymują:

- 1) Pomorski Bank Spółdzielczy w Świdwinie, ul. Niedziałkowskiego 5, 78-300 Świdwin

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015r. poz. 783 ze zmianami)

nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.



załącznik nr 1 do decyzji NR 151/2016
z dnia 2016-12-28
znak sprawy PP.6733.16.2016

Legenda:
granica obszaru objętego decyzją

za zgodność z oryginałem

JAN CHODKOWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr/kn-98/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOSZALIŃSKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	19.3209.2009.1142
Data wykonania kopii	2016.11.16
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Aleksandra Prymicz

Sporządził (a) wydruk: Aleksandra Prymicz

Załącznik nr 2 do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego NR 15/2016
z dnia 2016-12-28
znak sprawy PP.6733.16.2016

Będzino, dnia 12.12.2016 r.

ANALIZA Z WYNIKAMI dot. WARUNKÓW I ZASAD ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY, STANU FAKTYCZNEGO I PRAWNEGO TERENU NA KTÓRYM PRZEWIDUJE SIĘ REALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie:

- art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016r. poz. 778 ze zmianami), zwanej dalej ustawą o pizp,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003r. Nr 164 poz. 1588);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003r. Nr 164 poz. 1589);
- wizji lokalnej przeprowadzonej w terenie;

1. Określenie przedmiotu analizy:

Podstawa analizy

Inwestor: Gmina Będzino, Będzino 19, 76-037 Będzino
Wniosek złożony dnia: 18.11.2016 r.
Inwestycja: Budowa oświetlenia ulicznego z linią kablową, słupami oświetleniowymi i szafką oświetleniową z pomiarem energii.
Lokalizacja: działki nr 84/2, 88/4, 85/10, obręb Będzino, gmina Będzino

2. Analiza funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu na podstawie przepisów odrębnych

a) Charakterystyka zabudowy w obszarze analizy wraz z uśrednieniem funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu:

- nie dotyczy.

b) Dostęp do drogi publicznej dla przedmiotowego terenu:

- nie dotyczy.

c) Istniejące lub projektowane uzbrojenie terenu:

- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy;
- odprowadzenie ścieków – nie dotyczy;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – według zapewnienia o możliwości podłączenia do sieci elektroenergetycznej;
- zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy;
- zaopatrzenie w energię cieplną – nie dotyczy;

d) Przeznaczenie gruntów:

- z wykazu z wykazu danych ewidencyjnych wynika, że teren planowanej inwestycji obejmuje grunty klasy Bi, dr oraz grunty rolne klasy RIVa i zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015r. poz. 909 ze zmianami), do realizacji przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o wyłączeniu użytków rolnych z produkcji rolniczej, ponieważ inwestycja nie ma wpływu ani nie zmienia rolniczego sposobu użytkowania gruntu

e) Zgodność z przepisami odrębnymi:

Ustalenia dot. ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- teren inwestycji znajduje się na Obszarze Chronionego Krajobrazu pod nazwą „Koszaliński Pas Nadmorski”, na którym obowiązują zakazy wprowadzone uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XXXII/375/09 z dnia 15 września 2009r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 14.04.2014r. poz. 1637);
- na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651 ze zmianami) zakazy wprowadzone na obszarze chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.
- przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów objętych programem Natura 2000

- po rozważeniu rodzaju, parametrów, cech i skali przedmiotowej inwestycji zgodnie z art. 96 ust.1 w związku z art. 72 ust. 1 pkt 3, ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 353) stwierdza się brak potencjalnego znaczącego oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000;

Ustalenia dot. dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- teren inwestycji nie jest obszarem objętym formami ochrony zabytków o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zmianami) oraz nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków;

Ustalenia dot. ochrony interesów osób trzecich:

- nie dotyczy;

Ustalenia dotyczące ochrony granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie:

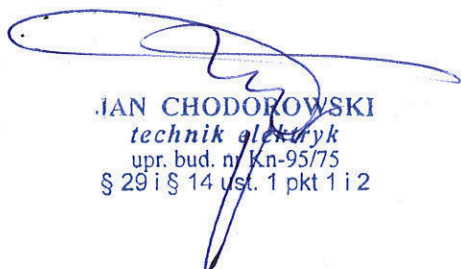
- teren inwestycji znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią ujętego w „Studium ochrony przeciwpowodziowej. Region bilansowy 15.”, sporządzonym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

3. Analiza stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji:

Teren na którym przewiduje się realizację inwestycji obejmuje część działki nr 84/2, 88/4, 85/10, w obrębie Będzino.

W O I T
Będzino

**za zgodność
z oryginałem**



JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Numer P/16/060688	Miejscowość Koszalin	Data 07-12-2016
-------------------	----------------------	-----------------

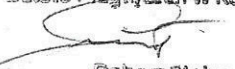
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne.
Adres (Nr działki): Będzino
gm. Będzino, działka numer 84/2, 88/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 2 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Koszalin Przemysłowy [3030]
Linia 15 kV GPZ Przemysłowy - Tymień [364]
Stacja SN/nn Będzino [30423]
Obwód nn Obw.nr.1-kier.Urząd Gminy [1]
Obiekt Słup [nN] ŻN 10 [06]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe łączące projektowane przyłącze z istniejącą linią 0,4 kV;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Dostosowanie sieci energetycznej.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Za pisemną zgodą właściciela terenu przy słupie linii napowietrznej 0,4KV nr 06, znajdującym się na działce nr 84/3, zainstalować szafkę pomiarową na fundamencie prefabrykowanym, wyposażoną w miejsce na pomiar energii elektrycznej i zabezpieczenie przedlicznikowe dostosowane do mocy zamówionej. Szafkę zasilić schodząc kablem z w/w słupa na działce kablem o przekroju według obliczeń. Z szafki do obiektu wykonać linię zalicznikową kablem o przekroju według obliczeń. Przed przystąpieniem do prac wymagany schemat układu jednokreskowego należy przedłożyć do uzgodnienia w Dziale Zarządzania Eksploatacją w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie. Całość prac wnioskodawca wykona na własny koszt i we własnym zakresie.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $tg \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze pomiarowe przy słupie linii nn;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wylącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 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 zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia 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 zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Koszalin Przemysłowy
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
 - 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:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
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 przyłączonego:
 - 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.

Slaby Robert
OPRACOWAŁ
tel.


Technik
Działu Przyłączeń w Koszalinie

Robert Slaby

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Koszalinie

ZATWIERDZIŁ
Zenon Chodorowski

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

za zgodność
z oryginałem


JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy i katalogi
- mapa do celów projektowych
- warunki przyłączenia Energa Operator nr P/16/060688493 z dn 07.12.2016 r

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogi gminnej dz. 84/2 obręb Będzino w Będzinie na długości 285 z montażem 5 słupów oświetleniowych i szafki oświetleniowej z pomiarem energii.

3. Przyłącze kablowe i pomiar energii.

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi P/16/048493 projektuje się wykonanie przyłącza kablowego 0,4 kV z istniejącego słupa linii napowietrznej 0,4 kV kablem YAKXS 4x35 mm² do projektowanej szafki oświetleniowej SO-211 zintegrowanej z pomiarem energii w obudowie i na fundamencie z tworzywa zlokalizowanej na dz. 84/2 w odległości 3 m od zerdzi słupa w pasie drogi gminnej dz.84/2 jw .

Granica stron są zaciski prądowe łączące istniejącą linię napowietrzną z projektowanym kablem przyłącza.

Na słupie na wysokości 2,5 m nad ziemią i 0,5 m pod ziemią kabel przyłącza osłonić rurą PCW średnicy 50 mm koloru czarnego odporną na promieniowanie ultrafioletowe .

Kabel od słupa jw do szafki oświetleniowej SO-211 układać w ziemi na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej pod kablem i nad kablem grubości po 10 cm / wykop głębokości 0,8 m / . Na wysokości 25 cm nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską szerokości 0,2 m i grubości 0,5 mm.

Na słupie kabel podłączyć do wszystkich przewodów linii napowietrznej , natomiast w szafce oświetleniowej wykorzystać tylko jedną żyłę roboczą i neutralną , a pozostałe 2 żyły robocze zaizolować bez podłączania.

Zasypać wykop gruntem z zagęszczeniem mechanicznym lub ręcznym do współczynnika WZ=0,95

W projektowanej szafce oświetleniowej na kablu przyłącza zainstalować oznaczniki zawierające : typ kabla , kierunek , nazwę właściciela , rok ułożenia.

4. Projektowana szafka oświetleniowa .

Projektuje się szafkę oświetleniową wolnostojącą SO-211 w obudowie i na fundamencie z tworzywa . Szafkę zlokalizowano w pasie drogi dz. 84/2 jak na planie zagospodarowania terenu rys 1.

Uziemić szynę PEN szafki SO łącząc ją płaskownikiem FeZn 20x4 z istniejącym uziomem słupa.

Szafkę oświetleniową wyposażać w zabezpieczenie przedlicznikowe, ogranicznik mocy, 1- faz 10A bez członu zwarciovego, układ pomiarowy z licznikiem bezpośrednim 1- fazowym , układ sterowania oświetleniem za pomocą zegara astronomicznego , zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wyłącznikami bezpiecznikowymi 1 faz S 301 B10 A.

Górne styki stycznika zmostkować aby przy zasilaniu 1-no fazowym wykorzystać trzy żyły kabla dla oświetlenia drogi.

Szczegóły na schemacie ideowym szafki oświetleniowej.

