

2895/2020  
03.07.2020r.  
miejscowość i data

**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 biuro@mikar.info			

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 RATOWICE UL. WROCŁAWSKA DZ. NR 433, GMINA CZERNICA			
Miejscowość inwestycji: RATOWICE		Ulica WROCŁAWSKA	
Nr działki/ działek 433	Arkusz mapy: 1	Obręb: RATOWICE	Nr domu: Nr lokalu:

Nie wnoszę sprzeciwu w sprawie zamiaru  
rozpoczęcia robót objętych niniejszym  
zgłoszeniem dnia 03.08.2020

z Gminy Starosty  
CZERNICA  
Robert Giso  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
Wydziału Architektury i Budownictwa

PRZEWIDYWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA BUDOWY / ROBÓT\*

03.08.2020r.

\* niepotrzebne skreślić

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

Wersja druku nr 1/2017 z dnia 1.01.2017 r.

dot. p. 174 Licz.





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

STAROSTWO POWIATOWE  
we WROCŁAWIU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
0500-088-815

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego  
ul. Wrocławska w miejscowości Ratowice

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	RATOWICE DZ. NR 433, GM. CZERNICA INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZECZ DZ. NR 433 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, lipiec 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. 03.07.2020r.

.....  
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)

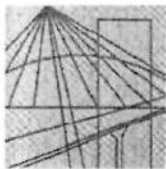
## OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego ul. Wrocławska obejmujący dz. nr 433 obręb Ratowice, gm. Czernica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant.....

**inż. Miłosz Ruszel**  
Uprawniony projektant, kierownik budowy  
w specjalności: sieci instalacji elektrycznych  
(bez ograniczeń)  
ul. F. Chopina 5/1 56-400 Oleśnica  
290/D OS/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 odwozie 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:

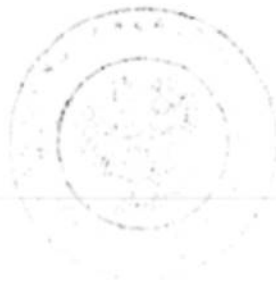
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 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.

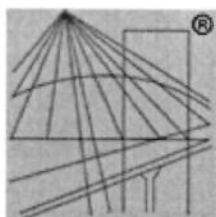
Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

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







P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## 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 odcinka ulicy Wrocławskiej 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 szafce 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 TECEO 1 16 LEDs 41,5W 700 mA 5246 NW 445192 z redukcją mocy wg diagramu oraz sterowaniem bezprzewodowym za pośrednictwem modułu bluetooth prod. Schreder. Projektowane oprawy montować bezpośrednio na słupach oraz na wysięgnikach typu W12 zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys nr 01/E.



### 3.3.3. Słupy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach ośmiokątnych. Dla oświetlenia zaprojektowano słupy typu SX8/4 oraz 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 bednarke 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 **RĘCZNIE**. 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 SAMOCZYNNIE 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 zwarcia, 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 ( 5 opraw )  $P_s = 250 \text{ W}$

##### b. prąd obciążenia linii

$$J_o = \frac{250}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 0,4 \text{ A}$$

##### c. typ i przekrój kabla

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

##### d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie  $n = 1$

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

$$J_z = (1 \times 0,62) \times 1,8 = 1,1 \text{ A}$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym 20A

#### 4.2 Spadek napięcia linii kablowej

$$J_o = 0,4 \text{ A}, l = 200 \text{ m}, s = 35 \text{ mm}^2 \text{ AL.}$$

##### a. długość zastępcza linii

$$l_z = 200 \text{ m}$$

$$dU_{lo} = \frac{100 \times 1,73 \times 0,4 \times 250 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,03\%$$

#### 4.3. Maksymalny spadek napięcia.

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

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

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





**Ratowice**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 18.07.2020  
Edytor:





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Ratowice

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>ul. Wrocławska, syt. 1</b>	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	6
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	7
<b>ul. Wrocławska, syt. 2</b>	
Dane planowania	8
Lista oprav	9
Wyniki szczegółowe	10
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	11
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	12





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ul. Wrocławska, syt. 1 / Dane planowania

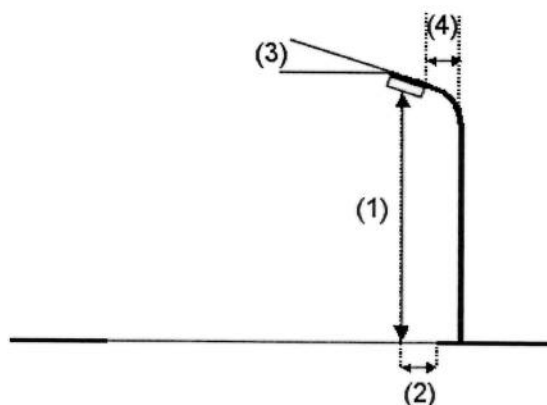
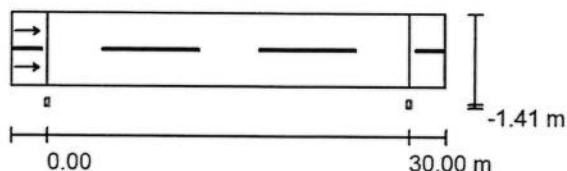
montaż bezpośrednio na słupie

### 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 445192 TECEO GEN2 1 5246 [Flat, Glass Extra Clear, Smooth],  
[Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 16 XP-G3@800mA NW  
740 230V 00-36-648 445192

Strumień świetlny (Oprawa): 4711 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5832 lm  
Moc opraw: 41.5 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 30.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.893 m  
Nawis (2): -1.400 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 517 cd/klm  
przy 80°: 147 cd/klm  
przy 90°: 1.95 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy  
oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**ul. Wrocławska, syt. 1 / Lista opraw**

SCHREDER 445192 TECEO GEN2 1 5246 [Flat,  
Glass Extra Clear, Smooth], [Lum. shape-related,  
Plastic, White] Light Exhauster 16 XP-  
G3@800mA NW 740 230V 00-36-648 445192

Numer artykułu: 445192

Strumień świetlny (Oprawa): 4711 lm

Strumień świetlny (Lampy): 5832 lm

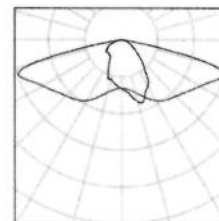
Moc opraw: 41.5 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 42 74 96 100 81

Wyposażenie: 1 x 16 XP-G3@800mA NW 740  
230V 00-36-648 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

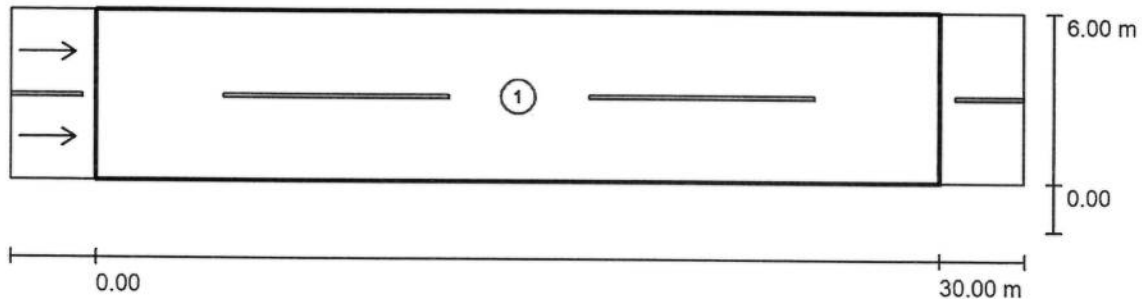






Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ul. Wrocławska, syt. 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:258

