



PRACOWNIA PROJEKTOWA.....

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4b/8 • 78-100 KOŁOBRZEG
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Obiekt : Odcinek ul. Stare Miasto

Adres : Budzistowo, dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523,
gmina Kołobrzeg

Inwestor : **GMINA KOŁOBRZEG**
ul. Trzebiatowska 48 A, 78-100 Kołobrzeg

AUTOR :

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

SPRAWDZIŁ :

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

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

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 – obwód nr I
- 3 – Schemat ideowy oświetlenia – obwód nr II
 - Karta katalogowa słupa oświetleniowego.
 - Karta katalogowa oprawy oświetleniowej.

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia odcinka ul. Stare Miasto w Budzistowie, dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523, gm. Kołobrzeg został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Miejsce i data: **Kołobrzeg, 12.06.2014**

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

**OPINIA GN.6630.312.2014
o uzgodnieniu dokumentacji projektowej**

Podstawa prawna wydania opinii:

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

UZGADNIA

Przedmiot uzgodnienia: **oświetlenie drogowe**

Lokalizacja: **BUDZISTOWO gm. Kołobrzeg, ul. Stare Miasto 514/5, 514/12, 514/1, 514/18, 514/21, 517, 523**

Dla: **GMINA KOŁOBRZEG**
78-100 Kołobrzeg ul. Trzebiatowska 48A

Na zlecenie z dnia 09.06.2014

Data wpływu: 09.06.2014

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji: o warunkach zabudowy, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, o zatwierdzeniu projektu budowlanego, o pozwoleniu na budowę.
3. W przypadkach określonych w pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Po zrealizowaniu obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
9. Postępowanie niezgodne z ww. przepisami podlega karze grzywny orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (art.48 ust.1 pkt 6 i ust.2 Ustawy)
10. Uzgodnienie niniejsze nie dotyczy odniesienia projektowanych przewodów do sieci uzbrojenia o charakterze zastrzeżonym. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać w Wojewódzkim Sztabie Wojskowym w Szczecinie.

Uwagi i zalecenia do projektu: Zgodnie z załączoną kopią protokołu nr **GN.6630.312.2014** z dnia **10.06.2014**

Z op. Starosty
PRZEWODNICZA
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
[Podpis]
Wicedeta Uprawniony Jolanta Zytko
upr. GGK. Nr 18562, zakres 1

PROTOKÓŁ Nr GN.6630.312.2014

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **oświetlenie drogowe**Lokalizacja: **BUDZISTOWO gm. Kołobrzeg, ul. Stare Miasto 514/5, 514/12, 514/13, 514/21, 517, 523, 514/18**Projektant: **JACEK JĘDRZEJEWSKI**Inwestor: **GMINA KOŁOBRZEG
78-100 Kołobrzeg ul. Trzebiatowska 48A**Na podstawie zlecenia z dnia **09.06.2014** Data wpływu do ZUDP: **09.06.2014**

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

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
<p>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul.M.Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział w Poznaniu</p> <p>Rejon Dystrybucji Gazu w Kołobrzegu ul.Koszalińska 30, 78-100 Kołobrzeg tel. 94 353 04 69 faks 94 353 04 74 NIP 525 24 96 411 KRS 0000374001 REGON 142739519</p> <p>gazownicza</p>	<p>10.06.14</p> <p>Uzgodniono trasę kabla energetycznego oświetlenia wsp. prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać bezwzględnie zgodnie. Minimalne odległość od linii gazowej 0,5m.</p> <p><i>[Podpis]</i> Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej</p>
<p>Energa Operator SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu ul. Rolna 3 78-100 Kołobrzeg NIP 983-080-11-90</p> <p>energetyczna</p>	<p>Energa operator</p> <p>UZGODNIENIE NR <u>312</u> Z DNIA <u>10.06.2014</u></p> <p>Uzgodniono POZYTYWNIENIE/NEGATYWNIENIE</p> <p>UWAGI: <u>wg uzgodnienia</u> (wg załącznika)</p> <p><i>[Podpis]</i> Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Grzegorz Pękuł</p>
<p>7a zgodność z oryginałem:</p> <p>BIURO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Rolna 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p><i>[Podpis]</i> Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. G.GK. Nr 18352, zakres 1</p> <p>telekomunikacyjna</p>	<p>TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie Dział Zarządzania Zasobami Sieci - Szczecin</p> <p>L. dz. <u>312</u> 201 <u>4</u> r.</p> <p>Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag <u>2,3,6,9</u> wg przekazanego załącznika</p> <p><u>Kołobrzeg 10.06.14</u> Mirosław Kączorek Miejscowość Data Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Szczecinie</p>
<p>SKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA" z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu NIP 78-100-11-11-11 NIP 78-100-11-11-11 Tadeusz Karda</p> <p>wodociągowo-kanalizacyjna</p>	<p>Uzgodnienie 10/10/2014.</p> <p>Uzgadnia się trasę bez uwag</p> <p><u>10-9-10.06.2014</u></p>


branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
drogowa	<p>Droga gminna patrz uzgodnienie branża M. G. Kołobrzeg</p> <p style="color: red;">Z zgodność z oryginałem</p>
<p>ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul. Moniuszki 8A 78-230 Karlino T+48 94 311-95-64</p> <p>energetyczna (oświetlenie drogowe)</p>	<p>nie dotyczy</p> <p>nie oświetlenia U. G. Kołobrzeg</p> <p>Kierownik Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino Andrzej Filipiński</p> <p>PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK. Nr 11362, zakres 1</p> <p>Jytko</p>
<p>URZĄD GMINY KOŁOBRZEG 78-100 KOŁOBRZEG woj. zachodniopomorskie -0537585-</p> <p>Urząd Gminy</p>	<p>Uzgodniono.</p> <p>INSPEKTOR ds. planowania przestrzennego</p> <p>mgr inż. Maria Małgorzata WILCZYŃSKA</p> <p>PRZEWODNICZĄCY WYDZIAŁU W OŚWIATY W POWIATOWIE W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Gryfitów 4-6/ 78-100 KOŁOBRZEG</p>
<p>POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO w Kołobrzegu ul. Piastowska 9. 78-100 Kołobrzeg</p> <p>Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO</p> <p>Małgorzata</p> <p>inż. Danuta Jabłońska</p>
<p>STAROSTWO POWIATOWE w Kołobrzegu WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>PODINSPEKTOR</p> <p>Danuta Grabska</p>
<p>ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8, tel. 352 88 10 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>SPECJALISTA</p> <p>Malinowski</p> <p>Czesław Malinowski</p>
<p>Przewodniczący ZUDP</p>	<p>Uzgodniono</p> <p>Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK. Nr 11362, zakres 1</p> <p>Jytko</p>

3/4

Protokół Nr 312 / 2014

uzgodnienia dokumentacji projektowej

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
 Rejon Dystrybucji w Kotobrzegu
 Dział Dokumentacji Energetycznej
 tel. 94 357 58 00, fax 94 357 58 01



UZGODNIENIE NR 312 Z DNIA 10.06.2014

POZYTYWNE / NEGATYWNE

- O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem
- Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury
- 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
- Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA
- W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125
- Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
- Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA

UWAG:

zgodność z oryginałem

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Grzegorz Pękuł

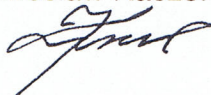
STAROSTWO POWIATOWE w KOLEBZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEŻ

Starosta
JULANTA ŻYTKO
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Jolanta Żytko
zakres I

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU ZUDP NR 312/2014

1. Przekazać plac budowy z udziałem Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy: Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o infrastrukturze 2-Wrocław ul. Os. Przyjaźni 116, 61-685 Poznań, tel. 61 869 83 42.
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Orange Polska S.A.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014.
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami OP zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami OP, można usunąć po uzyskaniu zgody OP, na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Dokonać regulacji wjazdu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora.
11. Projektowane studnie kablowe należy umiejscowić w odległości, co najmniej 0,5m od studni będących własnością Orange Polska S.A. Zachować minimum 0,5m przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową OP.
12. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez Orange Polska S.A.
13. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 94 348 9014, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej OP.