5. Linie kablowe oświetlenia

Projektuje się ułożenie linii kablowych oświetlenia kablami YAKXS 4x25 mm² jak na planie zagospodarowania terenu rys 1

Kable w gruncie układać na głębokości 0,7 m / wykop 0,8 m / w warstwie piasku pod i nad rurą grubości po 10 cm. Po przysypaniu piaskiem na wysokości 0,25 m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską szerokości 0,2 m i grubości 0,5 mm. Zasypać wykop pozostałą ziemią z zagęszczeniem do współczynnika WZ=0,95 bez konieczności wymiany gruntu na pospółkę.

Końce rur zabezpieczyć przed zamulaniem pianką poluretanową .

Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie .

Trzy żyły kabla L1 , L2 ,L3 służą do zasilania oświetlenia ulicznego sterowane zegarem astronomicznym z tym , że każda linia stanowi tę samą fazę przypisaną do oddzielnych żył kabla i oddzielnie zabezpieczaną , oraz żyła N przeznaczona jest do zamknięcia obwodów roboczych i do ochrony jako samoczynne wyłączenie zasilania TN-C.

Szczegóły układania kabli oświetlenia przedstawiono na rys 1 i na schemacie ideowym .

Całość wykonać zgodnie z opisem , zestawieniem montażowym oświetlenia , rysunkami , normą N-SEP-E-004 i przepisami budowy.

6. Słupy oświetleniowe uliczne

Projektuje się montaż słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych ośmiokątnych z wysięgnikami 0,6 m na bok słupa na fundamentach prefabrykowanych .

Wysokość zawieszenia oprawy $h = 6$ m.

Grubość ścianki słupa 4 mm.

Słupy instalować tak aby dostęp do drzwiczek z bezpiecznikami znajdował się od strony chodnika i z przeciwnej strony do nadjeżdżających pojazdów
Śruby łączące słupy z fundamentami zabezpieczać kapturkami z tworzywa nakręcanymi na gwint..

Do łączenia kabli w słupach stosować izolacyjne złącza kablowe z wkładkami topikowymi małowabarytowymi WT gF 6 A i przewodami kabelkowymi YDY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$ do opraw.

Na końcach żył kabli instalować końcówki z rur termokurczliwych w kolorach : żółty, zielony i fioletowy .

Fundamenty prefabrykowane słupów zabezpieczyć przed działaniem ziem agresywnych lakierem asfaltowym czarnym lub lepikiem asfaltowym .

Części nadziemne słupów do wysokości 50 cm zabezpieczyć elastomerem poluretanowym koloru szarego . Słupy instalować zgodnie z rys 1 , a w szczególnych przypadkach minimum 1,0 m od jezdni licząc do lica słupa.

Po wykonaniu robót na wysokości 1,5 m od strony jezdni słupy ponumerować jak na rysunkach i schemacie oświetlenia malowaniem znaków ze wzornika koloru czarnego, wysokość znaków 6 cm zawierającą np: 101 L1 co oznacza : 1 nr obwodu oświetleniowego, 01 - nr słupa w obwodzie , L1 – faza / żyła kabla / przyłączona do słupa , oraz nakleić typowe tabliczki ostrzegawcze trójkątne w kolorze żółtym / nie dotykać urządzenie elektryczne / . W słupach na kartach T podać: rok montażu , właściciela, typ kabla , kierunek . Słupy oświetleniowe powinny spełniać normę PN-EN-12767 bezpieczeństwo bierne, posiadać deklaracje zgodności WE sygnowanej znakiem CE producenta i spełniać wymagania wytrzymałościowe dla II strefy wiatrowej . Na słupach umieszczać informacje o zakazie plakatowania.

7. Oprawy oświetleniowe uliczne / dodatkowe wymagania /

Projektuje się oświetlenie uliczne oprawami oświetleniowymi LED .
Oprawy przeznaczone do montażu na wysięgnikach słupów o średnicach zakończenia 60 mm.

Oprawy uliczne LED 60 W instalować na słupach zgodnie z zestawieniem montażowym oświetlenia

Strumienie świetlne opraw 7500 lm .

Konstrukcje opraw z profili i blach aluminiowych anodowanych o powłoce grubości 20 mikronów.

Moduły optyczne IP 66 montowane na powierzchni radiatora, IK 08

Temperatura barwowa światła 4200K .

Oprawy z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych.

Żywotność diod LED minimum 50000 godzin, gwarancja producenta na 5 lat dostęp do części zamiennych minimum 10 lat .

Oprawy przystosowane do pracy w temperaturach od -30 stopni do plus 50 stopni. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia przepięciowe , zwarciovowe oraz zabezpieczenia chroniące diody LED przed przegrzaniem , IP 66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta .

Oprawy powinny być dostarczane wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do montażu i działania.

8. Ochrona od porażen

W sieci ZE po stronie 0,4 kV zastosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania TN-C i taki system pozostanie nadal.

Projektowane słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane należy zerować. Do zerowania słupów stosować przewody DY 10mm² w izolacji żółto-zielonej

Wykonać uziom indywidualny z 3 prętów dł 6m każdy miedziowanych i płaskownika stal ocynk 20x4 mm oznaczonym na schematacie oświetlenia i planie słupie o oporności uziomu $R < 10 \Omega$. Stosować pręty stalowe ciągnione $\varnothing 5/8$ " długości 6 m z elektrolitycznie nałożoną powłoką grubości 0,25 μm z miedzi o czystości 99,9 % i z wysoką wytrzymałością na rozciąganie 600 N/mm² każdy i połączonych płaskownikiem ocynkowanym 20x4 mm. Wykonać uziemienie szyny PEN w projektowanej szafce oświetleniowej podłączając ją płaskownikiem stal ocynk 20x4 mm do dolnego zacisku uziemiającego słupa linii 0,4 kV, istniejąca oporność uziomu z zainstalowanymi ogranicznikami przepięć na słupie wynosi $R < 10 \Omega$.

9. Trasowanie

Trasowanie linii kablowych oświetlenia , słupów oświetleniowych i osłon rurowych zlecić do biura geodezyjnego. Wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonych kabli i osłon przed ich zasypaniem oraz postawionych słupów. Dopuszcza się odstępstwo ułożonych kabli od uzgodnionych tras o 30 cm.

10. Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia uziemionego słupa oświetleniowego ,
oporność $R \leq 10 \Omega$.

Zmierzyć samoczynne wyłączenie zasilania / skuteczność zerowania /
projektowanych słupów oświetleniowych .

Sprawdzić ciągłość żył, oznaczeń , zgodność faz , oporność izolacji kabli
oświetlenia ulicznego.

Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

11. Nawierzchnie

Istniejące nawierzchnie gruntowe doprowadzić do poprzedniego stanu.

12. Demontaże

Nie występują.

13. Uwagi BHP

Przystąpienie do prac na czynnym słupie linii napowietrznej może nastąpić
dopiero po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do robót
przez pracowników Energa Operator RD Koszalin.

Stosować odpowiednie znaki drogowe o robotach w pasie drogowym.

Instalować taśmy ochronne wzdłuż otwartych rowów kablowych przed
dostępem osób postronnych.

14. Uwagi ogólne

Stosować się do uwag zawartych w protokóle ZUDP.

Odbiory teczniczne ułożonych kabli oświetlenia i osłon rurowych przed
zasypaniem dokonać przez inspektora z ramienia gminy Będzino.

Zgodnie z prawem budowlanym osoba przejmująca obowiązki kierownika
budowy winna opracować lub zlecić opracowanie planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia / BiOZ /


JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Obliczenia techniczne

1. Sprawdzenie spadku napięcia na obwodzie nr oświetlenia do projektowanego słupa 105L2

wg schematu oświetlenia rys . 2

$$\Delta U = P \times l \times k : 263$$

bilans mocy obwodu 2 : oprawa LED 60 W / szt 5

$$P = 60 \times 5 = 300 \text{ W} = 0,3 \text{ kW}$$

ΔU – spadek napięcia w %

P – moc oprawy w kW

l - długość odcinka w m

k - współczynnik uwzględniający typ kabla , przekrój , materiał

$k = 1,25$ dla kabla YAKXS 4x25 mm²

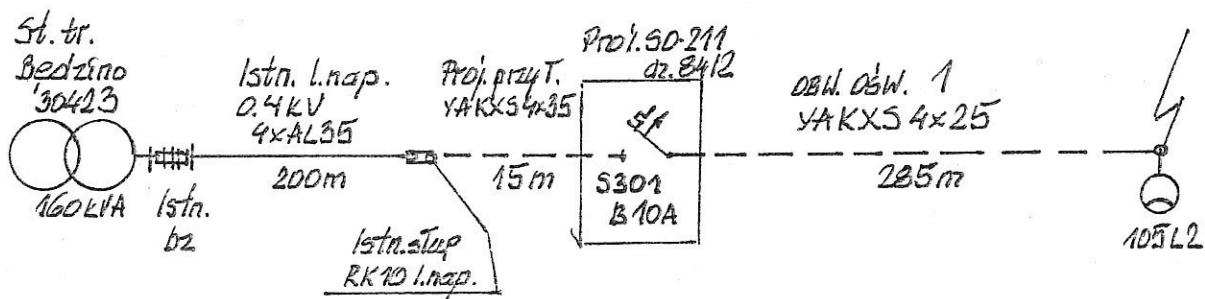
$k = 0,92$ dla kabla YAKXS 4x35 mm²

$$\Delta U = / 0,06 \times 205 + 0,12 \times 80 / \times 1,25 : 263 + / 0,3 \times 15 \times 0,92 / : 263 = 0,12 \% < 2 \%$$

Spadek napięcia zachowany w normie

2. Sprawdzenie ochrony od porażań :

na projektowanym słupie oświetleniowym nr 105 L2 obwodu 1



Warunek konieczny $Z \times 1,25 \times I_b \times k < 240 \text{ V}$

$Z = 1,13 \Omega$ impedancji pętli zwarciowej

$I_b = S301 \text{ B } 10 \text{ A}$ zabezpieczenia obwodowe w szafce oświetl. SO-211

$I_b = 6 \text{ A BiWts}$ na złączu IZK w słupie oświetleniowym

$k = 5$ współczynnik zadziałania dla $t < 0,2 \text{ sek}$

$$1,13 \times 1,25 \times 10 \times 5 = 71 < 240 \text{ V}$$

Ochrona skuteczna

3. Bilans mocy oświetlenia

4. Oświetlenie projektowane :

Oprawy oświetleniowe LED 60 W szt 5

$$\Sigma P = 5 \times 60 = 300 \text{ W} = 0,3 \text{ kW}$$

$$I_o = 300 : 240 = 1,25 \text{ A}$$

5. Zabezpieczenia

RBO 25 A gF przedlicznikowe do plombowania w szafce SO-211

Ogranicznik mocy 1 faz 10 A przed licznikiem w szafce SO-211

S301 B 10 A – obwodowe oświetlenia w szafce oświetl. SO-211

BiWts 6 A małowymiarowe w słupach oświetleniowych ulicznych

6. Licznik energii elektrycznej

projektowany licznik energii elektrycznej 1 faz bezpośredni

7. Uziemienia

Projektuje się wykonanie uziomu słupa oświetleniowego nr 105 o oporności $R < 10 \Omega$, oraz istniejący uziom słupa linii napowietrznej podłączyć do szyny PEN szafki oświetleniowej o oporności $R < 10 \Omega$ i istniejący uziom stacji transformatorowej o oporności $R < 5 \Omega$.

Aby zachować warunek wielkości napięcia dotykowego rażeniowego $< 50 \text{ V}$ na dostępnych częściach urządzeń elektrycznych należy spełnić równanie :

$$R_B : R_E < 50 : / U_0 - 50 /$$

R_B rezystancja wszystkich połączonych równolegle uziemień w Ω

R_E minimalna wartość rezystancji przy styku z ziemią = 10 Ω

U_0 napięcie znamionowe = 240 V

$$\text{stąd : } R_B = 50 \times R_E : / U_0 - 50 / = 50 \times 10 : / 240 - 50 / = 2,63 \Omega$$

Po uwzględnieniu tylko wyżej opisanych uziomów uzyskamy oporność wypadkową R_w :

$$1 : R_w = 1 : (1 : 10 + 1 : 10 + 1 : 5) = 1 : / 2 : 5 /$$

$$\text{stąd } R_w = 5 : 2 = 2,5 \Omega < 2,63 \Omega$$

warunek spełniony



JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

PROJEKT WYKONAWCZY OŚWIETLENIA
Drogi gminnej
BRANŻA ELEKTRYCZNA
dz. 84/2 obręb Będzino

Inwestor :

Gmina Będzino
76-037 Będzino 19

Imię i nazwisko oraz adres projektanta :

Jan Chodorowski

ul. Jodłowa 24

75-644 Koszalin

Podstawa prawna sporządzenia informacji BiOZ :

1. art.20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo Budowlane
2. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w
Sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
planu BiOZ / dz.U.03.120.1126 /

Informacja do planu B iOZ

Wykonanie robót elektrycznych oświetlenia ulicznego

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

Zakres robót

- prace na czynnym słupie linii napowietrznej 0,4 kV
- montaż szafki oświetleniowej z przyłączem kablowym
- wykopy pod kable oświetlenia ulicznego
- wykopy pod słupy oświetleniowe
- montaż kabli oświetlenia , osłon rurowych i uziomów
- montaż opraw oświetleniowych z kosza podnośnika na słupach stalowych

Kolejność realizacji

Kolejność realizacji typowa dla specyfiki robót elektrycznych i winna być dostosowana do prowadzenia robót przy zachowaniu ograniczonego ruchu drogowego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Ulica posiada jezdnię dwupasową dwukierunkową o przekroju ulicznym . Ruch pieszy odbywa się poboczem i ipo jezdni. W pasach ulicznych nie ma pełnego uzbrojenia a tylko :

- wodociąg

3. Elementy które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

- ruch kołowy i pieszy
- kopanie rowów kablowych i układanie kabli w zbliżeniu do jezdni dróg
- montaż słupów oświetleniowych w pobliżu jezdni dróg
- prace na czynnym słupie linii napowietrznej 0,4 kV

Roboty przy istniejącym uzbrojeniu i jego sąsiedztwie należy prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli lub zarządzających tym uzbrojeniem.

Roboty w pasie drogowym winne być prowadzone zgodnie z decyzją zarządu drogi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych.

Zagrożenia typowe dla robót elektrycznych na liniach kablowych.

Ruch drogowy kołowy i pieszy w sąsiedztwie robót w przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia robót, zagrożenie jest obustronne – roboty stanowią zagrożenie dla ruchu drogowego, a ruch drogowy zagrożenie dla robót.

Należy też liczyć się z możliwościami odkopania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę lub naniesionego niedokładnie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Szkolenie BHP wymagane dla robót elektrycznych i zabezpieczenia robót prowadzonych w drogach. W trakcie robót informować o zaleganiu urządzeń podziemnych i innych niewidocznych elementach. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Typowe dla robót drogowych oraz opisane wyżej dla wykonania robót drogowych pod ruchem

7. Obszar oddziaływania robót

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych oraz obszarów podlegającym wytyczeniom w trakcie trwania robót.

Projektowana inwestycja- linia kablowa oświetlenia ze słupami oświetleniowymi ogranicza się do obszaru jakim jest granica drogi gminnej dz.84/2 obręb 0018 Będzino

Linia kablowa oświetlenia układana będzie w oparciu o norme branżową N-SEP-004 wg której zachowane są głębokości ułożenia oraz odległości poziome i pionowe od istniejących urządzeń na co uzyskano wielobranżowe uzgodnienie ZUDP Koszalin.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na istniejące środowisko.

Opracował tech. Jan Chodorowski

zam Koszalin ul Jodłowa 24

telefony kontaktowe:

pogotowie energetyczne	991
pogotowie wod-kan	994
pogotowie ratunkowe	999
policja	997
straż pożarna	998

LEGENDA

- Proj. linie kablowe oświetl. YAKXS 4x25mm²
- Proj. słupy oświetl. stal. oc. 6m ośmiokątne na fund. prefabr. oprawy LED 60W

