

Stadium oprac.	PROJEKT BUDOWLANY
----------------	-------------------

Branża	ELEKTRYCZNA
--------	-------------

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa inwestycji	OŚWIETLENIE ULICZNE	
Treść opracowania	PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA O LINIĘ OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
Adres inwestycji	ROSZKÓW GM. JAROCIN	
Inwestor / adres /	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH sp. z o.o. 63 - 200 JAROCIN UL. KASZTANOWA 18	
Jednostka proj. / adres /	USŁUGI PROJEKTOWE KAROL JAŃCZAK UL. BOLESŁAWA ŚMIAŁEGO 8 63 – 200 JAROCIN	
Projektant	mgr inż. Tomasz Duszyński upr. nr 7131-7132/71/PW/2002	Podpis <i>Tomasz Duszyński</i> mgr inż. TOMASZ DUSZYŃSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr Uprawnień 7131-7132/71/PW/2002
Asystent Projektanta	mgr inż. Karol Jańczak	Podpis <i>Karol Jańczak</i> mgr inż. Karol Jańczak ul. B. Śmiałego 8, 63-200 Jarocin NIP 617-000-75-82

	EGZEMPLARZ NR 2	LISTOPAD 2011 r.
--	-----------------	------------------

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa.	str. 1
2. Zawartość dokumentacji.	str. 2
3. Oświadczenie projektanta.	str. 3
4. Uprawnienia, wpis do izby.	str. 4 – 5
5. Warunki przyłączenia	str. 6-7
6. Wykaz właścicieli.	str. 8
7. Opis techniczny.	str. 9- 13
8. Obliczenia elektryczne.	str. 14 - 15
9. Rysunki i schematy.	E1, E2

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003 r. Dz.U. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany – przebudowa istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia o linię oświetlenia ulicznego, położonej w miejscowości Roszków gm.Jarocin sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. *Krzysztof Jurek*

ul. B. Śmiałego 8, 63-200 Jarocin

NIP 617-000-75-82

mgr inż. elek. *WYK* TOMASZ DUSZYŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr Uprawnień 7131-7132/71/PW/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Tomasz DUSZYŃSKI**

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika

syn Wojciecha i Ireny
urodzony 23 czerwca 1973 r. w Słupcy

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pan **Tomasz Duszyński**

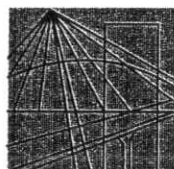
jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



Z up. **WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

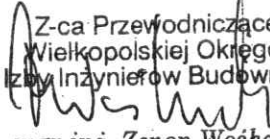
Poznań, 2011-01-17

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tomasz Duszyński**
miejsce zamieszkania **ul. Czarnieckiego 50**
..... **62-400 Słupca**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0006/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-02-01**
do dnia **2012-01-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Numer 11/R4/08719

Miejscowość

Data 04-01-2012

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

1. Przyłączany obiekt: oświetlenie ulic
Adres: Roszków
gm. Jarocin obszar wiejski
, działka numer nr.-262/3
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1.5 kW
4. Miejsce przyłączenia: GPZ Jarocin Pol. [4002],
Linia 15 kV 20600 kier. Brzostów [4002/06],
Odgałęzienie/odcinek [],
Rozdzielnia 15 kV w stacji transformatorowej DĄBROWA (Sp-nia Rolnicza) [41050].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: - zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN: Nie dotyczy,
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa: Nie dotyczy,
 - 7.1.3. Urządzenia nN:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - Obok istniejącego złącza kablowego dobudować człon pomiarowy SP/Ls.
 - b) w zakresie rozbudowy sieci:
 - Dostosować sieć do zwiększonego poboru mocy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączone:

Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

Nie dotyczy,
 - 7.1.7. Demontaże: Nie dotyczy,
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

W przypadku wykorzystania konstrukcji wsporczych będących własnością Energa- Operator S.A. Oddział w Kaliszu do podwieszenia sieci oświetleniowej należy wystąpić o zgodę do Wydziału Dokumentacji Energetycznej w Kaliszu.