Mirosław Kaczorek



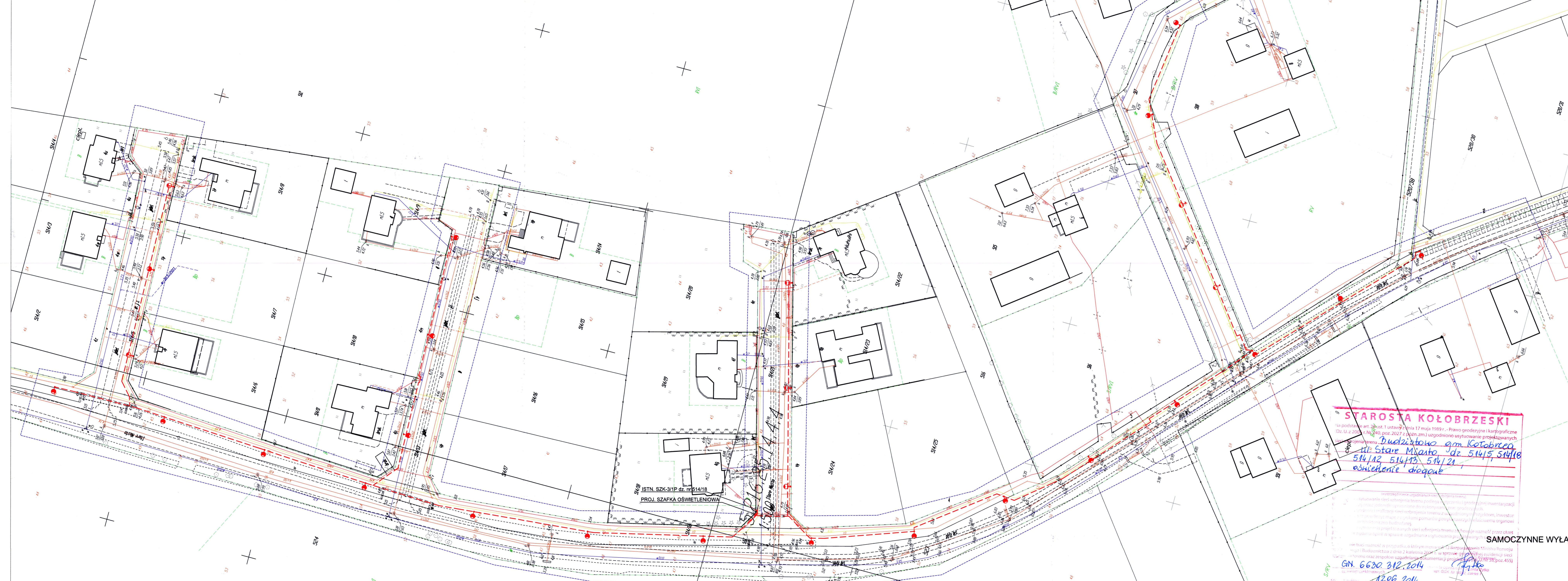
STAROSTWO POWIATOWE W KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

z zgodnością z oryginałem

Kołobrzeg 1206.2014

Starosta
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej


Geodeta Uprawniony Jolanta Żytka
opr. GGK. Nr 18562, zakres 1.



KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTYWNYCH	
działka nr 523 obręb Budzistowo (0007) jednostka ewidencyjna: Kolobrzeg (320804_2) powiat: kolobrzegi woj.: zachodniopomorskie skala: 1:500 układ współrzędnych: 2000 poziom odniesienia: wysokości Kransztadt 86	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PIOTR RYCKO 78-113 DYGDWO tel. 601 778 515 e-mail: geodeta@interia.eu
Kierownik robót: Katarzyna Stecka Upn. nr 19641 12	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: KERG nr: 6640.537.2014 Dz. nr: 1638/2014
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1:500 siecic: 526251443, 526251444 2. danych brzońkowych części użyczenia podziemnego 3. pomiaru zieleni wysokiej i powłok przyrody 4. pomiaru innych wskazanych przez projektant 5. opracowanych geodezyjnych elementów planu zagospodarowania	W zakresie opracowań znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: - podlegające ochronie na podstawie art. 15, ust. 4b pkt 3 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne W treści opracowania nie wykonano ustalenia układu służebności gruntowych i 80 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 listopada 2011 r. Granice działek i użytków gruntowych wskazać na podstawie funkcjonalnej mapy ewidencyjnej. Stan prawny przebiegu granic do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być różny od przedstawionego
Na mapie do celów projektowych wykonano następujące uzgodnienia przez ZUP: projekty sieci użyczenia terenu: - 513/2011, g. 47/2011, w. 402/2011, t. 62/2012	Identyfikator:
Metoda sporządzenia mapy: mapa numeryczna uwzględniona pomiarów bezpośrednich oprogramowanie: TURBOCAD	Informacje dotyczące typu nośnika oraz zawartości nośnika z danymi cyfrowymi 1. Typ nośnika: cz. Nazwa pliku: Wskazano Wskazano Data utworzenia: 26.03.2014 r.

- Informacje dodatkowe:**
1. Mapa sporządzona na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 240, poz. 2027 z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych obiektów w terenie.
 2. Mapa ma być używana do celów projektowych w zakresie pomiaru.
 3. Mapa ma być używana do celów projektowych w zakresie pomiaru.
 4. Stanowi kartograficzną mapę do celów projektowych.
 5. Wszystkie trasy obiektów budowlanych podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również użyczenia, o którym brak było informacji brzońkowych i nie zostało oznaczone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
- Użyczenie podziemne opracowania na podstawie:**
1. danych brzońkowych - z litera B
 2. Podziemnego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z litera A
 3. Bezpośrednich pomiarów powiększających - bez litery
 4. w związku z tym w części 1. 2 nie gwarantuje się kompletności i dokładności położenia użyczenia może być różna od dokładności kartograficznej mapy.
- Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 26.03.2014r.

Oznaczenia:

- - - - - PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY
- PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY WRAZ Z OPRAWĄ

STAROSTA KOŁOBRZESKI
 na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 240, poz. 2027 z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych obiektów w terenie.
 Budzistowo gm. Kolobrzeg
 ul. Stare Miasto dz. 514/5, 514/18
 514/12, 514/13, 514/21
 oświetlenie drogowo

SAMOCZYNNE WYLĄCZENIE ZASILANIA

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i niezakłócenia pracy urządzeń elektrycznych, w tym urządzeń oświetlenia, w czasie prac geodezyjnych i kartograficznych, w tym czasie, w którym będą wykonywane pomiary i prace terenowe, należy wyłączyć zasilanie linii energetycznych, które przebiegają wzdłuż linii projektowanych i w pobliżu miejsc pomiarów i prac terenowych. Wyłączenie zasilania powinno być wykonane przed rozpoczęciem prac terenowych i przed zakończeniem prac terenowych. Wyłączenie zasilania powinno być wykonane przez osobę upoważnioną do tego celu przez zarządcę sieci energetycznej. Wyłączenie zasilania powinno być wykonane na czas trwania prac terenowych i przed zakończeniem prac terenowych. Wyłączenie zasilania powinno być wykonane na czas trwania prac terenowych i przed zakończeniem prac terenowych.

GN. 6630.312.2014
 12.06.2014

OBIEKT:	Oświetlenie odcinka ul. Stare Miasto Budzistowo dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/21, 517, 523, gm. Kolobrzeg		
TYTUŁ:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UANU/7342/36/91]	Podpis:	data: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska [upr. GT-V-43/11/12/77]	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMIA KOLOBZEG	Skala:	1:500
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/6, 78-100 KOŁOBZEG	RYS:	1

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia odcinka ul. Stare Miasto w Budzistowie, dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523, gm. Kołobrzeg.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 4.1. Zlecenie Inwestora.
- 4.2. Warunki przyłączenia
- 4.3. Uzgodnienia branżowe.
- 4.4. Obowiązujące normy, przepisy oraz zarządzenia.

5. ZAKRES OPRACOWANIA.

- 5.1. Szafka oświetleniowa.
- 5.2. Oświetlenie uliczne.
- 5.3. Ochrona dodatkowa od porażień.
- 5.5. Uwagi końcowe.
- 5.5. Obliczenia techniczne.

6. DANE ENERGETYCZNE.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 6.1. Napięcie zasilania | - 3 x 230/400V |
| 6.2. Rodzaj zasilania | - kablowy |
| 6.3. Moc zainstalowana | - 2,8 kW |
| 6.4. Moc szczytowa | - 2,8 kW |
| 6.5. Ochrona dodatkowa od porażień | - samoczynne wyłączenie zasilania |

7. OPIS TECHNICZNY.

7.1. Szafka oświetleniowa.

W miejscu jak pokazano na planie sytuacyjnym, projektuje się szafkę oświetleniową w obudowie izolacyjnej. Szafkę ustawić na fundamencie izolacyjnym i wyposażyc zgodnie ze schematem ideowym. Oświetlenie pracować będzie w układzie cało i północnym. Do oświetlenia całonocnego przewidziano fazę L3.

Zasilanie szafki oświetleniowej (część Energa Operator) wykonać kablem YKY 5x10 mm² z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego SZK-3/1P, zabudowanego w granicy dz. nr 514/18. Szafkę oświetleniową (odbiorca) zasilić kablem YKY 5x6mm² z części Energa Operator.

7.2. Oświetlenie uliczne.

Oświetlenie uliczne projektuje na słupach stalowych ocynkowanych, wielokątnych o wysokości 7 m i o wysokości 8 m, z wysięgnikiem 1m . Do oświetlenia ulicznego stosować aluminiowe oprawy uliczne 70W i 100W typu np. SGP 340. Oprawy uliczne wyposażyc w wysokoprężne lampy sodowe typu np. SON-T PIA PLUS 70W i 100W.

Słupy oświetleniowe ustawiać na prefabrykowanych fundamentach F 100x40x40cm i F 120x40x40cm (dla słupów 8m). Fundamenty zamówić łącznie ze słupami i zabezpieczyć antywilgociowo. Montaż słupów na fundamentach wykonać za pomocą śrub kołpakowych. Zasilanie oświetlenia wykonać kablem YAKY 4x35mm² z projektowanej szafki oświetleniowej (odbiorca). 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. W słupach oświetleniowych montować złącza słupowe typu IZK. Przejście kabli pod ulicą wykonać w rurach ochronnych (PVC 75). Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

7.3. Ochrona dodatkowa od porażień.

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

Zaciski PEN szafki oświetleniowej i słupów uziemić przez połączenie ich drutem stalowym ocynkowanym DFeZn ϕ 8mm. Ostatnie słupy uziemić. Stosować uziom prętowy typu Galmar. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

7.4. 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 zero- wania, rezystancji uziemień i izolacji wraz ze sporządzeniem odpowiednich protoko- łów.
- Wykonać geodezję powykonawczą słupów i kabli.

8. OBLICZENIA TECHNICZNE.

8.1. Dobór zabezpieczenia w szafce oświetleniowej.

Obwód nr II / L3 - 6 opraw oświetleniowych (3 x 100 W + 3 x 70 W)

$$J_{n1} = 1,2A$$

$$J_{n1} = 0,97A$$

$$J_s = \frac{3 \times 1,2 + 3 \times 0,97}{1,5} = 4,34 A$$

Dobrano zabezpieczenie S301C10A

8.2. Spadek napięcia – faza L3.

$$P = 0,59 \text{ kW}$$

$$l = 372m$$

$$\delta_u\% = 0,84\% < 3\%$$

8.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Transformator w stacji „Obrotы Stare Miasto ” nr 50223, 100 kVA

$$R_t = 0,0352\Omega$$

$$X_t = 0,0627\Omega$$

Kabel YAKY 4x185mm² L = 169 m od stacji do stacji transformatorowej do złącza kablowego SZK-3/1P dz. nr 514/18

$$R_{K1} = 2 \times 0,165 \times 0,169 = 0,0558\Omega$$

$$X_{K1} = 2 \times 0,1 \times 0,169 = 0,0338\Omega$$

Kabel YKY 3x10mm² L = 4 m od złącza kablowego dz. nr 514/18 ul. do szafki oświetleniowej (część Energa Operator)

$$R_{K2} = 2 \times 1,85 \times 0,004 = 0,0148\Omega$$

$$X_{K2} = 2 \times 0,1 \times 0,004 = 0,0008\Omega$$

Kabel YKY 3x6mm² L = 3 m – szafka oświetleniowa

$$R_{K3} = 2 \times 3,05 \times 0,003 = 0,0183\Omega$$

$$X_{K3} = 2 \times 0,1 \times 0,003 = 0,0006\Omega$$

Kabel YAKY 4x35mm² L = 372 od szafki oświetleniowej do słupa nr 6/4/II

$$R_{K4} = 2 \times 0,86 \times 0,372 = 0,6398\Omega$$

$$X_{K4} = 2 \times 0,1 \times 0,372 = 0,0744\Omega$$

Zwarcie w słupie nr 6/4/II

$$R_p = 0,7639 \Omega$$

$$X_p = 0,1723 \Omega$$

$$Z_p = 0,78 \Omega$$

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

$$Z_s = 0,98 \Omega$$

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

wyłącznik nadprądowy S301C10, k=12, t=5s

$$I_a = k \times I_b$$

$$I_a = 12 \times 10 \text{ A} = 120 \text{ A}$$

$$120 \times 0,98 = 117,6 \leq 230 \text{ V} \quad - \text{ warunek szybkiego wyłączenia w czasie } t=5\text{s} \text{ jest spełniony}$$



PRACOWNIA PROJEKTOWA ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4b/8 • 78-100 KOŁOBRZEG
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Obiekt : Oświetlenie odcinka ul. Stare Miasto

Adres : Budzistowo, dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523,
gmina Kołobrzeg

Inwestor : **GMINA KOŁOBRZEG**
ul. Trzebiatowska 48 A, 78-100 Kołobrzeg

AUTOR :

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

Kołobrzeg, 16.06.2014r.

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ.

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

- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż słupów oświetleniowych i opraw oświetleniowych
- montaż szafki oświetleniowej
- 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 i napowietrzna 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 gazociągami
- 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:

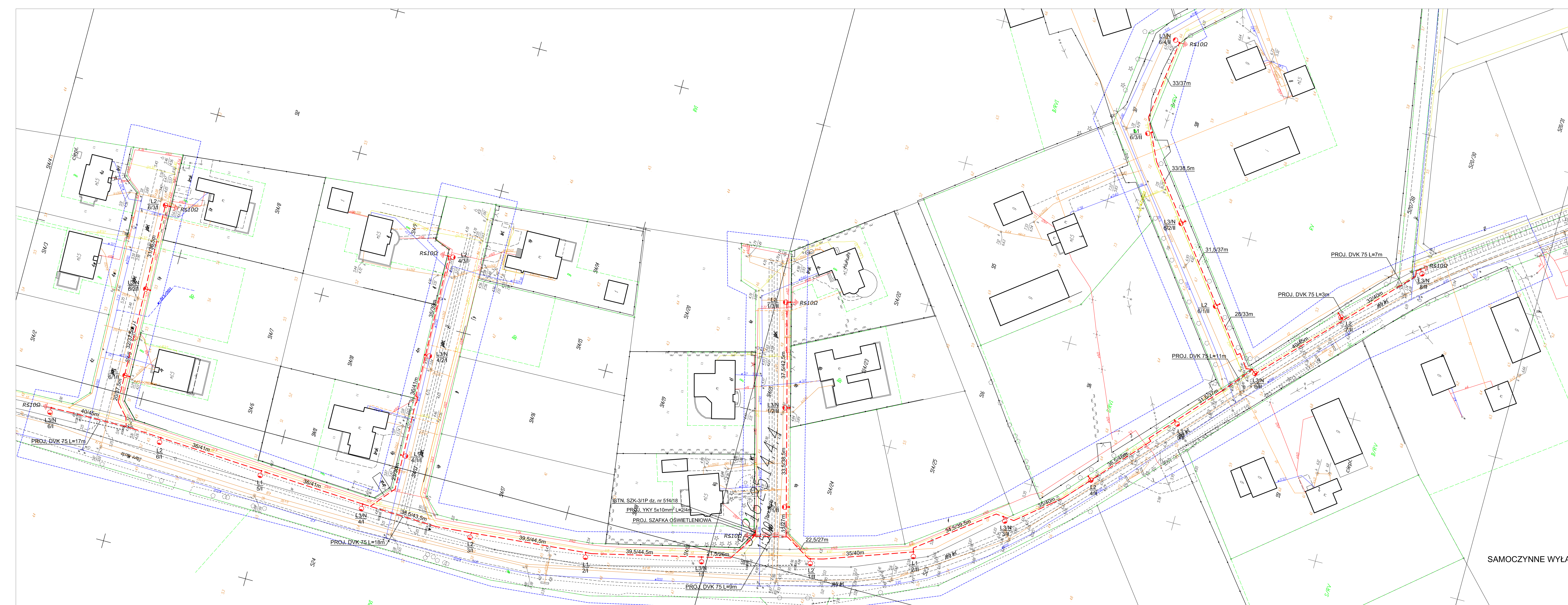
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie szkoleń okresowych w tym zakresie

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



KARTA REJESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
dzielnica nr 523 dobre Budzistowo 100071 jednostka ewidencyjna Kolobrzeg 1320804_2 powiat : kolobrzski woj. zachodniopomorskie SKALA : 1:500 data współrzędnych : 2000 Poziom odniesienie wysokości Kronsztadt '86	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PIOTR RYKO 78-113 DYGWO tel. 601 778 515 e-mail: geodeta@interia.eu	
Kierownik roboty: Katarzyna Stecka Up. nr 18411 12	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: KERG nr: 6640.537.2014 Dz. nr: 1638/2014	
Mape do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1 mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 526.251443, 526.251444 2 danych branzowych części urobienia podziemnego 3 pomiaru zieleni wysokiej i powłoki przyrody 4 opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania	W zakresie opracowań znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: - podlegające ochronie na podstawie art. 15, ust. 1 pkt 1-3 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne W zakresie opracowań nie wykonano ustalenia dokładności granicznych 4-88 pkt 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2007 r. Granice działek i użytków granicznych wskazano na podstawie numerycznej mapy wieloskładkowej 1:500 z datą przedziału czasu do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być różniący z przedstawionymi	
Na mapie do celów projektowych wykonano następujące ulepszenia przez 2009 projekty sieci urobienia terenu: *313/2011, g 4/2/2011, * 420/2011, t 62/2012	Identyfikator:	
Metoda sporządzenia mapy: mapa numeryczna urobienia pomiarem bezpośrednim opracowanie: TURBOMAP		
Informacje dotyczące typu nośnika oraz zawartości nośnika z danymi cyfrowymi 1 Typ nośnika: G3		
6640.537.2014 Budzistowo DXF	Wielkość: 2 000 271 B	Data utworzenia: 26.03.2014 r.
Informacje dodatkowe: 1 - zakres pomiaru 2 Redakcja zgodna z instrukcją K-1 (Podstawa Mapa Kraju z 1998 r.) 3 Mapa ma być do celów projektowych w zakresie pomiaru 4 Skala kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodna z przepisami instrukcji (Podstawa Mapa Kraju z 1998 r.) 5 Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wycyfczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego 6 Nie wyklucza się istnienia w terenie również urobienia, o którym brak było informacji branzowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej Urobienie podziemne opracowano na podstawie: 1 Danych branzowych - z literą B 2 Podrębnego ustalenia przebiegu aparatury elektronicznej - z literą A 3 Bezpośrednich pomiarów pokrywających - bez litery W związku z tym w części 1, 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność pomiarów urobienia może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy. Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 26.03.2014r.	Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 17 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami)	

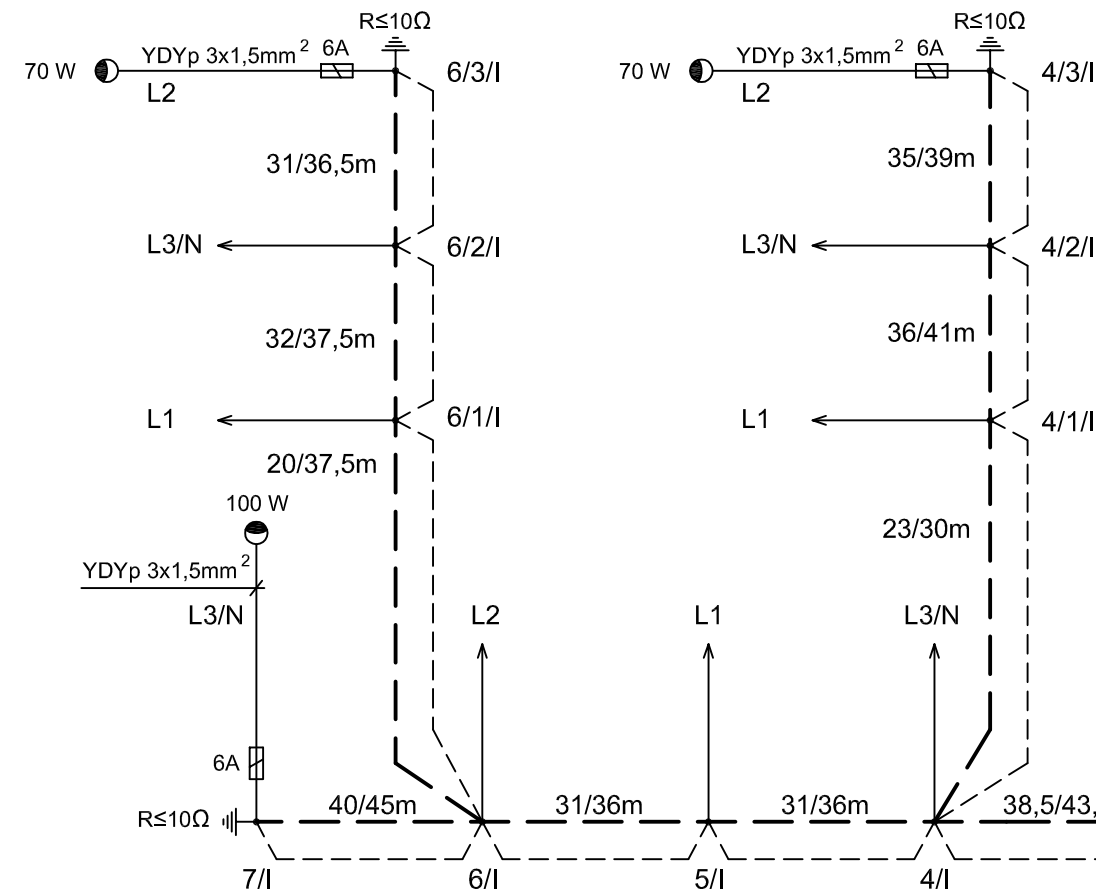
- Oznaczenia :**
- PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35 mm²
 - PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY WRAZ Z OPRAWA
- Uwaga:**
- SŁUPY O NUMERACH 1/1-7/1 i 1/11-8/11, H=8 m z WYSIĘGNIEM 1m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F120x40x40, POZOSTAŁE H=7m MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F100x40x40.

OBIEKT:	Oświetlenie odcinka ul. Stare Miasto Budzistowo dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523, gm. Kolobrzeg		
TYTUŁ:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski (upr. UAN/U/7342/36/91)	Podpis:	Faza: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska (upr. GT-V-65/112/771)	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMINA KOLOBRZEG 78-100 Kolobrzeg, ul. Trzebatowska 48A		Skala: 1 : 500
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOLOBRZEG		rys. 1

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

SCHEMAT IDEOWY

Pi = Ps = 2,8 kW



UWAGI:

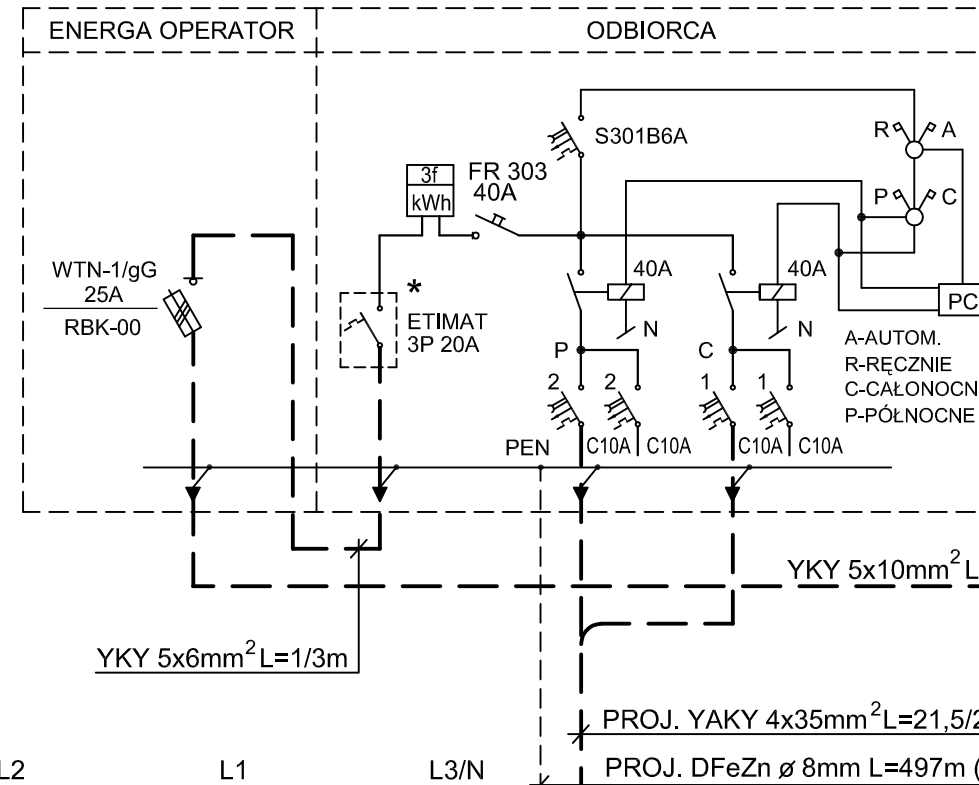
1. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35mm².
2. SŁUPY OŚWIETLENIOWE Z RUR STALOWYCH, OCYNKOWANYCH, WIELOKĄTNYCH O WYSOKOŚCI H=7m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F 100x40x40 I O WYSOKOŚCI H=8m, Z WYSIĘGNIKIEM 1m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F 120x40x40 (SŁUPY 1/II-8/II).
3. ULICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWE ALUMINIOWE SODOWE 100 W i 70 W.
4. ŹRÓDŁA ŚWIATŁA - WYSOKOPRĘŻNE LAMPY SODOWE 70 W - STRUMIEŃ ŚWIETLNY MIN 6600 lm I 100 W - STRUMIEŃ ŚWIETLNY MIN 10500.
5. DO OŚWIETLENIA CAŁONOCNEGO PRZEWIDZIANO FAZĘ L3.
6. W SŁUPACH INSTALOWAĆ ZŁĄCZA SŁUPOWE TYPU IZK.

OZNACZENIA:

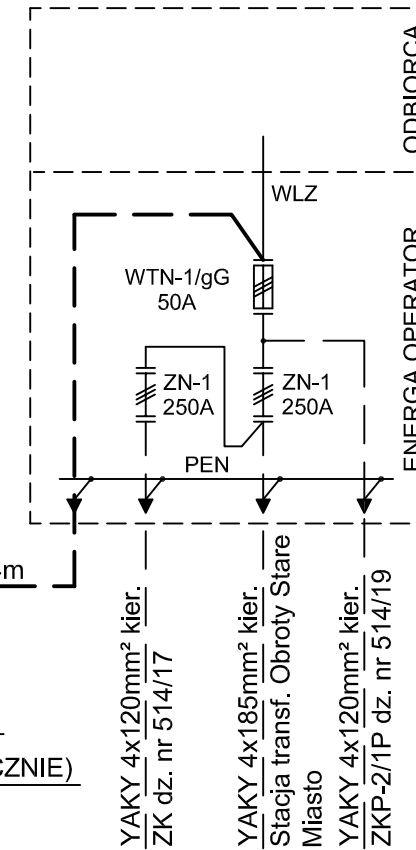
- PC - PROGRAMATOR CYFROWY ASTRONOMICZNY TYP ZE-02 b/z "ENERGOMIAR"
- * - PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIOWA



ISTN. SZK-3/1P dz. nr 514/18

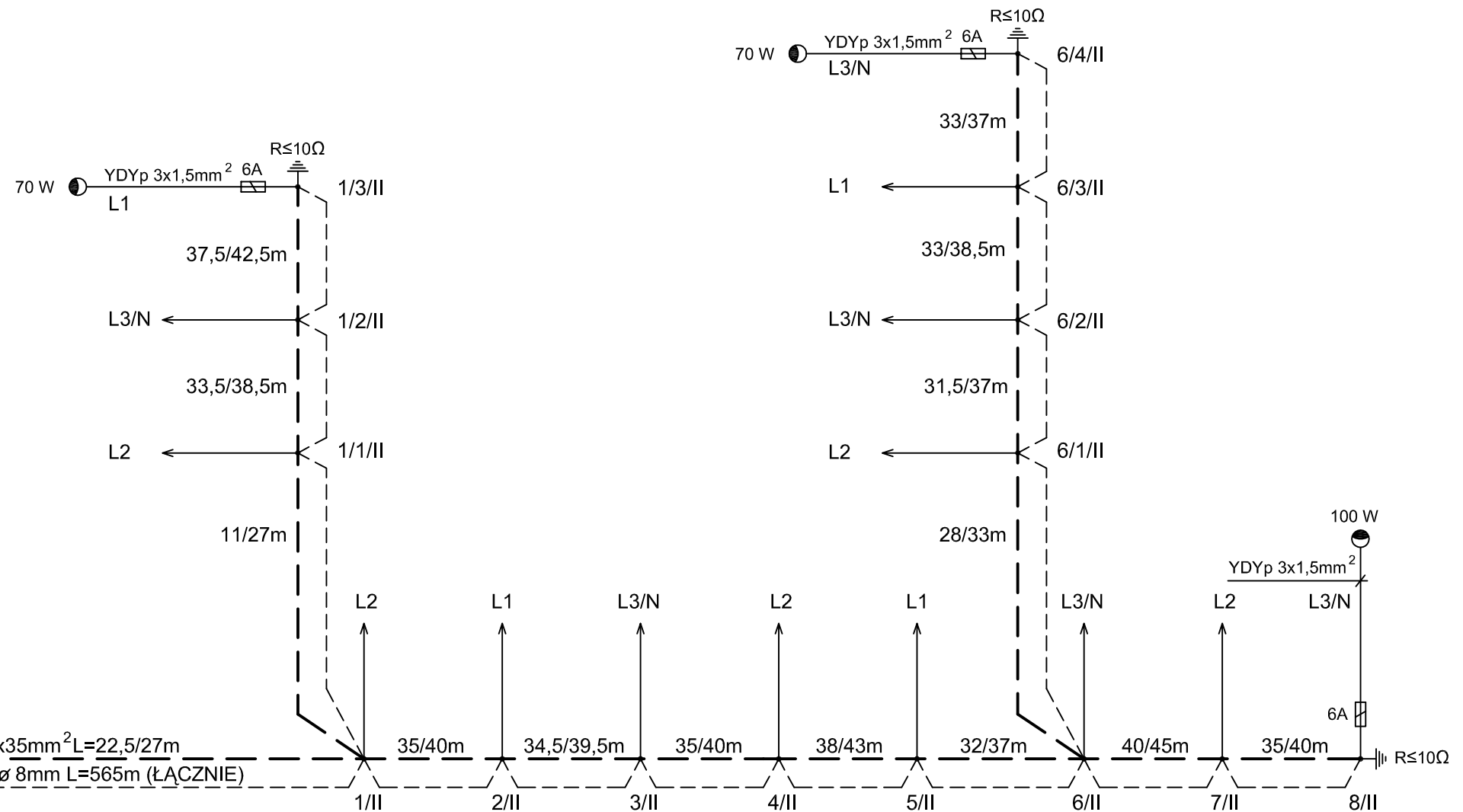
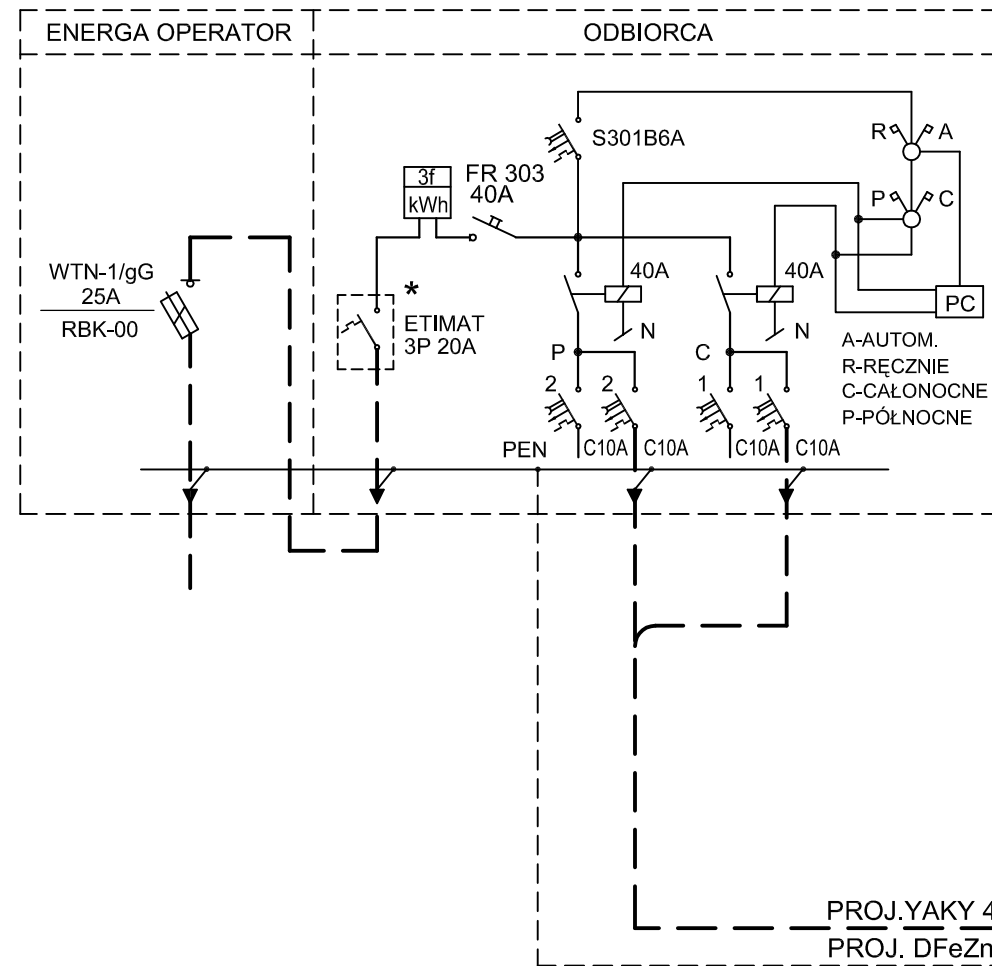


OBIEKT:	Oświetlenie odcinka ul. Stare Miasto Budzistowo dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA - OBWÓD NR I		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska [upr. GT-V-63/112/77]	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala:
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 2

SCHEMAT IDEOWY

Pi = Ps = 2,8 kW

PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIOWA



UWAGI:

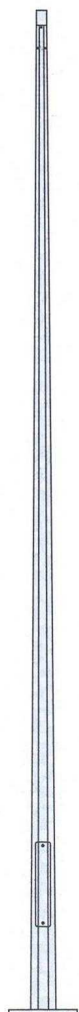
1. KABEL OŚWIETLENIOWY YAKY 4x35mm².
2. SŁUPY OŚWIETLENIOWE Z RUR STALOWYCH, OCYNKOWANYCH, WIELOKĄTNYCH O WYSOKOŚCI H=7m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F 100x40x40 I O WYSOKOŚCI H=8m, Z WYSIĘGNIKIEM 1m, MOCOWANE NA FUNDAMENCIE BETONOWYM F 120x40x40 (SŁUPY 1/II-8/II).
3. ULICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWE ALUMINIOWE SODOWE 100 W i 70 W.
4. ŹRÓDŁA ŚWIATŁA - WYSOKOPRĘŻNE LAMPY SODOWE 70 W - STRUMIEŃ ŚWIETLNY MIN 6600 lm I 100 W - STRUMIEŃ ŚWIETLNY MIN 10500.
5. DO OŚWIETLENIA CAŁONOCNEGO PRZEWIDZIANO FAZĘ L3.
6. W SŁUPACH INSTALOWAĆ ZŁĄCZA SŁUPOWE TYPU IZK.

OZNACZENIA:

- PC - PROGRAMATOR CYFROWY ASTRONOMICZNY TYP ZE-02 b/z "ENERGOMIAR"
- * - PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

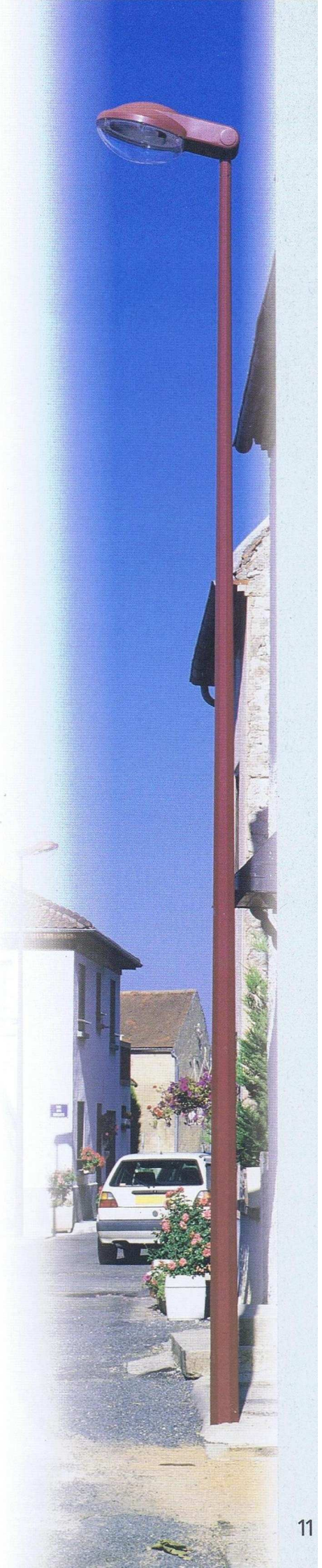
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

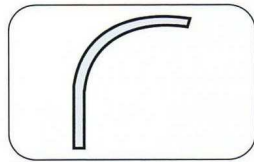
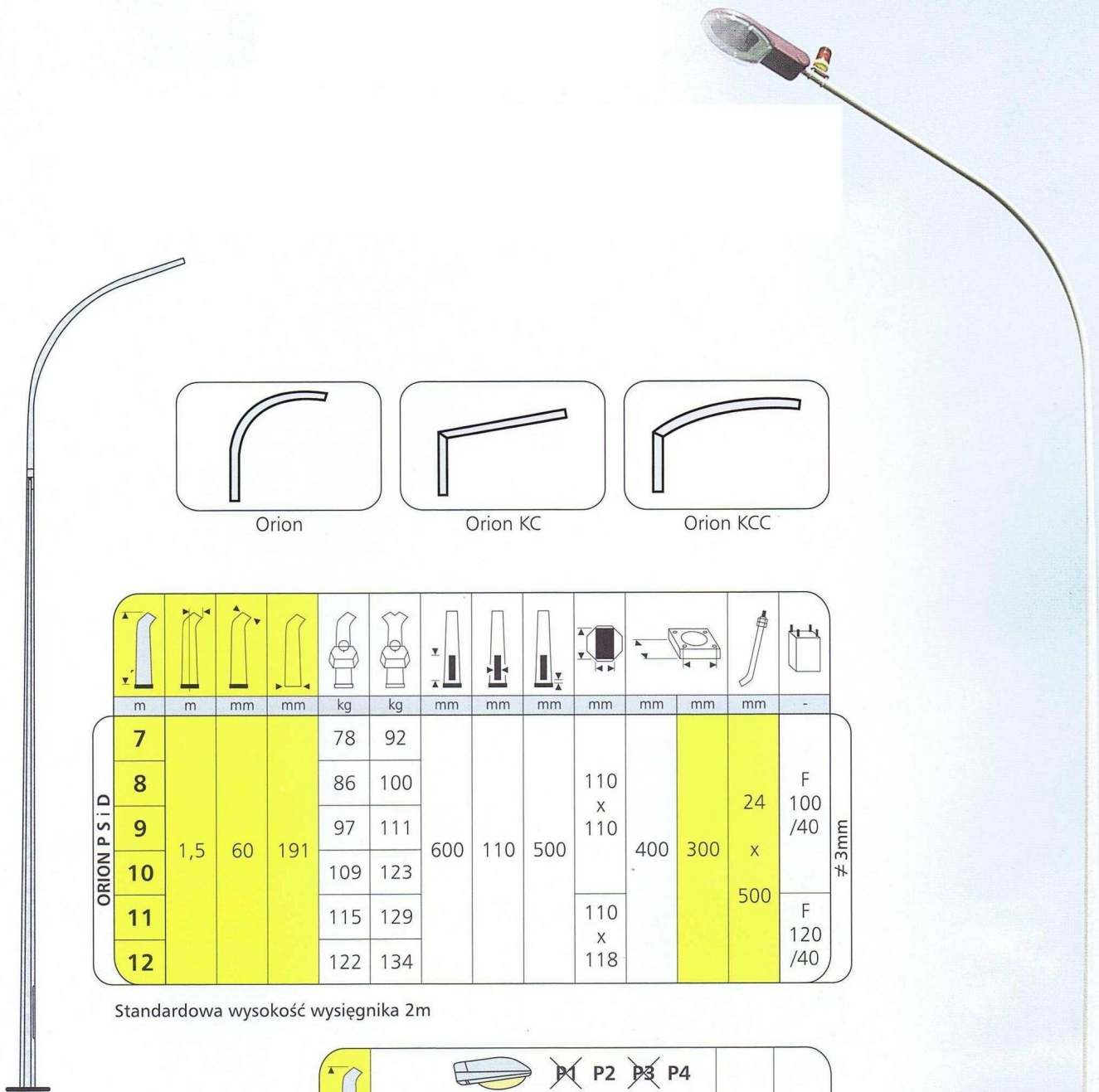
OBIEKT:	Oświetlenie odcinka ul. Stare Miasto Budzistowo dz. nr 514/5, 514/12, 514/13, 514/18, 514/21, 517, 523, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA - OBWÓD NR II		
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bogumiła Pozorska [upr. GT-V-63/112/77]	Podpis:	Data: 06. 2014r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala:
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 3



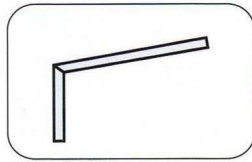
	m	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-
STAR P	7			73				95			24	F
	8	60	156	82	500	95	500	x	400	300	x	100
	9			91				90			500	/40

	m	kg	I	II	Ila	Ilb	III	M	T
			m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	daNm	daN
STAR P	7		0,65	0,32	0,15	0,02	w zalezn. od wys. nad poz. morza	723	232
	8	50	0,44	0,15				713	179
	9		0,25					711	149

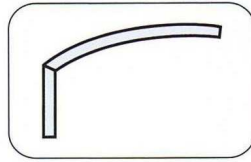




Orion



Orion KC



Orion KCC

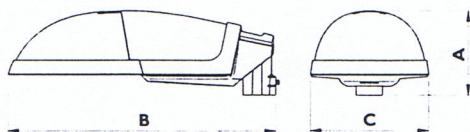
ORION P S I D																		
	m	m	mm	mm	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-					
7	1,5	60	191		78	92	600	110	500	110 x 110	400	300	24 x 500	F 100 /40				
8					86	100								110 x 110	400	300	24 x 500	F 120 /40
9					97	111												
10					109	123												
11					115	129												
12	122	134	110 x 118															

Standardowa wysokość wysięgnika 2m

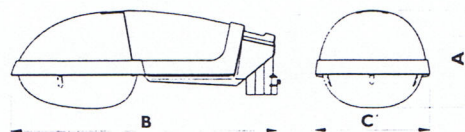
ORION P S								M	T
			P1	P2	P3	P4			
	m	kg	I	II	IIa	IIb	III	daNm	daN
ORION P S	7	20	1,51	1,05	0,79	0,62	w zależności od wysokości nad poziomem morza	738	123
	8		0,83	0,50	0,27	0,13		1004	171
	9		0,73	0,34	0,13	0,02		1143	181
	10		0,55	0,19				1202	184
	11		0,37	0,06				1259	188
	12		0,21					1298	194
ORION P D	7	30	1,74	1,17	0,86	0,62	w zależności od wysokości nad poziomem morza	921	141
	8		0,76	0,34	0,10			1134	181
	9		0,56	0,17				1184	184
	10		0,38	0,03				1234	187
	11		0,19					1251	189
	12		0,03					1302	196

Dane techniczne

Wymiary



A = 232 mm B = 755 mm C = 321 mm



A = 268 mm B = 755 mm C = 321 mm

Charakterystyka ogólna

Certyfikaty	ENEC
Ochrona, stopień IP	IP66 dla komory lampy i komory osprzętu
Mocowanie szczytowe	42-60 mm / 76 mm
Mocowanie boczne	34-42 mm / 42-60 mm
Standardowy kolor	Szary RAL 7035
Kolory opcjonalne	RAL 9005 (czarny)
	RAL 5015 (niebieski)
	RAL 6018 (jasnozielony)
	RAL 6005 (ciemnozielony)
	RAL 3005 (czerwony)
	RAL 9006 (szary metaliczny)
	RAL 9010 (biały)
Powierzchnia boczna	0.14 m ²
SCx przy wietrze bocznym	0.077 m ²
SCx przy wietrze od strony czoł.	0.020 m ²
Ciężar (średnio)	10.5 kg

Źródła światła

Lampa	FG	PC
SON-T/-E 50W	x	x
SON-T/-E 70W	x	x
SON-T/-E 100W	x	x
SON-T /-E 150W	x	x
SON-T 250W	x	-
HPL-N 50W	x	x
HPL-N 80W	x	x
HPL-N 125W	x	x
HPL-N 250W	-	x

FG : płaska szyba

PC : klosz z poliwęglanu

Materiały i wykończenie

Obudowa	Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany w RAL 7035
Zaczepek montażowy	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Klosz	Poliwęglan, odporny na ultrafiolet i akty wandalizmu
Płaska szyba	Hartowane szkło
Klips zamykający	Stal nierdzewna
Zawias	Wysokociśnieniowy piaskowany odlew aluminiowy
Oslona płyty (klasa II)	Polipropylen lub poliamid
Odbłyśnik	Aluminium o wysokiej czystości
Uszczelki	Silikon

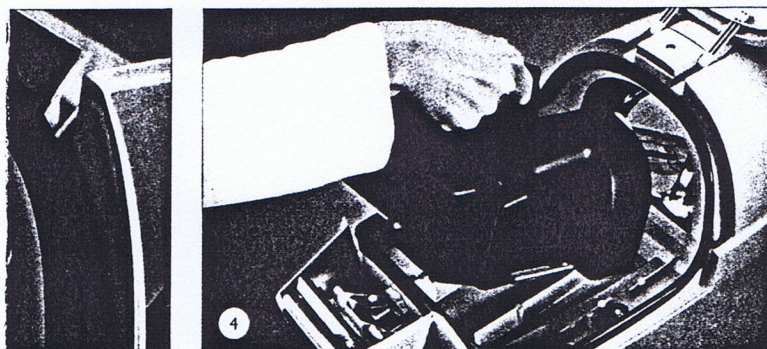
Opis produktu

Opis produktu	Oznaczenia	Opis
Obudowa	SGP340	Kompletny produkt
	EGP340	Moduł elektryczny
Typ lampy	E27	
	E40	
	SON-T	
	SON-E	
	HPL-N	
Napięcie zasilania	220V	Na napięcia 220V / 60 Hz
	()	Na napięcia 230V / 50 Hz
	240 V	Na napięcia 240V / 50 Hz
Klasa	I	Klasa I
	II	Klasa II
Klosz	PC	Klosz z poliwęglanu
	FG	Płaska szyba
Kolor	()	Szary RAL 7035
	RAL 9005	Malowany na RAL 9005
Zapłonnik	SP	Szeregowo-równoległy standardowy
	ST	Szeregowo-równoległy z auto-wyłącznikiem
Kondensator	()	Jest
	I	Brak
Układ redukcji mocy	()	Brak
	SW	Z przełącznikiem central.
	CH	Chronosense
Fotokomórka	()	Brak
	P1	Gniazdo fotokomórki
	P3	Wyłącznik zmierzchowy
Bezpiecznik	()	Brak
	FU	Bezpiecznik
Złącze ze stykami nożowymi	()	Brak
	KC	Złącze ze stykami nożowymi
Zaczepek montażowy	42/60	Ø średnicy 42 to 60 mm
	34S	Ø średnicy 34 mm
	76P	Ø średnicy 76 mm

Przykładowe oznaczenia wyrobów

SGP340 SON-T150W K II FG SP 42/60

SGP340 HPL-N80W 230V I PC 9005 P3 34S



Opcje parametrów elektrycznych

- Klasa I i II
- 220 V, 230 V, 240 V
- Zapłonnik standardowy lub z samoczynnym wyłączaniem (self-stopping)
- Opcjonalny bezpiecznik
- Opcjonalny układ redukcji oświetlenia z przełącznikiem lub układem Chronosense
- Opcjonalne złącze ze stykami nożowymi