


Inwestor:	Jednostka Projektowa	Nr. Egz.:
Gmina Wieluń Pl. Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń 	MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA ul. Borowa 4 62-200 Gniezno	Data: 12.2015
Budowa drogi gminnej ul. Chopina wraz z przebudową ul. Staszica w Wieluniu PROJEKT WYKONAWCZY TOM 04 BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Lokalizacja inwestycji: Województwo: łódzkie Powiat: Wieluński Gmina/Miasto: Wieluń Wykaz działek, na których realizowana jest inwestycja: Dz. nr: 125/3; 127; 128; 129; 135; 153/1; 169; 260 obręb 0008 Wieluń; jednostka ewidencyjna:101709_4 WIELUŃ - miasto KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXV; XXVI		
Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Dariusz Zawada Nr uprawnień WKP/0107/POOE/05 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Podpis:

PROJEKT WYKONAWCZY
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	5
ODPISY UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO OIIB	7
TOM 04.1. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE	11
TOM 04.2. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA – USUNIĘCIE KOLIZJI	33

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 wg aktualnego stanu prawnego), oświadczam, że dokumentacja projektowa dla zadania:

Budowa drogi gminnej ul. Chopina wraz z przebudową ul. Staszica w Wieluniu

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

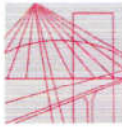
Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Dariusz Zawada

Nr uprawnień WKP/0107/POOE/05

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

Odpisy uprawnień i wpisów do OIIB



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-0054-07/2005

Poznań, dnia 22 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan
Dariusz Zawada

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 14 lutego 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0107/POOE/05

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 24 stycznia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 1/SO/05 z dnia 21 czerwca 2005 r. stwierdził, że Pan Dariusz Zawada posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański.....

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dariusz Zawada jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okregowej Izby Inzynierow Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zawada
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 70/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-D38-YQX-KJX *

Pan Dariusz Zawada o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0457/05
adres zamieszkania os. Kosmonautów 14/65, 61-631 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



TOM 04.1. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE

I.	CZĘŚĆ OP ISOWA.....	13
1.	Przedmiot opracowania	13
2.	Grupa i klasa oświetlenia:	13
3.	Zasilanie oświetlenia	13
4.	Budowa sieci oświetleniowej.	13
5.	Konstrukcje wsporcze.....	14
6.	Oprawy i źródła światła.....	14
7.	Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych	15
8.	Ochrona od porażeń.....	15
9.	Zestawienie zasadniczych materiałów	16
10.	Obliczenie oświetlenia	17
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	27
1.	Plan sytuacyjny.....	29
2.	Schemat zasadniczy sieci oświetlenia ulicznego	31

I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje budowę oświetlenia w ulicy Chopina w Wieluniu.

2. Grupa i klasa oświetlenia:

- obszar zabudowany wzdłuż drogi - jednojezdniowa, jezdnia o szerokości 6,0m - prognozowany jest ruch samochodowy, powoli poruszające się pojazdy, rowerzyści, piesi.

Przyjęta grupa sytuacji oświetleniowej B2.

Zgodnie z wymaganiami normy EN13201:

- dla jezdni przyjęto klasę oświetleniową S3

- norma E_{sr} 7,5 lux

- norma E_{min} 1,5 lux

3. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, zasilanie dla proj. oświetlenia zrealizowane zostanie z istniejącego obwodu oświetlenia na słupie ŻN-10. Jako zabezpieczenie główne dla projektowanego obwodu zaprojektowano rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA-00, który mocować na słupie na wys. ~3,5m. Na słupie kabel układać w rurze ochronnej BE 50 o długości 3,0m (w tym 0,5m pod ziemią). Powiązanie między rozłącznikiem a przewodami istn. linii napowietrznej wykonać kablem YAKY 4x25mm².

Dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania 400V, 50Hz

- współczynnik zapotrzebowania 1,0

- dopuszczalny spadek napięcia 5 %

- układ sieci zasilającej TN-C

- układ instalacji TN-C-S

- dodatkowa ochrona od porażeń: nn - szybkie wyłączanie zasilania 5 s – dla sieci zasilającej, 0,4 s - dla instalacji odbiorczych.

4. Budowa sieci oświetleniowej.

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKY 4x25mm².

Kable układać zgodnie z planem sytuacyjnym, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi / projektowanymi drogami, wjazdami, kable układać w rurach osłonowych, np. DVK75 / SRS75 w przypadku przecisków mechanicznych/. Na całej długości kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafki oświetleniowej. Opaska powinna zawierać informacje:

- 1kV, kabel oświetleniowy, YAKY 4x25mm², właściciel + rok ułożenia.

Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi. W słupach zabudować złącza słupowe IZK z wkładką bezpiecznikową gL/gG 6A). Pozostawić odpowiedni zapas dla przewodu PEN, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną.

Kable układać linią falistą z 1-3% zapasem na długości, w wykopie o głębokości 80cm na 10cm podsypce z piasku lub gruntu rodzimego nie zawierającego kamieni. Kable przysypać warstwą gruntu j.w. o grubości 10cm, a następnie warstwą ziemi o grubości 15cm i ułożyć folię PCV koloru niebieskiego. Głębokość ułożenia przepustu kablowego od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury powinna wynosić co najmniej 1,0m. W miejscach zmiany kierunku prowadzenia kabla należy zachować minimalne promienie zgięcia R.

Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych i gazowych. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Roboty ziemne przy wykopach rowów kablowych wykonać zgodnie z normą: N-SEP-E-004. Przy zasypywaniu rowu kablowego, stosować warstwowe zagęszczenia gruntu warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

Po zasypaniu kabli należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplantowanie nadmiaru gruntu. Pomiary należy wykonywać co 10 m budowanej linii kablowej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien osiągnąć co najmniej 0,85 wg BN-72/8932-01.

Po zakończeniu układania kabli oraz rur, trasy powinny być zinwentaryzowane i odebrane przez służby geodezyjne. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do pierwotnej używalności.

5. Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie należy wykonać z zastosowaniem ocynkowanych słupów stalowych ustawionych na prefabrykowanych fundamentach dostarczanych przez dystrybutora słupów. Zastosować słupy o minimalnej grubości ścianki wynoszącej 3,0mm na wysokości wnęki, posiadające możliwość mocowania we wnęce złączek izolowanych. Słupy winny spełniać wymagania normy PN-EN 40. Dobrano słupy dla mocowania opraw oświetleniowych:

- o wysokości 8,0m (np. ośmiokątny z fundamentem prefabrykowanym dla I strefy wiatrowej) z wysięgnikami o długości wysięgu ramienia 1,0m i kącie nachylenia 10°. Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i właściciela oświetlenia.

6. Oprawy i źródła światła.

Do oświetlenia projektowanego terenu zastosowano oprawy spełniające wymagania normy PN-EN 3201. W projekcie przyjęto zastosowanie opraw o stopniu ochrony IP 65, ze źródłem światła sodowym, otwieraną bez użycia narzędzi, przeznaczoną do montażu na wysięgniku (np. GS 101 ze źródłami światła typu 1xSON-TPP 70W lub równoważna). Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia od -5 do 20 stopni (projektowany kąt ustawienia 0°). Maksymalny ciężar oprawy nie powinien przekroczyć 15 kg. Oprawy muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa fotobiologicznego oraz deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

7. Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe zasilić przewodem YDY 3x1,5mm² ze złączyek izolowanych zainstalowanych we wnęce słupa. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie przy zastosowaniu złączy izolowanych zapewniającej beznarzędziowy dostęp do zabezpieczenia.

8. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano układ samoczynnego wyłączania zasilania spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C, każdy słup należy uziemić. Wartość uziemienia powinna być niższa od $R \leq 10,0\Omega$.

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-IEC 60364-4-41.

Opracował:

mgr inż. Dariusz ZAWADA

9. Zestawienie zasadniczych materiałów

I.p.	nazwa projektowanego materiału	jedn.	ilość
1.	kabel nn-0,4kV YAKY 4x25mm ² 0,6/1kV	m	101
2.	przewód nn-0,4kV YDYżo 3x1,5mm ² 0,6/1kV	m	40
3.	folia ochronna na kabel – niebieska	mb	76
4.	rura ochronna DVK 75 niebieska (kolizja, przekop)	m	18
5.	opaski kablowe OK-1 z opisem typu kabla	szt.	12
6.	pręt uziemiający pomiedziowany śr. 1/2" dł. 1,5m (całkowita długość 9,0m)	kpl.	3
7.	plaskownik ocynkowany Fe Zn 25x4	m	68
8.	wkładka bezpiecznikowa WTN-00/gG 25A	szt.	3
9.	słupowy rozłącznik bezpiecznikowy RSA-00/3	szt.	1
10.	rura osłonowa BE 50 na żerdzi E wraz z uchwytyami	mb	3
11.	ogranicznik przepięć 0,66/5kA przebijający izolację	szt.	2
12.	słup uliczny stalowy ośmiokątny h=8,0m (ośmiokątny) + fundament w komplecie z elementami śrubowymi i kapturkami + złączki IZK	kpl.	4
13.	słup uliczny stalowy ośmiokątny h=8,0m (ośmiokątny) + fundament w komplecie z elementami śrubowymi i kapturkami + złączki IZK	kpl.	4
14.	wysięgnik rurowy na słup uliczny stalowy ośmiokątny o wysięgu dł. 1,0m wys. 0,2m kąt 10°	kpl.	4
15.	oprawa oświetlenia ulicznego PHILIPS MALAGA SGS 101 wraz ze źródłem światła 1xSON-T 70W lub równoważna	szt.	4

10. Obliczenie oświetlenia

Wieluń ul. Chopina

DIALux

24.09.2015

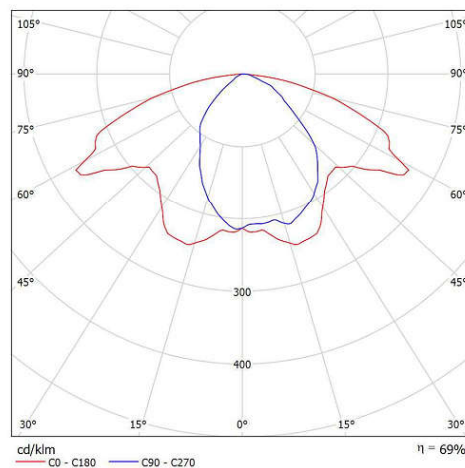
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Philips SGS101 1xSON-TTP70W 3P-UK / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 74 95 100 69

Wylot światła 1:

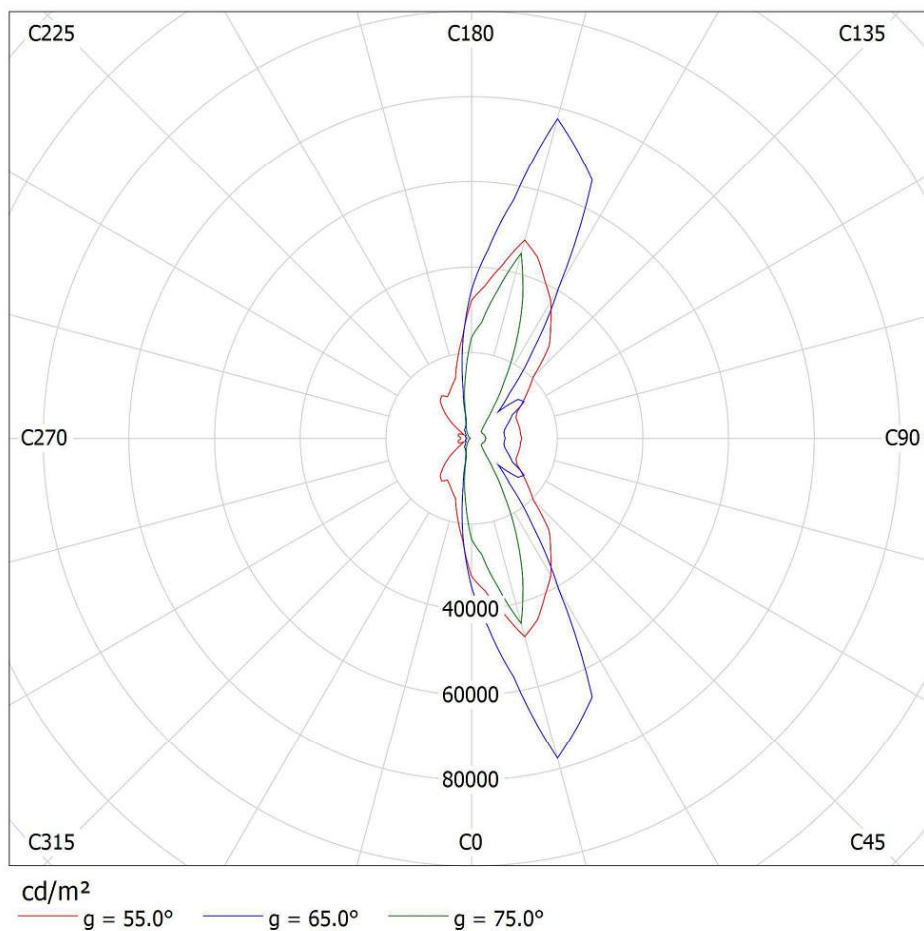


powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Philips SGS101 1xSON-TPP70W 3P-UK / Wykres luminacji

Oprawa: Philips SGS101 1xSON-TPP70W 3P-UK
Lampy: 1 x SON-TPP70W



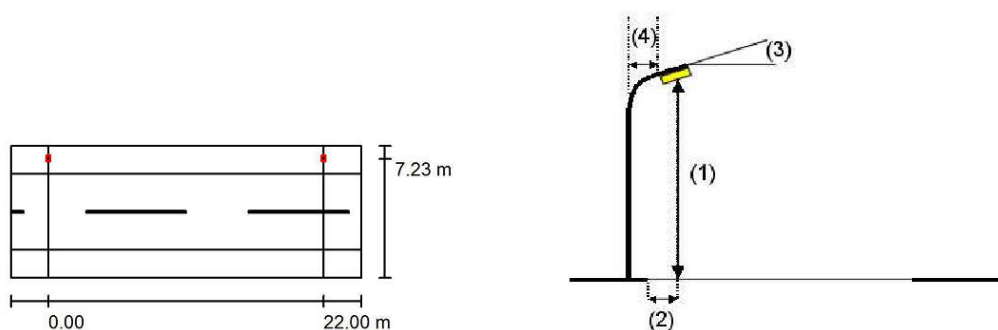
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 2.230 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.230 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Philips SGS101 1xSON-TTP70W 3P-UK
Strumień świetlny (Oprawa):	4554 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6600 lm
Moc opraw:	80.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	22.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.197 m
Nawis (2):	-1.265 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	544 cd/klm
przy 80°:	196 cd/klm
przy 90°:	13 cd/klm

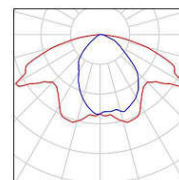
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

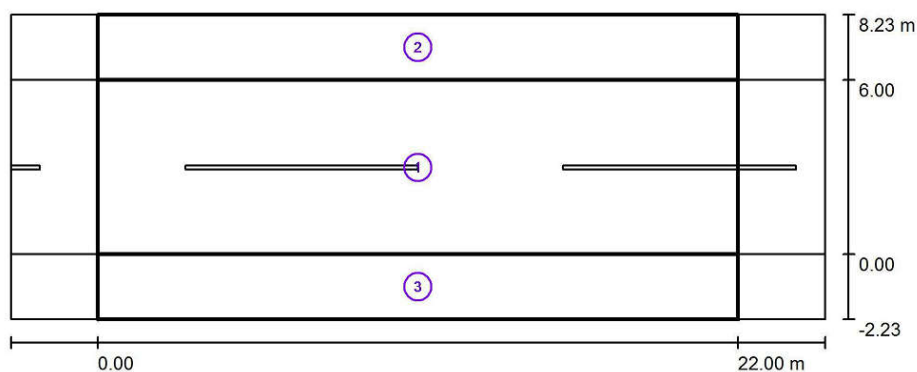
Ulica 1 / Lista opraw

Philips SGS101 1xSON-TTP70W 3P-UK
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4554 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm
Moc opraw: 80.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 74 95 100 69
Wyposażenie: 1 x SON-TTP70W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 22.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 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]
10.80	7.44
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

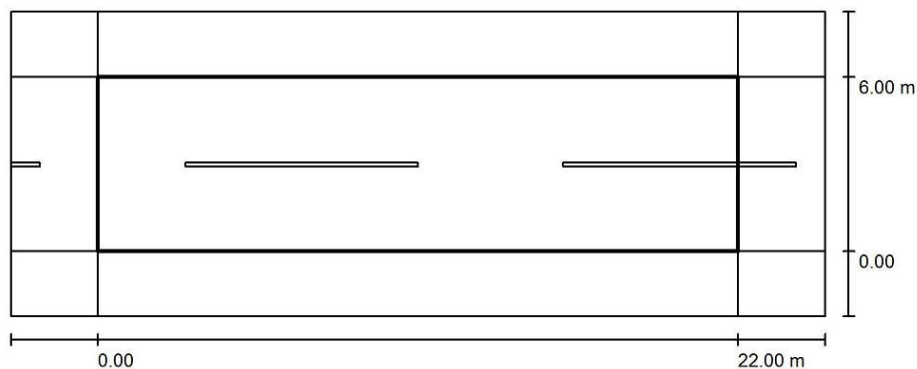
Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 22.000 m, Szerokość: 2.230 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|---|-------------|-------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 10.26 | 0.48 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 22.000 m, Szerokość: 2.230 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|---|-------------|-------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.94 | 0.79 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✗ | ✓ |

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Siatka: 10 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

10.80

≥ 7.50

✓

E_{min} [lx]

7.44

≥ 1.50

✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U_0
10.26	0.48
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 2 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:201

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

6.94

≥ 7.50

✗

U0

0.79

≥ 0.40

✓

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny

2. Schemat zasadniczy sieci oświetlenia ulicznego

TOM 04.2. PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA – USUNIĘCIE KOLIZJI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	35
1.	Podstawa opracowania	35
2.	Zakres projektu	35
2.1.	Cel inwestycji.....	35
2.2.	Projektowana przebudowa istn. linii kablowej SN-15kV.....	35
2.3.	Wytyczne układania i montażu kabli.....	35
2.4.	Oznaczniki kabli	35
2.5.	Oznaczenie trasy	36
2.6.	Układanie kabli.....	36
2.7.	Skrzyżowania i zbliżenia	36
2.8.	Warunki realizacji inwestycji	36
3.	Uwagi końcowe	36
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	39
1.	Plan sytuacyjny.....	41

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt obejmuje usunięcie kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, kolidującej z projektowaną budową drogi gminnej ulicy Chopina w Wieluniu.

Podstawy techniczne opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Zleceniodawcą,
- warunki techniczne przebudowy,
- wizja lokalna,
- ustalenia lokalizacyjne,
- uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- aktualne normy i obowiązujące przepisy.

2. Zakres projektu

Zakres projektu zawarty w niniejszym tomie, obejmuje:

- przebudowę istniejącej linii kablowej SN-15kV.

2.1. Cel inwestycji

Inwestycja ma na celu usunięcie kolizji projektowanej budowy ulicy Chopina w Wieluniu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną.

2.2. Projektowana przebudowa istn. linii kablowej SN-15kV.

Z uwagi na projektowaną budowę układu drogowego ulicy Chopina, wystąpiła kolizja z istniejącym odcinkiem linii kablowej SN-15kV „Wieluń-Miasto 3” nr eksploatacyjny 7-G-01-27. W/w linia wykonana jest kablem typu 3xXRUHAKXs 1x120mm² 12/20kV.

W celu usunięcia w/w kolizji należy:

- w miejscu niekolizyjnym ułożyć projektowany odcinek linii kablowej SN-15kV typu 3xXRUHAKXs 1x120mm² 12/20kV,
- w miejscach wskazanych na planie należy przeciąć istniejącą linię kablową i połączyć przy zastosowaniu kablowych muf przelotowych z projektowanym odcinkiem linii kablowej. Przejście poprzeczne linii kablowej w miejscu skrzyżowania z proj. układem drogowym należy wykonać w rurze osłonowej typu SRS160. Istniejący odcinek linii kablowej trwale unieczynnić lub zdemontować.

Przebieg trasy linii kablowej SN oraz miejsca występujących skrzyżowań zaznaczono na planie zagospodarowania terenu.

2.3. Wytyczne układania i montażu kabli

Kable należy układać zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” oraz z wytycznymi i rysunkami zawartymi w niniejszym projekcie.

2.4. Oznaczniki kabli

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaczniki.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a) numer ewidencyjny linii,
- b) typ kabla,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. Treść informacyjnych opasek kablowych należy uzgodnić z PGE Dystrybucja przed przystąpieniem do robót ziemnych.

2.5. Oznaczenie trasy

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości przykryte folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,4 mm i szerokość nie mniejszą niż 30 cm.

2.6. Układanie kabli

Prace związane z przebudową istniejącej linii kablowej należy wykonać wyłącznie ręcznie.

Kable należy układać w ziemi, na dnie wykopu, na warstwie piasku o gr. co najmniej 10 cm, linią falistą z 1÷3% zapasem dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable zasypać podobną warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o gr. co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią. Odległość folii od kabla powinna wynosić od 25 do 35 cm. Kabel linii 15 kV, nominalnie należy układać na głębokości 80 cm.

2.7. Skrzyżowania i zbliżenia

Skrzyżowania i zbliżenia kabli należy wykonać zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz rysunkami zawartymi w projekcie.

2.8. Warunki realizacji inwestycji

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się szczegółowo z:

- protokołem narady koordynacyjnej,
- uzgodnieniami z właścicielami i użytkownikami gruntów.

Całość prac montażowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami. W pobliżu istniejących urządzeń prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. O terminie rozpoczęcia robót oraz niezbędnych okresowych wyłączeniach istniejących linii należy powiadomić z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem PGE Dystrybucja. Rozpoczęcie robót należy ponadto zgłosić do zainteresowanych instytucji, zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach.

3. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do prac ziemnych Wykonawca robót winien uzgodnić w PGE Dystrybucja treść informacyjnych opasek kablowych.
2. Wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.
3. Wyznaczenie trasy kabli oraz inwentaryzację powykonawczą winien wykonać uprawniony geodeta.

4. Przed przystąpieniem do prac ziemnych w miejscach przewidywanych skrzyżowań i zbliżeń w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu wykonać ręczne wykopy próbne.
5. Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem wyznaczonych osób, do których należą dane urządzenia.
6. Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.
7. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.
8. Wszelkie zmiany trasy linii, względnie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z projektantem.

opracował:

mgr inż. Dariusz Zawada

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny