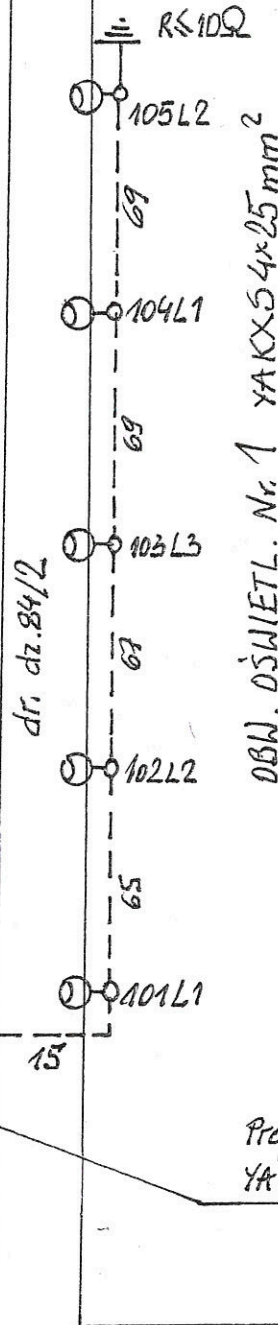
Proj. szafka oświetleniowa SO-211

z pomiarem energii
Proj. uzłom FeZn 20x4mm
5m

Istn. słup l. nap. 0.4kV

Istn. R ≤ 10Ω

Proj. przyłącze YAKXS 4x35mm²
15m



DBN. OŚWIETL. Nr. 1 YAKXS 4x25mm²

dr. dz. 84/2

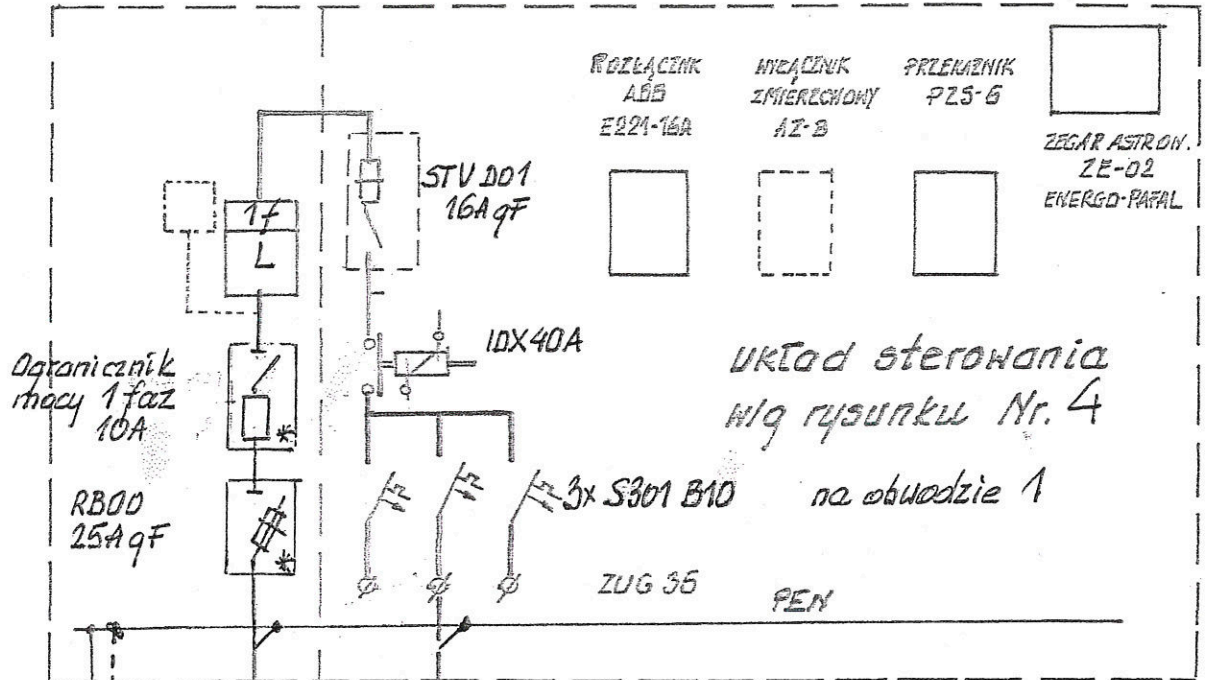
← do Bedzinka droga do szosy Nr. 11 →

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA „Elprojekt Kaszalin”			
Inwestor GMINA BEDZINO Bedzino 19	Projektował J. Chodorawski		
Obiekt BEDZINO dr. amiczna dz. 84/2	Data 12.2016	Skala —	2
Tytuł SCHEMAT IDEOWY PROJ. OŚWIETL. DROGI			

OBUDOWA I FUNDAMENT Z TWORZYWA
ZAMKNIĘCIE NA ZAMEK MASTERKEY

SO-211 dz. 84/2 dr. gminna

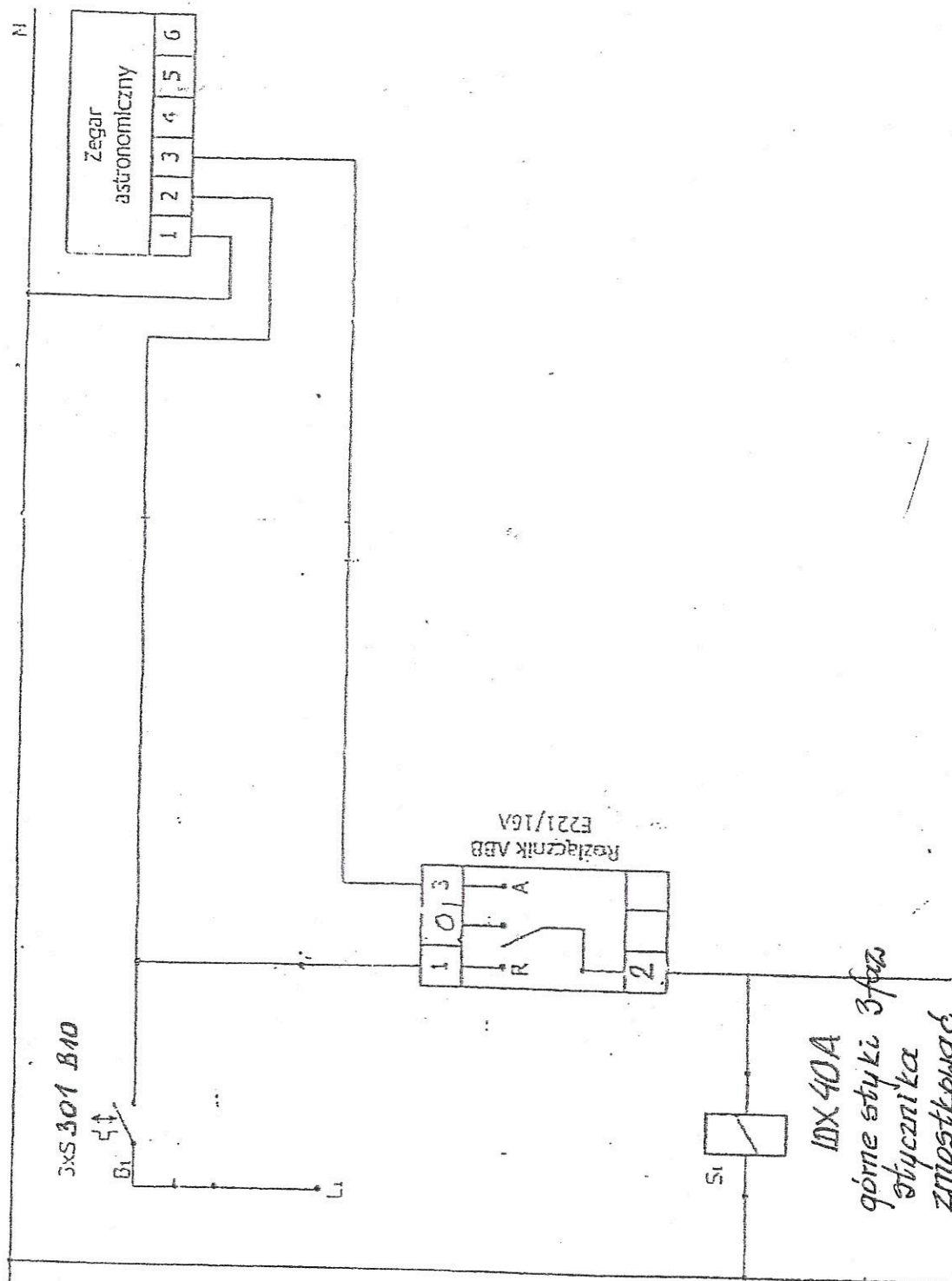


Proj. Zntę 20x4 mm
połączyć z PID słupa
Proj. przyłącze YAKXS 4x35
ze słupa l. nap. 15 kV
+ 3m PŁW Ø50 na słupie
15m
Rezerwa
DBW.1 YAKXS 4x25 mm²
słup osł. 101L1
Rezerwa
Istn. słup
Istn. ograniczniki
przepięć

$P_i = P_s = 0.3 \text{ kW}$
 $I_0 = 1.25 \text{ A}$
docelowo:
 $P_i = P_s = 2.0 \text{ kW}$
 $I_0 = 8.33 \text{ A}$

SAMOCZYNNY WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA Elprojekt Koszalin			
Inwestor GMINA BĘDZINO Będzino 19	Projektował J. Chodorowski		
Obiekt BĘDZINO dr. gminna dz. 84/2	Data 12.2016	Szkic	1/15
Tytuł SCHEMAT IDEOWY PROJ. SZAFKI OŚWIETL.			3



Układ sterowania oświetleniem
w szafie oświetleniowej

RYS.

Adaptował:

(Signature)
JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12. 2016r.

BEDZINO dz. 84/2
 dr. gminna

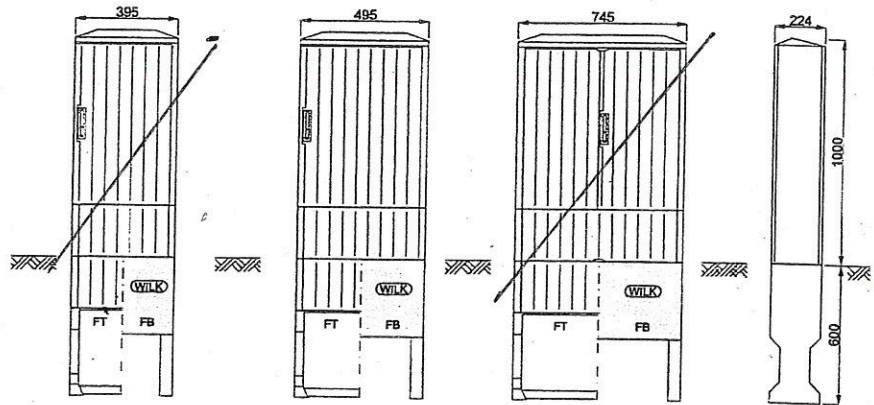
RYS. 4

OT 395, OT 495, OT 745



Typ	OT 395	OT 495	OT 745
Wymiary	395 x 1000 x 224	495 x 1000 x 224	745 x 1000 x 224
Ilość drzwi	1	1	2
Płyta montażowa	370 x 790	470 x 790	720 x 790
Fundament poliestrowy	FT 395	FT 495	FT 745
Fundament betonowy	FB 395	FB 495	FB 745
Numery katalogowe			
obudowa bez fundamentu	981 001	981 004	981 007
obudowa z fundamentem FT	981 002	981 005	981 008
obudowa z fundamentem FB	981 003	981 006	981 009

licencja **ues**



OT 590/850, OT 785/850

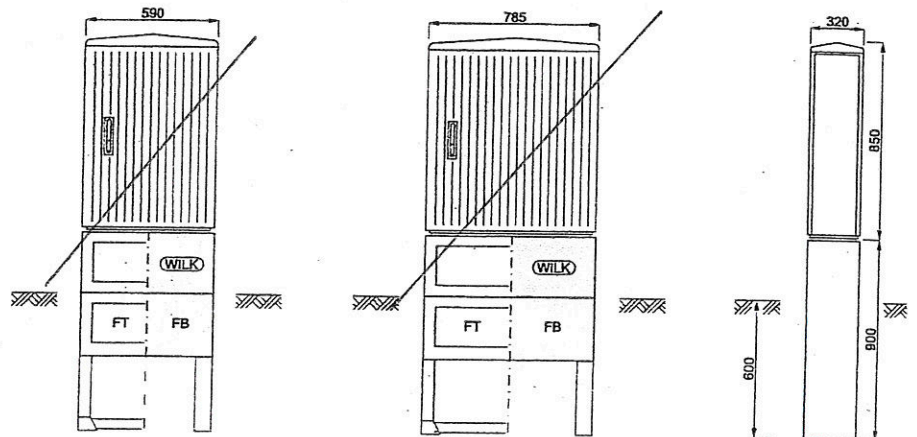


Typ	OT 590/850	OT 785/850
Wymiary	590 x 850 x 320	785 x 850 x 320
Ilość drzwi	1	1
Płyta montażowa	485 x 665	680 x 665
Fundament poliestrowy	FT 590	FT 785
Fundament betonowy	FB 590	FB 785
Numery katalogowe		
obudowa bez fundamentu	981 010	981 013
obudowa z fundamentem FT	981 011	981 014
obudowa z fundamentem FB	981 012	981 015

Adaptovat

JAN CHODCZOWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr/Kn-98/75
 § 29/12.4.2014

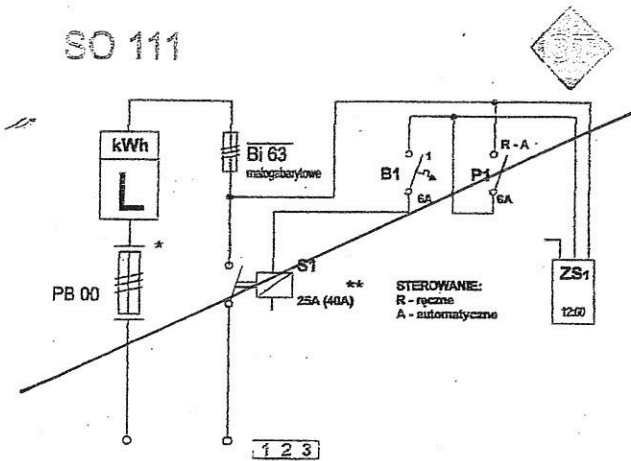
licencja **ues**



BEDZINO dz.84/2

RYS. 5

SO 111



Szafka oświetleniowa SO-111 w obudowie OTK 320 w wykonaniu standardowym wyposażona jest w 2 dławiki AKS 21. Dla obudowy OTK 320 wykonywane są konstrukcje umożliwiające mocowanie obudowy na ścianie lub słupie.

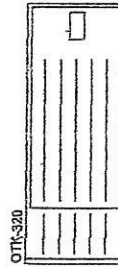
- * przystosowane do plombowania
- ** stycznik 25A - wyposażenie standardowe

Nr kat 981 801

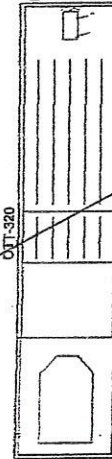
Nr kat 981 802

Nr kat 981 803

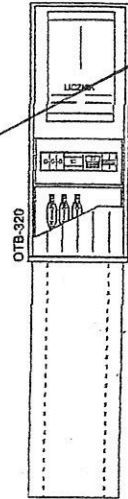
Do zawieszenia na ścianie (słupie)



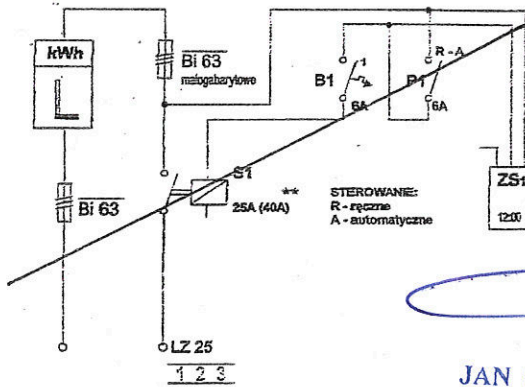
Fundament poliestrowy



Fundament betonowy



SO 111



- * przystosowane do plombowania
- ** stycznik 25A - wyposażenie standardowe



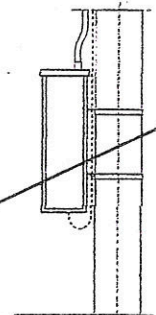
Nr kat 982 801

Nr kat 982 802

Fundament betonowy



Do zawieszenia na ścianie (słupie)

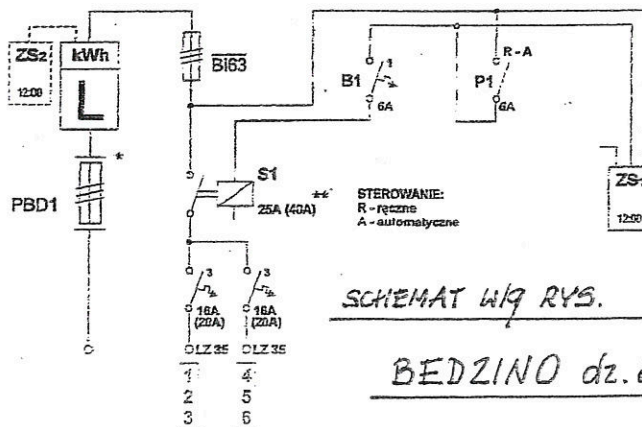


Adaptował

JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12.2016r

SO 211

- sterowanie zegarem (fotokomórka)



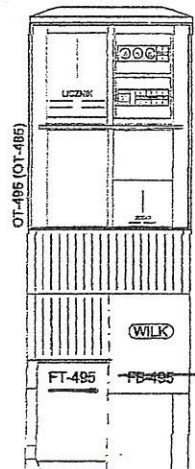
SCHEMAT W 9 RYS.

BEDZINO dz. B4/2

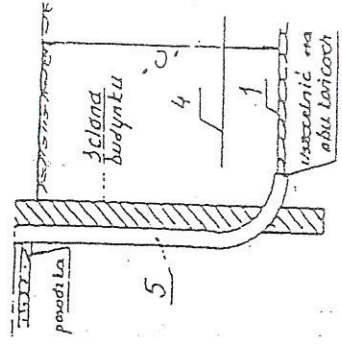
- * przystosowane do plombowania
- ** stycznik 25A - wyposażenie standardowe

Nr katalogowy 981 804

OT-495



- OLNAČENIA**
1. kabel
 2. plocha
 3. guant roztv.
 4. folia vinid.
- časovna UČ 1.
miskitka UČ 1.
5. rura ochranná



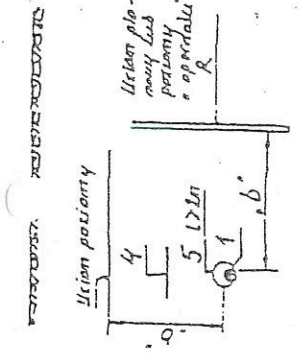
UKLADENIE KABELA DO RYBYNKA

OPIS

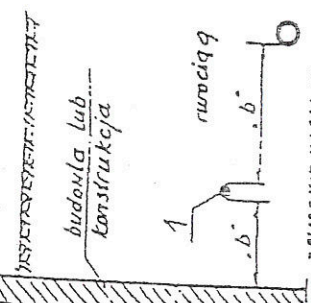
1. Kymiaru podano u metroch
2. Kabel ukladať šírky do 10cm / zápas 1 ÷ 3%
3. Srednica ochranného ruru ostane niže čo najnižšie 4,5 cm od drôtu. Kábla sa nie môžu byť 60mm.
4. Rura ostane na bokoch i do dnu usadzovať.
5. Prvky izolácie kábla z izolácie polyuretánovej rúry - špeciálnej technologickej bádla.
6. Pri umiestnení kábla o UČ 1 do dĺžky, akurtnet i p. potažiť vnútri rúry dĺ. 1,5m
7. Po vyprataní rúry urobiť i po zostatku nad rúrou ochrannú časť i uzavrieť na oboch stranách.
8. Časové spracovanie 109 minút. M-016/E-05125, E-SEP-004

RYSUNEK PONTARILNY

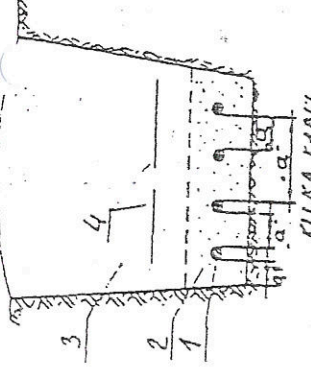
ZAKLAD PROJEKČIONIA ELPROJEKČIONIA	
Imenar GINIA BEZIZINO	Opisovateľ DOBRADSKÝ
Dielo BEZIZINO 19	Stručnosť 19
draha di. 8412	časica 30min
mes 12.2016	
MESTO NARUNKI UKLADANIA KABELI EMERG.	



UKLADENIA LUB ZMIEŠANANIA KABELI
 I. UZDIAVANI UNČI PIRUNOČHE
 > 100,5 kabel > 1KV učiam o R < 100,2
 > 100,5 kabel do 1KV učiam o R < 100,2
 > 100,5 kabel > 1KV učiam o R > 100,2
 > 100,5 kabel do 1KV učiam o R > 100,2
 Pri väčších učiam ochranných rúr
 imloajine. Pri oboch miestach skryt-
 žemania lub zblitania.



