

10.02.2020r.  
miejscowość i data

BR	KA	DT	ZZK	FK	GN
PCPR	STAROSTWO POWIATOWE WE WROCŁAWIU				AB
PRK	10-02-2020				IN
WO					ZP
WPS	L.dz.	zał.			KM
FR	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

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

WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

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

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

### ZGŁASZAM PRZYSTĄPIENIE DO BUDOWY / WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

<b>C DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI **</b>			
Nazwa i rodzaj całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych: PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI UL. KOLEJOWA DZ. NR 36/1, GMINA CZERNICA			
Miejscowość inwestycji: KAMIENIEC WROCŁAWSKI		Ulica KOLEJOWA	Nr domu: Nr lokalu:
Nr działki/ działek 36/1	Arkusze mapy: 1	Obręb: KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Gmina CZERNICA

PRZEWIDYWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA BUDOWY / ROBÓT\*

10.03.2020r.

\* niepotrzebne skreślić

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

D OPLATA SKARBOWA (wypełnia wnioskodawca zaznaczając właściwe kwadraty pola oznaczone kolorem szarym wypełnia pracownik)					
nie podlega	art. 2 ust. 1 pkt 2		budownictwo mieszkaniowe (w tym urządzenia i budowle z nim związane)		<input type="checkbox"/>
zwolnienie	art. 7	pkt 2	jednostki budżetowe		<input type="checkbox"/>
		pkt 3	jednostki samorządu terytorialnego		<input type="checkbox"/>
		pkt 4	organizacje pożytku publicznego		<input type="checkbox"/>
		pkt 5	korzystanie z pomocy społecznej z powodu ubóstwa (dołączyć zaświadczenie)		<input type="checkbox"/>
	inne przypadki przewidziane ustawą art. ....				<input type="checkbox"/>
kwota	pobrana	należna	doплата	zwrot	zweryfikowano wysokość pobranej opłaty  podpis i pieczęć
pełnomocnictwo	17 zł				
zaświadczenie (za każde)	17 zł x				
suma					
potwierdzenie	nr pokwitowania		data wpłaty	podpis i pieczęć osoby przyjmującej	
przyjęcia opłaty					
Gmina Wrocław PKO BP SA Nr 82 1020 5226 0000 6102 0417 7895					
doпłaty					
Gmina Wrocław PKO BP SA Nr 82 1020 5226 0000 6102 0417 7895					
wysokość opłaty zostanie zweryfikowana po opracowaniu dokumentu wg przepisów ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 roku					

E	DO ZGŁOSZENIA DOŁĄCZAM:*	Ilość
1.	OPRACOWANIE ZAWIERAJĄCE:	
	• opis określający rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót,	
	• szkice i rysunki,	
	• decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (w przypadku inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko)	
	• inne pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami,	
2.	projekt zagospodarowania terenu (jeżeli jest wymagany - art. 30 ust. 3 lub art. 30 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane) wykonany przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane wraz z:	2
	• zaświadczeniem o przynależności projektantów (oraz sprawdzających) do właściwej izby samorządu zawodowego z określonym terminem ważności aktualne na dzień opracowania projektu, -	
	• oświadczeniem projektanta (oraz sprawdzającego) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,	
3.	oświadczenie inwestora o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	1
4.	upoważnienie udzielone osobie działającej w imieniu inwestora,	1
5.	wykaz działek w przypadku inwestycji liniowej lub braku miejsca w części C,	
6.	dowód wniesienia opłaty skarbowej	
7.		

**Pouczenie:**

- 1) Do wykonania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu nie później niż po upływie dwóch/ trzech lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

**Oświadczam, że zapoznałam/lem się z pouczeniem zawartym w druku zgłoszenia**

inż. Miłosz Kusiel  
Uprawniony projektant i kierownik budowy  
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych  
(bez ograniczeń)  
ul. F. Chopina 3/1; 58-400 Oleśnica  
(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

\* 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. Kolejowa w miejscowości Kamieniec Wrocławski

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	KAMIENIEC WROCŁAWSKI DZ. NR 36/1, GM. CZERNICA  INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZESZ DZ. NR 36/1  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 i 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, luty 2020 r.

## ROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa .....	
Spis treści .....	
Oświadczenie projektanta.....	
Uprawnienia budowlane.....	
Zaświadczenie o przynależności do DOS.....	
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. 10.02.2020r.

.....  
miejscowość i data

## OŚWIADCZENIE

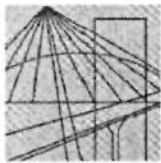
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* ( tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

## OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego ul. Kolejowa obejmujący dz. nr 36/1 obręb Kamieniec Wrocławski, 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, 55-400 Oleśnica  
290/DOS/06



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.

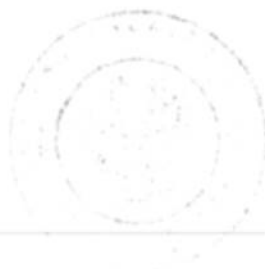
Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

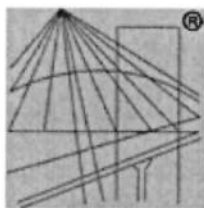
Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk





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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 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 Kolejowej należy wykonać z projektowanej szafki oświetleniowej, którą należy ustawić obok projektowanego złącza kablowego objętego odrębnym opracowaniem ( realizacja Tauron Dystrybucja ). Szafkę oświetleniową zasilic kablem YKY 4x16mm<sup>2</sup> z pola n/N. Z szafki oświetleniowej wyprowadzić projektowane linie kablowe typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>, 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  $\Omega$ .

### 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 5248 32 LEDs 700 mA 71W NW 407332 z redukcją mocy wg diagramu oraz sterowaniem bezprzewodowym za pośrednictwem modułu bluetooth prod. Schreder. Projektowane



oprawy montować na wysięgnikach typu W12 zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys nr 01/E oraz 02/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 SX8/4 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/DŚ/06





## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.0 OBLICZENIA LINII KABLOWEJ

#### 4.1. Obciążenie linii kablowej

##### a. zestawienie obciążenia

- linia oświetleniowa ( 14 opraw )  $P_s = 994W$

##### b. prąd obciążenia linii

$$J_o = \frac{99494}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 1,6 A$$

##### c. typ i przekrój kabla

Linie zasilającą oświetlenie wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

##### d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie  $n = 5$
- prąd zapłonu jednej lampy  $1,8 \times J_N$

$$J_z = (5 \times 0,62) \times 1,8 = 5,6 A$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym 20A

#### 4.2 Spadek napięcia linii kablowej

$$J_o = 1,6 A, l = 660 m, s = 35 mm^2 AL.$$

##### a. długość zastępcza linii

$$l_z = 660 m$$

$$dU_o = \frac{100 \times 1,73 \times 1,6 \times 660 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,3\%$$

#### 4.3. Maksymalny spadek napięcia.

$$dU_{max} = dU_o = 0,3\%$$

$$dU_{max} = 0,3 \% < dU_{dop} = 4 \%$$

**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/DOŚ/06

## 5.0 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE



## Kamieniec Wrocławski

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 19.02.2020  
Edytor:





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Kamieniec Wrocławski

Strona tytułowa projektu

Spis treści

**ul. Kolejowa**

Dane planowania

Lista oprav

Wyniki szczegółowe

1

2

3

4

5

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ul. Kolejowa / Dane planowania

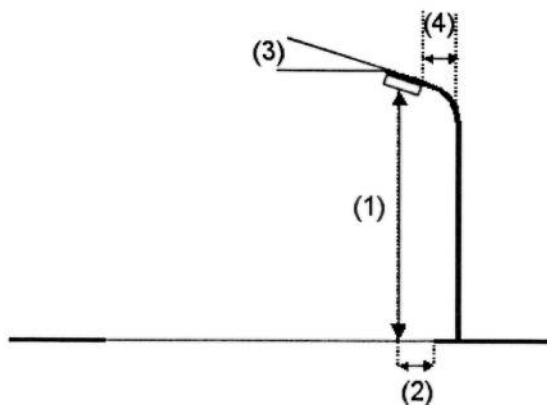
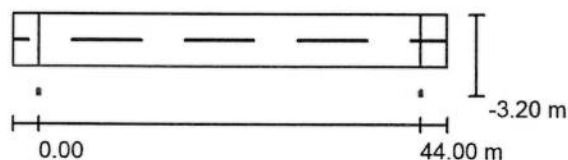
słup 8m  
wysięgnik 1m  
kął 5st

## Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5248 / 32 LEDs 700mA NW / 407332  
 Strumień świetlny (Oprawa): 8310 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 10235 lm  
 Moc opraw: 70.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 44.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.075 m  
 Nawis (2): -2.805 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 520 cd/klm  
 przy 80°: 229 cd/klm  
 przy 90°: 1.17 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

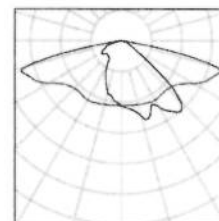
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**ul. Kolejowa / Lista opraw**

SCHREDER TECEO 1 / 5248 / 32 LEDs 700mA  
NW / 407332  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 8310 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 10235 lm  
Moc opraw: 70.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 38 72 96 100 81  
Wyposażenie: 1 x 32 LEDs 700mA NW (Czynnik  
korekcyjny 1.000).

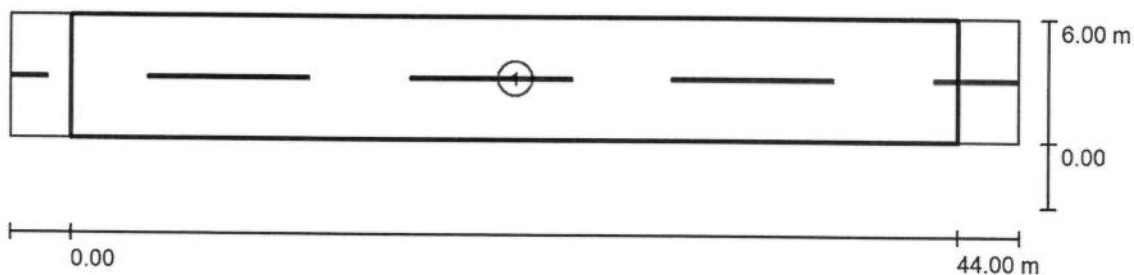






Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ul. Kolejowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:358

## Lista pól oszacowania

## 1 Pole oszacowania Jezdnia 1

Długość: 44.000 m, Szerokość: 6.000 m

Siatka: 15 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 $E_m$  [lx]

9.44

 $\geq 7.50$ 

✓

U0

0.48

 $\geq 0.40$ 

✓

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

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



Wrocław, 2020-02-18

Nr warunków: WP/012736/2020/O05R03  
TD/OWR/OMP3/ZG/INW

**Miłosz Ruszel**  
**Oleśnica ul. Fryderyka**  
**Chopina 5/1**  
**56-400 OLEŚNICA**

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

### **Wnioskodawca:**

**GMINA CZERNICA**

**ul. Kolejowa 3**  
**55-003 CZERNICA**

### **Obiekt:**

Oświetlenie uliczne

### **Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Kolejowa dz.nr 36/1  
55-002 Kamieniec Wrocławski  
numery działek: 36/1

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-02-10. Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-02-10, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **14,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: Pole nN w Złączu, szafce nN nr SR-WRL178572.
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: Złącze nN Szafka pomiarowa nN - pomiar bezpośredni, 1 szt, Projektowany ( Dobudować szafkę 1P do ZK-3a dz. nr 72 ),
  - b) w zakresie sieci: bez zmian,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od projektowanej szafki złączowo-pomiarowej wykonanej w układzie TN-C wyprowadzić do obiektu odpowiednie do potrzeb odbiorców linie kablowe niskiego napięcia. W obiekcie 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: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.

5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 25 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowym zlokalizowanym w granicy działki.
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 Przyłączy.
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 prądowórczy 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](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Gotowski Zdzisław  
Grupa: O05R03

OWR/OMP3-Wydział Przyłączeń

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Starszy specjalista ds. przyłączeń  
Włodzisław Rój  
Witold Rój

Załączniki:  
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Wrocław, dnia 06 marca 2020r.

