

PROJEKT O PRZYSTĄPIENIE SŁUŻBY LMIOSKĄ Z PRZYSTĄPIENIEM WRAZ Z DANYMI ZAWIESZONY
WMIOSKĄ NA biuro@mikar.info

10.06.2020r.
miejscowość i data

2521/2020

BR	KA	DT	ZZK	FK	GN
PCPR	STAROSTWO POWIATOWE WROCŁAWSKIEGO				
PRK					
WO	12-06-2020				ZP
WPS	Ldz. 24874	zaj. 4/2			KM
ER	BHP	EKS	BS	ORP	OŚ

ZGŁOSZENIE PRZYSTĄPIENIA DO BUDOWY LUB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wydział Architektury i Budownictwa
Starostwa Powiatu Wrocławskiego
ul. T. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

223

INWESTOR		Telefon:	
Imię i nazwisko lub nazwa		GMINA CZERNICA	
Miejscowość		Kod pocztowy	
CZERNICA		55-003	
Ulica		Nr domu:	Nr lokalu:
KOLEJOWA		3	
Adres e-mail			

WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

PEŁNOMOCNIK (jeżeli został ustanowiony)		Telefon:	
Imię i nazwisko		MIŁOSZ RUSZEL	
Miejscowość		Kod pocztowy	
OLEŚNICA		56-400	
Ulica		Nr domu:	Nr lokalu:
CHOPINA		5	1
Adres e-mail			
biuro@mikar.info			

Na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,

ZGŁASZAM PRZYSTĄPIENIE DO BUDOWY / WYKONANIA ROBÓT
BUDOWLANYCH

Nie wnoszę sprzeciwu w sprawie zamiaru
rozpoczęcia robót objętych niniejszym
zgłoszeniem, dnia 23-06-2020

C DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI **			
Nazwa i rodzaj całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych:			
PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁANY UL. OWOCOWA DZ. NR 21/23, GMINA CZERNICA			
z up. Starosty			
Robert Gsio GŁÓWNY SPECJALISTA Wydziału Architektury i Budownictwa			
Miejscowość inwestycji:		Ulica	Nr domu:
ŁANY		OWOCOWA	
Nr działki/ działek	Arkusz mapy:	Obręb:	Gmina
21/23	1	ŁANY	CZERNICA

PRZEWIDYWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA BUDOWY / ROBÓT*

10.07.2020r.

* niepotrzebne skreślić

** w przypadku inwestycji liniowej należy podać nazwy ulic, dołączyć wykaz działek przez które inwestycja przebiega



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA „MIKAR”
MIŁOSZ RUSZEL
UL. FRYDERYKA CHOPINA 5/1 56-400 OLEŚNICA NIP: 911-167-07-54
TEL./FAX: (071) 72-18-108, KOM. 0500-088-311

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego
ul. Owocowa w miejscowości Łany

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	ŁANY DZ. NR 21/23, GM. CZERNICA INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZEZ DZ. NR 21/23 KATEGORIA OBIEKTU: XXVI
INWESTOR:	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3 55-003 CZERNICA
PROJEKTANT:	MIŁOSZ RUSZEL nr upr. 290/DOŚ/06

inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant / kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DOŚ/06

EGZ. NR:

1

Oleśnica, czerwiec 2020 r.

ROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	
Spis treści	
Oświadczenie projektanta.....	
Uprawnienia budowlane.....	
Zaświadczenie o przynależności do DOŚ.....	
Uzgodnienia.....	

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania.....	
2.0. Ogólne założenia techniczne.....	
3.0. Zakres opracowania.....	
3.1. Zasilanie oświetlenia.....	
3.2. Szafka oświetleniowa.....	
3.3. Oświetlenie ulic.....	
3.3.1. Sterowanie oświetleniem.....	
3.3.2. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.....	
3.3.3. Słupy oświetleniowe.....	
3.4. Układania kabli.....	
3.5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.....	

OBLICZENIA TECHNICZNE

4.0 Obliczenia linii kablowej.....	
4.1 Obciążenie linii kablowej.....	
4.2 Spadek napięcia linii kablowej.....	
4.3. Maksymalny spadek napięcia.....	
5.0 Obliczenia fotometryczne.....	

INFORMACJA DOTYCZĄCA ORGANIZACJI I BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA.....

RYSUNKI



Wrocław dn. 10.06.2020r.

.....
miejscowość i data

OŚWIADCZENIE

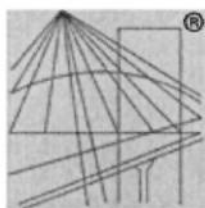
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego ul. Owocowa obejmujący dz. nr 21/23 obręb Łany, gm. Czernica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant.....

inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DOS/06



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-QDY-NIT-ZRB *

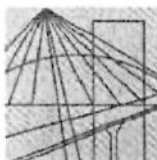
Pan Miłosz Władysław Ruszel o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0102/07
adres zamieszkania ul. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-13 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-294/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz.U. Nr 163, poz. 1364*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Miłosz Władysław Ruszel

inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 4 maja 1977 r. w Oleśnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 290/DOŚ/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Miłosz Władysław Ruszel posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Miłosz Władysław Ruszel
Ul. Chopina 5
56-400 Oleśnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Miłosz Władysław Ruszel jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U z 2005r. Nr 96, poz 817) - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa z Urzędem Gminy Czernica.
- 1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- 1.3 Obowiązujące przepisy i normy.

2.0. OGÓLNE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

Oświetlenie ulic zostało zaprojektowane zgodnie z normą:

- PKN-CEN/TR 13201-1 styczeń 2007r. Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2 sierpień 2007r. Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3 październik 2007r. Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4 wrzesień 2007r. Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.

Zasilanie słupów oświetleniowych należy wykonać w układzie sieci TN-C, natomiast zasilanie opraw oświetleniowych w układzie sieci TN-S

W układzie zasilania opraw rozdzielono funkcje przewodu ochronno-neutralnego na przewód ochronny PE i przewód neutralny N. Rozdzielenie funkcji projektuje się wykonać w każdym słupie w tabliczce oświetleniowej.

3.0. ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie oświetlenia ulicy Owocowej należy wykonać z projektowanej szafki oświetleniowej, którą należy ustawić obok projektowanego złącza kablowego objętego odrębnym opracowaniem (realizacja Tauron Dystrybucja). Szafkę oświetleniową zasilic kablem YKY 4x16mm² z pola n/N. Z szafki oświetleniowej wyprowadzić projektowane linie kablowe typu YAKXS 4x35mm², które zasilą projektowane słupy.

3.2. Szafka oświetleniowa.

Zasilanie i sterowanie oświetleniem ulicznym projektuje się z szafki sterującej oświetleniem ulicznym RSOU firmy ZPUE Gliwice. Szafka oświetleniowa wykonana jest z tworzywa i montowana na fundamencie wykonanym również z tworzywa.

Szafa składa się z sekcji zasilającej oraz odbiorczej i jest zamykana na zamek patentowy. Sekcja zasilająca posiada rozłącznik i układ pomiarowy bezpośredni energii czynnej, dwutaryfowy.

Sekcja odbiorcza posiada obwody wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe.

Obwody odbiorcze szafy mogą być sterowane:

- ręcznie,
- cyfrowym programatorem astronomicznym



W szafie oświetleniowej należy uziemić przewód neutralny i ochronny PEN, Jako uziom wykorzystać istniejący uziom złącza kablowego lub stacji transformatorowej. Połączenie wykonać taśmą stalową-ocynkową FeZn 25x4mm. Rezystancja każdego z uziomów nie może przekroczyć wartości 30 Ω .

3.3. Oświetlenie ulic.

3.3.1. Sterowanie oświetleniem.

Sterownię oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy cyfrowego programatora astronomicznego CPA 4.0 umieszczonego w projektowanej szafce oświetleniowej. Producentem urządzeń jest firma Rabbit – Systemy Sterowania Oświetleniem Ulicznym we Wrocławiu.

CPA to mikroprocesorowy programator astronomiczny przeznaczony do załączania lamp w oparciu o tablicę wschodów i zachodów słońca zapisaną na stałe w pamięci urządzenia. Użytkownik może zmodyfikować program pracy programatora. Programowanie CPA można wykonać klawiszami zabudowanymi na sterowniku lub przy pomocy bezprzewodowego pilota PS-1.

Sterownik zapewnia m.in. dokładne załączanie i wyłączanie oświetlenia dla każdego dnia roku w zależności od wschodów i zachodów słońca, sterowanie pracą licznika dwutaryfowego oraz umożliwia obliczanie czasu świecenia lamp w dowolnym okresie co pozwala określić przyszłe zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie.

Możliwe jest również ręczne załączanie i wyłączanie oświetlenia przełącznikiem umieszczonym w szafie oświetleniowej. Zegar należy trwale oznakować umieszczając napis „Własność: GMINA CZERNICA” zgodnie z poniższym zdjęciem.



3.3.2. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.

Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie, zaleca się stosowanie opraw w technologii LED typu TECEO1 16 LEDs 36W 700 mA 5244 NW 409012 z redukcją mocy wg diagramu oraz sterowaniem bezprzewodowym za pośrednictwem modułu bluetooth prod. Schreder. Projektowane

oprawy montować bezpośrednio na słupach zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys nr 01/E.

W przypadku braku dostępności na rynku w zakresie sterowania bezprzewodowego dopuszcza się sterowanie za pośrednictwem przewodów sterowniczych zlokalizowanych w obrębie tabliczki słupowej zakończonych kostką przyłączeniową w celu wykonania programowania oprawy. Dodatkowo w takim rozwiązaniu w ramach realizacji zadania należy dostarczyć moduł sterowania/programowania oprawy wraz ze szkoleniem w zakresie jego obsługi dla co najmniej 2 osób w miejscu zapewnionym przez przedsiębiorstwo, które będzie realizowało w/w szkolenie.

3.3.3. Słupy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach ośmiokątnych. Dla oświetlenia zaprojektowano słupy typu SO8/4 o wysokości $h=8\text{m}$ montowane na prefabrykowanych fundamentach prod. Elmonter-Zagórów. W słupach oświetleniowych należy zastosować typowe tabliczki słupowe, TB-1 wyposażone w listwy zaciskowe i zabezpieczenia Wt 400V 6A E14 firmy ROSA. W słupach należy uziemić przewód neutralny. Łącznie z kablem oświetleniowym w rowie kablowym układać bednarkę Fe/Zn 25x4mm łączoną z każdym słupem oświetleniowym. Rezystancja każdego z uziomów nie może przekroczyć wartości $30\ \Omega$. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji uziomu należy wykonać uziom pionowy z pręta stalowego o średnicy 20mm. Należy wykonać oznakowanie słupów zgodnie z wytycznymi inwestora.

3.4. UKŁADANIE KABLI

Trasy projektowanych kabli oraz usytuowanie słupów oświetleniowych i szafek oświetleniowych pokazano na sytuacji. Wykopy rowów kablowych wykonywać **REČZNIE**. Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku (z góry i z dołu) o grubości 10cm, a następnie zasypać je warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm i przykryć folią koloru niebieskiego . Grubość folii powinna wynosić minimum 0,5mm, a jej szerokość nie powinna być mniejsza niż 30cm.

Kable oraz trasy kablowe należy oznakować zgodnie z przepisami (opaski kablowe). Wykopy rowu kablowego oznaczyć i zabezpieczyć, a w miejscach przejść pieszych zainstalować pomosty z poręczami.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zachować odległości pionowe i poziome zgodnie z PN-76/E-05125. W miejscach skrzyżowań kabli z drogami z innymi przewodami wykonać przepusty i osłony kablowe z rur osłonowych typu DVK oraz SRS prod. Arot.

Wszystkie prace wykonać w układzie bez napięciowym tzn. po wyłączeniu zasilania i sprawdzeniu braku napięcia oraz po zabezpieczeniu linii i urządzeń przed jego nawet przypadkowym pojawieniem się.

3.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA



Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Ochronie podlegają wszystkie metalowe obudowy i korpusy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem.

UWAGI KOŃCOWE:

1. Wszystkie zmiany techniczne oraz materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.
2. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z przepisami, normami oraz wymogami BHP.
3. Linie kablowe przed zasypaniem zgłosić do OPGK w celu inwentaryzacji.
4. Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej, impedancji pętli zwarciowej, rezystancji izolacji kabli, a z czynności tych sporządzić protokoły pomiarów i badań.
5. Do odbioru przygotować wymaganą dokumentację formalno-prawną i techniczną

inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DOS/06



OBLICZENIA TECHNICZNE

4.0 OBLICZENIA LINII KABLOWEJ

4.1. Obciążenie linii kablowej

a. zestawienie obciążenia

- linia oświetleniowa (6 opraw) $P_s = 240W$

b. prąd obciążenia linii

$$J_o = \frac{240}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 0,4 A$$

c. typ i przekrój kabla

Linie zasilającą oświetlenie wykonać kablem YAKXS 4x35mm²

d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie $n = 2$

- prąd zapłonu jednej lampy $1,8 \times J_N$

$$J_z = (2 \times 0,62) \times 1,8 = 2,26 A$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym 20A

4.2 Spadek napięcia linii kablowej

$$J_o = 0,4 A, l = 305 m, s = 35 mm^2 AL.$$

a. długość zastępcza linii

$$l_z = 305 m$$

$$dU_o = \frac{100 \times 1,73 \times 0,4 \times 305 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,03\%$$