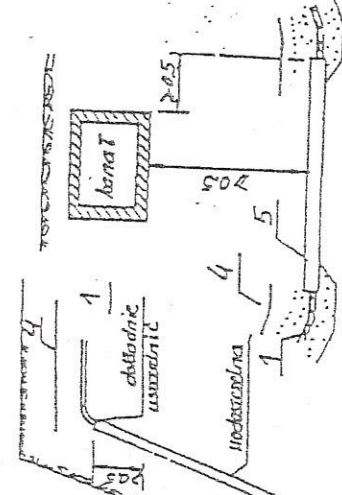
UKLADENIE KABELI VO
BUDOVACH LUB KONSTRUKCIACH
 > 100,5 od bud. steny, p. oboch strán.
 > 100,5 od steny, p. oboch strán.
 > 100,5 od steny, p. oboch strán.
 > 100,5 od steny, p. oboch strán.
 > 100,5 od steny, p. oboch strán.
 > 100,5 od steny, p. oboch strán.



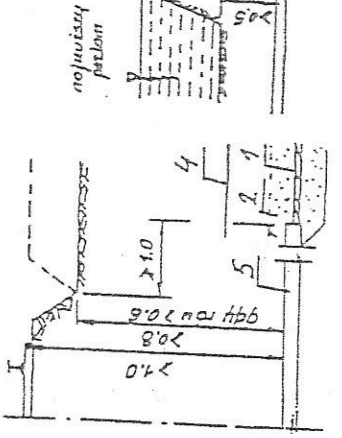
UKLADENIE KABELI
 > 100,5 kabel do 1KV lub sprava i levo.
 > 100,5 kabel do 1KV i kabel do 10KV, kable do 10KV
 > 100,5 kabel > 10KV, kabel i mofa.
 > 100,5 kabel energ. i kabel technic.
 > 100,5 kabel ruznych voltazii



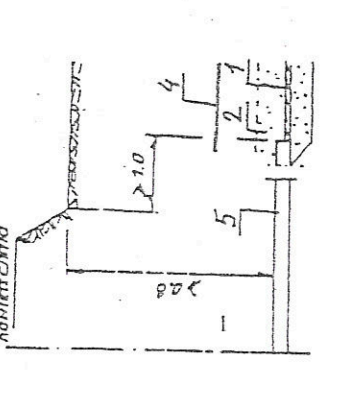
PRIEDNYČNY KABEL
 > 100,5 kable do 1KV lub sprava i levo.
 > 100,5 kable do 1KV i kabel do 10KV, kable do 10KV
 > 100,5 kable > 10KV, kable i mofa.
 > 100,5 kable energ. i kabel technic.
 > 100,5 kable ruznych voltazii



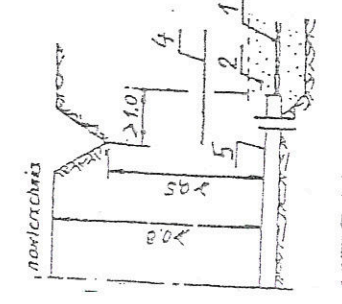
UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



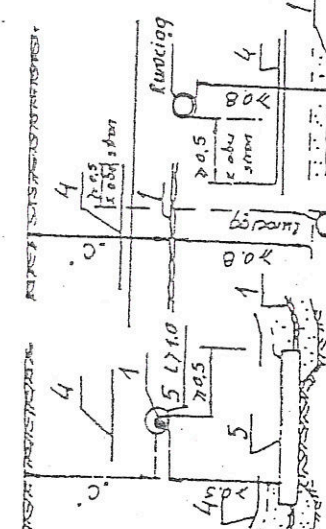
UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



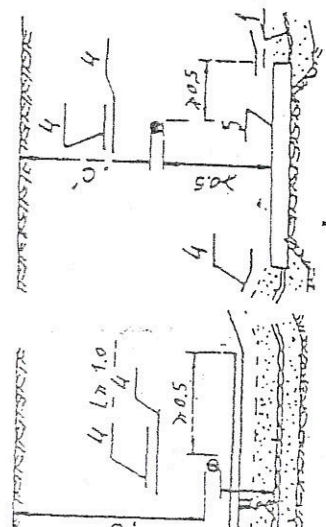
UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH



UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

UČ 100-100 25m
 nastupie

UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

UKLADENIE KABELI V ROHNECH, KLEVAH I KRYTOCH

Sygnalizacja

Trakcja

Wysokie maszty

Energetyka

Do pobrania

Kontakt

Star P

Materiał:

Stal ocynkowana (zgodnie normą EN ISO 1461).

Wykończenie:

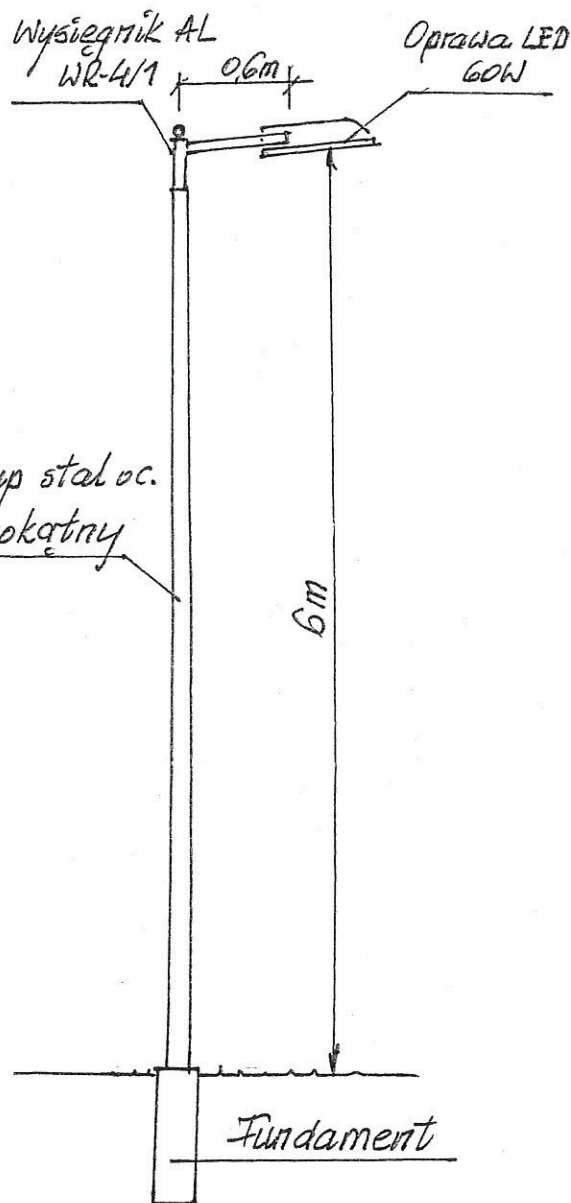
Malowanie proszkowe lub hydrodynamiczne na dowolny kolor palety RAL lub AKZO.

Tabela z geometrią słupa:

H	d	D	W	s	h	P/R			
[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
6									1000
7									1200
8	60	160	400	95	500	271 / 200	M18	100 / 30	1200
9									1500
10									1500

Szczegółowy opis ikon tabeli z geometrią słupa.




Tabela z wynikami obciążeń:



Adaptował

JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12. 2016

BĘDZINO

	 Kg					M	T
		I, III strefa < 300 m n.p.m.	I, III strefa 300 - 450 m n.p.m.	II strefa 450 - 600 m n.p.m.	I, III strefa 600 - 900 m n.p.m.		
[m]	[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[daNm]	[daN]
6	50	1,19	0,95	0,77	0,50	907	225
7		0,81	0,62	0,47	0,27	906	220
8		0,51	0,37	0,25	0,09	909	222
9		0,29	0,17	0,07	-	897	195
10		0,17	-	-	-	959	189

Mapa stref wiatrowych. Tabela z wynikami obciążeń zgodnie z EN-40, II kategoria terenu.

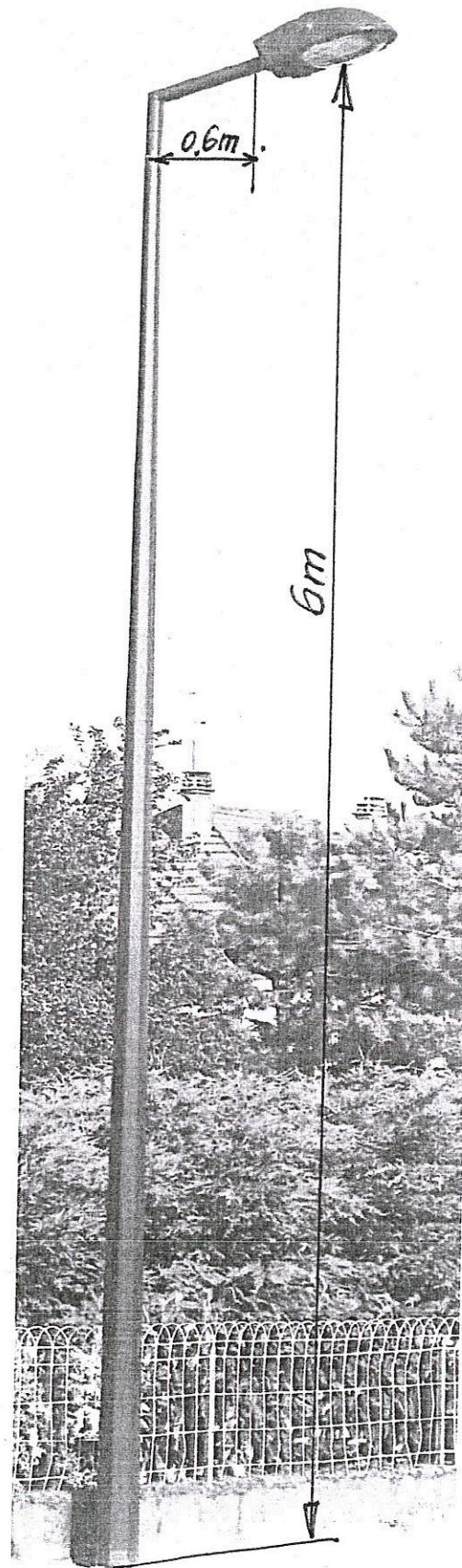
* Maksymalna waga jednej oprawy

Do pobrania:

[Karta katalogowa](#) | [Zdjęcia](#) | [Warunki gwarancji](#) | [Certyfikaty](#)

Produkty uzupełniające:

[Wysięgniki](#) | [Poprzeczki](#) | [Akcesoria](#)



Adaptować

JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12. 2016r

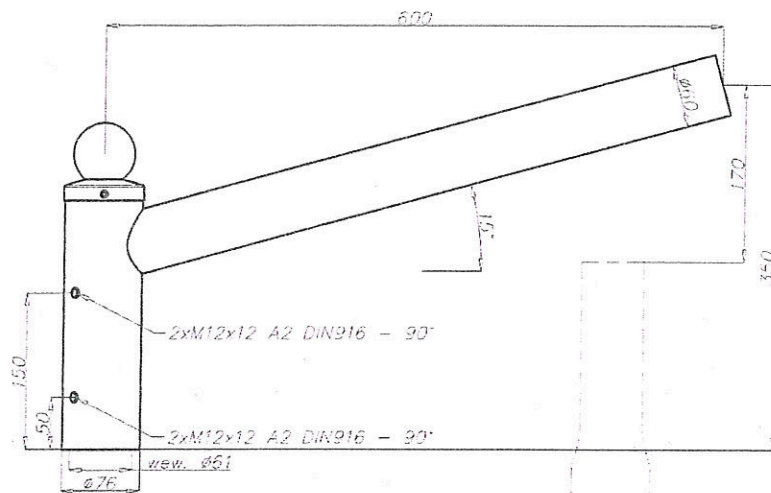
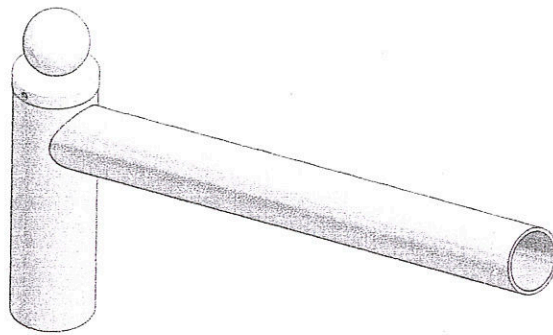
BĘDZINO
 dz. 84/2

Close X

RYS. 8/1

2016-12-18

Karta produktu/ Wyświetlnik do słupów aluminiowych
Wyświetlnik aluminiowy WR-4/1



Dane techniczne

Typ wysięgnika	WR-4/1
Kod produktu	472041
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
Ilość ramion	1
Waga netto [kg]	1,9
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,058
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,01
Średnica montażowa oprawy [mm]	$\varnothing 60 \times 100$
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

Adaptował

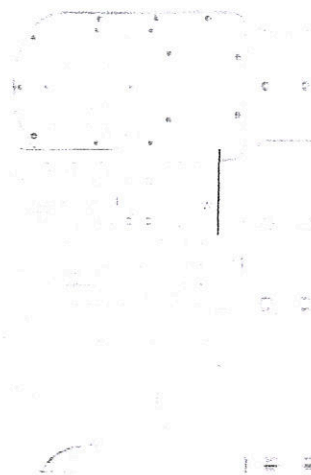
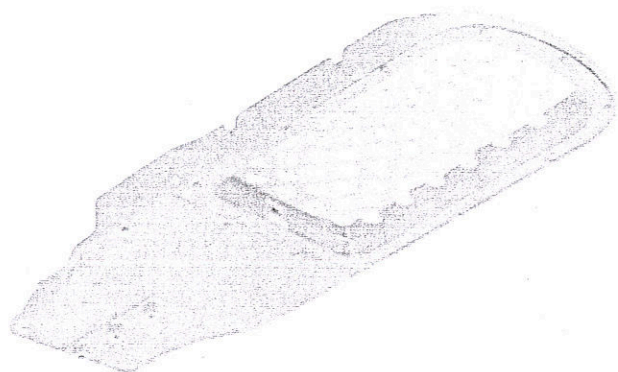
JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr K/h-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12.10.16r

- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat CE ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA

BEDZINO

RYS. 8/2

VEGA 60W – energooszczędna uliczna lampa LED



Zastosowanie :

Oświetlenie ulic, parkingów, placów itp.

Cechy :

obudowa z wysokiej jakości odlewu aluminiowego. Źródłem światła są wysokosprawne diody LED.
Trwałość źródła światła 50 tys. godzin.

Zasilanie	90-265V 50Hz
Moc	60W
Strumień świetlny	6600 lm
Efektywność	110 lm/W
Współczynnik Ra	>75
Temperatura barwowa	3000-7000K
Klasa szczelności	IP 65
Wymiary L x W x H	575 x 245 x 75 mm
Średnica słupa	Ø 60 mm
Sugerowana wys. instalacji	4 - 6m
Zakres temp. pracy	-30°C do +50°C

Adaptował

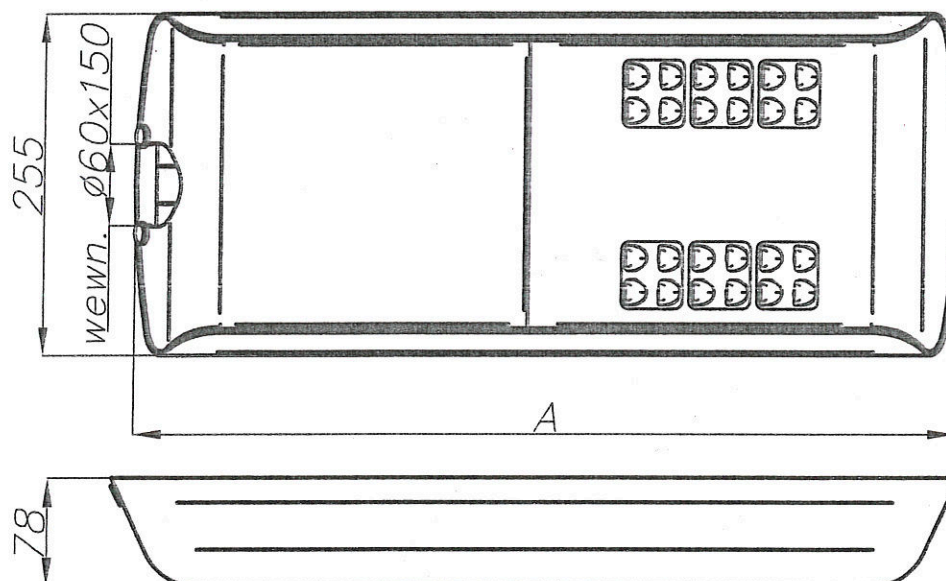
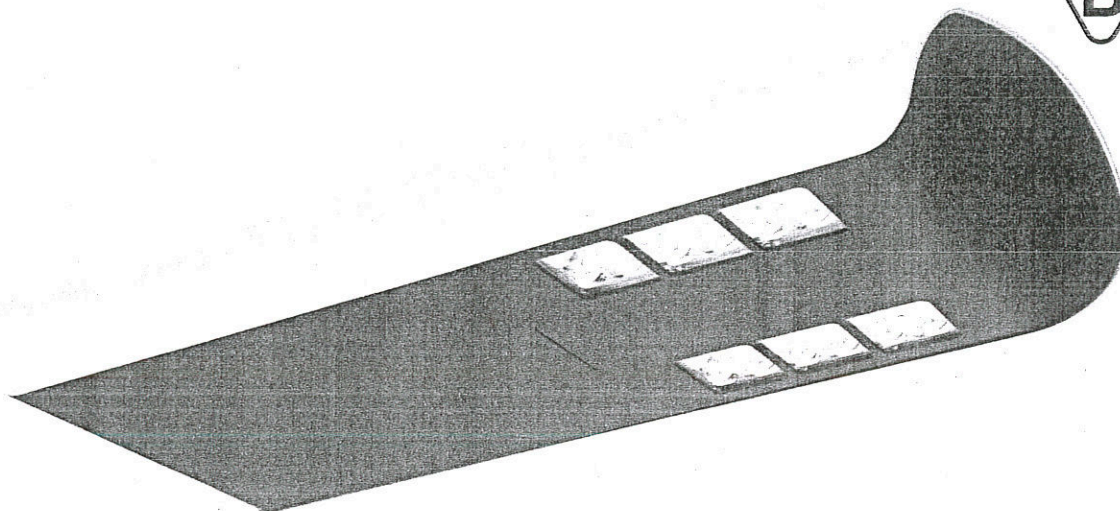
JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

12. 2016r

BEDZINO dr. 84/2

RYS. 9

Oprawa CUDDLE LED



Charakterystyka

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza	IP 66
Klasa ochronności	II
Napięcie zasilania	220 - 240V AC
Częstotliwość napięcia zasilania	50 - 60 Hz
Współczynnik mocy	≥0.95
Prąd rozruchowy	46A / 250μs (dla CUDDLE LED 48, 60 i 72W), 53A / 300μs (dla CUDDLE LED 96, 120 i 144W)
Poziom ochrony przeciwprzebiegowej	10kV
Obsługiwany system sterowania	DALI
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +55°C (dla CUDDLE LED 48, 60, 72, 96, 120W), od -40°C do +40°C (dla CUDDLE LED 144W)
Materiał	stop aluminium, anodowany
Kolor	inox / czarny
Montaż	na wysięgniku z zakończeniem ø60x150mm; wysokość montażu: od 6 do 12 m w zależności od układu optycznego
Układ optyczny	soczewka z PMMA, wymienny moduł LED
Czas pracy diod L90F10	50 000h
Gwarancja	5 lat

Adaptował

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kr-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

12.2016r



CREE

LEDs
BĘDZINO dz. 8412

Oprawa CUDDLE LED

Dane techniczne

Typ oprawy	CUDDLE LED 48		CUDDLE LED 60		CUDDLE LED 72		CUDDLE LED 96		CUDDLE LED 120		CUDDLE LED 144	
Kod	222333/6/... ²⁾	222333/3/... ²⁾	222334/6/... ²⁾	222334/3/... ²⁾	222335/6/... ²⁾	222335/3/... ²⁾	222337/6/... ²⁾	222337/3/... ²⁾	222339/6/... ²⁾	222339/3/... ²⁾	222341/6/... ²⁾	222341/3/... ²⁾
Temperatura barwowa światła [K]	5 000	3 500	5 000	3 500	5 000	3 500	5 000	3 500	5 000	3 500	5 000	3 500
Współczynnik oddawania barw CRI	75 ³⁾	>80	75 ³⁾	>80	75 ³⁾	>80	75 ³⁾	>80	75 ³⁾	>80	75 ³⁾	>80
Współczynnik korekcyjny S/P	1,8	1,45	1,8	1,45	1,8	1,45	1,8	1,45	1,8	1,45	1,8	1,45
LEDs type	CREE XT-E		CREE XP-G3		CREE XP-G3		CREE XT-E		CREE XP-G3		CREE XP-G3	
Liczba diod			24						48			
Prąd zasilania [mA]	650		850		1 000		650		850		1 000	
Moc diod LED [W]	48		60		72		96		120		144	
Strumień świetlny diod LED ¹⁾ [lm]	5 950	5 150	8 650	8 050	10 450	9 600	11 950	10 300	17 400	16 000	20 850	19 200
Moc całkowita oprawy [W]	55		68		80		105		129		154	
Strumień świetlny oprawy ¹⁾ [lm]	5 500	4 750	8 100	7 500	9 750	8 950	11 000	9 500	16 250	14 950	19 500	17 950
Efektywność świetlna oprawy [lm/W]	100	86	119	110	123	112	104	90	126	116	127	117
Waga oprawy netto [kg]			8						9			
A - Długość oprawy [mm]			600						820			
Objętość jednostkowa [m ³]			0,022						0,045			
Powierzchnia boczna (Scx) [m ²]			0,048						0,06			

- 1) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%
- 2) symbol wybranego układu optycznego np. 222335/6/T2 to oprawa CUDDLE LED 72 z układem optycznym T2
- 3) tolerancja wartości wynosi +/-2

- Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2006/95/WE, norma PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-3
- Dyrektywa EMC 2004/108/WE, normy: PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3
- Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08

Adaptował

JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr Kn-96/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12/2016r

Dopuszczalna ilość opraw CUDDLE LED na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C								
		2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
CUDDLE LED 48, 60, 72W	Typ B	1	2	4	6	11	13	17
	Typ C	1	4	6	11	18	22	28
CUDDLE LED 96, 120, 144W	Typ B	1	1	3	5	8	10	12
	Typ C	1	3	5	8	13	16	20

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL								
		2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
CUDDLE LED 48, 60, 72W		4	8	11	19	30	38	47
CUDDLE LED 96, 120, 144W		2	4	6	10	15	19	24

Oprawa CUDDLE LED standardowo posiada następujące funkcje inteligentnego układu zasilającego:

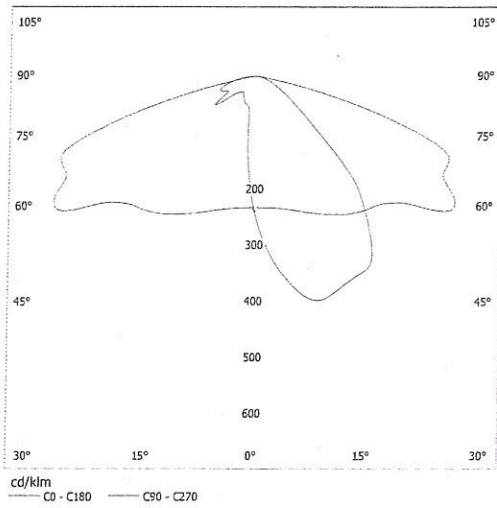
- Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V),
- Możliwość zaprogramowania wielostopniowego ściemnienia oprawy— do 5 przedziałów czasowych w zakresie od 10 do 100% mocy nominalnej,
- Zabezpieczenie temperaturowe modułu LED przed przegrzaniem, w przypadku niezamierzonej pracy oprawy w ciągu dnia,
- Regulacja mocy/strumienia świetlnego oprawy—opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia,

BĘDZINO dz. 84/12

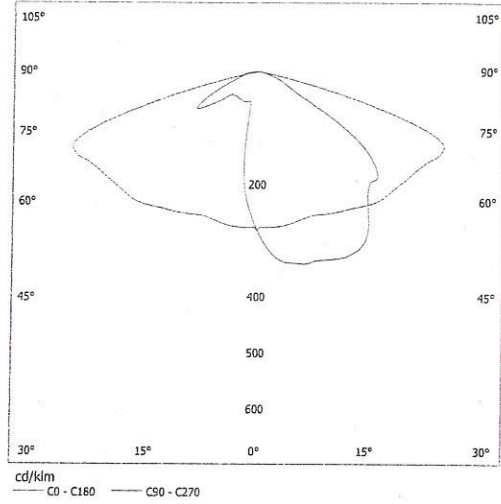
RYS. 10/1

Dostępne układy optyczne dla oprawy CUDDLE LED ✓

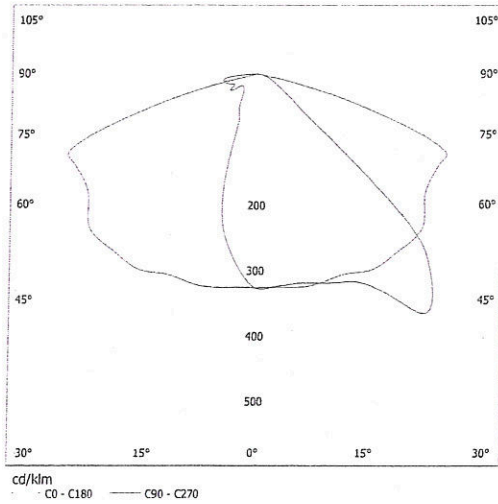
T2



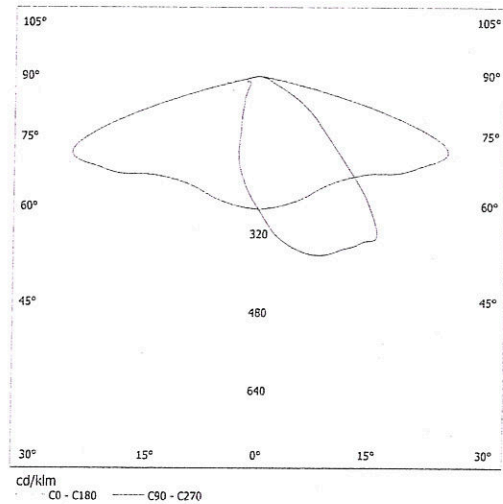
T3



ME



DW



Adaptował

[Signature]
JAN CHODOROWSKI
 technik elektryk
 upr. bud. nr 8-n-95/75
 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
 12.2016r

RYS. 10/2

Zestawienie podstawowych materiałów do budowy oświetlenia ulicznego

1. kabel ziemny YAKXS 4x35 mm ²	15 x 1,04	m	16
2. Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm ²	285x1,04	m	296
3. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne 6 m , ścianka 4 mm , h oprawy 6 m		szt	5
4. Szafka oświetleniowa z tworzywa SO-211 wg rys		szt	1
5. Fundament szafki z tworzywa wg rys		szt	1
6. Oprawy oświetleniowe uliczne LED 60 W		szt	5
7. Wysięgniki opraw o wysięgu w bok słupa 0,6 m		szt	5
8. Fundamenty prefabrykowane słupów		szt	5
9. Izolacyjne złącze kablowe IZK-4-01		szt	5
10. Wkładki topikowe małowabarytowe BiWts 6 A		szt	5
11. Folia winidurowa niebieska szer 0,2 m i grub 0,5 mm		m	263
12. Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm ² / 750 V		m	30
13. Przewód DY 10 mm ² izolacja żółto-zielona		m	3
14. Rury PCW Ø 75 karbowano-gładkie niebieskie		m	19
15. Rura PCW Ø 50 czarna odporna na promieniowanie		m	3
16. Uchwyt rury na słup		szt	2
17. Uchwyt kabla na słup		szt	4
18. Zacisk odgałęźny ZOA 6-35		szt	4
19. Pręty uziemiające stalowe miedziowane Ø 16 dł. 6 m		szt	3
20. Płaskownik stalowy ocynkowany 20x4 mm	m 25	kg	16
21. Koszulki izolacyjne z rur termokurczliwych Ø 10 mm w kolorach : żółty, zielony , fioletowy po 0,5 m razem		m	1,5
22. Piasek na podsypkę 256x0,4x0,2 = 20,48 m ³		t	32,8
/ wg uznania kierownika budowy /			
23. Piasek na wymianę gruntu 7x1,0x0,4 = 2,8 m ³		t	4,5
/wg uznania kierownika budowy /			
24. Materiały pomocnicze			