SP-DT.673.62.2020.KN  
pismo/02

**Pan Miłosz Ruszel**  
**Firma Handlowo Usługowa MIKAR**  
**ul. F. Chopina 5/1**  
**56 – 400 Oleśnica**

*działający w imieniu Inwestora:*

**Gminy Czernica**  
**ul. Kolejowa 3**  
**55 – 003 Czernica**

**Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 1923D, dz. nr 36/1dr, obręb Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica.**

W odpowiedzi na Pana wniosek z dnia 10 lutego 2020r, który zarejestrowano w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu dnia 10 lutego 2020r. **poz. 5903/2020**, informuję, iż na podstawie art. 19, ust. 2 pkt. 3 oraz art. 38, ust. 2, ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 2068 z późn. zm.), **uzgadniam lokalizację linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z posadowieniem słupów w pasie drogi powiatowej nr 1923D, dz. nr 36/1dr, obręb Kamieniec Wrocławski, gm. Czernica, na następujących warunkach:**

1. Budowę linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z posadowieniem słupów w m. Kamieniec Wrocławski w gminie Czernica należy wykonać zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi, bez uszkodzenia nawierzchni chodnika.
2. Infrastrukturę techniczną projektowaną pod rowem lub skarpą należy usytuować na głębokości, która wynika z ich odtworzenia zgodnie z normami.
3. **Słupy oświetlenia ulicznego należy montować w odległości min. 1,2m licząc od krawędzi jezdni do krawędzi podstawy słupa.**
4. **W przypadku realizacji inwestycji przed końcem 2023r. należy uzgodnić z wykonawcą budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej 1923D, tj. firmą BUD-AGRO Sp. z o.o., ul. Paulińska 15/6, 50 – 247 Wrocław, warunki podtrzymania gwarancji i rękojmi.**
5. Należy odbudować uszkodzone podczas prac budowlanych pobocze, rowy oraz skarpy znajdujące się w pasie drogowym **na szerokości uwzględniającej szerokość wykopu oraz szerokość obustronnego klinu odłamu (min 0,5m), a także po 10cm zakładu po obydwu stronach poza klin odłamu.**
6. Należy odbudować pobocze zgodnie z warunkami terenowymi.
7. Przejścia linii kablowej w obrębie drzew należy wykonać metodą przewiertową.
8. Przejście projektowanej infrastruktury technicznej na wysokości zjazdów o nawierzchni utwardzonej oraz w kolizji z inną infrastrukturą należy wykonać bez naruszenia konstrukcji zjazdu metodą przeciskową.
9. Przejścia pod zjazdami ziemnymi do działek prywatnych wykonywane metodą rozkopową należy zaplanować w porozumieniu z właścicielami tych działek.
10. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę lub dokonaniem zgłoszenia budowy linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z posadowieniem słupów należy uzgodnić z zarządcą drogi projekt budowlany inwestycji.

11. Po zakończeniu robót budowlanych w miejscach wykopów w obrębie pasa drogowego grunt należy zagęścić mechanicznie warstwami co 20cm, zwracając szczególną uwagę na stopień zagęszczenia gruntu.
12. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
13. *Opracowanie projektowe oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz.U. z 2016r. poz. 124 z późn. zm.).*
14. **Koszty związane z budową linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z posadowieniem słupów w pasie drogi powiatowej nr 1923D poniesie Inwestor.**
15. Roboty będą wykonywane zgodnie z zatwierdzonym przez Zarządcę drogi projektem organizacji ruchu zastępczego oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
16. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić utrzymanie czystości na terenie pasa drogowego.
17. Zarządca drogi nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń należy ustalić z ich użytkownikami.
18. Niniejsze pismo nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego. O wydanie zezwolenia należy wystąpić do Zarządcy drogi tj. Zarządu Powiatu Wrocławskiego załączając dokumenty wymagane w ustawie o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 2068 z późn. zm.) wraz z projektem zabezpieczenia robót – na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
19. **Za zajęcie pasa drogowego nie zostanie pobrana opłata przewidziana art. 40, ust.4 w/w ustawy.**
20. **Za umieszczanie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego nie pobiera się opłaty zgodnie z art. 40, ust.5 w/w ustawy.**
21. **Zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych, jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w ust. 3, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.**
22. Uzgodnienie obowiązuje na okres dwóch lat i traci swoją ważność w przypadku nie spełnienia warunków określonych w przedmiotowym piśmie.
23. Wszelkie odształcenia pasa drogowego w miejscu robót powstałe w ciągu dwóch lat od zakończenia prac będą usuwane na koszt wykonawcy robót.
24. Niniejsze pismo jest równoznaczne z prawem do dysponowania terenem na cele budowlane związane z budową oświetlenia drogowego.

Z UP. ZARZĄDU  
*Prawie*  
Jolanta Krawiec  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Dróg i Transportu

Załącznik:

Plan sytuacyjny z zaznaczoną lokalizacją projektowanej infrastruktury technicznej w skali 1:500

Otrzymuje:

Pan Miłosz Ruszel MIKAR, ul. F. Chopina 5/1, 56 – 400 Oleśnica + załącznik

Do wiadomości:

1. Referat – Obwód Drogowy w Sulimowie
2. SP/DT.

Sprawę prowadzi: Kornelia Nowakowska, pok. 248, tel. 71-7221739.

*n*



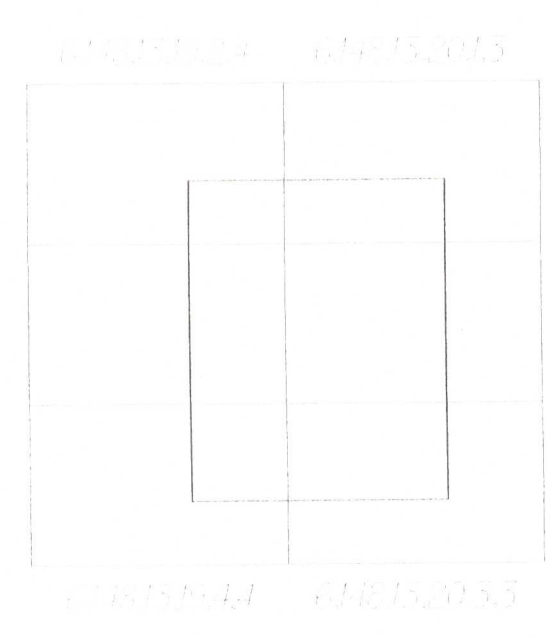


- UWAGI:
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABELE OŚWIETLIENIOWE UKŁADAĆ:
  - W RURACH OCHRONNYCH ARATO (RURA ØVK ø 75mm)
  - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ BRZOGE KABELE OŚWIETLIENIOWE UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZELĘCIA
  - W RURACH OCHRONNYCH ARATO (RURA ØVK ø 75mm)
  - PRZY PRZEJŚCIACH W POKŁADZIE BRZOGE KABELE UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARATO (RURA ØVK ø 75mm)
  - SZUPY OŚW. MONTOWAĆ ZGODNIE Z WYKAZEM
  - W PRZYPADKU ZŁOŻENIA Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOKANALIZACYJNYMI)
  - INSTALACJE TC OBRONAĆ PRZECIŻNIKIEM NAŁOŻENIE NA NIE RURA OCHRONNA ØVK ø 75mm
  - ŁĄCZNIKI I KABELE OŚWIETLIENIOWE W ROLIE KABLOWYCH UKŁADAĆ BEZKŁASZCZYSTO WŁĄCZNIKAMI ŁĄCZNIKAMI
  - Z KAŻDYM SZUPKEM OŚWIETLIENIOWYM WARTOŚĆ UCIECNIENIA SZUPA R<sub>z</sub> ≤ 300
- LEGENDA:
- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA (W TYPU KABELU 4x0,5mm<sup>2</sup>)
  - - - - - PROJEKTOWANY SZUP Z OPRAWĄ OŚWIETLIENIOWĄ
  - - - - - PROJEKTOWANY PRZEPUSZ KABLOWY WYKONYWANY Z OŚCINY KABLOWEJ POKR. ARATO
  - - - - - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ BRZOGE TYPU SRS ø 75mm (PRZECISK)
  - - - - - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU ØVK ø 75mm