4.3. Maksymalny spadek napięcia.

$$dU_{max} = dU_o = 0,03\%$$

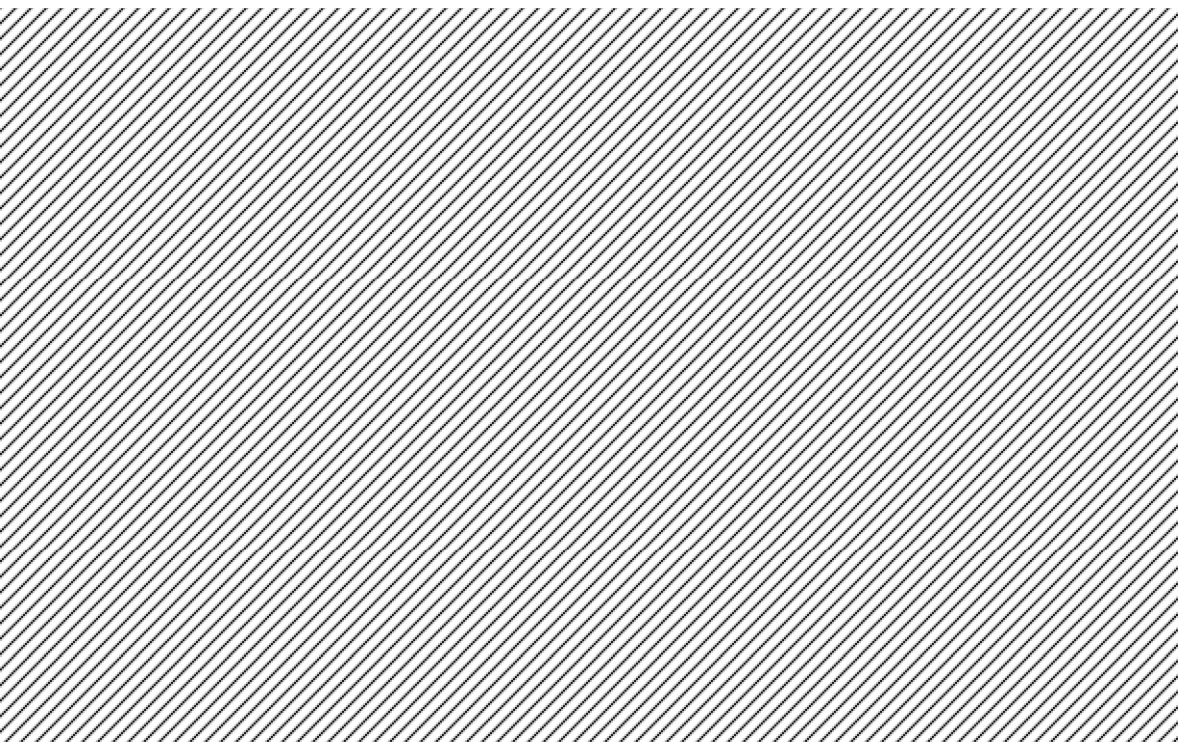
$$dU_{max} = 0,03 \% < dU_{dop} = 4 \%$$

Inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1 56-400 Oleśnica
290/DOS/06



5.0 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

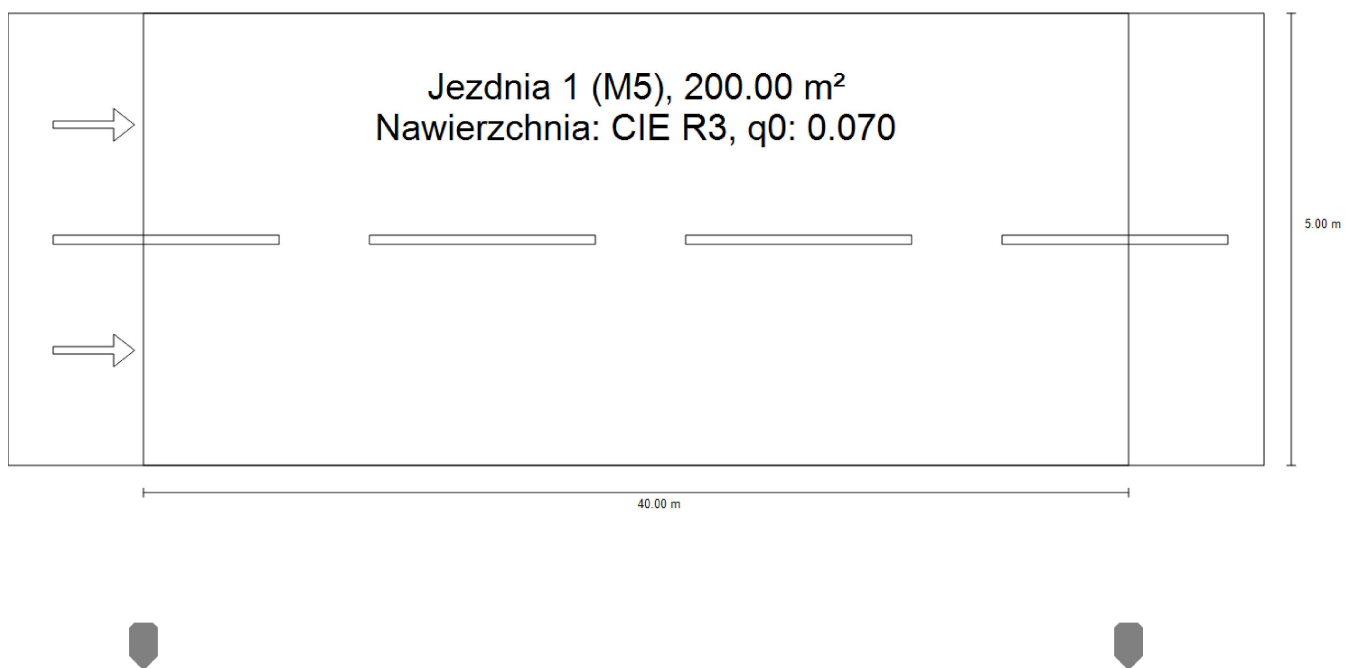




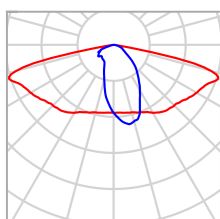
ul. Owocowa, Łany

Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



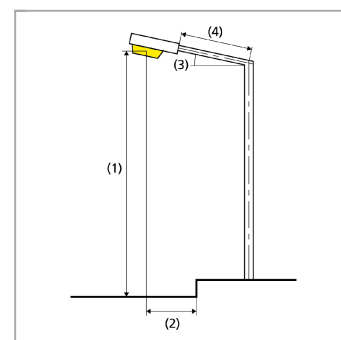
Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	36.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	5670 lm
Nazwa artykułu	TECEO GEN2 1 / 5244 / 16 XP-G3@700mA NW 740 / 409012	Φ_{Oprawa}	4671 lm
		η	82.38 %
Wyposażenie	1x 16 XP-G3@700mA NW 740		

TECEO GEN2 1 / 5244 / 16 XP-G3@700mA NW 740 / 409012 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Zużycie	900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 711 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 378 cd/klm ≥ 90°: 13.1 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Klasa wskaźnika ośnienia

D.1

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.35	✓
	U _l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
TECEO GEN2 1 / 5244 / 16 XP-G3@700mA NW 740 / 409012 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok	144.0 kWh/rok

