

DZIAŁ	TOM PROJEKTU	EGZEMPLARZ NR
1	I	4
INWESTOR	GINA KONSTANCIN-JEZIORNA ul. Warszawska 32, 05-520 Konstancin-Jeziorna	
NAZWA ZAMÓWIENIA	„PROJEKT PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICY JABŁONIOWEJ W SŁOMCZYNIE”	
OBIEKT	DROGA POWIATOWA NR 2807W	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
JEDNOSTKA AUTORSKA	SLY PROJEKT 05-830 Strzeniówka, ul. Działkowa 18	

BRANŻA	STADIUM	POZ. UMOWY
ELEKTRYCZNA	PBW	Umowa nr DG.272.257.2017

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Leonarcik	LOD/2996/PBE/16	elektryczna	12.2017	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mateusz Klekowski	–	elektryczna	12.2017	

STRZENIÓWKA, Grudzień 2017

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA		
TOM I		
1	Okładka	
2	Spis zawartości opracowania	
3	Klauzula	
4	Opis techniczny	
5	Obliczenia fotometryczne	
6	Uzgodnienia i opinie	
7	Część rysunkowa	SKALA
	Plan orientacyjny..... rys. nr 1	1: 10 000
	Plan sytuacyjny..... rys. nr 2	1: 500
	Schemat projektowanej sieci oświetleniowej..... rys. nr 3	



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106, póź. 1126 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, iż projekt pn.:

**„PROJEKT PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICY
JABŁONIOWEJ W SŁOMCZYNIE”**

w zakresie branży elektrycznej został wykonany prawidłowo, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz odpowiada celowi jakiego ma służyć i może być skierowany do realizacji.

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Leonarcik

SLY PROJEKT

Strzeniówka, 2017

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043890
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131/2996/16

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Tomasz Leonarcik

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 2 stycznia 1983 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2996/PBE/16

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Tomasz Leonarcik jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Leonarcik
ul. Społeczna 6/63
93-313 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-WRM-VFW-2RB *

Pan Tomasz LEONARCIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0109/16

adres zamieszkania ul. Społeczna 6 m. 63, 93-313 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-13 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy


OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	11
2.1 Przedmiot opracowania	11
2.2 Zakres opracowania	11
2.3 Cel opracowania	11
3. STAN FORMALNO - PRAWNY	12
3.1. Lokalizacja inwestycji	12
3.2 Granica terenu objętego projektem	12
4. STAN ISTNIEJĄCY	13
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	13
5.1 Konstrukcje wsporcze	13
5.2 Fundamenty	13
5.3 Oprawy oświetleniowe	13
5.4 Układanie kabli	15
5.5 Zasilanie opraw	15
6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	15
7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ	16
8. PROJEKTOWANIE UZIEMIENIA	16
9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW	17
10. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DEMONTOWANYCH ELEMENTÓW	17
11. OBLICZENIA	17
12. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	17
12. UWAGI	18

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa nr DG.272.257.2017 zawarta w dniu 13.11.2017 r. pomiędzy Zamawiającym tj. **Gmina Konstancin-Jeziorna, a SLY PROJEKT Sylwester Biajgo** z siedzibą przy ul. Działkowej 18, 05-830 Strzeniówka.
2. Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500.
3. PN-EN 13201:2007 – Oświetlenie dróg,
4. PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa,
5. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa,
6. Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy,

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy oświetlenia ulicznego dla zadania pn. „Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Słomczynie”.

2.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt oświetlenia ulicznego i w szczególności obejmuje:

- Budowę linii kablowych oświetlenia ulicznego,
- Montaż słupów i opraw oświetlenia ulicznego.

Niniejsza dokumentacja jest ściśle powiązana z opracowywanym projektem rozbudowy drogi powiatowej nr 2807W pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807W na odcinku Kawęczynek - Słomczyn”, realizowanym na zlecenie Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego. Obie inwestycje należy skoordynować i realizować jednocześnie.

2.3 Cel opracowania

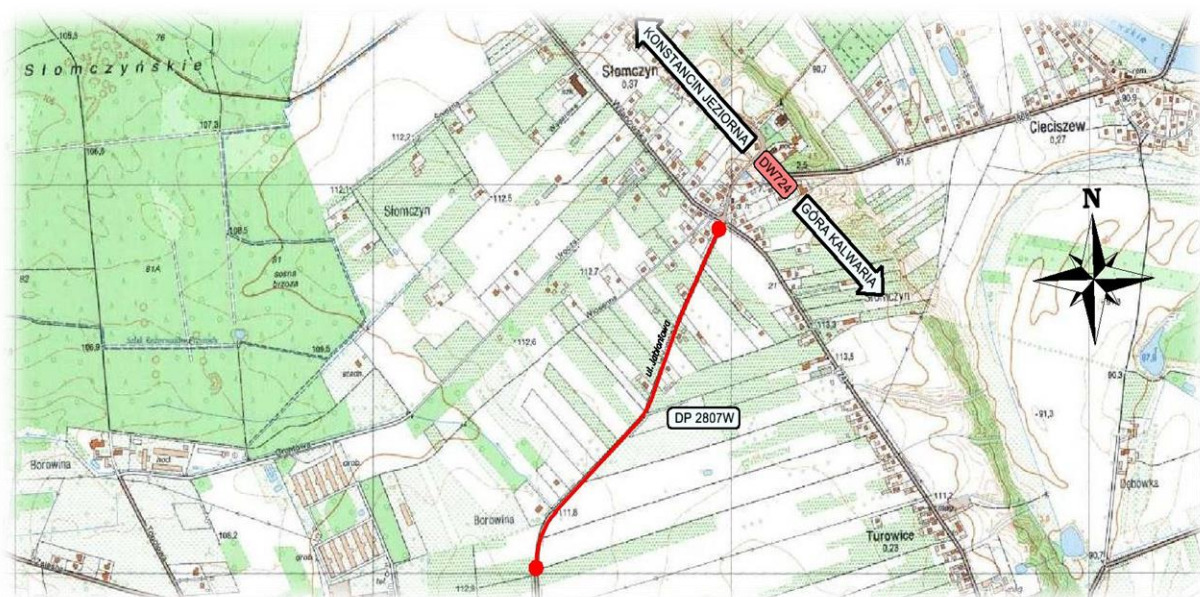
Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę do realizacji zadania inwestycyjnego, jakim jest przebudowa oświetlenia ulicznego.

Podstawowym założeniem jak i celem przedsięwzięcia jest podniesienie poziomu bezpieczeństwa zarówno uczestnikom ruchu drogowego jak i mieszkańcom sąsiadujących z drogą posesji oraz poprawa komfortu obsługi komunikacyjnej.

3. STAN FORMALNO - PRAWNY

3.1. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja w całości przebiega w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego oraz powiatu piaseczyńskiego. Zlokalizowana jest w całości na terenie gminy Konstancin-Jeziorna.



Rys. 1. Lokalizacja inwestycji

3.2 Granica terenu objętego projektem

Rozwiązania zaprojektowano w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących przepisów i mieściły się w szerokości projektowanego pasa drogowego drogi powiatowej nr 2807W opracowanego w projekcie realizowanym na zlecenie Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807W na odcinku Kawęczynek - Słomczyn”, będącego docelowo (po uzyskaniu przez Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego decyzji ZRID) własnością powiatu piaseczyńskiego.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy zakres dokumentacji przebiega na projektowanym odcinku po terenie płaskim, charakteryzującym się luźną zabudową jednorodzinną oraz zagospodarowaniem rolniczym i gospodarczym.

W stanie istniejącym w obszarze drogi występuje sodowe oświetlenie uliczne. W granicach opracowania występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacji deszczowej.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Projektowane oświetlenie drogi wzdłuż ul. Jabłoniowej zasilane będzie z istniejącego obwodu oświetleniowego przy skrzyżowaniu z ul. Wilanowską. Istniejące oprawy, wysięgniki i przewody należy zdemontować.

5.1 Konstrukcje wsporcze

Dla potrzeb oświetlenia ulicznego, zaprojektowano wykorzystanie słupów stalowych stożkowych, o wysokości 9m (wysokość zawieszenia oprawy) z wysięgnikiem o długości 1,5m i kącie nachylenia 5st.

5.2 Fundamenty

Do posadowienia słupów ulicznych zaprojektowano zabudowanie dedykowanych przez producenta słupów, fundamentów prefabrykowanych.

5.3 Oprawy oświetleniowe

Dla potrzeb budowy oświetlenia ulicznego, zaprojektowano wykorzystanie opraw ze źródłami światła LED o mocy 90W, typu TECEO 40LED/700mA/NW/5118/90W.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm

- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-15° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC.

5.4 Układanie kabli

Proj. linię kablową zasilającą latarnie uliczne należy wykonać kablem YAKXS 4x35mm² poprzez wyprowadzenie jej z istniejącej szafy oświetleniowej. Proj. linię kablową należy układać z zapasem 5% długości wykopu w trasach pokazanych na planie sytuacyjnym na warstwie piasku o grubości 10cm, zasypać 10 cm warstwą piasku, a następnie 15 cm warstwą gruntu rodzimego, a następnie przykryć folią PCV z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, o szerokości odpowiedniej do ilości kabli w ciągu. W przypadku układania kabli pod jezdniami, wjazdami należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia w postaci rur typu DVKØ110. Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej: 70 cm – przy układaniu kabli pod chodnikiem, 100 cm – przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

Uszczelnienie rur osłonowych należy wykonywać za pomocą termokurczliwych kapturów uszczelniających. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Rury osłonowe (rezerwowe) uszczelniać za pomocą zaślepek.

Po obu stronach rur osłonowych należy umieścić oznaczniki. Na oznacznikach należy nanieść trwałe napisy zawierające:

- nazwę właściciela linii kablowej
- relację linii kablowej
- napięcie znamionowe
- typ i przekrój linii kablowej
- rok ułożenia

5.5 Zasilanie opraw

Zasilanie opraw ulicznych wykonać przewodem YLY 3x2,5mm². Każdą oprawę należy zabezpieczyć od zwarć bezpiecznikiem z wkładką topikową BiWtz 6A. W słupach oświetleniowych, zastosować złącza izolowane typu IZK.5.6

6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Ochrona dodatkowa od porażeń w układzie sieci TN-C jest realizowana poprzez szybkie wyłączenie zasilania z jednoczesnym zastosowaniem połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych). Podłączeniu do przewodu PEN podlegają metalowe części słupów poprzez

wyprowadzenie z zacisku typu IZK przewodu ochronnego LgY o przekroju min. 16mm² i podłączenie go do konstrukcji słupa. Szybkie wyłączenie realizowane będzie przy pomocy bezpieczników instalowanych w tablicy na zasilaniu obwodów oświetleniowych.

Skuteczność ochrony przed porażeniem jest spełniona dla warunku: $U_0/Z > I_a$,
gdzie:

I_a – wartość prądu zapewniająca szybkie wyłączenie,

Z – impedancja pętli zwarcia.

Skuteczność ochrony od porażień należy sprawdzić przez pomiary posługując się charakterystykami czasowo prądowymi urządzeń wyłączających.

7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ

- Konstrukcje wsporcze zaprojektowano jako ocynkowane, także wszystkie konstrukcje mocujące winny być ocynkowane,
- Połączenie elementów ochrony przeciwporażeniowej wykonać przez spawanie lub przez skręcenie przy użyciu śrub kamowanych,
- Miejsce połączeń płaskowników zabezpieczyć przed korozją tak jak konstrukcje wsporcze, a miejsca połączeń pod ziemią zalać masą asfaltową

8. PROJEKTOWANIE UZIEMIENIA

Przewiduje się wykonanie uzemień ochronnych - wszystkich słupów oświetleniowych pierwszych, rozgałęźnych i końcowych oraz co 200m linii kablowej. Uziemienie wykonać bednarą ocynkowaną FeZn 25x4 mm, układając odcinki ok. 20 m na dnie rowu kablowego. Na ww. odcinkach wykonać trzy uziomy punktowe z rury ocynkowanej ¾" o długość 3,0 m i połączyć z bednarą poprzez skręcanie. Bednarę połączyć w słupie z zaciskiem PEN. Dopuszczalna wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω. Po wykonaniu prac wartość uziemienia sprawdzić pomiarami. W przypadku braku wymaganych wartości należy wbić dodatkowe pręty uziomowe, aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia.

9. ZESTAWIENIEI PODSTAWOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

1	Słup oświetleniowy 9m(wysokość zawieszenia oprawy)	28 szt.
3	Wysięgnik 1-ramienny 1,5m/5st (długość/kąt nachylenia)	28 szt.
4	Oprawa 40 LED/700mA/NW/5118/90W	28 szt.
5	Kabel YAKY 4x25mm ²	1017 m
6	Rura osłonowa	176 m

10. ZESTAWIENIEI PODSTAWOWYCH DEMONTOWANYCH ELEMENTÓW

1	Wysięgnik 1-ramienny	20 szt.
2	Oprawa sodowa	20 szt.
3	Przewód AsXSn	900 m

11. OBLICZENIA

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALux.

Realizowany poziom oświetlenia:

- ul. Jabłoniowa: klasa ME4a
- chodnik: klasa S3, S2

Obliczone parametry oświetlenia przedstawiono w załączniku do projektu z obliczeniami fotometrycznymi.

12. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Warunkiem przystąpienia do w/w robót są:

- posiadanie przez wykonawcę odpowiednich uprawnień zarówno budowlanych jak i zaświadczeń kwalifikacyjnych co najmniej serii „E” do 1kV,
- powiadomienie służb energetycznych o zamiarze rozpoczęcia prowadzenia robót co najmniej z 5-cio dniowym wyprzedzeniem.
- po zakończeniu robót, ale przed zasypianiem kabli powiadomienie służb geodezyjnych i energetycznych w celu dokonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz odbioru kabli energetycznych.
- wykonywanie robót zgodnie z przepisami PBUE oraz BHP.

12. UWAGI

- Prace należy wykonać zgodnie z przepisami PN-76/E-5125, wymaganiami Gminy Konstancin-Jeziorna, oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP,
- Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi mediami wykonywać ręcznie, stosując przed rozpoczęciem robót przekopy kontrolne,
- Niniejsza dokumentacja jest ściśle powiązana z opracowywanym projektem rozbudowy drogi powiatowej nr 2807W pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807W na odcinku Kawęczynek - Słomczyn”, realizowanym na zlecenie Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego w związku z czym obie inwestycje należy skoordynować i realizować jednocześnie.

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Tomasz Leonarcik

Upr. nr LOD/2996/PBE/16



URZĄD MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA

05-520 KONSTANCIN-JEZIORNA, ul. Warszawska 32
tel. 22 756 48 10, 022 756 42 50, fax 22 756 48 85

DG. 272.2. 57.2017

Konstancin-Jeziorna, 3.11.2017r.



Starostwo Powiatowe
Wydział Inwestycji, Remontów i Drogownictwa
ul. Chyliczkowska 14,
05-500 Piaseczno

Dotyczy:

"Dokumentacja projektowa oświetlenia ul. Jabłoniowej w Słomczynie od ul. Wiślanej do ul. Prostej".

WARUNKI TECHNICZNE

W związku z realizowanym przez Państwa w/w zadania ustalám ponownie warunki do projektowania oświetlenia drogowego:

Projektowaną linię kablową oświetlenia należy zasilić z istniejącego już oświetlenia wydzielonego będącego własnością gminy – tj. najbliższy słup sieci napowietrznej z siecią oświetleniową zasilany z SON, ze stacji transformatorowej 0797.

W projekcie należy przewidzieć przebudowę szafki oświetleniowej SON na szafkę kablową SOK (układ pomiarowy należy przełożyć do nowej szafki SOK) – tylko w części opisowej..

Istniejące oświetlenie na sieci napowietrznej – zdemontować.

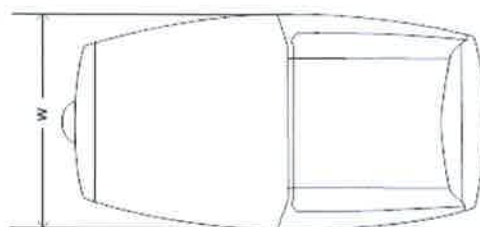
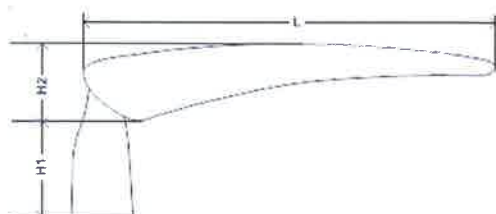
Gmina informuje, że istniejąca linia zasilana jest z punktu poboru energii zasilanego ze stacji transformatorowej nr 0797, układ pomiarowy nr 27805125, PL_ZEWD_1418001314_07. Istniejący przydział mocy - 8kW, jest wystarczający do zasilania nowoprojektowanego oświetlenia. Obecna moc przyłączeniowa wykorzystywana na tym punkcie pomiarowym to: 2,94 kW.

SŁOMCZYN	moc opraw [W]	ilość opraw	moc opraw [W]	łącna moc [W]	typ oprawy	nr stacji transf.		nr licznika	nr PPE	ist. mo przyłączen
WILANOWSKA (od ul. Uroczej do ul. Śnieżnej)	175	6	1050	2946	SOD	0797	SON	27805125	PL_ZEWD_1418001314_07	8
	275	4	1100		SOD					
UROCZA (przy ul. Wilanowskiej)	275	2	550		SOD					
WIŚLANA (na wysokości ul. Wagarowej)	82	3	246		SOD					

Parametry techniczne projektowanej sieci:

- oświetlenie należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach stalowych o wysokości około 9m (zgodnie z obliczeniami fotometrycznymi). Projektowana linia typu YAKXS 4x35
- uziemiaenie prętowe.
- oświetlenie należy zrealizować zgodnie z norma PN-EN 13 201 z zachowaniem klas oświetlenia ME4a.

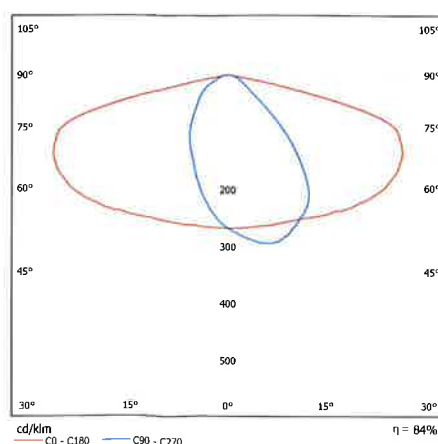
- oprawa winna być wykonana w technologii LED, zawierająca max. 40 źródeł LED. Temperatura barwowa użytych diod wynosi 2900 - 3300K, a wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 65$. Strumień świetlny pojedynczej diody nie mniejszy niż 130lm przy prądzie sterowania 500mA. Korpus oprawy wykonany z materiału łatwo przetwarzalnego - aluminium. Stopień szczelności oprawy IP66 / IP 66 – oprawa dwukomorowa. Klosz płaski zewnętrzny oprawy wykonany ze szkła o uderzalności mechanicznej IK08, odporny na promieniowanie UV. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych. Oprawa posiada deklarację zgodności producenta – CE oraz ENEC.
- kształt oprawy zbliżony do przedstawionego:



W	318mm
L	607mm
H1	141mm
H2	113mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



- W projekcie należy przewidzieć redukcję strumienia świetlnego w godzinach 23:00 – 5:00 o 30%.

Uwaga :

1. Niniejsze warunki techniczne ważne są 2 lata od daty wystawienia.
2. Do projektu dołączyć wszelkie zgody wymagane przepisami prawa.
3. W projekcie uwzględnić zapisy dokumentów wydanych na podstawie Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.
4. Istniejącą szafę oświetleniową napowietrzną wykonać jako kablową posadowioną na fundamencie prefarykowanym.
5. Po wykonaniu instalacji (etap prac wykonawczych) należy wykonać pomiary fotometryczne na jezdni i obu chodnikach i, w porozumieniu z Gminą, ewentualnie poddać demontażowi istniejące oświetlenie sodowe.
6. Niniejsze warunki zasilania oświetlenia zastępują warunki do projektowania oświetlenia drogowego ul. Jabłoniowej w Słomczynie od ul. Wiślanej do ul. Prostej, wydane w dniu 25 października 2017 roku.

Z poważaniem

BURMISTRZ

mgr Kazimierz Janiczuk

Do wiadomości:

PGE Dystrybucja, RE Jeziorna, Piaseczyńska 52, 05-520 Konstancin-Jeziorna.

Piaseczno dn. 05.12.2017 r.

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

IRD.7012.52 .2017.MD

Gmina Konstancin-Jeziorna
Ul. Warszawska 32
05-520 Konstancin-Jeziorna

Dotyczy: „Projektu przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Słomczynie”

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.11.2017 r. **uzgadniam bez uwag lokalizację oświetlenia ulicznego** zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszego uzgodnienia.

Ponadto informuję, że Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego jako zarządca drogi powiatowej nr 2807W planuję przebudowę w/w ulicy i zaleca się skoordynowanie przebudowy z planowanymi robotami.

Ponadto informuję, że Wnioskodawca ma obowiązek:

1. Uzyskać przed rozpoczęciem prac budowlanych pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
2. Uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym.
3. Uzgodnić z zarządcą drogi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projekt budowlany wykonawczy.

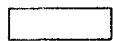
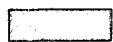


STARSZA RADY POWIATOWEJ
Wojciech Cichowski



Otrzymują:

1. Adresat.
2. a/a

LEGENDA:

- Projektowana granica pasa drogowego
- Istniejąca granica pasa drogowego
- Istniejąca granica ewidencyjna nieruchomości
- Istniejące ogrodzenie
- Projektowana oś drogi
- Projektowana krawężnik nawierzchni bitumicznej
- Projektowany krawężnik betonowy
- Projektowane obrzeże betonowe
- Projektowana krawężnik zjazdu
- Projektowany drenaż

-  Projektowana nawierzchnia chodników
-  Projektowana nawierzchnia zjazdów publicznych
-  Projektowana nawierzchnia zjazdów indywidualnych
-  Projektowana nawierzchnia jezdni i zjazdów

-  Projektowany słup oświetleniowy z oprawą LED 90W
- Projektowany kabel YAKXS 4x35mm²
-  Rura ochronna HDPE 110 + rura rezerwowa

9/1,5/5 Wysokość montażu oprawy, długość wysięgnika/kąt pochYLENIA oprawy

STAROSTWO POWIATOWE
w PIASECZNIE
WYDZIAŁ INWESTYCJI, REMONTÓW
I DROGOWNICTWA
05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14

Załącznik nr 1(122)
RD. 702.32.2012 no
do decyzji nr z dn 05 GRU. 2017

INWESTOR



GMINA KONSTANCIN - JEZIORNA

05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 32

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



SLY PROJEKT

SLY PROJEKT

ul. Działkowa 16

05-520 Strzeżówka

www.slyprojekt.com e-mail: biuro@slyprojekt.com

NAZWA OPISU WNIOSU

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA ZAMÓWIENIA

"Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Słomczynie"

NAZWA RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY















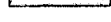


BRANŻA	ELEKTRYCZNA	NAZWA PLIKU	Plan sytuacyjny_oświetlenie.dgn	ZAKRES RYSUNKU	-
DATA	11.2017	NR PYS	2.1	SKALA	1:500

SCHEMAT ŁĄCZENIA PRKLSZY

Arkusz 1 Arkusz 2

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Tomasz Leonard	LOD 2938/PBE/16	INST. ELEKTRYCZNE	
ELEKTRYCZNA	Opracowujący	mgr inż. Mateusz Kładowski			

LEGENDA:

	Projektowana granica pasa drogowego
	Istniejąca granica pasa drogowego
	Istniejąca granica ewidencyjna nieruchomości
	Istniejące ogrodzenie
	Projektowana oś drogi
	Projektowana krawężnik nawierzchni bitumicznej
	Projektowany krawężnik betonowy
	Projektowane obrzeże betonowe
	Projektowana krawężnik zjazdu
	Projektowany drenaż
	Projektowana nawierzchnia chodników
	Projektowana nawierzchnia zjazdów publicznych
	Projektowana nawierzchnia zjazdów indywidualnych
	Projektowana nawierzchnia jezdni i zjazdów
	Projektowany słup oświetleniowy z oprawą LED 90W
	Projektowany kabel YAKXS 4x35mm ²
	Rura ochronna HDPE 110 - rura rezerwowa
9/1,5/5	Wysokość montażu oprawy/długość wysięgnika/kąt pochylenia oprawy

STAROSTWO POWIATOWE
w PIASECZNYM
WYDZIAŁ INWESTYCJI, REMONTÓW
I DROGOWNICTWA
05-500 Piaseczno, ul. Chylińskiego 14

Załącznik nr 1/222
10.10.12.12. 2017.10
do decyzji nr 05 GRJ. 2017

INWESTOR



GMINA KONSTANCIN - JEZIORNA

05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 32

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



SLY PROJEKT

SLY PROJEKT

ul. Ozdalska 18

05-530 Strzeżówka

www.slyprojekt.com e-mail: biuro@slyprojekt.com

NAZWA OPISOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA ZAMÓWIENIA

"Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Stomczynie"

NAZWA RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY

BRANŻA	ELEKTRYCZNA	NAZWA PLIKU	Plan sytuacyjny_oświetlenie.dgn	ZAKRES RYSUNKU	-
DATA	11.2017	NR RYS.	2.2	SKALA	1:500

SCHEMAT ŁĄCZENIA ARKUSZ

Arkusz 1

Arkusz 2

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Tomasz Leniarczyk	LOD.2396/PBE/16	INST. ELEKTRYCZNE	
ELEKTRYCZNA	Opracowujący	mgr inż. Mateusz Kłakowski			



2017-175188

OR-DL.404.5.2017.168

Rembelszczyzna, 2017-12-05

URZĄD MIASTA I GMINY
KONSTANCIN-JEZIORNA
UL. WARSZAWSKA 32
05-520 KONSTANCIN-JEZIORNA

Dotyczy: uzgodnienia skrzyżowania projektowanego kabla oświetlenia ulicznego nN z gazociągami wysokiego ciśnienia DN 400 w m. Słomczyn gm. Konstancin-Jeziorna.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie w odpowiedzi na pismo znak: 17/SLY/58 z dnia 28.11.2017 informuje, że uzgadnia skrzyżowanie projektowanego kabla oświetlenia ulicznego nN z gazociągami wysokiego ciśnienia DN 400 MOP 5,5 MPa relacji Świerk-Mory na terenie działki ew. nr 262 położonej w obrębie 0021 w miejscowości Słomczyn gm. Konstancin-Jeziorna na niżej wymienionych warunkach.

1. W miejscu skrzyżowania projektowany kabel oświetlenia ulicznego należy ułożyć w rurze osłonowej nad gazociągami wysokiego ciśnienia z zachowaniem minimalnej odległości pionowej 0,2 m pomiędzy zewnętrzną powierzchnią ścianki gazociągu wysokiego ciśnienia, a zewnętrzną powierzchnią ścianki rury osłonowej linii kablowej. W przypadku metody bezwykopowej odległość ta powinna być większa niż 0,5 m.
2. Długość rury osłonowej powinna być tak dobrana, aby jej końce znajdowały się w minimalnej odległości 1,5 m od skrzyżowania na stronę, mierząc prostopadłe od zewnętrznej ścianki gazociągu wysokiego ciśnienia.
3. Rura osłonowa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 24. Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
4. Rura osłonowa powinna być tak zaprojektowana, aby była liniowo prostym odcinkiem.
5. Linie kablową należy ułożyć w rurze osłonowej stosując płozy, opaski dystansowe dobrane zgodnie z instrukcją producenta.
6. Końce rury osłonowej należy uszczelnić masą uszczelniającą, a następnie zabezpieczyć manszetami. Zastosowane uszczelnienie musi chronić przed przedostawaniem się wody oraz gazu. Wnętrze rury osłonowej nie powinno powodować uszkodzeń zewnętrznej warstwy izolacji linii kablowej.
7. Rurę osłonową należy zaprojektować z rur o połączeniach nierozłącznych.
8. Kąt skrzyżowania projektowanej linii kablowej z gazociągami powinien być nie mniejszy niż 20°.

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

MF

Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Rembelszczyźnie
ul. Jana Kazimierza 578, 05-126 Nieporęt,
Rembelszczyzna
tel. 22 767 08 01; faks 22 767 09 52

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Tomasz Stępień
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN Kapitał Wpłacony: 3 771 990 842 PLN Konto: mBank S.A. Nr 55 1140 1977 0000 5803 0100 6001 Numer KRS: 0000264771, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP: 527-243-20-41 REGON: 015716698-00022 www.gaz-system.pl

9. W przypadku wykonywania skrzyżowania metodą wykopu otwartego należy oznakować je przez ułożenie nieprzerwanego ciągu kolorowej folii układanej nad projektowaną linią kablową na długości 10,0 m w każdą stronę od miejsca skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia.
10. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi eksploatowanego gazociągu, należy zlokalizować jego położenie przy użyciu elektronicznego lokalizatora infrastruktury podziemnej.
11. Dla robót ziemnych w odległości do 3,0 m od gazociągu, mierząc prostopadłe od jego osi, należy opracować pisemne polecenie pracy niebezpiecznej wraz z instrukcją wykonania niniejszej pracy. Polecenie należy uzgodnić z Działem Eksploatacji Sieci GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
12. Prace niebezpieczne powinny być nadzorowane ze strony Wykonawcy przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje w zakresie dozoru zgodne z wymaganiami prawa energetycznego. Osoby realizujące ze strony Wykonawcy prace zakwalifikowane jako gazoniebezpieczne, powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac na stanowisku eksploatacji zgodne z wymaganiami prawa energetycznego.
13. Jeżeli w pisemnym poleceniu pracy niebezpiecznej nie określono inaczej, w odległości mniejszej niż 3,0 m od osi gazociągu:
 - roboty ziemne należy prowadzić ręcznie;
 - nie można składować materiałów i ziemi z wykopów;
 - roboty ziemne należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych odstawiających gazociąg mających na celu weryfikację rzędnych posadzenia gazociągu oraz kontroli stanu izolacji; wykopy należy prowadzić pod nadzorem służb GAZ-SYSTEM S.A.
14. Jeżeli w wyniku robót ziemnych prowadzonych bez pisemnego polecenia nastąpi niezamierzone odkrycie eksploatowanego gazociągu, prace ziemne powinny być przerwane, a ich wznowienie jest możliwe pod nadzorem służb Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
15. W przypadku wystąpienia wód gruntowych, które na etapie prac budowlano-montażowych będą obniżane poniżej osi eksploatowanego gazociągu, należy gazociąg podeprzeć uniemożliwiając zmianę jego położenia. Sposób podparcia musi być uzgodniony w pisemnym poleceniu pracy niebezpiecznej/gazoniebezpiecznej.
16. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia defektów izolacji i uszkodzeń ścianki gazociągu powstałych podczas wykonywania prac.
17. Jeżeli skrzyżowanie będzie wykonywane z wykorzystaniem jednej z metod bezwykopowych, należy przed rozpoczęciem prac odkryć eksploatowany gazociąg co najmniej 50 cm poniżej jego dolnej krawędzi, w celu dokładnego określenia rzędnych jego położenia oraz kontroli procesu wykonywania skrzyżowania.
18. Planując wykonanie prac w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi eksploatowanego gazociągu należy bezwzględnie powiadomić służby Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.
19. O terminie przystąpienia do realizacji prac w terenie w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia, należy powiadomić z wyprzedzeniem 14 dni kalendarzowych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie, 05-126 Nieporęt ul. Jana Kazimierza 578 celem wyznaczenia płatnego nadzoru.

20. Zlecenie na pełnienie nadzoru powinno zawierać następujące dane:
- numer uzgodnienia;
 - telefon, fax, nazwisko osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac z ramienia Wykonawcy.
21. Wnioski o zlecenie pełnienia nadzoru należy wysłać na adres:
nadzory.rembelszczyzna@gaz-system.pl.
22. Warunkiem przekazania protokołu odbioru robót, jest przekazanie pracownikowi prowadzącemu nadzór ze strony Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.:
- potwierdzenia dokonania płatności za wykonany nadzór;
 - szkicu z pomiaru inwentaryzacyjnego wraz ze współrzędnymi.
23. Dla skrzyżowań szkic powinien zawierać: pomierzoną, w odległości do 50,0 m od skrzyżowania z gazociągiem wysokiego ciśnienia na stronę, nowo wybudowaną infrastrukturę, wszelkie elementy towarzyszące z nią związane oraz pomiar gazociągu wysokiego ciśnienia w obrębie wykopu wraz z rzędnymi jego położenia (jeżeli został odkryty). Szkic powinien ponadto zawierać informację o układzie współrzędnych płaskich i wysokościowych, w którym wykonano pomiar.
24. Prace bez nadzoru mogą generować wysokie koszty dla Wykonawcy związane z koniecznością wykonania sprawdzenia stanu gazociągu w rejonie prowadzonych prac oraz bardzo wysokie koszty w przypadku wykrycia uszkodzeń izolacji lub ścianki rury.
- 25. Realizacja prac w terenie w odległości mniejszej niż 15,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia bez zgłoszenia nadzoru, o którym mowa w pkt. 19 niniejszego pisma będzie skutkować zgłoszeniem tego faktu do odpowiedniego organu nadzoru budowlanego.**

Powyższe uzgodnienie traci ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.

Oddział w Rembelszczyźnie
Zastępca Dyrektora

Mirosław Malek

7.10.2014

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny, 1 arkusz,
2. Profil skrzyżowania, 1 arkusz.

Do wiadomości:

1. Dział Eksploatacji Sieci w/m.

Droga powiatowa 2807W Kawęczynek - Słomczyn

Wysokość montażu 9m.
Długość wysięgnika 1,5m.
Kąt nachylenia wysięgnika 5°.
Odstęp słup-jezdni 1,5m (Sytuacja 1), 3m (Sytuacja 2).
Realizowana klasa oświetleniowa na jezdni ME4a,
na chodnikach S2, S3.

Data: 09.11.2017
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Droga powiatowa 2807W Kawęczynek - Słomczyn

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Sytuacja 1	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
Sytuacja 2	
Dane planowania	7
Lista oprav	8
Wyniki szczegółowe	9

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Dane planowania

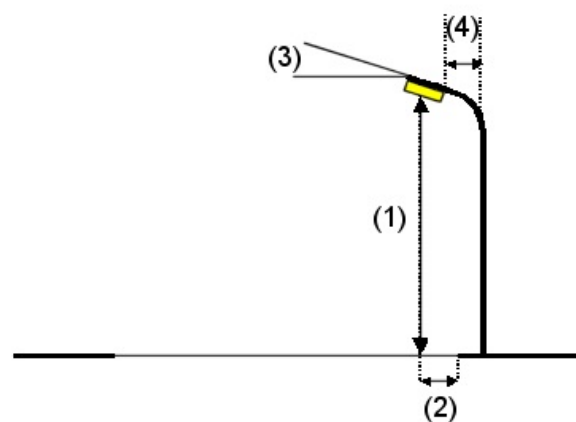
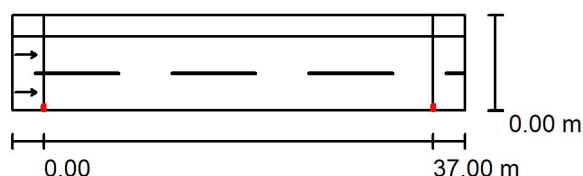
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 40 LEDS 700mA NW / 372452
 Strumień świetlny (Oprawa): 9847 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm
 Moc opraw: 90.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 37.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.925 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.000 m
 Nawis (2): 0.395 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 479 cd/klm
 przy 80°: 132 cd/klm
 przy 90°: 0.96 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Lista opraw

SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 40 LEDS 700mA
NW / 372452

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 9847 lm

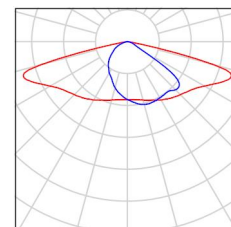
Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm

Moc opraw: 90.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

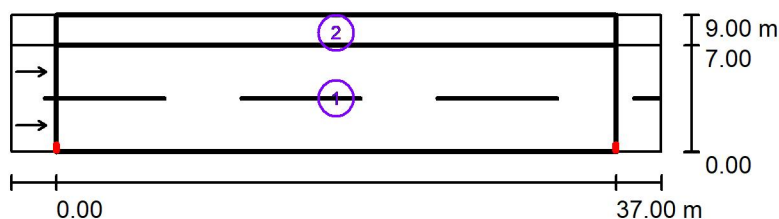
Kod Flux CIE: 35 71 97 100 83

Wyposażenie: 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.85	0.57	0.82	12	0.74
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
8.89	6.62
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Dane planowania

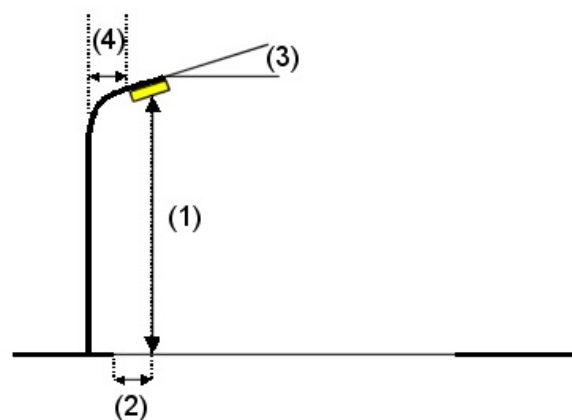
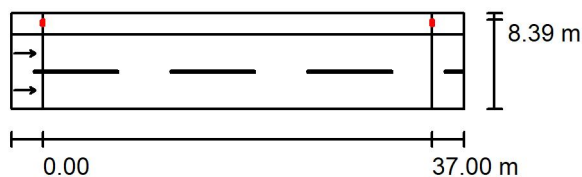
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 40 LEDS 700mA NW / 372452
 Strumień świetlny (Oprawa): 9847 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm
 Moc opraw: 90.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 37.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.925 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.000 m
 Nawis (2): -1.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 479 cd/klm
 przy 80°: 132 cd/klm
 przy 90°: 0.96 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Lista opraw

SCHREDER TECEO 1 / 5118 / 40 LEDS 700mA
NW / 372452

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 9847 lm

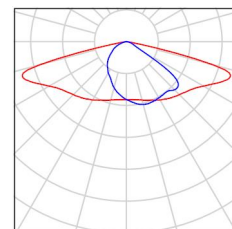
Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm

Moc opraw: 90.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

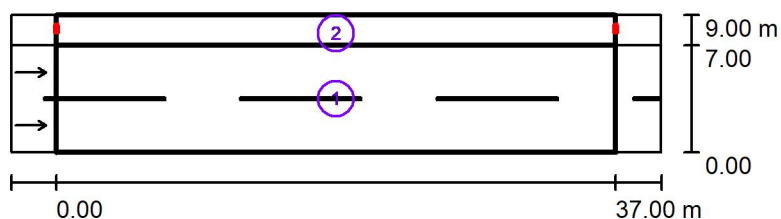
Kod Flux CIE: 35 71 97 100 83

Wyposażenie: 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.53	0.90	13	0.81
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe

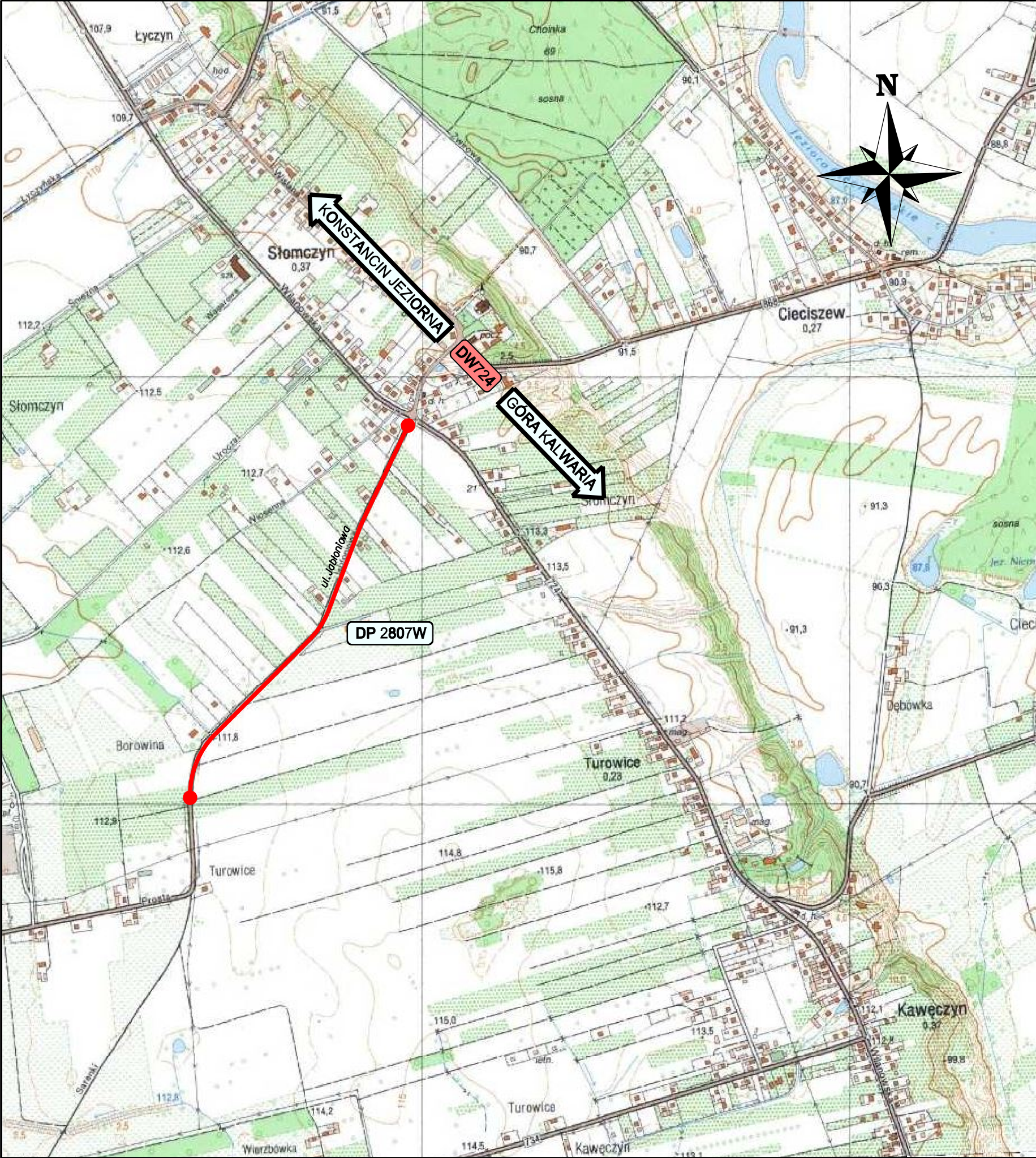
Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
11.59	5.29
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓



LEGENDA

 zakres projektowanej przebudowy oświetlenia ulicznego

województwo mazowieckie
powiat Piszczyski
gmina Konstancin Jeziorna

INWESTOR



GMINA KONSTANCIN-JEZIORNA

05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 32

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



SLY PROJEKT

ul. Działkowa 18

05-830 Strzeńłowa

www.slyprojekt.com e-mail: biuro@slyprojekt.com

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKOAWCZY

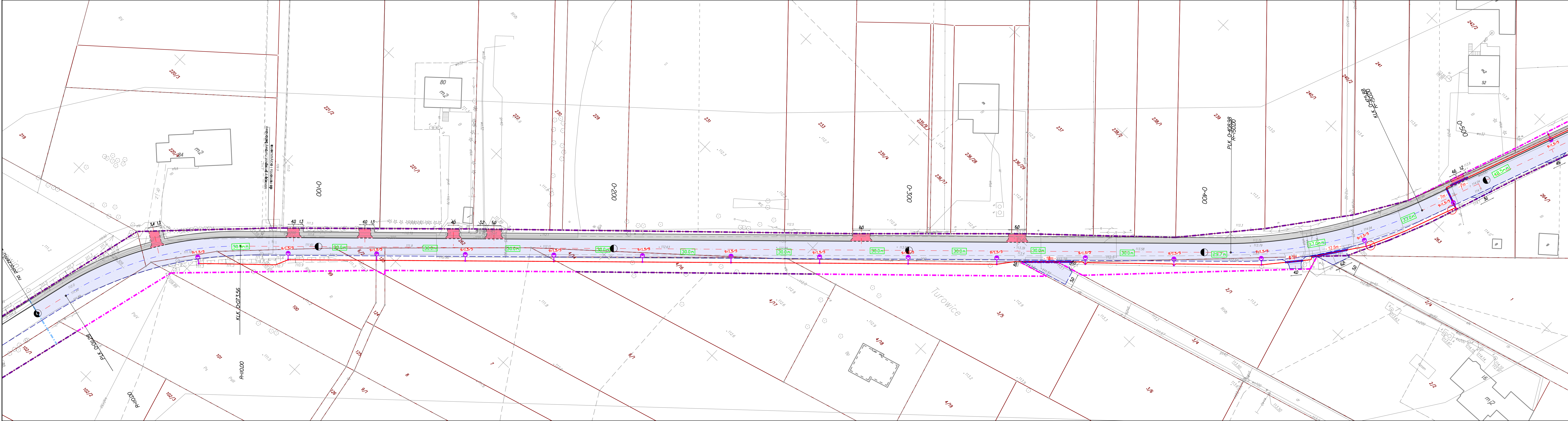
NAZWA ZAMOWIENIA

„Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Słomczynie"

NAZWA RYSUNKU

PLAN ORIENTACYJNY

BRANŻA	ELEKTRYCZNA	NAZWA PLIKU	Orientacja PBW	ZAKRES RYSUNKU	-
DATA	11.2017	NR RYS.	1	SKALA	1:10000



LEGENDA

- Projekowana granica pasa drogowego
- Istniejąca granica pasa drogowego
- Istniejąca granica ewidencyjna nieruchomości
- Istniejące ogrodzenie
- Projekowana oś drogi
- Projekowana krawędź nawierzchni bitumicznej
- Projekowany krawężnik betonowy
- Projekowane obrzeże betonowe
- Projekowana krawędź zjazdu
- Projekowany drenaż
- Projekowana nawierzchnia chodników
- Projekowana nawierzchnia zjazdów publicznych
- Projekowana nawierzchnia zjazdów indywidualnych
- Projekowana nawierzchnia jezdni i zjazdów
- Projekowany słup oświetleniowy z oprawą LED 90W
- Projekowany kabel YAKXS 4x35mm²
- Rura ochronna HDPE 110 - rura rezerwowa
- 9/1,5/5 Wysokość montażu oprawy/długość wysięgnika/kąt pochylenia oprawy

INWESTOR
GMINA KONSTANCJA - JEZIORNA
05-500 Konstancja-Jeziorna, ul. Warszawska 32

ZADANIOWY PROJEKTOWY
SLY PROJEKT
ul. Działowa 18
05-810 Strzałkowie
www.slyprojekt.com e-mail: biuro@slyprojekt.com

NAZWA OPERACYJNA
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

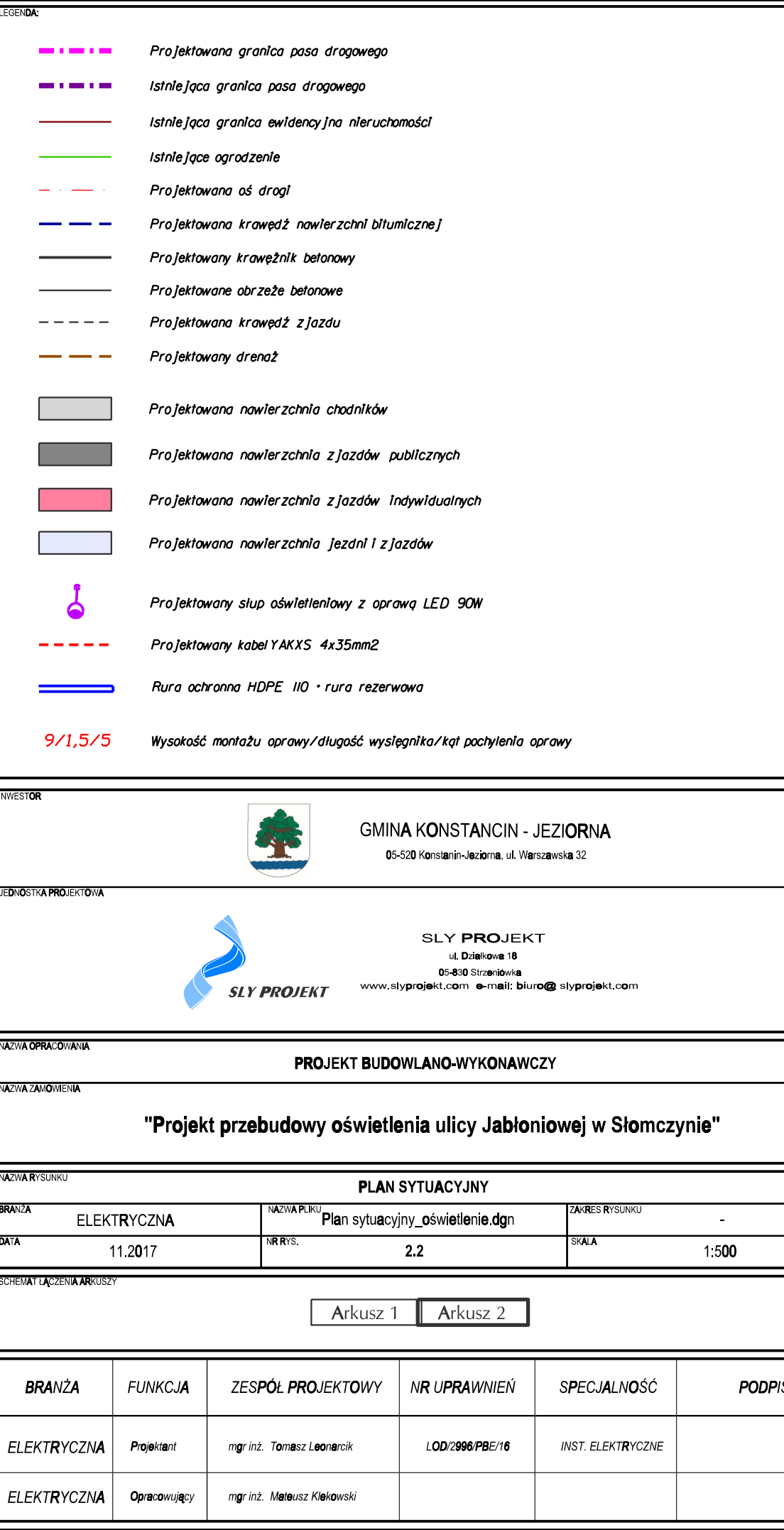
NAZWA TAJCOWA
"Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabloniowej w Słomczyniu"

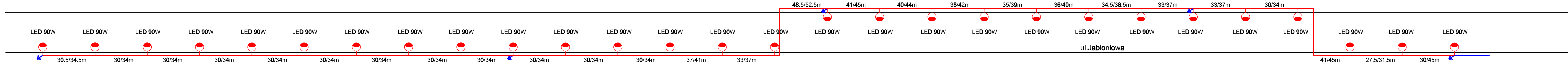
NAZWA RYSUNKU
PLAN SYTUACYJNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA	NAZWA RYSUNKU Plan sytuacyjny oświetlenie.dgn	DATA 11.2017	WERSJA 2.1	SKALA 1:500
-----------------------	--	-----------------	---------------	----------------

SCHEMAT ŁĄCZENIA RYSUNKU
Arkusz 1 Arkusz 2

BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Tomasz Leńkowski	LOD/2006/PBE/16	INST. ELEKTRYCZNE	
ELEKTRYCZNA	Opracowujący	mgr inż. Mariusz Kiełkowski			





LEGENDA



oprawa LED 90W



Istn. obwód oświetleniowy



proj. YAKXS 4x35mm2



proj. uzziemie

INWESTOR



GMINA KONSTANCIN - JEZIORNA
05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 32

TECHNICZNA PROJEKTOWIA



SLY PROJEKT
ul. Działowa 18
05-830 Strzegomia
www.slyprojekt.com e-mail: biuro@slyprojekt.com

NAZWA OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA ZAKOŃCZENIA

"Projekt przebudowy oświetlenia ulicy Jabłoniowej w Słomczynie"

NAZWA RYSUNKU			Schemat projektowanej sieci oświetleniowej
ELEKTRYCZNA	NAZWA PLIKU	Schemat_oświetlenie.dgn	
11.2017	NR RYS.	3	ZAKRES RYSUNKU - SKALA

SCHEMAT OŚWIETLENIA WYKONAWCZY					
BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Tomasz Leonczak	LOD/2996/PBE/16	INST. ELEKTRYCZNE	
ELEKTRYCZNA	Opracowujący	mgr inż. Mateusz Klekowski			