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 30.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 10 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

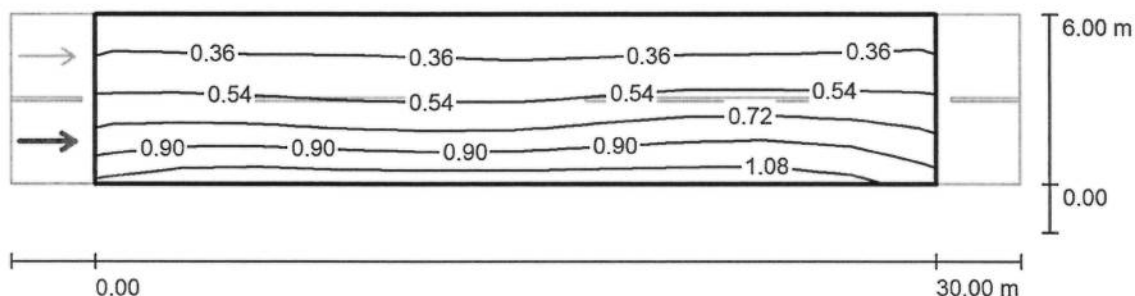
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.61	0.38	0.83	13	0.68
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# ul. Wrocławska, syt. 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

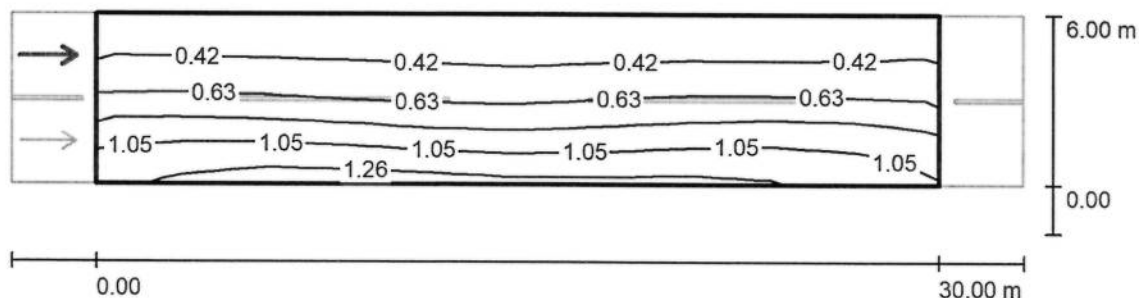
	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.61	0.41	0.83	13
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# ul. Wrocławska, syt. 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 258

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.70	0.38	0.90	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



## ul. Wrocławska, syt. 2 / Dane planowania

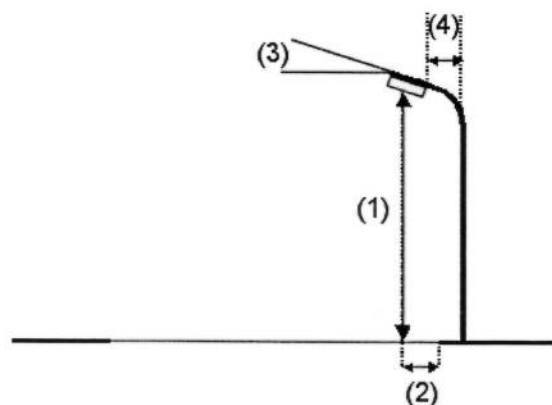
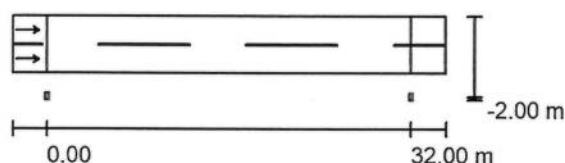
montaż na wysięgniku 1m

## Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Rozmieszczenia opraw



## Oprawa:

SCHREDER 445192 TECEO GEN2 1 5246 [Flat, Glass Extra Clear, Smooth],  
[Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 16 XP-G3@800mA NW  
740 230V 00-36-648 445192

Strumień świetlny (Oprawa): 4711 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5832 lm  
Moc opraw: 41.5 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 32.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.893 m  
Nawis (2): -2.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 522 cd/klm  
przy 80°: 96 cd/klm  
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy  
oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu  
oślepiania D.6.





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**ul. Wrocławska, syt. 2 / Lista opraw**

SCHREDER 445192 TECEO GEN2 1 5246 [Flat,  
Glass Extra Clear, Smooth], [Lum. shape-related,  
Plastic, White] Light Exhauster 16 XP-  
G3@800mA NW 740 230V 00-36-648 445192

Numer artykułu: 445192

Strumień świetlny (Oprawa): 4711 lm

Strumień świetlny (Lampy): 5832 lm

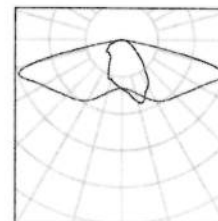
Moc opraw: 41.5 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 42 74 96 100 81

Wyposażenie: 1 x 16 XP-G3@800mA NW 740  
230V 00-36-648 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

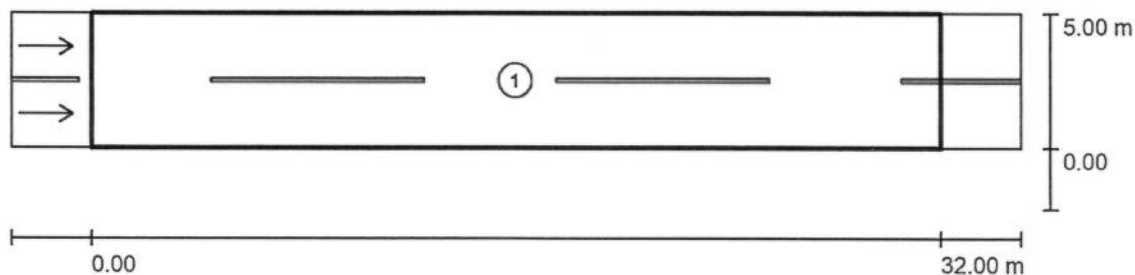






Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## ul. Wrocławska, syt. 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

## Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 11 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

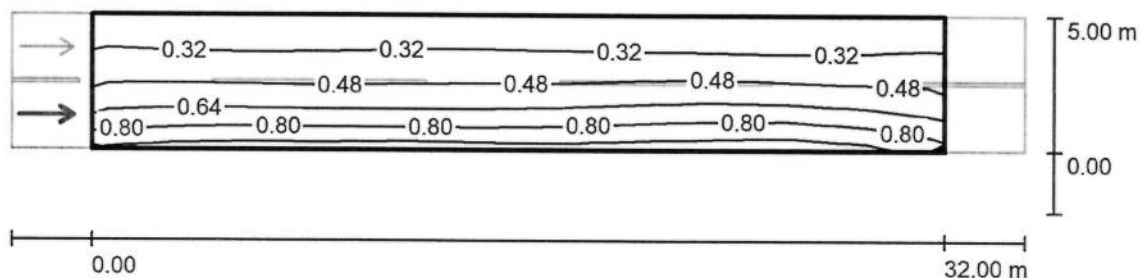
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.52	0.35	0.89	14	0.84
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# ul. Wrocławska, syt. 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