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Wrocław, 2020-07-06

Nr warunków: WP/052823/2020/O05R03
TD/OWR/OMP3/ZG/INW

GMINA CZERNICA
ul. Kolejowa 3
55-003 CZERNICA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GMINA CZERNICA

ul. Kolejowa 3
55-003 CZERNICA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Owocowa dz. nr 21/23
55-002 Łany
numery działek: 21/23

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-06-23. Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-06-23, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **11,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRL1050, Obwód nN Kier. dz. 19/8 nr WRL1050/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: Zabudować szafkę pomiarową 1P obok istn. ZK-1-1P dz. nr 21/9, 21/8.,
 - b) w zakresie sieci: bez zmian,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od projektowanej szafki złączowo-pomiarowej wykonanej w układzie TN-C wyprowadzić odpowiednią do potrzeb odbiorców linię kablową niskiego napięcia. W wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorców instalacje i urządzenia elektryczne. Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami..
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa obok złącza kablowego.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,

- c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
 8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
 6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : lokalizację szafki, schemat zasilania.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie

to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Gotowski Zdzisław
Grupa: O05R03
OWR/OMP3-Wydział Przyłączeń

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Starszy specjalista ds. przyłączeń
Wydział Przyłączeń

Witold Rój

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Starosta Powiatu Wrocławskiego
Przewodniczący narad koordynacyjnych
ul. Tadeusza Kościuszki 131
50-440 Wrocław
tel. 71 372 34 68, 71 372 34 77

Wrocław, dn. 03.07.2020 r.

Znak sprawy: SP-GN.6630.498.2020

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
przeprowadzonej w dniach od 29.06.2020 r. do 01.07.2020 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przedmiot narady:	Projekt oświetlenia ulicy Owocowej w miejscowości Łany.
Lokalizacja:	Gmina: Czernica Obręb: Łany, dz.: 21/23
Wnioskodawca:	FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA "MIKAR" MIŁOSZ RUSZEL ul. Fryderyka Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
Przewodniczący:	Bogusław Kołtuniewicz, Główny Specjalista, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	-
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	17.06.2020 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Stanowisko Przewodniczącego:

Bez uwag

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu ul. Krakowska 28, 50-425 Wrocław	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Mikuła Łukasz
3	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Grażyna Błaszczak, dn. 03-07-2020 10:15:26

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	we Wrocławiu ul. Powstańców Śląskich 186, 53-139 Wrocław		
4	HAWĘ Telekom Sp. z o.o. ul. Działkowa 38, 59-220 Legnica	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa elektroniczny	bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Balcerczyk Grzegorz
6	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu ul. Gazowa 3, 50-513 Wrocław elektroniczny	bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Mnich Jolanta
7	Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	PKP SA Oddział Gospodarowania Nieruchomościami ul. Joannitów 13, 50-525 Wrocław	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	PKP Telkol Sp. z o.o. ul. Tadeusza Kościuszki 82, 50- 441 Wrocław	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu Wydział Dokumentacji pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgadnia się pod warunkiem posiadania aktualnych WP wydanych przez TD SA.	Kwiatkowski Przemysław
12	TK Telekom Spółka z o.o. ul. Kijowska 10/12A, 03-743 Warszawa elektroniczny	bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Niziołek Krzysztof
13	Urząd Gminy Czernica ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica	Uczestnik nieobecny na naradzie	
14	Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o. ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		FIRMA HANDLOWO- USŁUGOWA "MIKAR" MIŁOSZ RUSZEL

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Dokument wygenerował(a): Grażyna Błaszczak, dn. 03-07-2020 10:15:26

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

z up. STAROSTY

Inspektor
mgr inż. Grażyna Błaszczak

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.).

UWAGA:

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOVY UKŁADAĆ
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI KABEL OŚWIETLENIOVY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA SRS Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH W POKŁADZIE DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- SŁUPY OŚW. MONTOWAĆ ZGODNIE Z RYSUNKIEM
- W PRZYPADKU ZBLIŻEŃ Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
- INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZEC NAŁOŻENIEM NA NIE RUR DWUDZIELNYCH ARDTA Ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIETLENIOVYM W RÓWIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARIK Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZONĄ
- Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOVYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA Rz≤30Ω

Proj. szafka ośw. drogowego zlokalizowana obok szafki pomiarowej
(zasilic kablem YKY 4x16mm² od szafki pomiarowej dt. całkowita 5m)

Proj. szafka pomiarowa
(objęta odrębnym opracowaniem – realizacja Tauron Dystrybucja)

Rura ochronna Artda SRS Ø 75
(PRZECISK)

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm² L=270m Lcat=305m
- PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOVA TYPU TEGED 1 16 LEDs 36W 700mA S244 NW 407252 Z REDUKCJĄ MOCY I OGRANICZENIEM BEZPRZEWODOWYCH PROD. SCHREDER
- PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚLEDZY KABLOWEJ POROD. ARDTA
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm < PRZECISK >
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75
- SŁUPY TYPU SDB/4 WYS. 6m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELMONTER-ZAGOROV

STAROSTA POWIATU WROCŁAWSKIEGO
Wrocław, dnia 02.02.2020 r. w siedzibie Starostwa Powiatowego w Wrocławiu przy
ul. Kościuszki 13, odbyła się narada koordynacyjna dotycząca usytuowania

Zarejestrowanego pod numerem: 458/2020

Podpis i pieczęć Przewodniczącego: z up. STAROSTY

mgr inż. Grzegorz Fluder

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"			
Młotek Ryszard			
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI LANY UL. OWOCOWA DZ. NR 21/23 GM. CZERNICA		Stanowisko 01/E
Investor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA		
Projektant	Inż. Młotek Ryszard nr ewid. upr. 290/DOŚ/06		Data 06.2020r.
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Skala	1:500		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

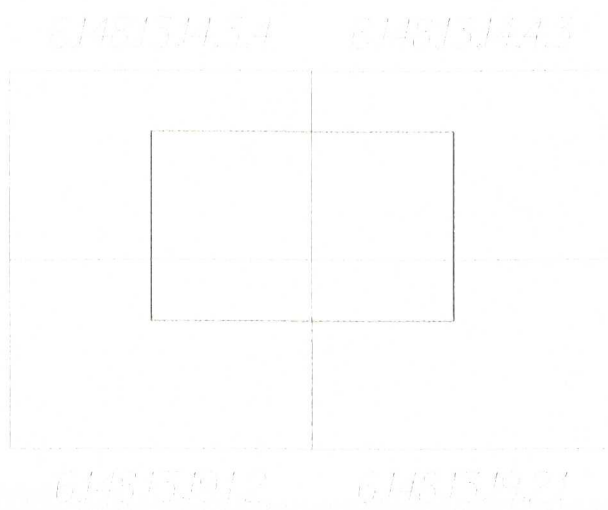
Skala 1:500

Projektant: Inż. Młotek Ryszard
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica

Województwo Śląskie
LANY
CZERNICA 022301.2
LANY, Nr 0009

6J481314.3.4 6J481314.4.3 6J481319.1.2
6J481319.2.1

Ulica: Owocowa
Działki: 21/23



Wzrost: 170cm, Ciężar ciała: 70kg
Ciepłota ciała: 36,6°C, Ciężar serca: 240g
Ciężar mózgu: 1400g, Ciężar wątroby: 1700g
Ciężar płuca: 200g, Ciężar nerek: 120g
Ciężar śledziony: 150g, Ciężar żółci: 60g
Ciężar trzustki: 70g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 30g
Ciężar macicy: 50g, Ciężar jajników: 40g
Ciężar narządów wewnętrznych: 1000g
Ciężar ciała: 70kg

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731



URZĄD GMINY CZERNICA

Czernica, dnia 17.06.2020 r.