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAP"		
Mikosz Ruszel		
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica		Projekt
PROJEKT OŚWIETLENIA BIEŻENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCLAWSKI, UL. KOLEJOWA 35, 55-083 CZERNIEA		
INWESTOR: GMINA CZERNIEA UL. KOLEJOWA 3, 55-083 CZERNIEA		01/E
Projektant: Inż. Mikosz Ruszel		
Wzrost: 1,70m, Waga: 75kg		02.2020
Nazwa: PROJEKT OŚWIETLENIA BIEŻENIOWEJ		
Skala: 1:500		

KAMIEŃC WROCLAWSKI  
CZERNIEA 022301.2  
KAMIEŃC WROCLAWSKI, Nr 0007  
6.4813.19.2.1 6.4813.19.2.2 6.4813.19.2.4  
6.4813.20.1.3 6.4813.20.1.3.1 6.4813.20.1.3.3  
Ulica: Kolejowa  
Działka: 36/1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
ARKUSZ NUMER 3 (4)  
Skala 1:500



TZ.430.5600.2019  
BRZĄCZAN 2710-2019

Grzegorz Fluder, nr upr. 197.31

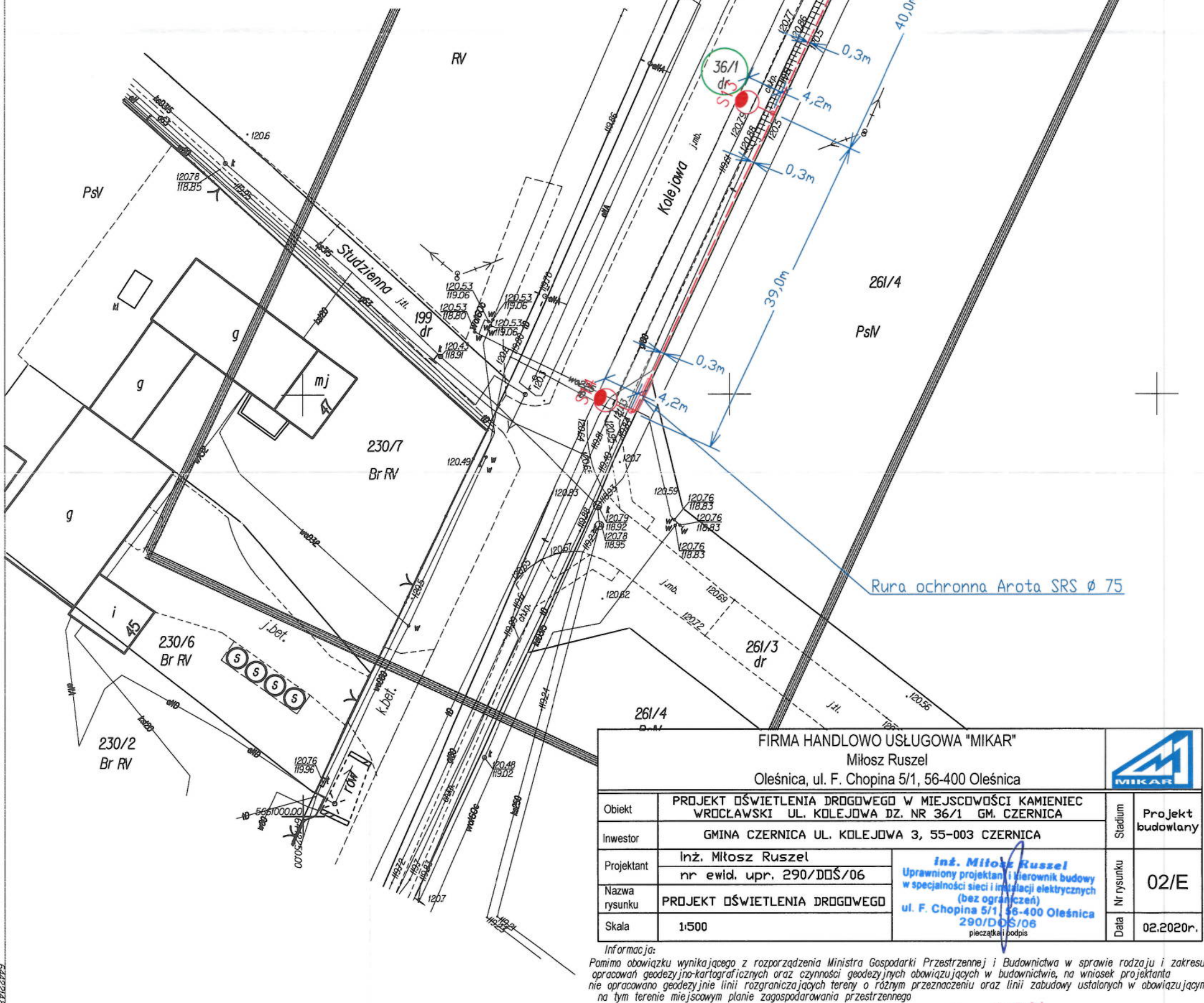


# UWAGA:

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

## LEGENDA:

- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm<sup>2</sup>
- PROJEKTOWANY SŁUP Z OPRAWĄ OŚWIETLENIOWĄ
- PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚLONY KABLOWEJ POROD. AROTA:
  - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm ( PRZECISK )
  - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75mm



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"  
Miłosz Ruszel  
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica

Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI UL. KOLEJOWA DZ. NR 36/1 GM. CZERNICA	Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA	Nr rysunku	02/E
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DDŚ/06	Data	02.2020r.
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Skala	1:500		

Informacja:  
Pomimo obowiązku wynikającego z rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, na wniosek projektanta nie opracowano geodezyjnie linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu oraz linii zabudowy ustalonych w obowiązującym na tym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARKUSZ NUMER 4 (4)

Skala 1:500

1. Układ współrzędnych: "2000/S"
2. Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"
3. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafowaną
4. Informacja o skutkach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badane

6J48J3J9.4.3	6J48J3J9.4.4	6J48J3J20.3.3
6J48J3J24.2J	6J48J3J24.2J	6J48J3J25.1J

Miejscowość:  
**KAMIENIEC WROCŁAWSKI**  
Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):  
**CZERNICA 022301.2**  
Obszar ewidencyjny (nazwa, numer):  
**KAMIENIEC WROCŁAWSKI, Nr 0007**  
Sektory:  
**6J48J3J9.4.4 6J48J3J24.2.2**

Ulica: Kolejowa  
Działka: 36/1

Oznaczenie kancelaryjne  
zgłoszenia pracy geodezyjnej:

TZ.430.5600.2019

WROCŁAW 21-02-2020

Opracowanie:  
(wykonawca, podpis)

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE  
GEO-SERWIS  
Krzysztof Baszczyj  
55-003 Czernica, ul. Wrocławska 82  
tel. 63 153 978, biuro.geoservis@gmail.com  
REGON 146143231 ; NIP 896-146-45-49

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

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731



## **PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED**

### **TYPU TECEO1, 32L, 700mA, 5248, 71W**

#### **PARAMETRY KONSTRUKCYJNE**

---

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej);
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na kolor grey 150 sanded z palety AKZO;
- 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 od  $0^\circ$  do  $10^\circ$  (montaż bezpośredni) lub od  $0^\circ$  do  $-15^\circ$  (montaż na wysięgniku); Ze względów estetycznych wymaga się aby uchwyt montażowy do opraw oświetleniowych stanowił ich integralną część oraz wykonany był w technologii jak korpus oprawy tj. odlew aluminiowy, malowany proszkowo na ten sam kolor;
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego;
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej;
- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego;
- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych;
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej;
- oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08 – potwierdzony raportem z badań
- szczelność komory optycznej – IP66 - potwierdzona raportem z badań
- szczelność komory elektrycznej – IP66 - potwierdzona raportem z badań
- masa całkowita  $<10\text{kg}$ ;

#### **PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ**

---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty 71W;
- 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) przeprogramowania oraz diagnostyki parametrów zasilacza bez konieczności fizycznego dostępu do oprawy.
- redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączenie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie;
- ochrona przed przepięciami – 10kV;
- klasa ochronności elektrycznej: II;

#### **PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA**

---

- rodzaj źródła światła – LED;
- minimalny strumień źródeł LED – 10200lm;

- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3800-4200K;
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21);
- wymagany wskaźnik oddawania barw źródeł LED  $R_a \geq 70$ ;
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009;
- użyte w oprawie panele LED muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”;
- zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela. Gwarancja musi spełniać wymagania Zamawiającego określone w SIWZ.
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie (prąd) zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, wskaźnik oddawania barw, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny.
- dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux);
- ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym oświetlanym obszarze, wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw);

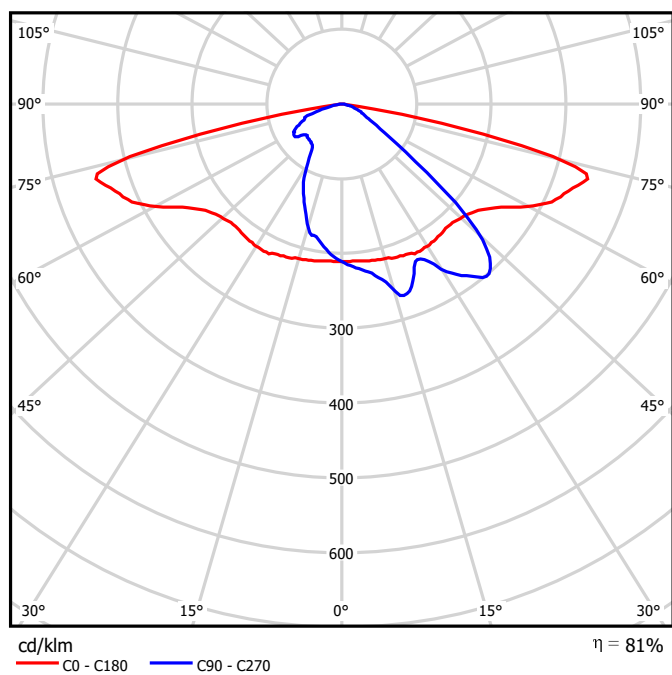
#### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

---



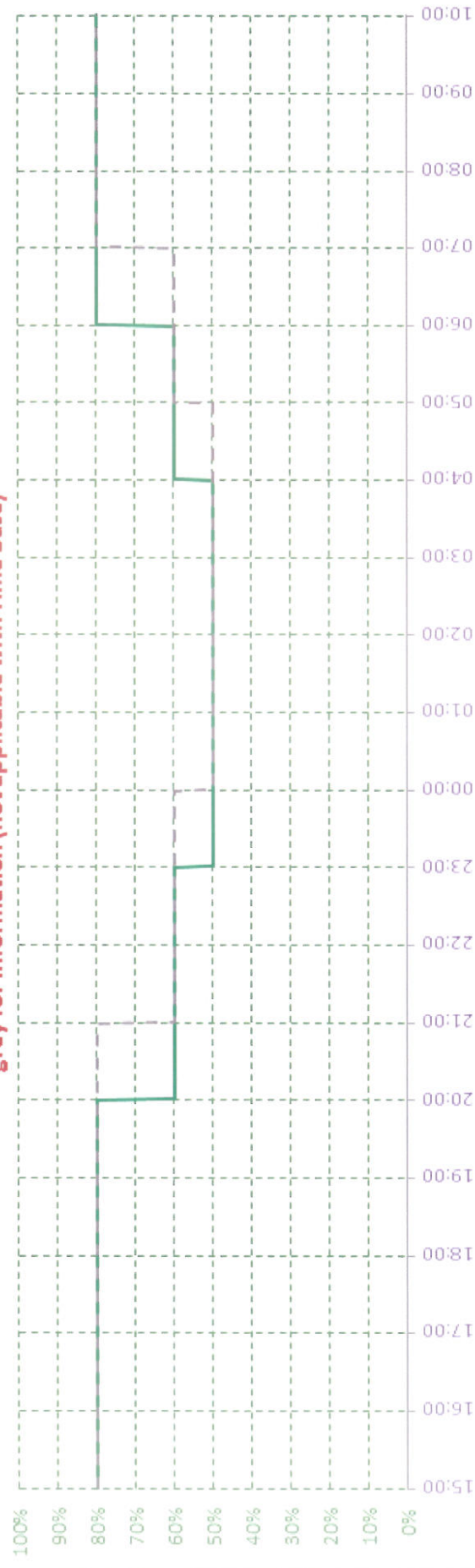


- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.



## 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)



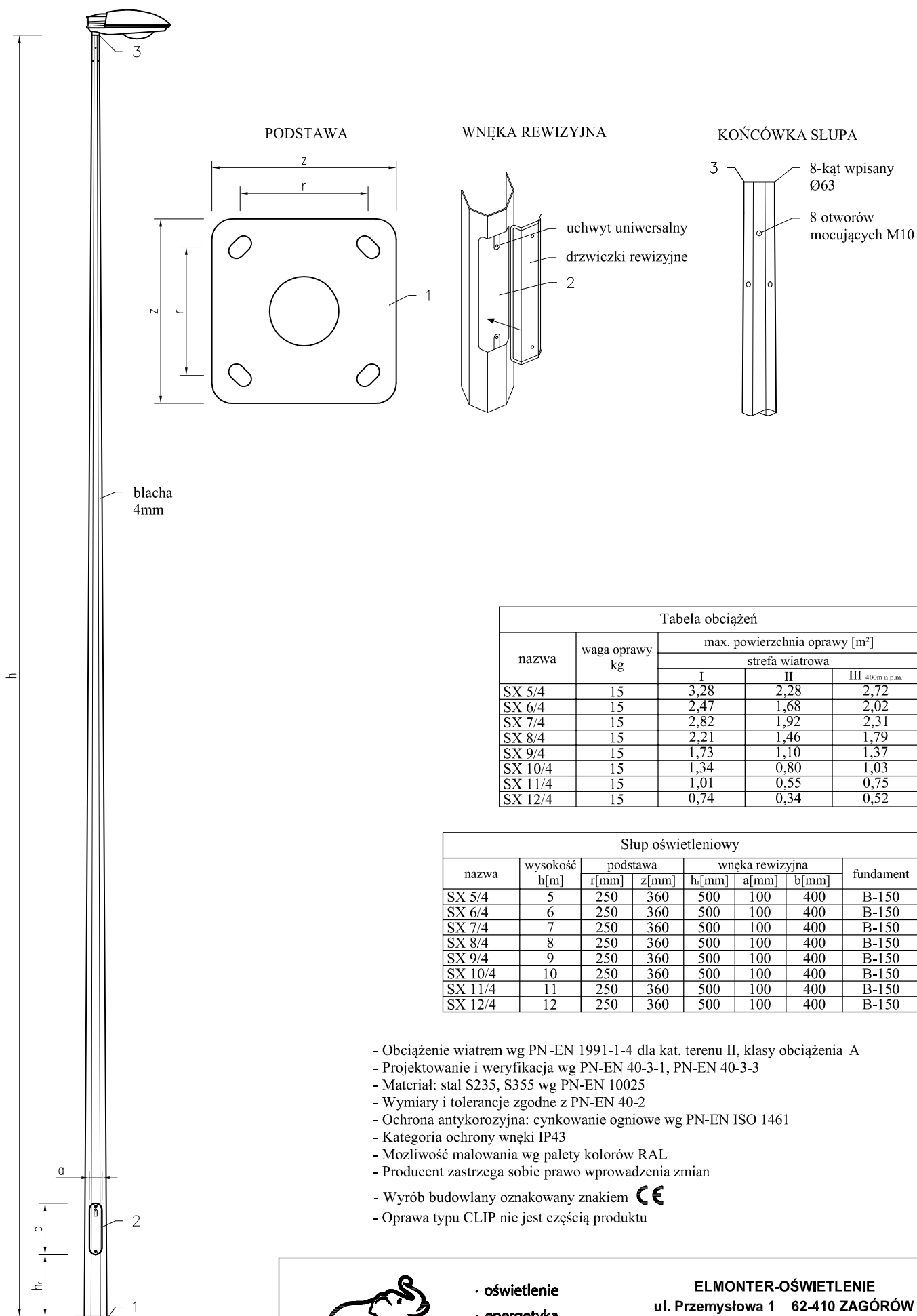


Tabela obciążeń

nazwa	waga oprawy kg	max. powierzchnia oprawy [m <sup>2</sup> ]		
		strefa wiatrowa		
		I	II	III 400m n.p.m.
SX 5/4	15	3,28	2,28	2,72
SX 6/4	15	2,47	1,68	2,02
SX 7/4	15	2,82	1,92	2,31
SX 8/4	15	2,21	1,46	1,79
SX 9/4	15	1,73	1,10	1,37
SX 10/4	15	1,34	0,80	1,03
SX 11/4	15	1,01	0,55	0,75
SX 12/4	15	0,74	0,34	0,52

Słup oświetleniowy

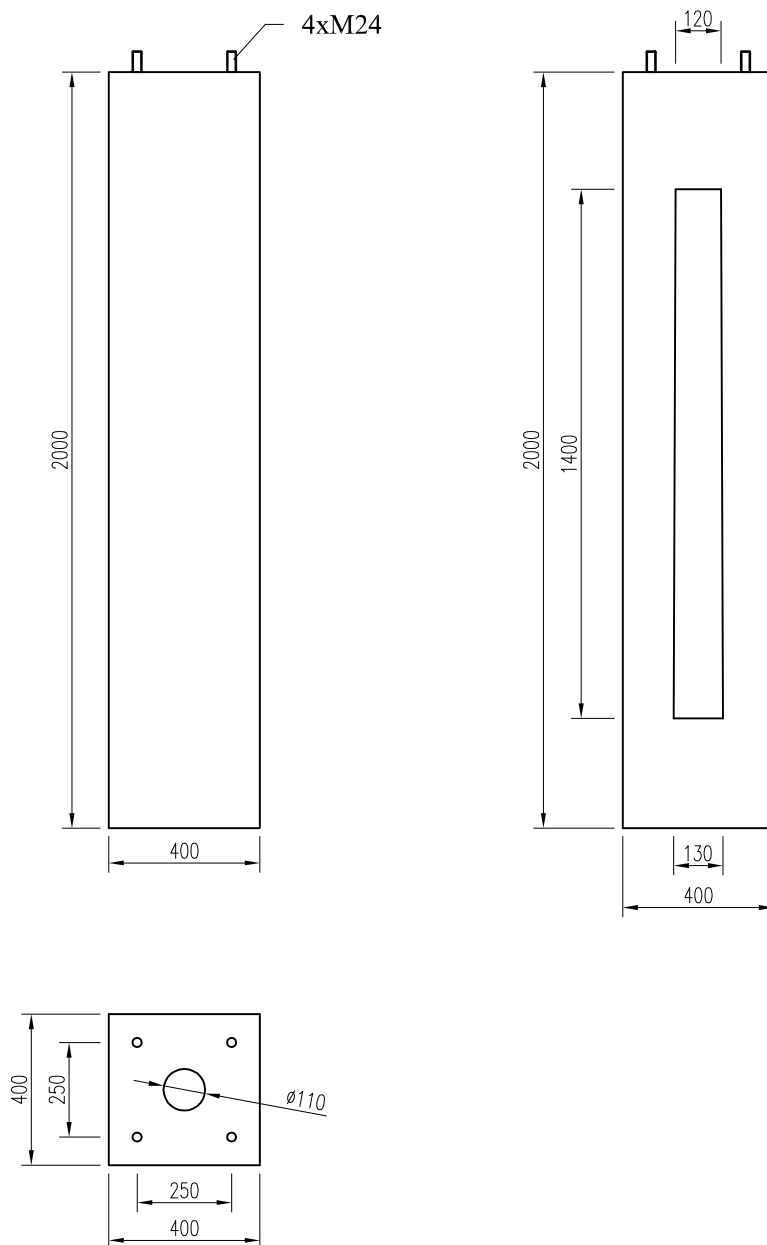
nazwa	wysokość h[m]	podstawa		wnęka rewizyjna			fundament
		r[mm]	z[mm]	h[mm]	a[mm]	b[mm]	
SX 5/4	5	250	360	500	100	400	B-150
SX 6/4	6	250	360	500	100	400	B-150
SX 7/4	7	250	360	500	100	400	B-150
SX 8/4	8	250	360	500	100	400	B-150
SX 9/4	9	250	360	500	100	400	B-150
SX 10/4	10	250	360	500	100	400	B-150
SX 11/4	11	250	360	500	100	400	B-150
SX 12/4	12	250	360	500	100	400	B-150

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy obciążenia 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
- Kategoria ochrony wnętrza IP43
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem **CE**
- Oprawa typu CLIP nie jest częścią produktu



- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

**ELMONTER-OŚWIETLENIE**  
 ul. Przemysłowa 1 62-410 ZAGÓRÓW  
 tel. +48 63 2748443 fax +48 63 2761011  
 info@elmonter.pl  
 www.elmonter.pl



Waga fundamentu: 570 kg



- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

**ELMONTER-OŚWIETLENIE**  
ul. Przemysłowa 1 62-410 ZAGÓRÓW  
tel. +48 63 2748443 fax +48 63 2761011  
info@elmonter.pl  
www.elmonter.pl







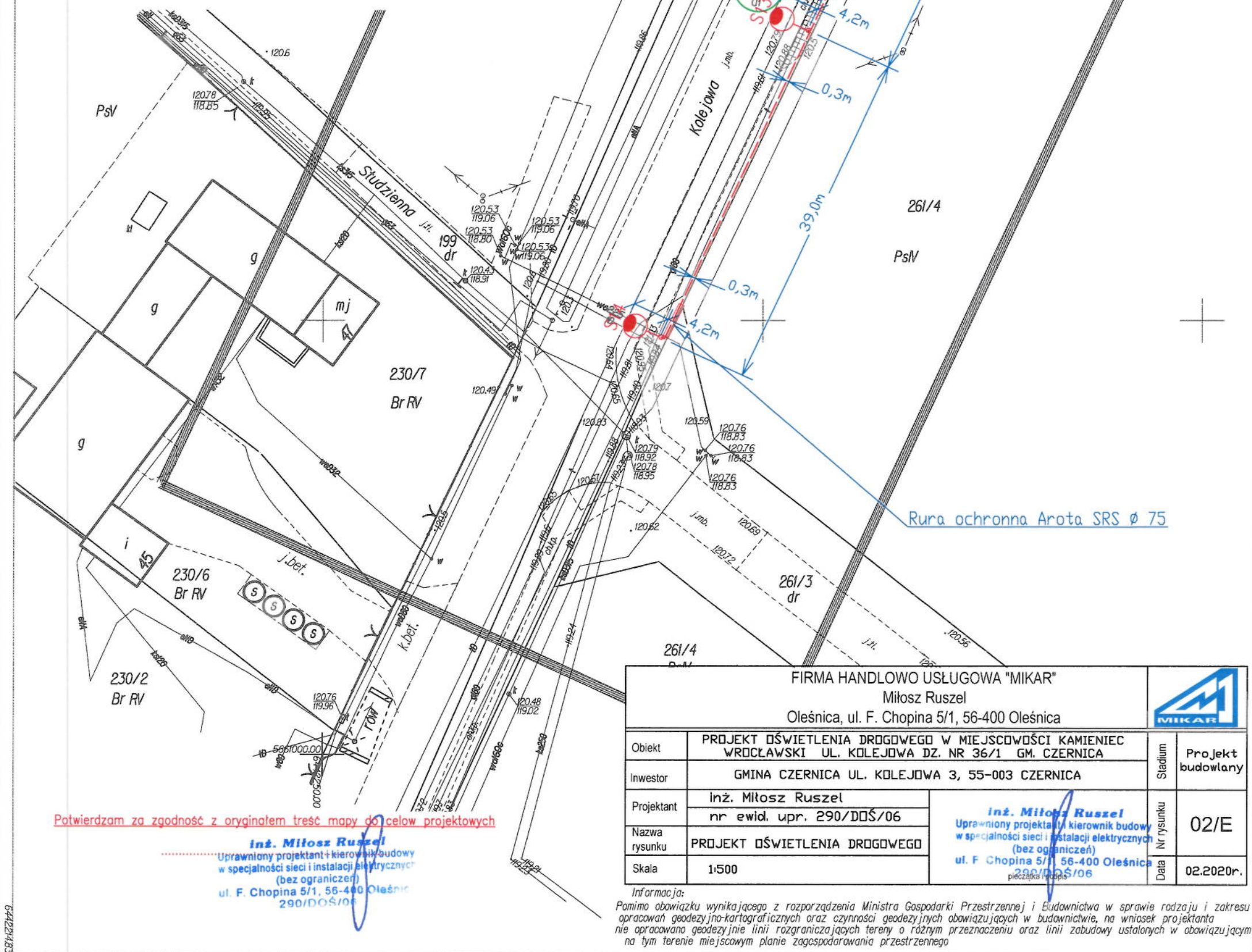


# UWAGA:

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH AROTA ( RURA DVK Ø 75mm )
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA W RURACH OCHRONNYCH AROTA ( RURA SRS Ø 75mm )
- PRZY PRZEJŚCIACH W POBLIŻU DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH AROTA ( 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 AROTA Ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARKE Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZONĄ Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA  $R_z \leq 30\Omega$

## LEGENDA:

- - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm<sup>2</sup> L=660m Lcat=740m
-  PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA TYPU TECED 1 5248 32 LEDs 700mA 71W NW 407332 Z REDUKCJĄ MOCY WG DIAGRAMU ORAZ STEROWANIEM BEZPRZEWODOWYM ZA POŚREDNICTWEM MODUŁU BLUETOOTH PROD. SCHREDER
-  PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚLONY KABLOWEJ POROD. AROTA
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZESZ DROGI TYPU SRS Ø 75mm ( PRZECISK )
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK Ø 75
- SŁUPY OD NR S01 DO NR S14 TYPU SX8/4 WYS. 8m Z WYSIĘGNIKIEM 1,0m TYPU W12 PROD. ELMONTER-ZAGÓRÓW



Potwierdzam za zgodność z oryginałem treść 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/DDŚ/06

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"

Miłosz Ruszel

Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica



Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI UL. KOLEJOWA DZ. NR 36/1 GM. CZERNICA	Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA	Nr rysunku	02/E
Projektant	inż. Miłosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DDŚ/06	Data	02.2020r.
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Skala	1:500		

Informacja:  
Pomimo obowiązku wynikającego z rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, na wniosek projektanta nie opracowano geodezyjnie linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu oraz linii zabudowy ustalonych w obowiązującym na tym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Opracowanie:  
(wykonawca, podpis)

US UGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE  
GEO-SERWIS  
Krzysztof Baszozij  
55-003 Czernica, ul. Wrocławska 82  
tel. 663 659 978, biuro.geoserwis@gmail.com  
REGON 365143231 ; NIP 896-146-45-49

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

Oznaczenie kancelaryjne  
zgłoszenia pracy geodezyjnej:

TZ.430.5600.2019

WROCLAW 21-02-2020

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARKUSZ NUMER 4 (4)

Skala 1:500

1. Układ współrzędnych: "2000/16"
2. Poziom odniesienie: "PL-EVRF2007-NH"
3. Obszar aktualizacji oznaczony linią szrafowaną
4. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zaktualizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

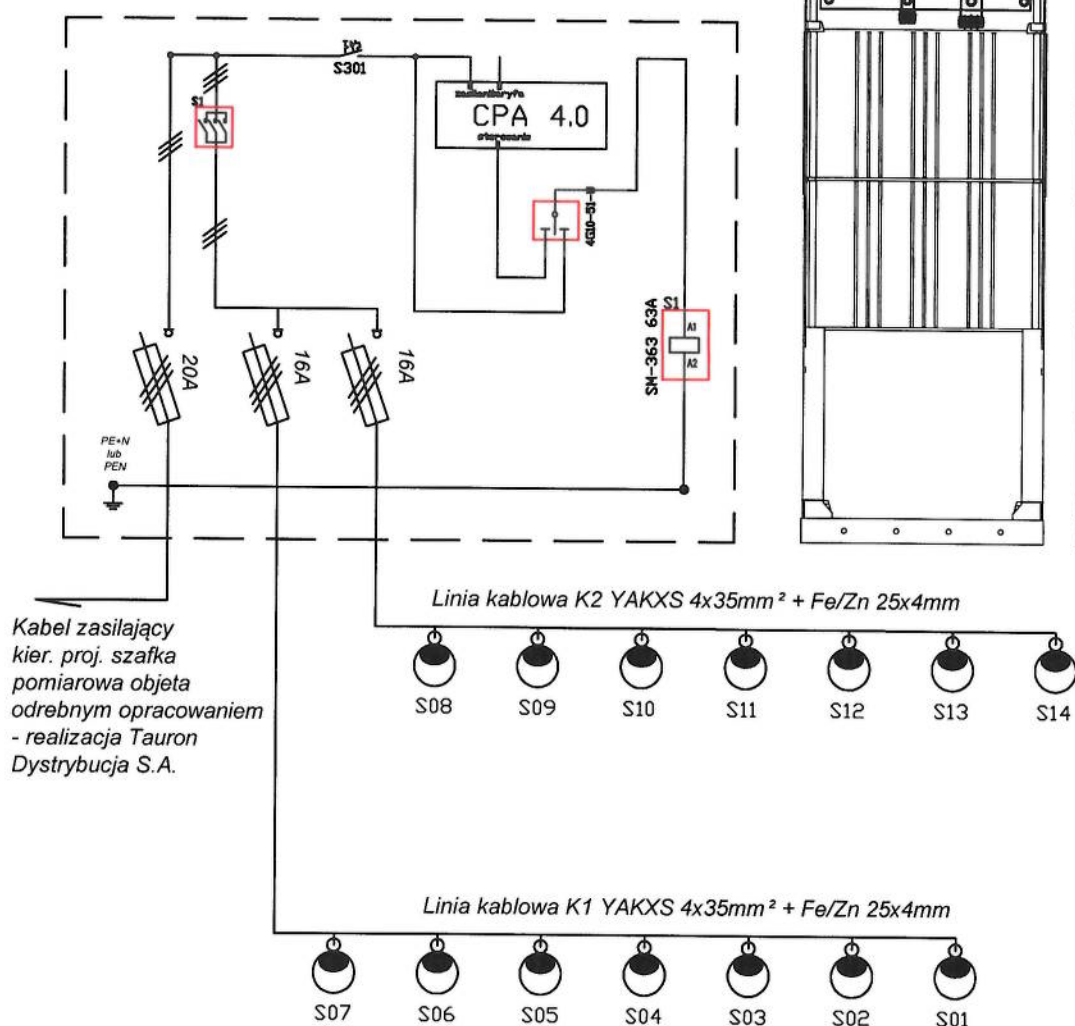
6J48J3.19.4.3	6J48J3.19.4.4	6J48J3.20.3.3
6J48J3.24.2.1	6J48J3.24.2.2	6J48J3.25.1.1

Miejscowość:  
**KAMIENIEC WROCŁAWSKI**  
Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):  
**CZERNICA 022301.2**  
Obszar ewidencyjny (nazwa, numer):  
**KAMIENIEC WROCŁAWSKI, Nr 0007**  
Sekoje:  
**6J48J3.19.4.4 6J48J3.24.2.2**

Ulica: Kolejowa  
Działka: 36/1



# 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 KAMIENIEC WROCŁAWSKI UL. KOLEJOWA DZ. NR 36/1 GM. CZERNICA		Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA, UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA			
Projektant	inż. Miłosz Ruszel		Nr rysunku	03/E
	nr ewid. upr. 290/DDŚ/06			
Nazwa rysunku	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLNIOWEJ			
			Data	