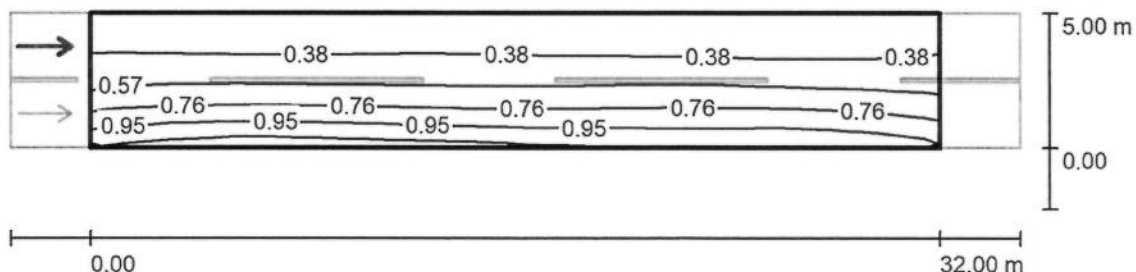
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.37	0.89	14
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# ul. Wrocławska, syt. 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.35	0.89	7
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



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, 2020-07-17

Nr warunków: WP/057619/2020/O05R03  
TD/OWR/OMP3/ZG/INW

**FHU MIKAR Miłosz Ruszel**  
**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. Wrocławska dz.nr 433  
55-003 Ratowice  
numery działek: 433

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-07-07. Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-07-07, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

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

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

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRL2594, Obwód nN kier. ul. Wrocławska nr WRL2594/2.
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: Wykonać przyłącze kablowe kablem 4x35 L=4m do ZK-2a-1P dz. nr 433 przy 149/3.,
  - 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. 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: 20 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 złącza, trasę przyłącza, 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 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](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Gotowski Zdzisław  
Grupa: O05R03

OWR/OMP3-Wydział Przyłączeń

TAURON Dystrybucja S.A.  
Odział w Wrocławiu  
Starszy specjalista ds. przyłączeń  
Wydział Przyłączeń  
Witold Rój

Załączniki:  
Załącznik 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. 31.07.2020 r.

Znak sprawy: SP-GN.6630.563.2020

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**przeprowadzonej w dniach od 27.07.2020 r. do 30.07.2020 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 Wrocławskiej w miejscowości Ratowice.
Lokalizacja:	Gmina: Czernica Obręb: Ratowice, dz.: 433
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:	08.07.2020 r.

**PODSUMOWNIE 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	Uczestnik nieobecny na naradzie	
3	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Grażyna Błaszczak, dn. 31-07-2020 11:29:43

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



	ul. Powstańców Śląskich 186, 53-139 Wrocław		
4	HAWA 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 Telko 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 z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TD SA, należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TD SA, O/Wrocław o nadzór. Dodatkowo proszę stosować Wytyczne do zabezpieczenia kabli TD SA, (dostępne u Przewodniczącego ZUDP) oraz przepisy bezpiecznej pracy w pobliżu urządzeń będących pod napięciem.  Minimalne odległości projektowanych obiektów od sieci elektroenergetycznej będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. to: - Od linii kablowych: o nN 0,5m o SN 1m o WN 5m	Sielski Robert
12	TK Telekom Spółka z o.o. ul. Kijowska 10/12A, 03-743 Warszawa	Uczestnik nieobecny na naradzie	
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	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Grażyna Błaszczak, dn. 31-07-2020 11:29:43

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



Ratowice		
Wnioskodawca		FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA "MIKAR" MIŁOSZ RUSZEL

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

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

z up. STAROSTY  
Inspektor  
mgr inż. Grażyna Błaszczak  
.....  
Podpis przewodniczącego narady

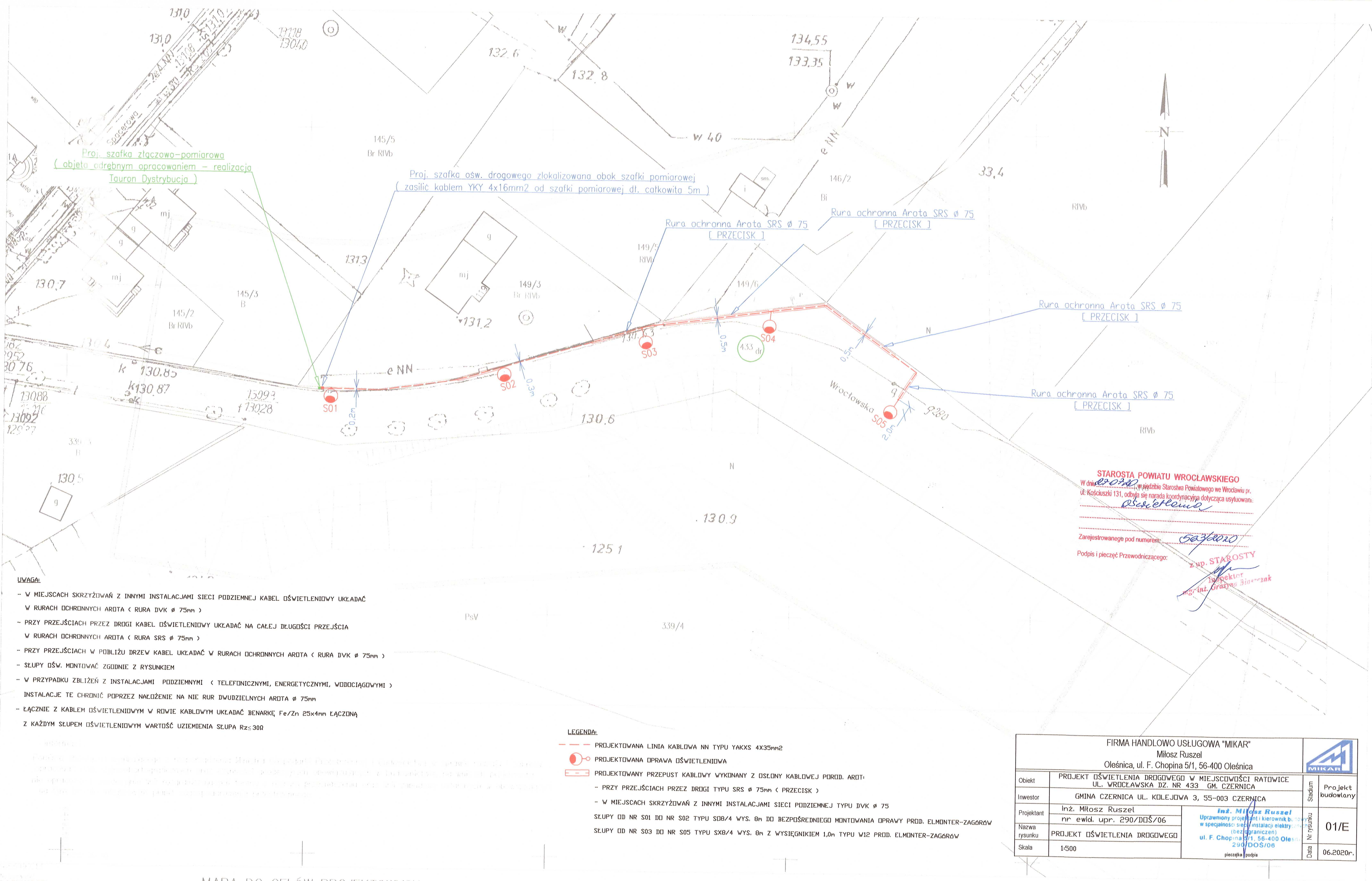
#### POUCZENIE:

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 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 POKLIŻU 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 ROWIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARKĘ Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZDĄ Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA  $R_z \leq 30\Omega$

- LEGENDA:**
- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm<sup>2</sup>
  - PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA
  - - - - - PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OŚŁONY KABLOWEJ POROD. AROTA
  - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS ø 75mm ( PRZECISK )
  - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK ø 75
  - SŁUPY OD NR S01 DO NR S02 TYPU SXB/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELMONTER-ZAGÓRÓW
  - SŁUPY OD NR S03 DO NR S05 TYPU SXB/4 WYS. 8m Z WYSIĘGNIKIEM 1,0m TYPU W12 PROD. ELMONTER-ZAGÓRÓW

STAROSTA POWIATU WROCŁAWSKIEGO  
W dniu 14.06.2020 r. w siedzibie Starostwa Powiatowego we Wrocławiu pr.  
ul. Kościuszki 131, odbyła się narada koordynacyjna dotycząca usytuowania:  
*[Signature]*  
Zarejestrowanego pod numerem:  
*[Signature]*  
Podpis i pieczęć Przewodniczącego:  
*[Signature]*  
mgr inż. Grazyna Bielewska

RATOWICE  
CZERNICA 022301 2  
RATOWICE, Nr 001  
6.147.14.24.1.4 6.147.14.24.2.2  
Ulica: Wrocławska  
Działki: 433

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500  
1. Projektant: mgr inż. Mitosz Ruszel  
2. Inwestor: Gmina Czernica  
3. Nazwa projektu: Projekt oświetlenia drogowego  
4. Numer projektu: 17.430.1269.2020  
5. Data: 06.2020r.

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"				
Mitosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica				
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI RATOWICE UL. WROCŁAWSKA DZ. NR 433 GM. CZERNICA		Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA			
Projektant	Inż. Mitosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DOS/06	Inż. Mitosz Ruszel Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności: sieć i instalacje elektryczne (bez ograniczeń) ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica 290/DOS/06	Data	Nr rysunku  01/E
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO			
Skala	1:500			
		pieczęćka podpis	Data	06.2020r.

mgr inż. Mitosz Ruszel  
mgr inż. Grazyna Bielewska  
mgr inż. Grzegorz Fluder, nr upr. 18731





## URZĄD GMINY CZERNICA

Czernica, dnia 01.07.2020 r.

GPI.7211.110.2020.RM.6

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

**Dotyczy uzgodnienia: oświetlenia drogowego ul. Wrocławskiej w Ratowicach.**

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, Wójt Gminy Czernica uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego projektowanego na działce drogowej nr 433 w miejscowości Ratowice

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.**

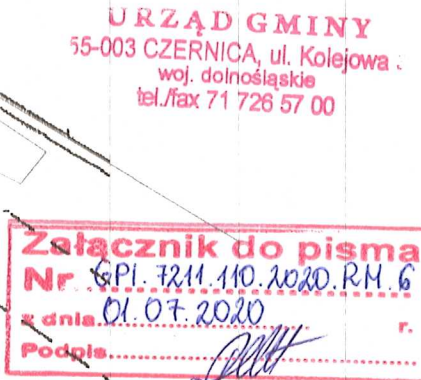
Z up. Wójta  
KIEROWNIK  
Gospodarki terenowej i inwestycji  
Ewelina Radomińska - Radomińska

W załączeniu:

Mapa z oznaczonym projektowanym oświetleniem drogowym

Sprawę prowadzi: Robert Makiela, tel. 502735453






Ulica: Wrocławska  
Działki: 433


Skala 1: 500

1. Długość wypisu z mapy: 100m/1cm
2. Wytycznik odmierzeniowy: 1:1 (długość 500 cm)
3. Odcinek od latitudeski oznaczony linia zerowa
4. Odcinek po zblazdzeniach granicznych mierzonych zgodnie z zapisem odmierzenia granic, zblazdzeniowych w granicach przedłożonej mapy (tj. nie białej)

**LEGENDA:**

— — — PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4X35mm<sup>2</sup>

 PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA

 PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OSŁONY KABLOWEJ POROD. ARDT:

- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS  $\phi$  75mm ( PRZECISK )
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK  $\phi$  75

SŁUPY OD NR S01 DO NR S03 TYPU S08/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA OPRAWY PROD. ELMONTER-ZAGÓRÓW

SŁUPY OD NR S04 DO NR S05 TYPU SX8/4 WYS. 8m Z WYSIĘGNIKIEM 1,0m PROD. ELMONTER-ZAGÓRÓW

TZ.430.1269.2020



## PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

### TECEO1, 16LED, 41,5W, 5246AS, Bluetooth

#### 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 – IK09 – 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 41,5W;
- 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;
- gwarancja na oprawy nie krótsza niż 10 lat

#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

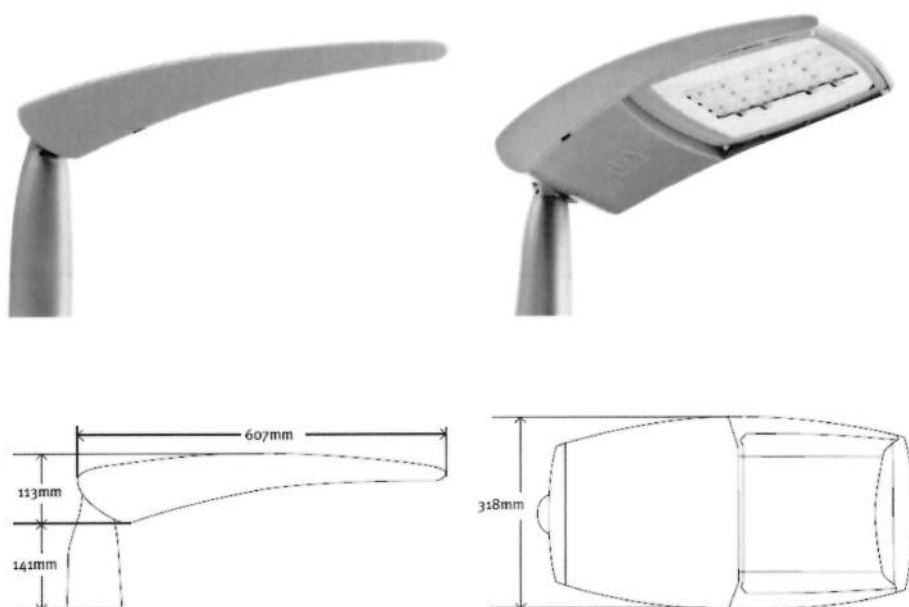
- rodzaj źródła światła – LED;



- minimalny strumień źródeł LED – 5850lm;
- 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  $+45^{\circ}\text{C}$ ;
- 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 certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i stosowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji, np. certyfikat ENEC PLUS;
- 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);

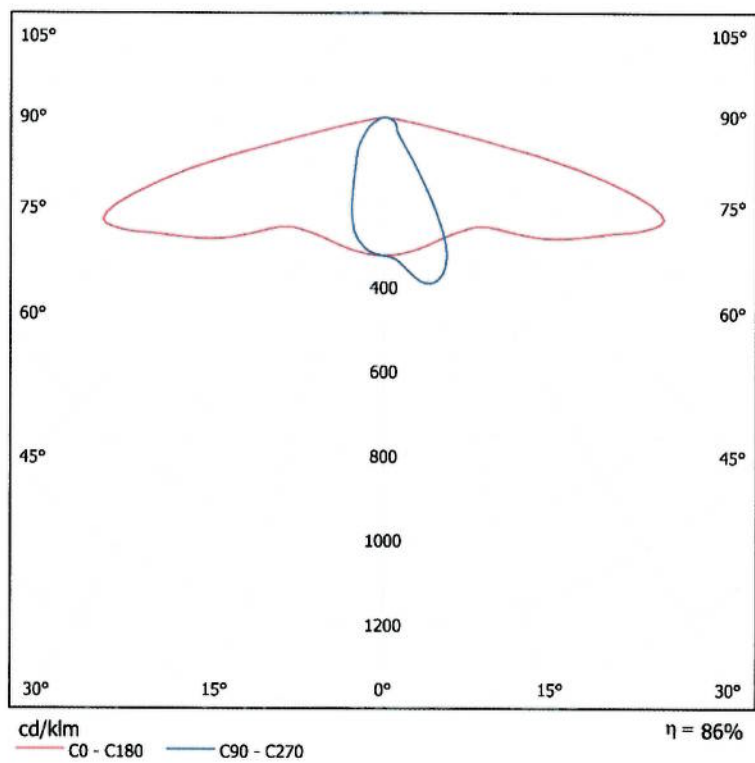
#### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

---



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.

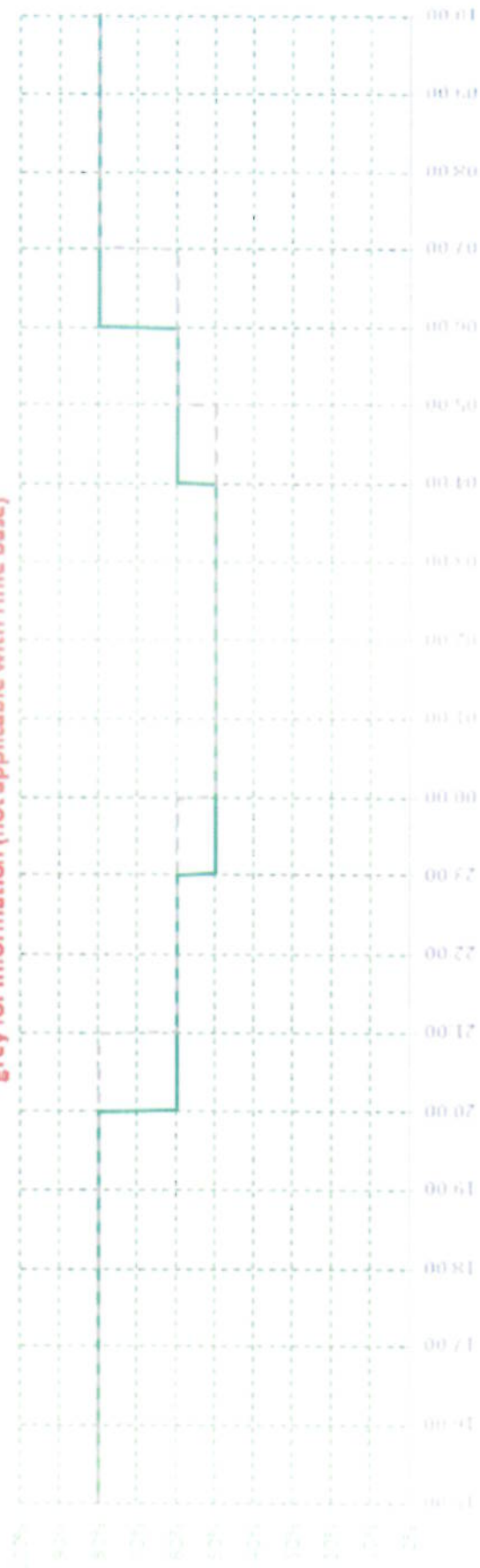






## Czernica Dimming profile

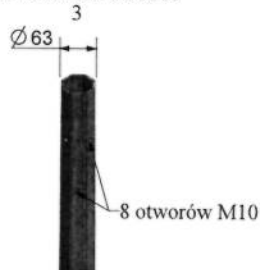
For country applying daylight saving the corresponding dimming profile during summer time is indicated in dot grey for information (not applicable with Time Base)





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

KOŃCÓWKA SŁUPA



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

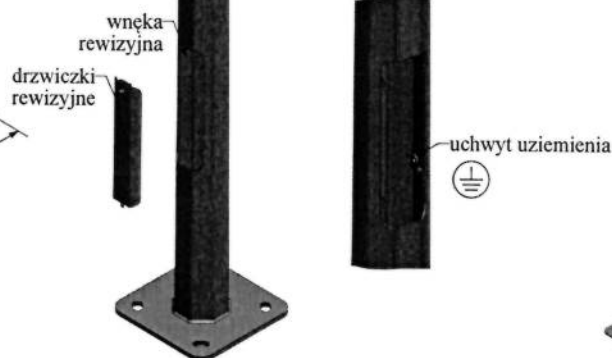
Tabela obciążeń\*\*

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m <sup>2</sup> ]		
		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 1



WNĘKA REWIZYJNA 2



słup oświetleniowy typu SO

blacha 4mm

100

uchwyt uniwersalny

2

1

Wydanie 1/2015 SO 5÷9/4/F250/01

\* Fundament dobrany dla max. obciążenia

\*\* Oprawa montowana bezpośrednio na słupie

- 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 jakichkolwiek 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



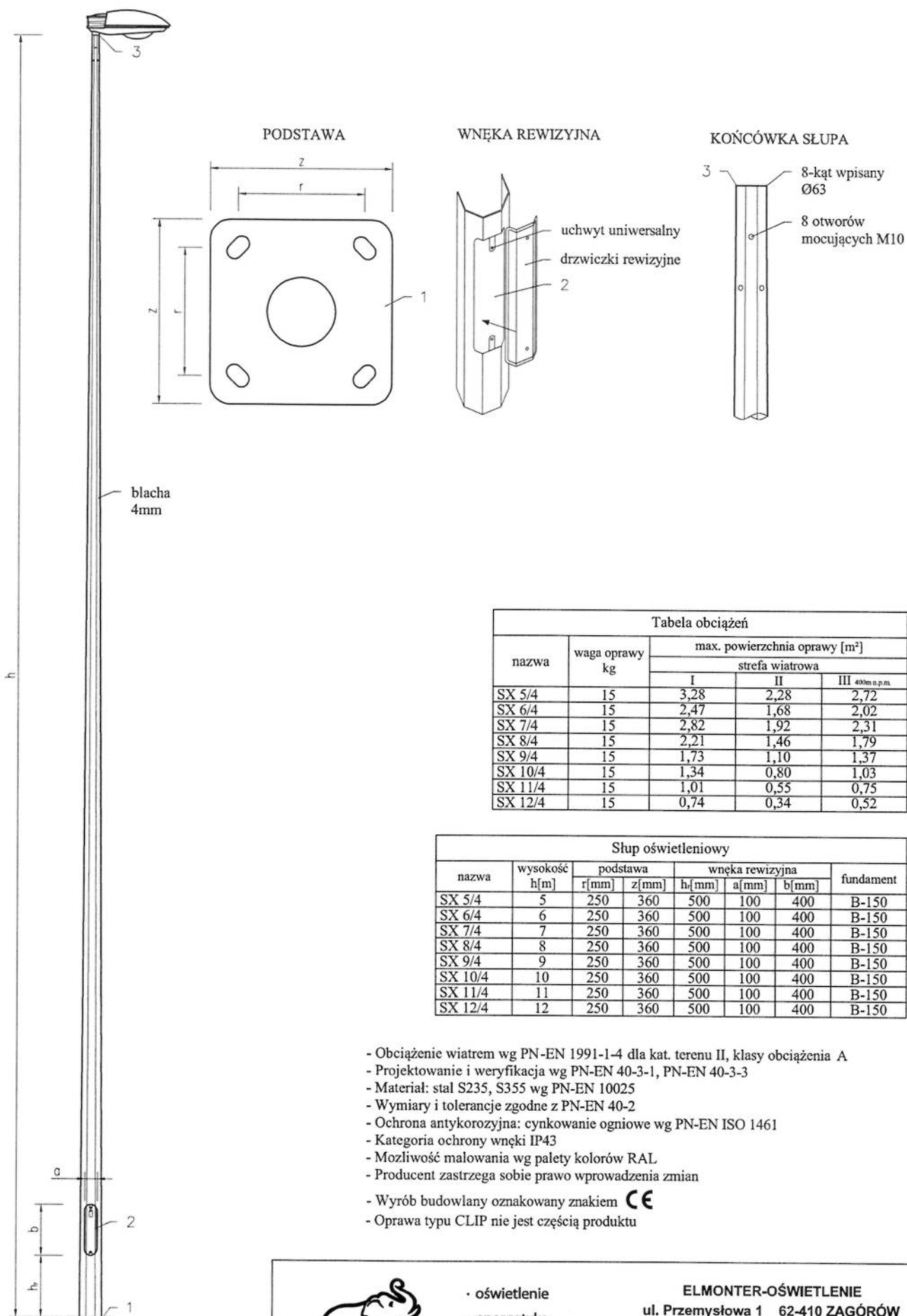
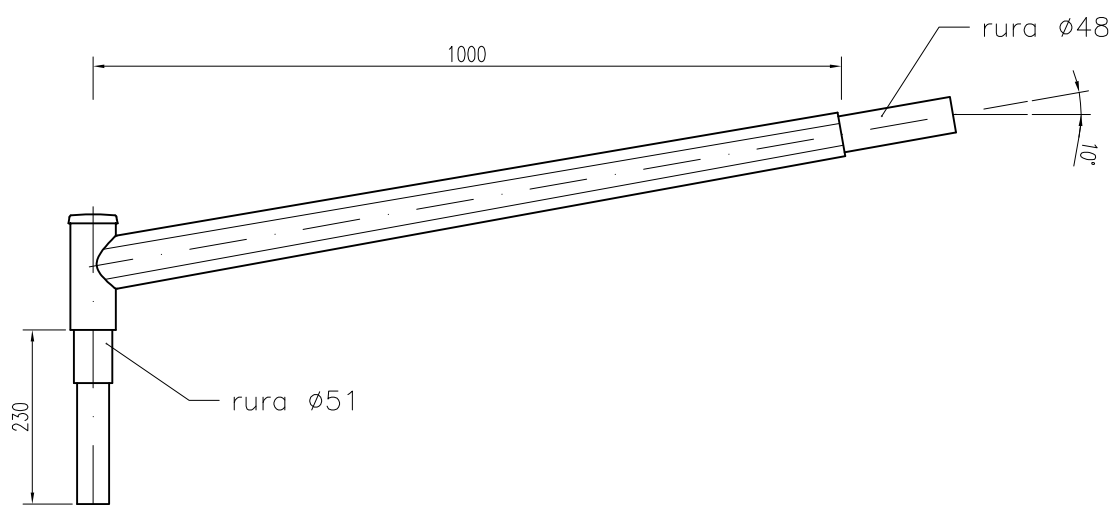


Tabela obciążeń				
nazwa	waga oprawy kg	max. powierzchnia oprawy [m <sup>2</sup> ]		
		strefa wiatrowa		
		I	II	III 400m n.p.m.
SX 5/4	15	3,28	2,28	2,72
SX 6/4	15	2,47	1,68	2,02
SX 7/4	15	2,82	1,92	2,31
SX 8/4	15	2,21	1,46	1,79
SX 9/4	15	1,73	1,10	1,37
SX 10/4	15	1,34	0,80	1,03
SX 11/4	15	1,01	0,55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

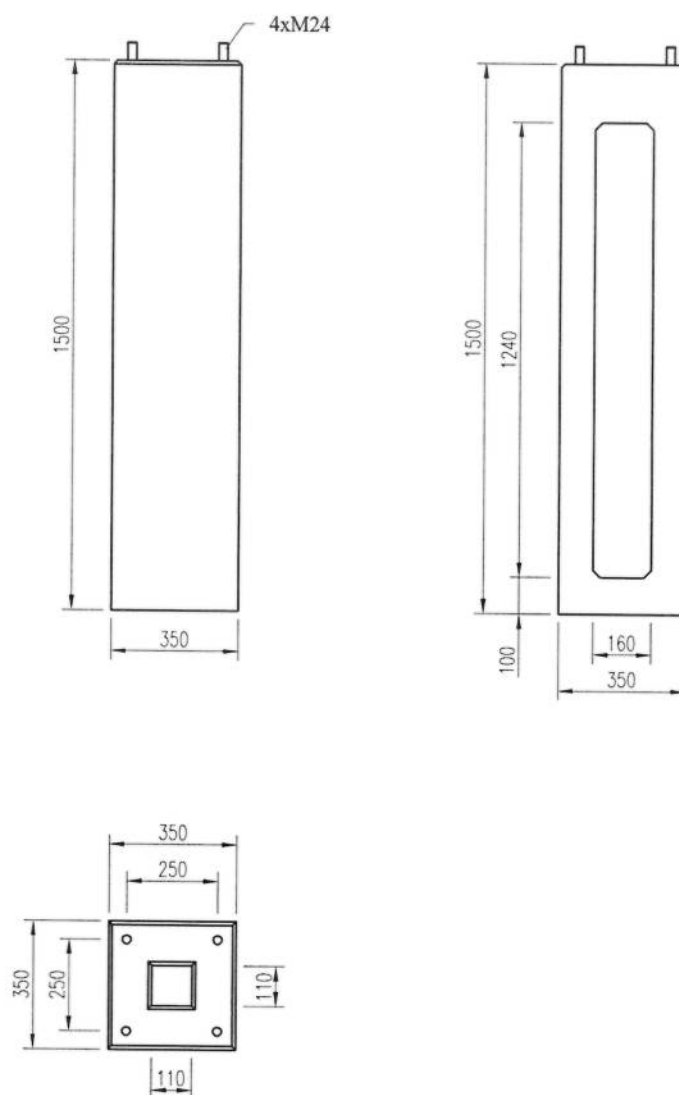
- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy obciążenia A
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Kategoria ochrony 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





- Materiał: stal S235 wg PN-EN 10025
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian





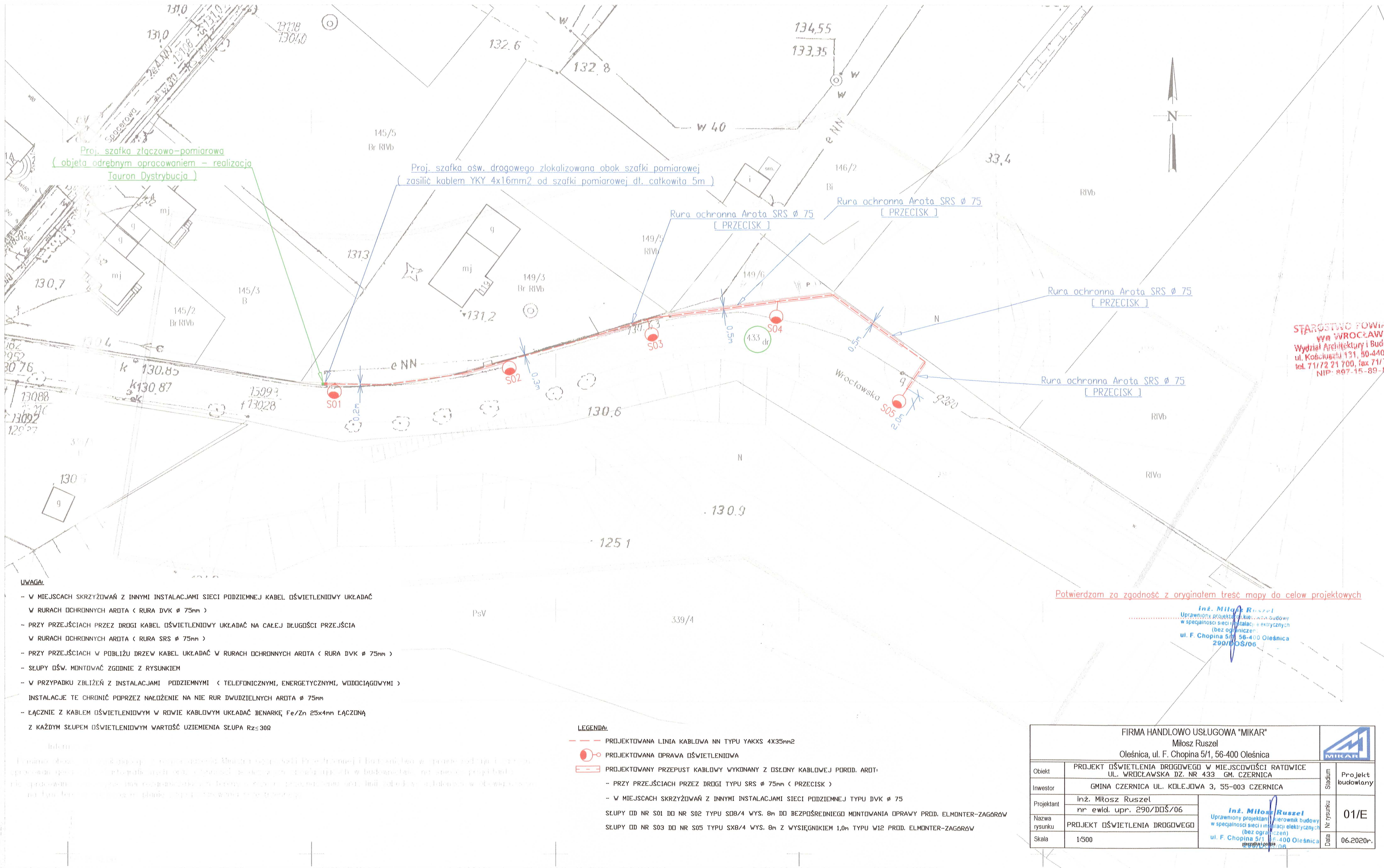
Waga fundamentu: 270 kg



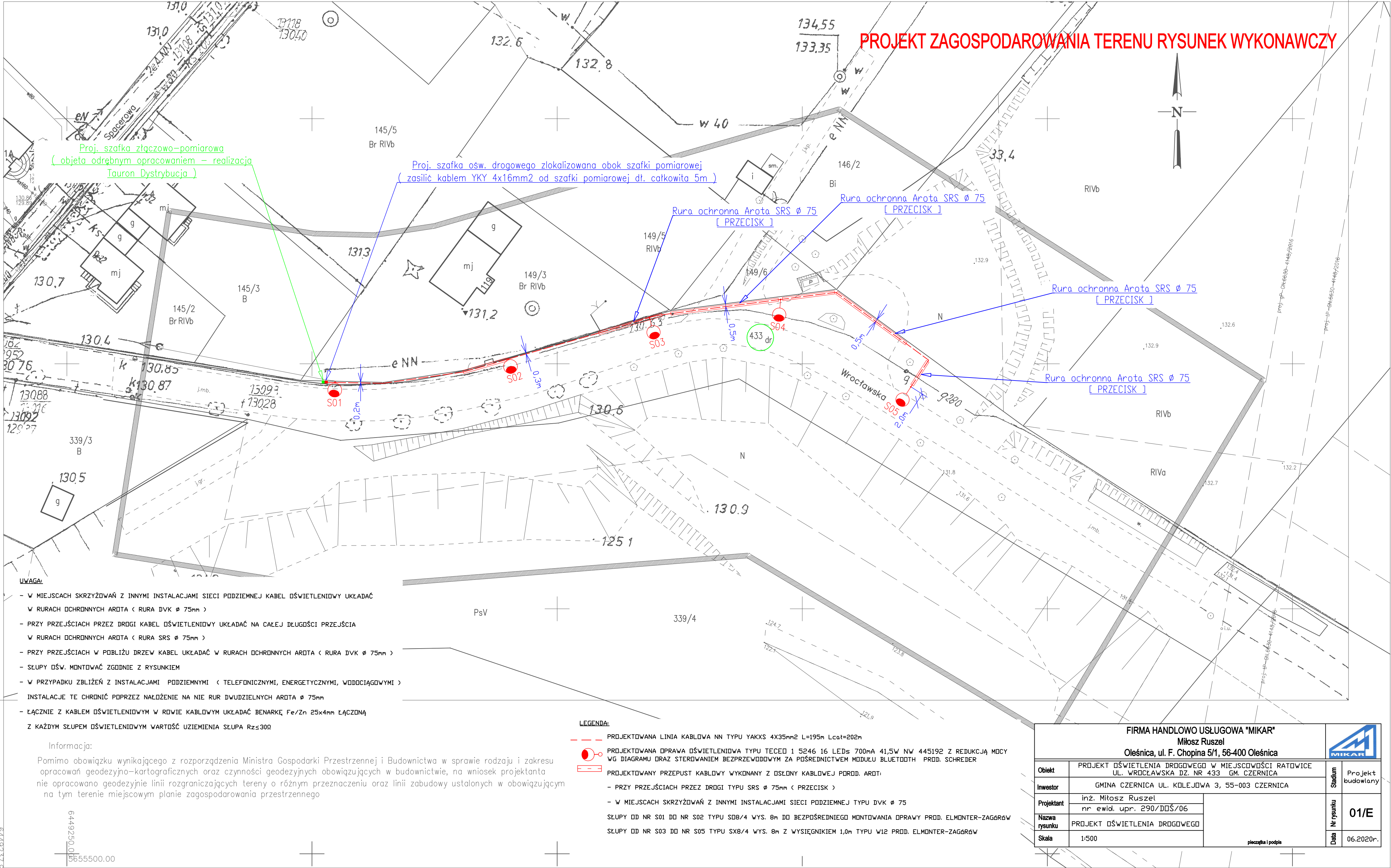
- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

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









6449257.13

6449250.00

6555500.00

65655497.13

Miejscowość:  
RATOWICE

Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):  
CZERNICA 022301\_2

Obszar ewidencyjny (nazwa, numer):  
RATOWICE, Nr 0012

Sekcje:  
6.147.14.24.1.4 6.147.14.24.3.2

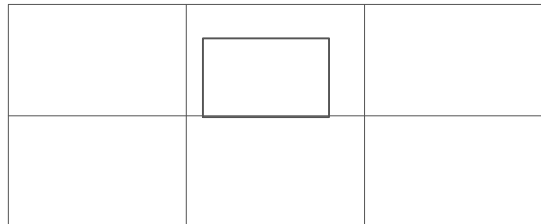
Ulica: Wrocławska  
Działki: 433

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

1. Układ współrzędnych: "2000/G"
2. Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"
3. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafurowaną
4. Informacje o słuźebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

6.147.14.24.1.36.147.14.24.1.46.147.14.24.2.3

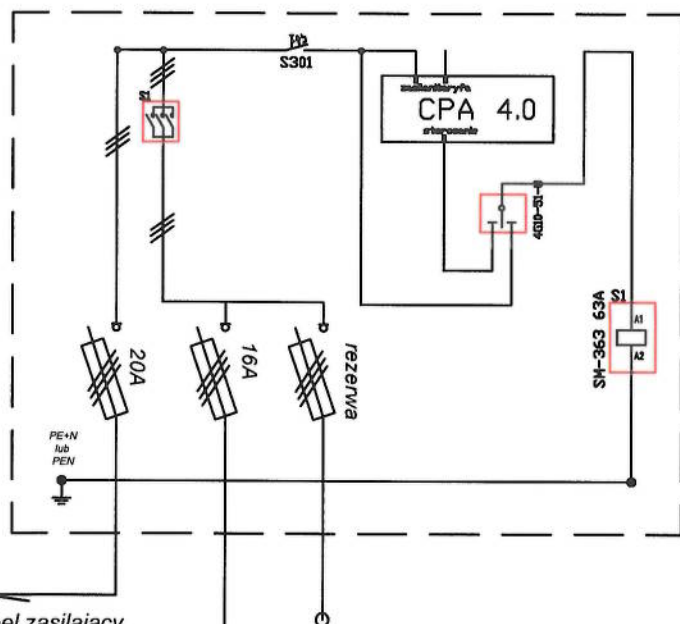
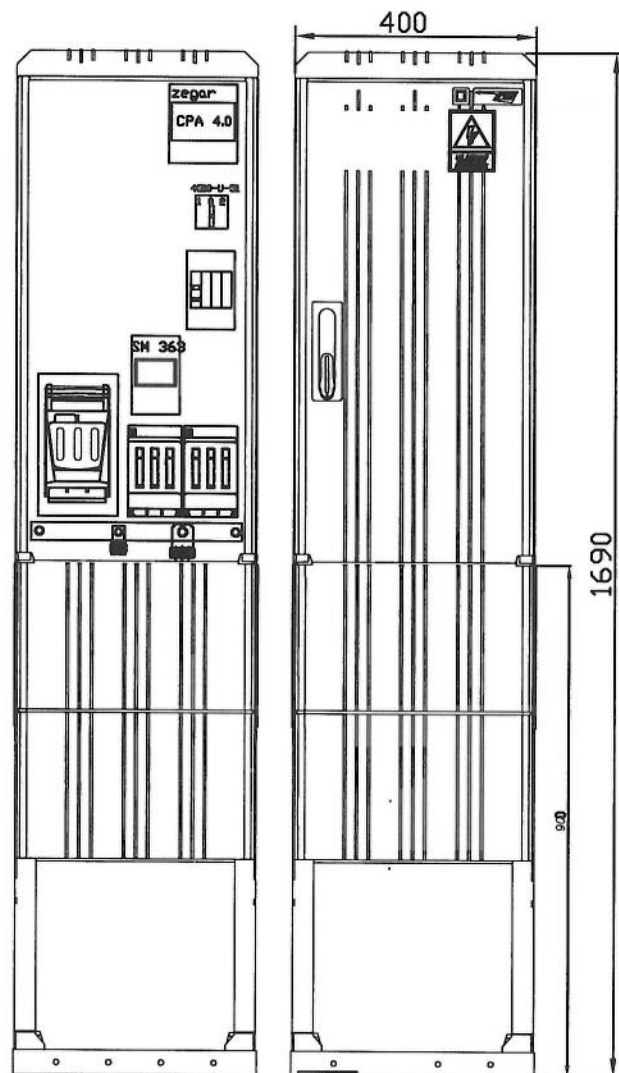


6.147.14.24.3.16.147.14.24.3.26.147.14.24.4.1

Oznaczenie kancelaryjne  
zgłoszenia pracy geodezyjnej:  
TZ.430.1269.2020  
WROCŁAW 21-5-2020

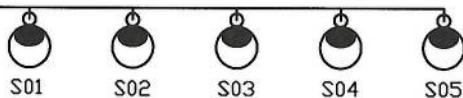


# SCHEMAT SZAFKI STERUJĄCEJ OŚWIETLNIEM ULICZNYM



Kabel zasilający  
kier. proj. szafka  
pomiarowa objęta  
odrębnym opracowaniem  
- realizacja Tauron  
Dystrybucja S.A.

Linia kablowa K1 YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + Fe/Zn 25x4mm



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR" Miłosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica				
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI RATOWICE UL. WROCŁAWSKA DZ. NR 433 GM. CZERNICA		Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA, UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA			
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel nr ewld. upr. 290/DOS/06	<i>inż. Miłosz Ruszel</i> Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności sieci i instalacji elektrycznych (bez ograniczeń) ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica 290/DOS/06 pieczęć i podpis	Nr rysunku	02/E
Nazwa rysunku	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLNIOWEJ			
				Data