GPI.7211.86.2020.RM.6

Miłosz Ruszel
Firma Handlowo – Usługowa „Mikar”
ul. Fryderyka Chopina 5/1
56-400 Oleśnica

Dotyczy uzgodnienia: oświetlenia drogowego ul. Owocowej w Łanach.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, Wójt Gminy Czernica uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego projektowanego na działce drogowej nr 21/23 w miejscowości Łany

po spełnieniu poniższych warunków:

1. Trasę linii kablowej należy wykonać zgodnie z projektem.
2. Roboty prowadzić bez wstrzymywania ruchu drogowego.
3. Roboty związane z przejściem poprzecznym linii kablowej przez utwardzone drogi, podjazdy i chodniki należy wykonywać przeciskiem lub przewiertem na głębokości co najmniej 1 m.
4. Uszkodzone elementy drogi należy naprawić, z zastosowaniem nowych materiałów, lub rozebranych, ale nieuszkodzonych lub zanieczyszczonych.
5. Po zakończeniu prac grunt należy zagęścić i uporządkować, w tym teren zielony obsiać trawą. Pobocze naprawić z wykorzystaniem kruszywa granitowego frakcji 0-31,5 mm grubości min. 10 cm po zagęszczeniu z zachowaniem odpowiednich spadków.
6. Termin wykonywania robót uzgodnić z Urzędem Gminy Czernica.
Gmina Czernica nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z innymi urządzeniami obcymi, znajdującymi się na w/w działkach. Lokalizację tych urządzeń uzgodnić należy z ich użytkownikami.
7. Niniejsze uzgodnienie:
 - nie zwalnia wnioskodawcy od obowiązku dokonania czynności formalno-prawnych wynikających z odrębnych przepisów prawnych,
 - stanowi prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane w myśl ustawy Prawo budowlane.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku niedotrzymania w/w warunków.

W załączeniu:

Mapa z oznaczonym projektowanym oświetleniem drogowego

Sprawę prowadzi: Robert Makiela, tel. 502735453

Zup. Wojta
KIEROWNIK
Gospodarki Przemysłowej i Inwestycji
Ewelina Dobrowolska Radomska

UWAGA:

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA SRS Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH W POBLIŻU DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- SŁUPY OŚW. MONTOWAĆ ZGODNIE Z RYSUNKIEM
- W PRZYPADKU ZBLIŻEŃ Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
- INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZECZ NACIĘŻENIEM NA NIE RUR DWUDZIELNYCH ARDTA Ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARKE Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZONĄ
- Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA R_z≤30Ω

Proj. szafka ośw. drogowego zlokalizowana obok szafki pomiarowej
(zasilic kablem YKY 4x16mm² od szafki pomiarowej dł. całkowita 5m)

20/3

Proj. szafka pomiarowa
(obiekt odrębnym opracowaniem – realizacja Tauron Dystrybucja)

Rura ochronna Ardo SRS Ø 75
(PRZECISK)

Potwierdzam zgodność z oryginałem linii mapy do celów projektowych

Inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DC/19/19

LEGENDA:

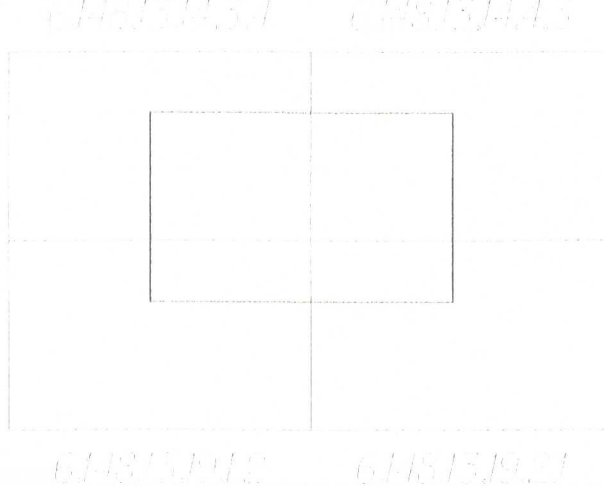
- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm² L=270m Lcat=305m
- - - - - PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA TYPU TECEO 1 16 LEDs 36W 700mA S244 NW Z REDUKCJĄ MOCY DRAZ STEROWANIEM BEZPRZEWODOWYM PROD. SCHREIDER
- - - - - PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OSŁONY KABLOWEJ POROD. ARDTA:
 - PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm (PRZECISK)
 - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75
- SŁUPY TYPU SDB/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELMONTER-ZAGORJEV

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"				
Miłosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica				
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁANY UL. OWOCOWA DZ. NR 21/23 GM. CZERNICA		Stadium	Projekt budowlany
Investor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA			
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DŁS/06	Inż. <u>Miłosz Ruszel</u> Upoważnienie nr 1242466 elektryczny ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica (bez opłat)		
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO			
Skala	1:500			
			Data rysunku	01/E 06.2020r.

ŁANY
CZERNICA 0223012
LANY, Nr 0009
6J48J3J4.3 6J48J3J4.4 6J48J3J9.2
6J48J3J9.2

Ulica: Owocowa
Działki: 21/23

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Ulica: Owocowa
Działki: 21/23



Opis: Projekt oświetlenia drogowego
Lany, ul. Owocowa, dz. nr 21/23
TŻ.430J267.2020

WZK.43-44 (06.2020r.)

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ W TECHNOLOGII LED

TECEO1 GEN2 16L700mA 5244 NW BT

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- 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 $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

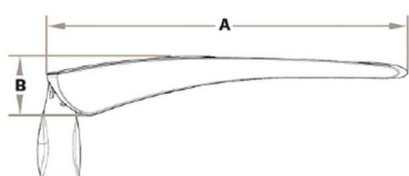
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 36W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie 5-cio stopniowej redukcji mocy przez bezprzewodową komunikację z oprawą poprzez standard Bluetooth. Możliwość zdalnego (z poziomu gruntu) bezprzewodowego przeprogramowania oraz diagnostyki parametrów zasilacza bez konieczności fizycznego dostępu do oprawy.
- Użytkownik może zdalnie i bezprzewodowo włączać/wyłączać oprawę, dostosować krzywą ściemniania oraz odczytać podstawowe dane diagnostyczne.
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- gwarancja na oprawy nie krótsza niż 10 lat

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła –LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5600lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- 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 musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC + lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