13. Inne ustalenia:

- 13.1. dotyczy projektu budowlanego:
Dokumentacja projektowa nie jest wymagana.
- 13.2. dotyczy współpracy ruchowej:
- 13.3. dotyczy umowy przyłączeniowej:
- 13.4. dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy:
14. Użytkowanie urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR S.A.
16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR S.A. 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 Kaliszu.
17. 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.
18. 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.

Zielonka Grzegorz

OPRACOWAŁ

Tel. 627498478

Kierownik
Działu Przyłączeń

Tomasz Adamkiewicz

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Jarocinie
ul. Kasztanowa 18, 63-200
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz

ROSZKÓW – WYKAZ WŁAŚCICIELI

Imię i nazwisko właściciela	Adres zamieszkania	Numer działki
PWiK sp. z o.o.	63-200 Jarocin, ul. Kasprzaka 1A	262/3
Mieloszyk Adam, Justyna	63-200 Jarocin, Roszków 91	262/1
Stachowiak Leszek	63-200 Jarocin, ul. Wł. Jagiełły 2 B	260,
Kubiak Piotr	63-200 Jarocin, Roszków 41	259
Skrzypczak Andrzej , Kazimiera	63-200 Jarocin, ul. Prośniana 10	257
Grygiel Julita	63-200 Jarocin, Roszków 87	256/1
Błaszczyk Andrzej, Małorzata	63-200 Jarocin, Roszków 76	256/2

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Karol Jankczak

ul. B. Śmiałego 8, 63-200 Jarocin
NIP 617-000-75-62

mgr inż. elektryk TOMASZ DUSZYŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr Uprawnień 7131-7132/71/PW/2002

Cielcza, dnia 14.12.2011 r.

Usługi projektowe

Karol Jańczak

ul. B. Śmiałego 8

63 – 200 Jarocin

L.dz.....8018...../DT/2011

W nawiązaniu do pana pisma z dnia 9.12.2011 r. wyrażamy zgodę na lokalizację złącza kablowego pomiarowego i sterowniczego dla potrzeb oświetlenia ulicznego oraz kabla oświetleniowego od złącza pomiarowego do słupa zlokalizowanego na działce nr 262/3 w m. Roszków, stanowiącej naszą własność.

Zważywszy na powyższe prosimy by lokalizacja w/w urządzeń energetycznych nie kolidowała z wjazdem do naszych urządzeń kanalizacyjnych w celu prowadzenia prawidłowej eksploatacji przepompowni ścieków.

Z poważaniem,

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR GENERALNY
Jerzy Wojski

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania dokumentacji.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez RD Jarocin
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

II. Treść dokumentacji.

Dokumentacja stanowi projekt techniczny przebudowę istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia o linię oświetlenia ulicznego w miejscowości Roszków gm. Jarocin. Zakres prac został określony przez Inwestora.

III. Stan istniejący

W miejscowości Roszków przy drodze kierunek Dąbrowa brak jest oświetlenia ulicznego. Przy tej drodze przebiega istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia ze stacji transformatorowej nr 41-050 Roszków, z której zasilane są budynki mieszkalne. Linia ta w znacznej większości przebiega w niewielkim oddaleniu od drogi. Linia ta jest na słupach żelbetowych typu ŻN o wysokości 10 m które są w dobrym stanie technicznym.

IV. Stan projektowany

IV.1. Przyłącze.

Zasilanie w/w obiektu w energię elektryczną odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia z istniejącej stacji transformatorowej. Projektuje się wykonać złącze kablowo pomiarowe ZKtw-1/1Ls obok istniejącej stacji transformatorowej. Złącze pomiarowe umieścić w szafce **OSZ 40x50 + F**. Inwestorem i właścicielem przyłącza będzie Zakład Energetyczny.

IV.2. Linia oświetlenia

Istniejąca linia napowietrzna jest własnością Energa - Operator SA i dowieszenie przewodu będzie uregulowane umową zawartą między Zakładem Usług Komunalnych sp. z o.o. a właścicielem. W celu zasilania nowych opraw na istniejącej linii napowietrznej obwód I projektuję dobudować przewód do zasilania oświetlenia AsXSn 2 x 25 mm² dł. 270 m. Przewód oświetlenia należy umieścić 0,5 m poniżej przewodów fazowych. Na każdym istniejącym słupie zamontować haki wieszakowe do których przymocowane będą uchwyty przelotowe i odciągowe. Jako uchwyty przelotowe zastosować SO 130.02 a odciągowe SO 117.225. Jako zaciski użyć osprzętu Michaud K332.

Dobudowę oświetlenia wykonać na obwodzie :

- **Obwód I**

Od słupa I/9 przewód należy dowiesić do słupa nr I/15. Łączna długość przewodu wynosi 270 m.

IV.3. Oprawy oświetlenia

Projekt przewiduje zainstalowanie opraw SGP 340 1xSONT PLUS 150 W. Oprawa ta zapewnia pyło- i strugoodporność IP 65 dla komory lampy i IP 43 dla komory osprzętu. Oprawa ta jest II klasy ochronności. Przed każdą oprawą umieścić bezpiecznik w osłonie SV 19.25. Ilość opraw na dobudowanym obwodzie wynosi 4 szt.

IV.4. Szafka sterowania oświetlenia ulicznego.

Obok istniejącego złącza pomiarowego projektuje się dobudować człon pomiarowy dla potrzeb zasilania oświetlenia ulicznego (zakres Energa-Operator) oraz złącze z układem sterowania oświetlenia zlokalizowane istniejącego złącza. Jest to szafka w obudowie z tworzywa sztucznego wyposażona tak jak przedstawiono na załączonym schematach. Do sterowania oświetlenia wykorzystać istniejący zegar astronomiczny astronomiczny typu PS-02P produkcji. Automatex Poznań. Z projektowanego złącza sterowniczego wyprowadzić przyłącza YAKY 2x35 mm² dł. 20 m do podłączenia dobudowanego przewodu zasilającego lampy oświetlenia ulicznego.

V. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona podstawowa t.j. przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez zastosowanie izolowanych urządzeń.

Ochrona dodatkowa t.j. przed dotykiem pośrednim jest realizowana w następujący sposób:

- Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zerowanie. słupów wysięgników
- Zastosowanie szafki z tworzyw sztucznych oraz opraw II klasy izolacji

VI. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Napowietrzne linie niskiego napięcia należy chronić od przepięć atmosferycznych przez stosowanie na przewodach fazowych odgromników zaworowych o napięciu roboczym 660 V i znamionowym prądzie wyładowczym 2,5 kA. Projektuję zastosować odgromniki zaworowe typu LAVOS -0,66/2,5 kA, które należy zamontować:

- na istniejącym słupie I/9
- na istniejącym słupie I/15

VII. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Po wykonaniu linii zasilającej należy dokonać przez wykonawcę niezbędnych pomiarów i zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi.

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Karol Janiczak
ul. B. Śmiałego 8, 63-200 Jarocin
NIP 617-000-75-62

mgr inż. elek. TOMASZ DUSZYŃSKI
Upewnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Br. Uprawnień 7131-7132/71/PW/2002

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodna z Dz.U Nr 120/2003 poz. 1126

Przebudowa istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia o linię oświetlenia ulicznego w miejscowości Roszków gm. Jarocin, woj. wielkopolskie

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o.
ul. Kasztanowa 18
63-233 Jaraczewo

Nazwa i adres inwestora

Usługi Projektowe Karol Jańczak
Ul. B. Śmiałego 8
63-200 Jarocin

Imię, nazwisko i adres projektanta

Część opisowa

1. Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego z oprawami oświetlenia ulicznego.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Kolejność realizacji:

1. dobudowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia
2. montaż opraw

2. Obiekty istniejące:

- linia napowietrzna niskiego napięcia na której będą montowane przewody i oprawy

3. Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego: **0,270 km**
- oprawy oświetlenia ulicznego: **4 szt.**

4. Przewidywane zagrożenia:

- roboty na wysokości ponad 5 m: **słupy 7 szt**
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych i na czynnych obiektach energetycznych
 - **podłączenie przebudowywanej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego do istniejącej stacji transformatorowej**
- roboty wykonywane przy użyciu wysięgników i podnośników hydraulicznych:
montaż przewodów na słupach – **7 szt**

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii elektroenergetycznych w odległości poziomej od skrajnych przewodów:

3 m dla linii do 1 kV: - brak zagrożenia

roboty wykonywane w pobliżu dróg i linii kolejowych: dobudowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii napowietrznej w pasie drogi gminnej

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót:

- instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
- instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez brygadzystę

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykorzystania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
- okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- okresowe egzaminy z zakresu bhp; p.poż. oraz na grupy kwalifikacyjne SEP,
- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej, instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Karol Janiak
ul. B. Śmiatki 8, 63-200 Jarocin
NIP 617-000-75-62

.....
podpis projektanta

mgr inż. elektryk **TOMASZ DUSZYŃSKI**
Upewnienie budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr Upewnienia 7131-7132/71/PW/2002

OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

I. OBLICZENIA SPADKÓW NAPIĘĆ I DOBÓR BEZPIECZNIKÓW

Obwód Nr III oświetlenia

stan- złącze	długość	moc- stan	przekrój	wsp. Jedn.	konduk. m / om x mm2	suma P	spadek nap.	C.spadek
nr	M	kW	mm2	k		kW	%	%
I/15	41	0,15	25	1,000	35	0,60	0,053	0,217
I/14	37	0	25	1,000	35	0,45	0,036	0,164
I/13	44	0,15	25	1,000	35	0,45	0,043	0,128
I/12	44	0	25	1,000	35	0,30	0,028	0,085
I/11	52	0,15	25	1,000	35	0,30	0,034	0,057
I/10	52	0	25	1,000	35	0,15	0,017	0,023
I/9	20	0,15	25	1,000	35	0,15	0,006	0,006
Złącze								
	270	0,6			RAZEM	0,60	0,217	

Całkowity spadek napięcia

0,217 %

Moc szczytowa $P_s =$
0,60 kW

Dobieram zabezpieczenie S301 C 10A

Dobór dokonano o charakterystyki wyłączników Legrand

II. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obwód I zwarcie w lampie na słupie I/9

	R	X
Transformator 100 kVA	0,035	0,063
linia ośw.- ASXSn 2x25 mm dł 270 m	0,5508	0,0482
przyłącze - kabel YAKY 2x35 mm dł 20 m	0,0196	0,0072
SUMA	0,6054	0,1184

$$Z = 0,6169$$

$$I_z = k \times U_f / Z = 184 \times 0,6169$$

298,26

wyłącznik nadprądowy S 301 C 6 A k = 10

$$I_z = 298,24 > I_b \times k_b = 10 \text{ A} \times 10 = 100,0 \text{ A}$$

Warunek skuteczności zerowania jest zachowany

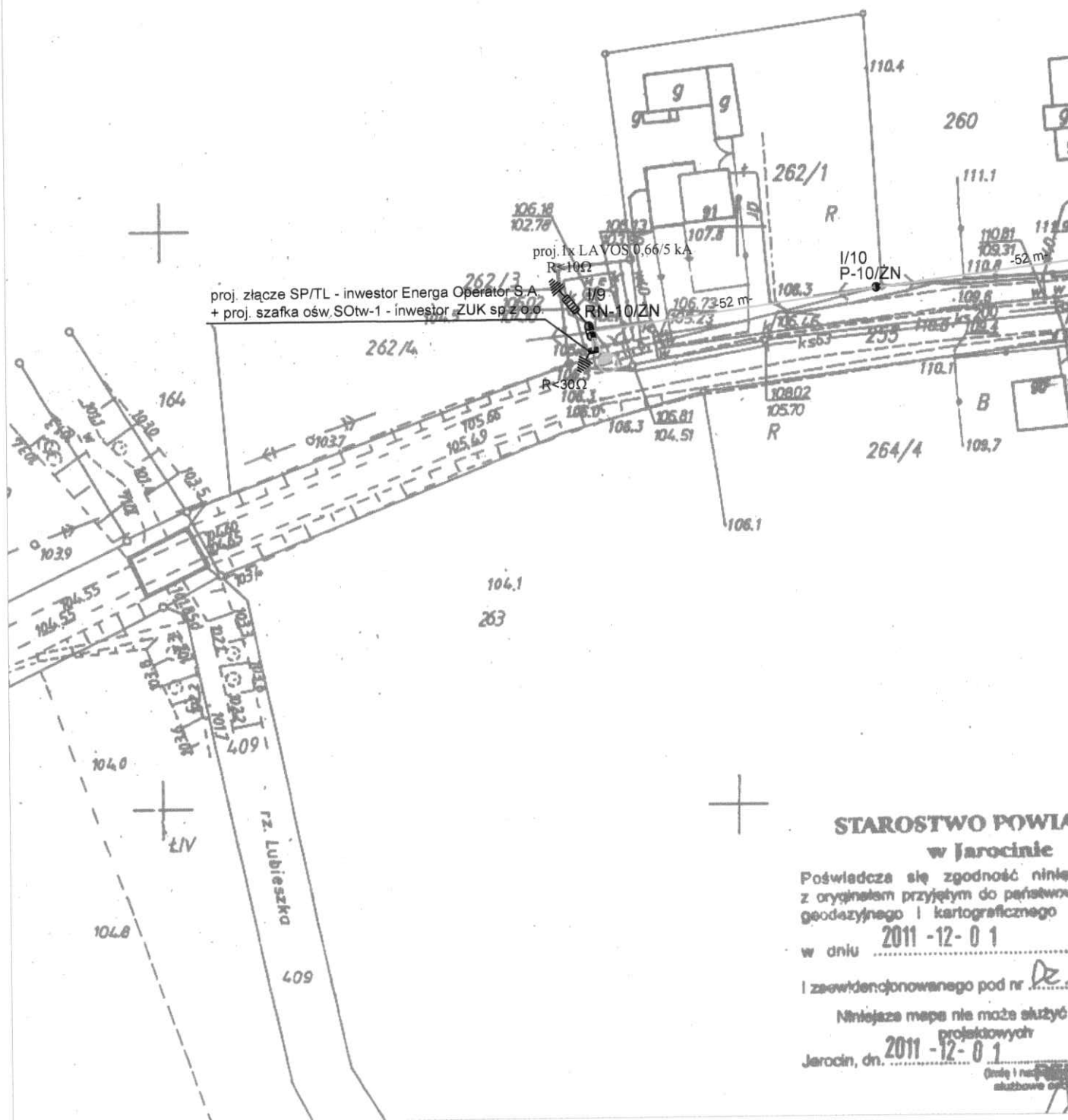
USŁUGI PROJEKTOWE

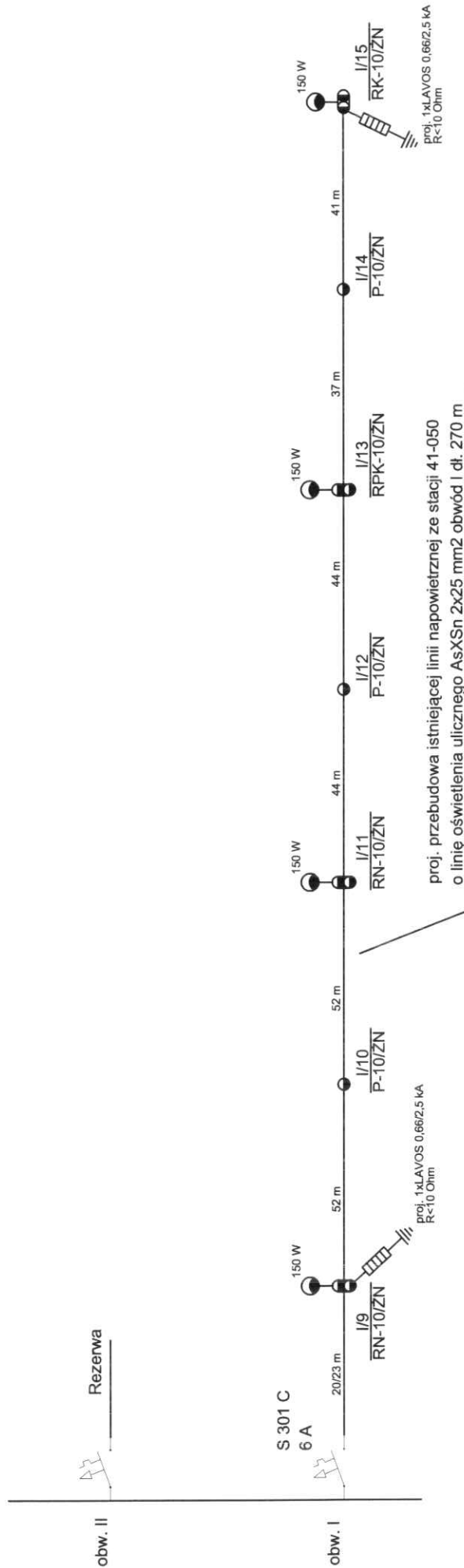
mgr inż. Karol Janiczak

ul. B. Smiałego 3, 63-200 Jarocin

NIP 617-000-75-82

mgr inż. elektryk TOMASZ DUSZYŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Reg. Uprawnień 7131-7132/71/PW/2002





Usługi Projektowe Karol Jańczak			
63-200 Jarocin ul.Bolesława Śmiałego 8			
INWESTOR	Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie		
OBIEKT	Projekt oświetlenia ulicznego		
ADRES BUDOWY	Roszków gm. Jarocin		
Tytuł rysunku	Schemat jednokreskowy		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYDANIA	Lipiec 2011
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Duszyński		
mgr inż. Karol Jańczak		mgr inż. Karol Jańczak	
upr.7131-7342-71/PW/2002		upr.7131-7342-71/PW/2002	
SKALA RYSUNKU		NP RYSUNEK	
E2		E2	

Złącze kablowe tworzywowe wolnostojące

Szafka oświetlenia ulicznego w obudowie tworzywowej wolnostojąca

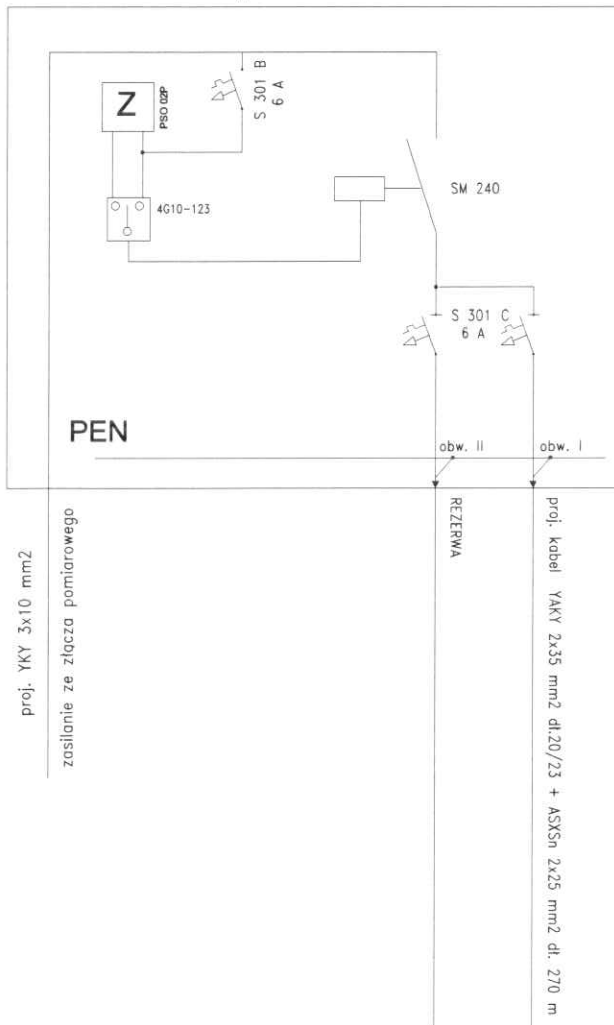
Szafa oświetleniowa
S0tw-2 v.1

Wypożyczenie złącza :

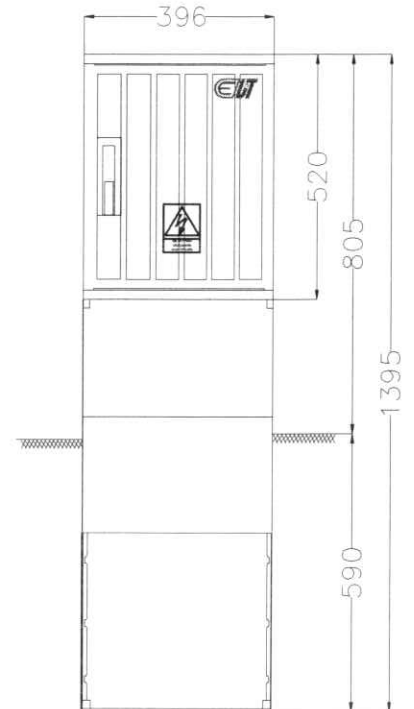
1. Obwody oświetleniowe :
S 301 C 10 A

3. Zegar astronomiczny :
PSO 02 f-my Automatek
4. Stycznik :
SM 240

szafka sterowania oświetlenia
typu S0tw1 v.1



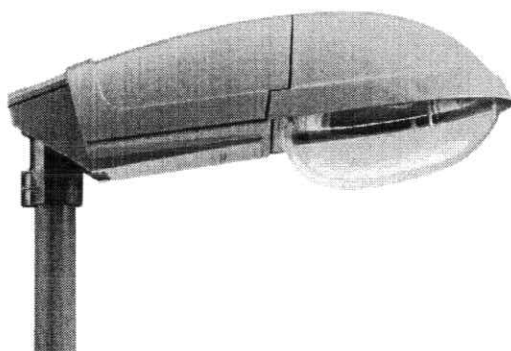
S0tw-1 v.1



Usługi Projektowe Karol Janeczak 63-200 Jarocin ul.Bolesława Śmiałego 8					
INWESTOR	Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie				
OBIEKT	Projekt oświetlenia ulicznego				
ADRES BUDOWY	Rozków gm. Jarocin				
Tytuł rysunku	Schemat sterowania złącza oświetlenia				
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	Lisopad 2011	SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Duszyński upr.7131-7342-71/PW/2002			ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Karol Janeczak

Selenium

SGP340 SON-T100W II PC SKD 48/60



SGP340 - SON-T - 100 W - klosz z poliwęglanu -
Uniwersalny o średnicy 48-60mm

Selenium SGP340 to efektywna i ergonomiczna oprawa oświetlenia drogowego. Jej nowoczesny, opływowy kształt umożliwia integrację z dowolnym otoczeniem. Selenium zawiera fasetonowy odbłyśnik T-POT zapewniający doskonałe parametry optyczne. Układ redukcji mocy przy użyciu autonomicznego przełącznika umożliwia oszczędzanie energii. Selenium nadaje się do montażu bocznego lub na szczycie słupa pod trzema kątami, co umożliwia optymalną instalację (0, 5, 15°).

Danych wyrobów

• Podstawowe informacje

Rodzina produktów	SGP340 [SGP340]
Ilość źródeł światła	1 [1 pc]
Kod rodziny źródła światła	SON-T [SON-T]
Moc lampy	100 W [100 W]
Kombi	No [-]
Osprzęt	CONV [konwencjonalny]
Klasa ochrony	II [Safety class II]
Kod IP	IP66 [Dust penetration-protected, jet-proof]
Współczynnik IK	IK10 [20 J vandal-resistant]
Optyka	TP [Otwarty T-pot]
Klosz	PC [klosz z poliwęglanu]
Kolor	GR [Szary]
Powłoka	No [-]
Zapłonnik	SKD [Digital semi-parallel MK4]
Element systemu sterowania	No [-]
Regulacja strumienia światła	No [-]
Fotokomórka	No [-]
Bezpiecznik	No [-]
Odczynnik nożowy	No [-]
Oznaczenie CE	CE [CE mark]
ENEC	ENEC [ENEC mark]

• Parametry świetlne

Standard tilt angle posttop	5 [5°]
Standard tilt angle side entry	5 [5°]

• Parametry elektryczne

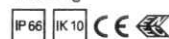
Napięcie	230 V [230 V]
----------	---------------

• Parametry konstrukcyjne

Montaż	48/60 [Uniwersalny o średnicy 48-60mm]
--------	--

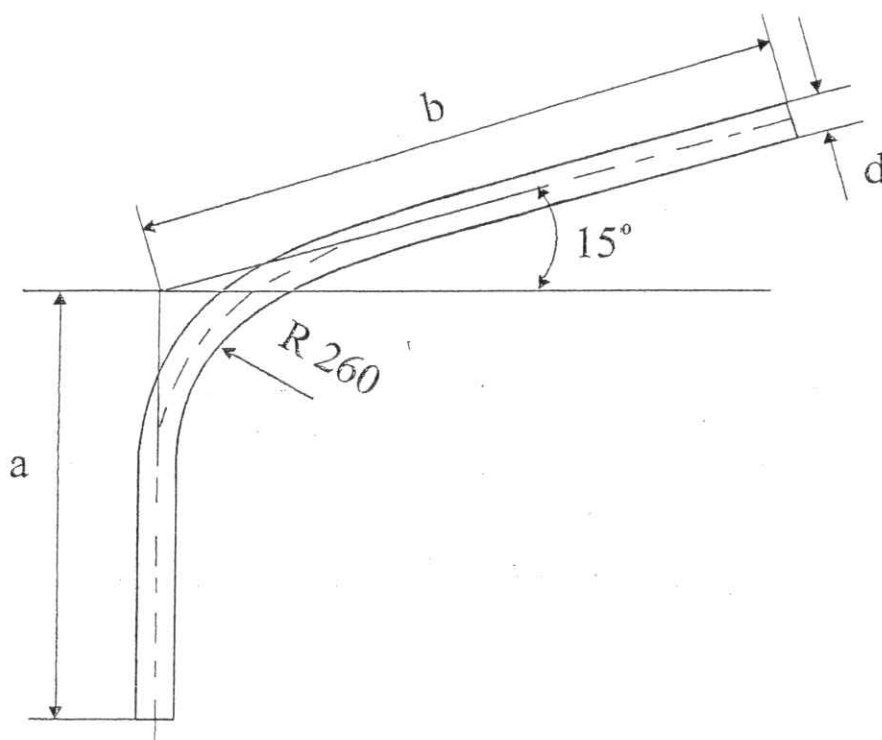
• Dane produktu

Kod zamówienia	635553 00
Kod produktu	872790063555300
Nazwa produktu	SGP340 SON-T100W II PC SKD 48/60
Nazwa produktu na zamówieniu	SGP340 SON-T100W II PC SKD 48/60
Liczba sztuk w opakowaniu	1
Liczba opakowań w kartonie zbiorczym	1
Kod kreskowy na produkcie	8727900635553
Kod kreskowy na opakowaniu zbiorczym	8727900635553
Kod logistyczny - 12NC	910925842712
Waga netto 1 szt.	9.830 kg



PHILIPS
sense and simplicity

WYSIĘGNIK RUROWY WR 15



Oznaczenie wyrobu	Wymiary [mm]		
	a	b	d
WR 1000/500	500	500	49
WR 1500/1000	500	1000	49
WR 2000/1500	500	1500	49

UWAGA:

Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki z elementami do mocowania bezpieczników (śruba, płaskownik lub otwór).