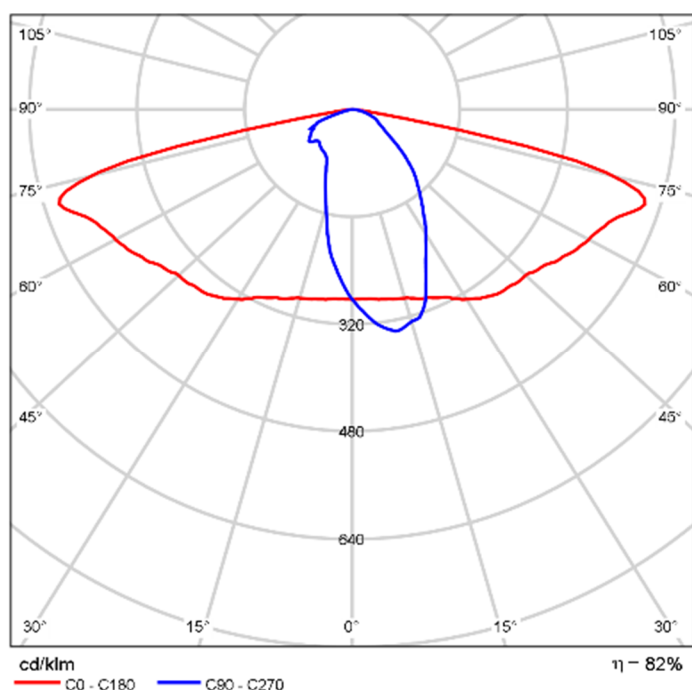
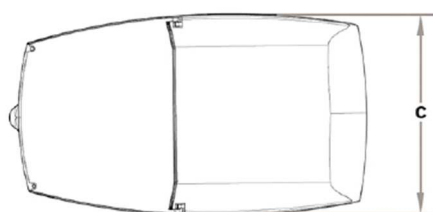


A: 580mm

B: 107mm

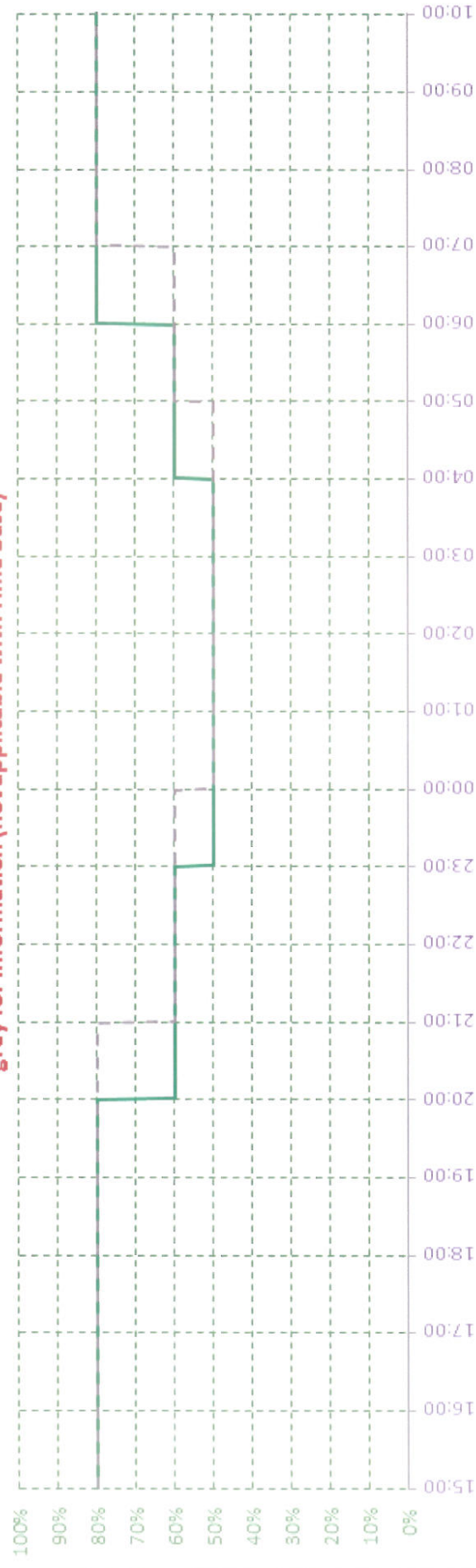
C: 310mm

Waga: 7,93kg



Czernica Dimming profile

For country applying daylight saving the corresponding dimming profile during summer time is indicated in dot grey for information (not applicable with Time Base)



Karta wyrobu: Słup oświetleniowy SO 5÷9/4/F250

KOŃCÓWKA SŁUPA

3

Ø 63

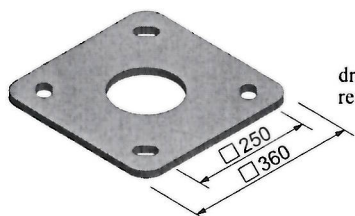
8 otworów M10

Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament*
SO 5/4/F250	5	69	B-120
SO 6/4/F250	6	81	B-150
SO 7/4/F250	7	92	B-150
SO 8/4/F250	8	103	B-150
SO 9/4/F250	9	114	B-150

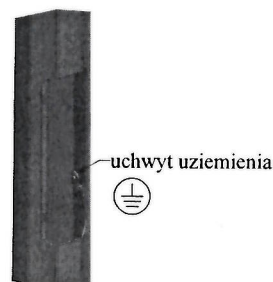
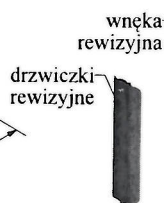
Tabela obciążeń**

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m ²]		
		strefa wiatrowa		
		I [22 m/s] do 300m n.p.m.	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m.
SO 5/4/F250	50	2,50	1,72	2,06
SO 6/4/F250	50	2,00	1,35	1,63
SO 7/4/F250	50	1,48	0,96	1,19
SO 8/4/F250	50	1,09	0,67	0,85
SO 9/4/F250	50	0,79	0,43	0,59

PODSTAWA I



WNĘKA REWIZYJNA 2



słup oświetleniowy typu SO

blacha 4mm

uchwyt uniwersalny

100
400
500

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy A
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Przedstawiona oprawa Murena nie jest częścią produktu
- Dane oprawy dostępne w katalogu "Oprawy oświetleniowe" firmy "Elmonter"
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE

*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie. Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela. Zabrania się także dokonywania jakiegokolwiek zmian na rysunku / w projekcie bez pisemnej zgody właściciela. Otrzymanie lub zakup rysunku/projektu nie jest jednoznaczny z przeniesieniem praw autorskich.



elmonter.

ul. Przemysłowa 1

tel. +48 63 274 30 30

62-410 Zagórów

fax +48 63 276 10 11

info@elmonter.pl

www.elmonter.pl

Wydanie 1/2015 SO 5÷9/4/F250/01

* Fundament dobrany dla max. obciążenia

** Oprawa montowana bezpośrednio na słupie

UWAGA:

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
- W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA SRS Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH W POKŁADZIE DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDTA (RURA DVK Ø 75mm)
- SŁUPY OŚW. MONTOWAĆ ZGODNIE Z RYSUNKIEM
- W PRZYPADKU ZBLIŻEŃ Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
- INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZECZ NACIŻENIEM NA NIE RUR DWUDZIELNYCH ARDTA Ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWIE KABLÓWYM UKŁADAĆ BENARĘK Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZNĄ
- Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA R_z ≤ 30Ω

Proj. szafka ośw. drogowego zlokalizowana obok szafki pomiarowej
(zasilić kablem YKY 4x16mm² od szafki pomiarowej dł. całkowita 5m)

Proj. szafka pomiarowa
(objęta odrębnym opracowaniem – realizacja Tauron Dystrybucja)

Rura ochronna Arda SRS Ø 75
(PRZECISK)

Potwierdzam zgodność z oryginałem treści mapy do celów projektowych

Inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i wykonawca budowl.
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DOS/06

LEGENDA:

- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm² L=270m Lcat=305m
- PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA TYPU TECED 1 16 LEDs 36W 700mA 5244 NW 407252 Z REDUKCJĄ MOCY ORAZ STEROWANIEM BEZPRZEWODOWYM PROD. SCHREDER
- - - - - PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚLEPINY KABLOWEJ PORÓD. ARDTA
- - - - - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm (PRZECISK)
- - - - - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75
- SŁUPY TYPU SDB/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELIMONTER-ZAGROV

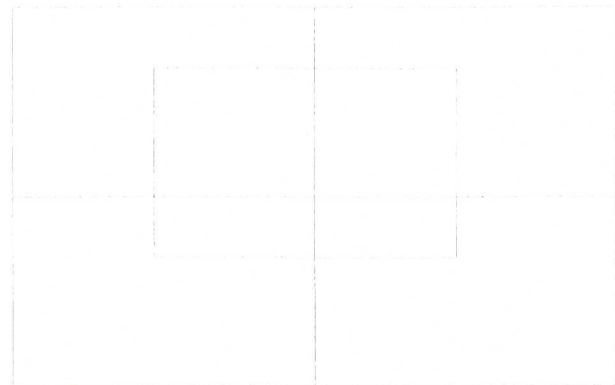
FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"			
Miłosz Ruszel			
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁANY UL. DUDCOWA DZ. NR 21/23 GM. CZERNICA	Stan	Projekt budowlany
Inwestor	GINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA	Data Nrysunku	01/E
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DOS/06		
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Skala	1:500		

MAPA CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

1. Określenie celu projektu
2. Określenie celu projektu
3. Określenie celu projektu
4. Określenie celu projektu

6 14 13 19 12 5 14 13 12 1



6 14 13 19 12 5 14 13 12 1

Opracowanie: Łanczyński
Współopracowanie: Łanczyński

12.04.2020

WPS-1-W-28-2020

Opracowanie: Łanczyński
Współopracowanie: Łanczyński

Opracowanie: Łanczyński
Współopracowanie: Łanczyński

Opracowanie: Łanczyński
Współopracowanie: Łanczyński

Załącznik
Nr 1
z dnia 06.06.2020 r.
Podpis: [Signature]

URZĄD GMINY
55-003 CZERNICA ul. Kolejowa 3
woj. dolnośląskie
tel./fax 71 725 57 00

UWAGA:

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIELENIDOWY UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDTA < RURA DVK Ø 75mm >
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI KABEL OŚWIELENIDOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA W RURACH OCHRONNYCH ARDTA < RURA SRS Ø 75mm >
- PRZY PRZEJŚCIACH W POKLIŻU DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDTA < RURA DVK Ø 75mm >
- SŁUPY OŚW. MONTOWAĆ ZGODNIE Z RYSUNKIEM
- W PRZYPADKU ZBLIŻEŃ Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI < TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI > INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZEC NAŁOŻENIE NA NIE RUR DWUDZIELNYCH ARDTA Ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIELENIDOWYM W RÓWIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARKĘ Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZDNIĄ Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIELENIDOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA R_z≤30Ω

Proj. szafka ośw. drogowego zlokalizowana obok szafki pomiarowej
(zasilic kablem YKY 4x16mm² od szafki pomiarowej dl. całkowita 5m)

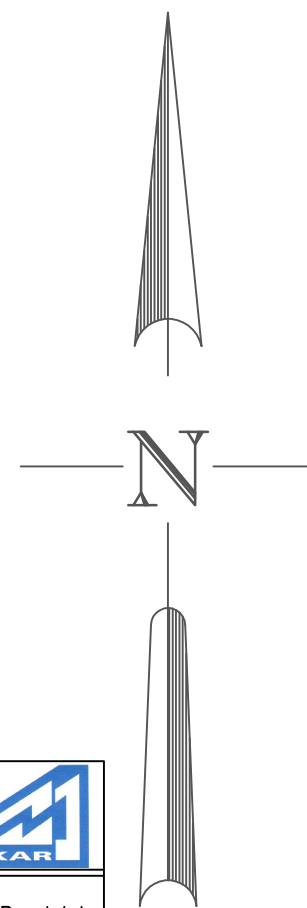
Proj. szafka pomiarowa
(objęta odrębnym opracowaniem – realizacja Tauron Dystrybucja)

Rura ochronna Arda SRS Ø 75
(PRZECISK 1)

Potwierdzam za zgodność z oryginałem treść mapy do celów projektowych

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm² L=270m Lca=305m
- PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIELENIDOWA TYPU TECED 1 16 LEDs 36W 700mA S244 NW Z REDUKCJĄ MOCY DRAZ STEROWANIEM BEZPRZEWODOWYM PROD. SCHREIDER
- PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚŁONY KABLOWEJ POROD. ARDTA:
 - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm < PRZECISK >
 - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75
- SŁUPY TYPU SDB/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELMONTER-ZAGORÓV



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"				
Miłosz Ruszel				
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica				
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁANY UL. OWOCOWA DZ. NR 21/23 GM. CZERNICA			Projekt. budowlany
Investor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA			Stadium
Projektant	inż. Miłosz Ruszel			Nr projektu
Nazwa rysunku	nr ewid. upr. 290/DGŚ/06			
Skala	1:500			
polecenie i podpis				01/E
Data	06.2020r.			

Opracowanie:
(wykonawca, podpis)

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
GEO-SERVIS
Krzyżostof. Boszezi
55-003 Czernica, ul. Wrocławska 82
tel. 663 659 978, biuro.goservis@gmail.com
REGON 365143231; NIP: 896-146-45-49

Geodeta uprawniony:
(imię, nazwisko, nr uprawnień, podpis)

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731

Oznaczenie kancelaryjne
zgłoszenia pracy geodezyjnej:

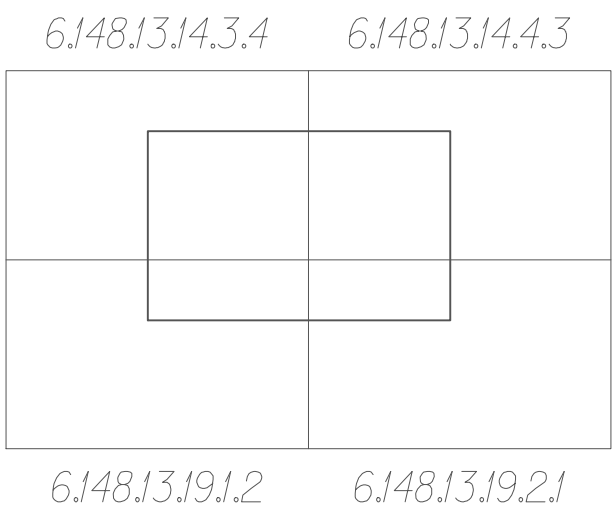
TZ.430.1267.2020

WROCLAW 08-06-2020

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

1. Układ współrzędnych: 2000/6
2. Poziom odniesienia: PL-EV/RF 2007-WH
3. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafurowaną
4. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano



614813.19.2.1

5661919.87

Miejscowość:

ŁANY

Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):

CZERNICA 022301.2

Obreń ewidencyjny (nazwa, numer):

ŁANY, Nr 0009

Sekcje:

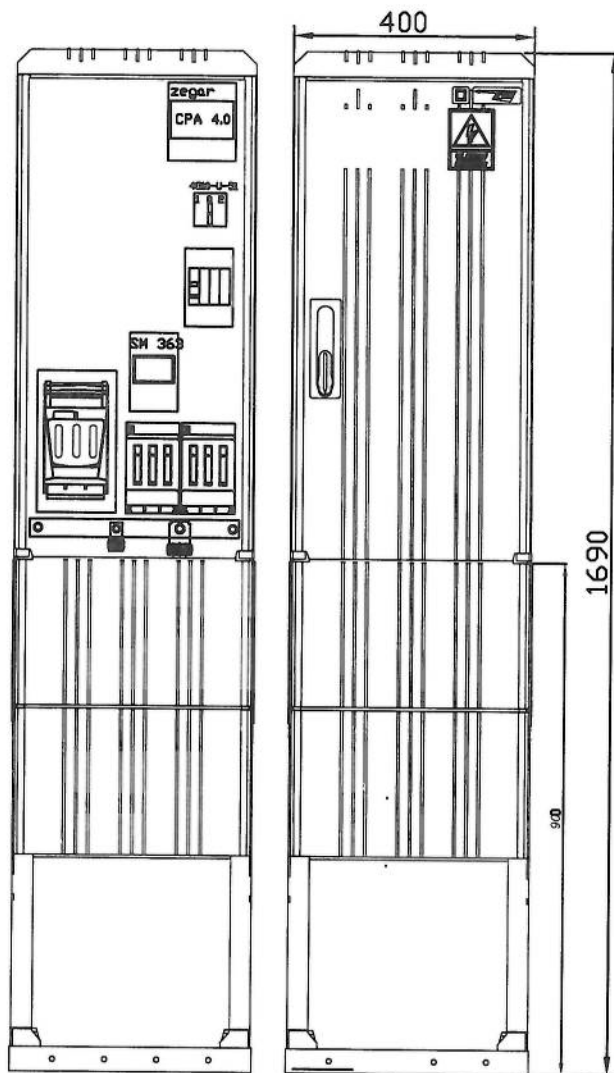
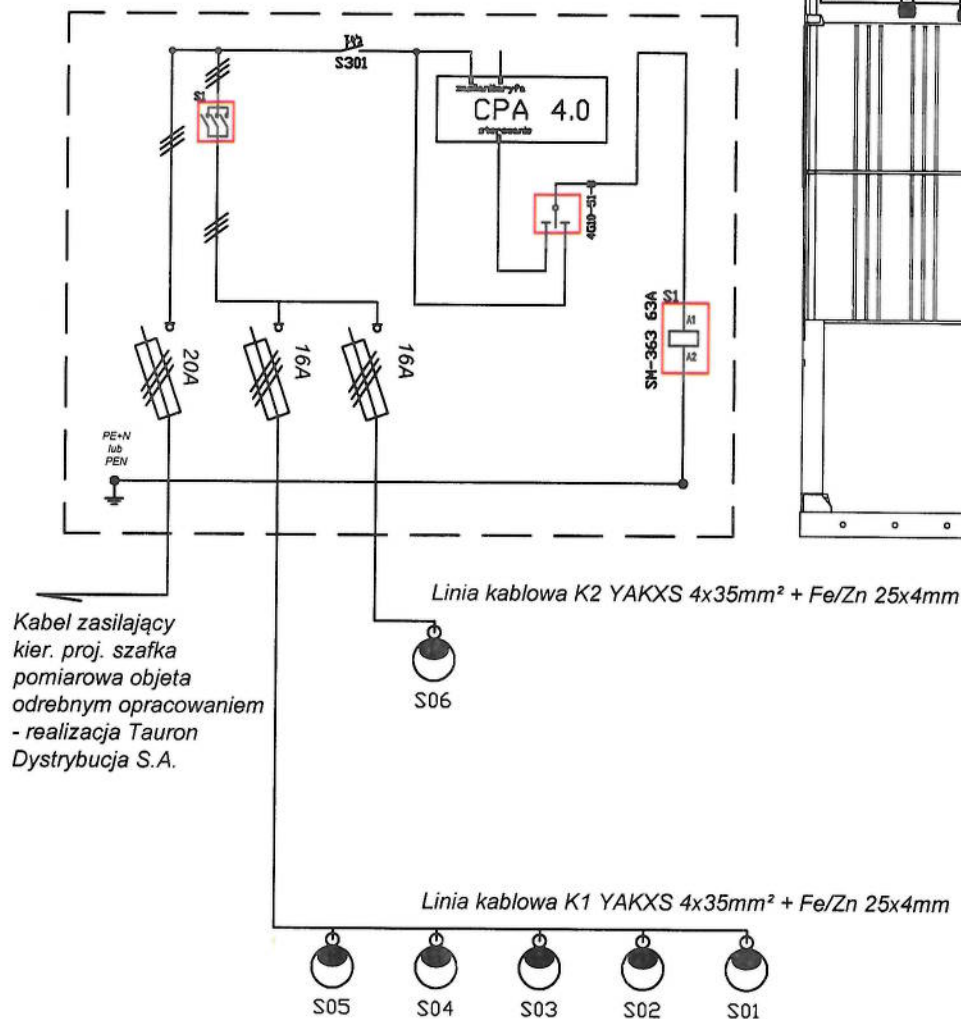
614813.14.3.4 614813.14.4.3 614813.19.1.2

614813.19.2.1

Ulica: Owocowa

Działki: 21/23

SCHEMAT SZAFKI STERUJĄCEJ OŚWIETLNIEM ULICZNYM



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"					
Miłosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica					
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁANY UL. DWÓDCOWA DZ. NR 21/23 GM. CZERNICA			Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA, UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA				
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel		 Inż. Miłosz Ruszel Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności sieci i instalacji elektrycznych (bez ograniczeń) ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica 70 20 00 00 pieczęć i podpis	Nr rysunku	02/E
	nr ewid. upr. 290/DOŚ/06				
Nazwa rysunku	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETELNIOWEJ				