

SP.AB.6740.3519.2020.RC  
CzR.5313

## DECYZJA NR 3783/2020

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami) oraz art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku o wydanie pozwolenia na budowę, złożonego dnia 23.11.2020 r.,

**zatwierdzam projekt zagospodarowania działki i projekt architektoniczno-budowlany  
oraz udzielam inwestorowi, którym jest**

**Gmina Czernica, ul. Kolejowa 6, 55-003 Czernica**

*(nazwa inwestora i jego adres)*

**pozwolenia na budowę, obejmującą:**

**oświetlenie drogowe na działkach nr 195, 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122, 180 w Krzykowie, gmina Czernica.**

.....  
*(rodzaj obiektu lub robót budowlanych, funkcja, rodzaj zabudowy, miejsce realizacji inwestycji)*

Ponadto, na podstawie art. 36 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, nakładam na inwestora obowiązek ustanowienia kierownika budowy.

### UZASADNIENIE

W dniu 23.11.2020 r., wpłynął wniosek inwestora o zatwierdzenie projektu zagospodarowania działki i projektu architektoniczno-budowlanego oraz udzielenie pozwolenia na wyżej wymienioną budowę.

Do wniosku załączono:

- projekt budowlany w 4 egz.,
- oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- pełnomocnictwo.

W oparciu o przedłożone dokumenty, ustalono, że wniosek ten jest kompletny, w związku z czym określono krąg osób, którym przysługuje status strony w tym postępowaniu, zgodnie z art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane.

W toku dalszych czynności, dokonano merytorycznej oceny przedłożonych projektów, zgodnie z kryteriami opisanymi w art. 35 ust. 1 ustawy prawo budowlane, badając:

- 1) zgodność projektu budowlanego z ustaleniami Uchwał Rady Gminy Czernica nr XXIV/263/2005 z dnia 23.06.2005 r. i nr XXXIV/288/2010 z dnia 29.04.2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Krzyków, gmina Czernica,
- 2) zgodność projektu zagospodarowania działki lub terenu z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi;
- 3) kompletność projektu budowlanego, w tym dołączenie:
  - a) wymaganych opinii, uzgodnień, pozwoleń i sprawdzeń,
  - b) informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b,
  - c) kopii zaświadczenia, o którym mowa w art. 12 ust. 7, dotyczącego projektanta,
- 4) posiadanie przez projektanta i projektanta sprawdzającego odpowiednich uprawnień budowlanych oraz aktualność zaświadczenia, o którym mowa w art. 12 ust. 7.

Mając na uwadze powyższe, wobec stwierdzenia, że inwestor złożył wymagane oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, o którym mowa w art. 32 ust. 4 ustawy Prawo budowlane oraz, że przedłożony przez inwestora projekt budowlany jest zgodny z ustaleniami Uchwał Rady Gminy Czernica nr XXIV/263/2005 z dnia 23.06.2005 r. i nr XXXIV/288/2010 z dnia 29.04.2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Krzyków, gmina Czernica oraz z przepisami techniczno-budowlanymi, a także kompletny i opracowany przez osoby do tego uprawnione, należało orzec jak w sentencji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Wojewody Dolnośląskiego, za pośrednictwem tutejszego organu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



z up. Starosty

Beata Kopff Żurawska  
Dyrektor  
Wydziału Architektury i Budownictwa

.....  
podpis z podaniem imienia i nazwiska  
oraz stanowiska służbowego osoby upoważnionej do wydania decyzji

### ADNOTACJA DOTYCZĄCA OPŁATY SKARBOWEJ

Na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006 r., „o opłacie skarbowej” (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1546):  
inwestor jest zwolniony z opłaty skarbowej / ~~pobrano opłatę skarbową w kwocie 260 zł (dwieście sześćdziesiąt)~~

### Otrzymują (inwestor i pozostałe strony postępowania):

1. pełnomocnik inwestora - Pan Miłosz Ruszel - wraz z 2. egz. zatwierdzonego projektu budowlanego
2. a/a - 1 egz. decyzji wraz z 1 egz. projektu budowlanego

### Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Czernica, ul. Kolejowa 6, 55-003 Czernica
2. PINB wraz z 1. egz. zatwierdzonego projektu budowlanego

Niniejsza decyzja jest zgodna  
z żądaniem wszystkich stron, w związku  
z czym na podstawie art. 130 § 4 k.p.a.  
podlega wykonaniu przed upływem  
terminu wniesienia odwołania

z up. Starosty

Robert Cisło  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
Wydziału Architektury i Budownictwa

08-12-2020



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

Załącznik Nr 1  
Do Dec.  
Z dnia 08-12-2020

## PROJEKT BUDOWLANY

Załącznik Nr 1  
Do Dec.  
Z dnia 08-12-2020

Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Krzyków  
ul. Jarzębinowa, gm. Czernica

STAROSTWO POWIATOWE  
we WROCŁAWIU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
NIP: 897-15-89-815

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV.
MIEJSCOWOŚĆ:	KRZYKÓW DZ. NR: 195, 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122, GM. CZERNICA. 180 INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZEZ: DZ. NR 195, 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122, 180 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, listopad 2020 r.



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa .....	1
Spis treści .....	2
Oświadczenie projektanta.....	3
Uprawnienia budowlane.....	4
Zaświadczenie o przynależności do DOŚ.....	5

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania.....	6
2. Przedmiot i lokalizacja inwestycji.....	6
3. Zakres opracowania.....	6
4. Stan istniejący.....	6
5. Stan projektowany .....	6
6. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska.....	6

## OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka obiektu.....	7
2. Podstawa opracowania.....	7
3. Obszar oddziaływania inwestycji.....	7
4. Zakres opracowania.....	7
4.1. Zasilanie oświetlenia.....	7
4.2. Szafka oświetleniowa.....	7
4.3 Oświetlenie ulic.....	8
4.3.1. Sterowanie oświetleniem.....	8
4.3.2. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.....	9
4.3.3. Słupy oświetleniowe.....	9
4.4. Układania kabli.....	9
5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.....	9
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	10
7. Uwagi końcowe.....	10

## OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obciążenie linii kablowej.....	10
2 Spadek napięcia linii kablowej.....	11
3. Maksymalny spadek napięcia.....	11
4. Obliczenia fotometryczne.....	12-15
5. Informacja dotycząca organizacji i bezpieczeństwa ochrony zdrowia.....	16

## RYSUNKI I POZOSTAŁE UZGODNIENIA.....





Wrocław dn. 23.11.2020r.

.....  
miejscowość i data

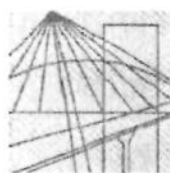
## OŚWIADCZENIE

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 budowy oświetlenia drogowego ul. Jarzębinowa w miejscowości Krzyków, 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, 58-400 Oleśnica  
290/DOS/06



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
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 DOIIB 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 DOIIB 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

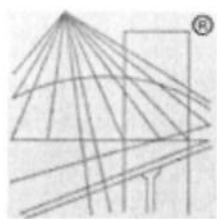
Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Cwalifikacyjnej

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.

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Urzędem Gminy Czernica
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- obowiązujące przepisy i normy
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

### 2. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego na terenie miejscowości Krzyków ul. Jarzębinowa. Inwestycja obejmuje działki nr 195, 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122 na terenie objętym uchwałą nr XXXIV/288/2010 Rady Gminy Czernica z dnia 29.04.2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Krzyków oraz uchwały Rady Gminy Czernica z dnia 23.06.2005r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną we wsi Krzyków, gm. Czernica

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt swym zakresem obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego
- dobór i rozmieszczenie słupów oświetleniowych oraz opraw
- obliczenia oświetlenia

### 4. STAN ISTNIEJĄCY

Teren objęty inwestycją nie posiada oświetlenia drogowego. Na jego działkach zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu.

### 5. STAN PROJEKTOWANY

Projekt przewiduje budowę oświetlenia drogowego ul. Jarzębinowej w Krzykowie. Linie kablowe wykonane będą kablami ziemnymi, układanymi bezpośrednio w ziemi. Oprawy oświetleniowe instalowane będą na słupach stalowych, posadowionych na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Lokalizację projektowanych latarni oraz trasę przebiegu linii kablowych pokazano na rysunkach.

### 6. DANE DOOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska ani nie ma ujemnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników.



## CZEŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkową projektu zagospodarowania terenu stanowią poszczególne rysunki.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego na terenie ul. Jarzębinowej w miejscowości Krzyków. Oświetlenie ulic zostało zaprojektowane zgodnie z: Polską Normą PN-76/E-02032- oświetlenie dróg publicznych, projektem normy europejskiej EN 13201 – oświetlenie dróg oraz w oparciu o zalecenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego nr 1/97 – zalecenia oświetlenia dróg i ulic.

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.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Urzędem Gminy Czernica.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- obowiązujące przepisy i normy.
- uchwała nr XXXIV/288/2010 Rady Gminy Czernica z dnia 29.04.2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Krzyków
- uchwała Rady Gminy Czernica z dnia 23.06.2005r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną we wsi Krzyków

### 3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWSETYCJI

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c Prawa Budowlanego obszar oddziaływania wyznacza przebieg projektowanego oświetlenia. Inwestycja nie wywiera wpływu na działki sąsiednie i nie wprowadza ograniczeń w ich zagospodarowaniu. Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie normy PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – projektowanie i budowa.

### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

#### 4.1. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie oświetlenia ulicy Jarzębinowej należy wykonać z projektowanej szafki oświetleniowej, którą należy ustawić obok projektowanej szafki pomiarowej objętej 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.

#### 4.2. Szafka oświetleniowa.

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

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

Sekcja odbiorcza posiada obwody wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe.

Obwody odbiorcze szafy mogą być sterowane:

- ręcznie,
- cyfrowym programatorem astronomicznym

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

#### 4.3. Oświetlenie ulic.

##### 4.3.1. 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.





#### 4.3.2. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.

Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie, zaleca się stosowanie opraw w technologii LED typu TECEO1 16 LEDs 36W 700 mA 5244 NW 407252 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.

#### 4.3.3. Słupy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach ośmiokątnych. Dla oświetlenia zaprojektowano słupy typu SO8/4 o wysokości  $h=8m$  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.

#### 4.4. 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.**

## 5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA

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

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

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów bhp oraz posiadać ważne zaświadczenie kwalifikacyjne. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinny być prowadzone zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy” przez zespół pracowników kwalifikowanych w rozumieniu ww instrukcji. Sposób prowadzenia prac i usunięcie zagrożeń określi każdorazowo poleceniodawca. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinny być prowadzone na urządzeniach wyłączonych spod napięcia lub w technologii PPN (prace pod napięciem). Prace na wysokości powinny być prowadzone z użyciem podnośnika hydraulicznego lub odpowiednich drabin a pracujący na wysokości powinni używać sprzętu ochrony osobistej i zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości. Prace przy montażu słupów latarni powinny być prowadzone zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta słupów. W każdym miejscu pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych powinien być wyznaczony kierujący zespołem. Podczas realizacji całego zamierzenia budowlanego objętego projektem należy przestrzegać przepisów bhp, a roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót poszczególnych rodzajów.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

7.1. Wszystkie zmiany techniczne oraz materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.

7.2. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z przepisami, normami oraz wymogami BHP.

7.3. Linie kablowe przed zasypaniem zgłosić do OPGK w celu inwentaryzacji.

7.4. Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej.



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

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



impedancji pętli zawarcia, rezystancji izolacji kabli, a z czynności tych sporządzić protokoły pomiarów i badań.

7.5. Do odbioru przygotować wymaganą dokumentację formalno-prawną i techniczną.

7.6. Dokumentacja projektowa jest zgodna z decyzją nr 12/2018 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. OBCIĄŻENIE LINII KABLOWEJ

a. zestawienie obciążenia

- linia oświetleniowa ( 9 opraw )  $P_s = 450W$

b. prąd obciążenia linii

$$J_o = \frac{450}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 0,7 \text{ A}$$

c. typ i przekrój kabla

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

d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie  $n = 3$

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

$$J_z = (3 \times 0,62) \times 1,8 = 3,3 \text{ A}$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym: 20A

### 2. SPADEK NAPIĘCIA LINII KABLOWEJ

$$J_o = 1,2 \text{ A}, l = 400 \text{ m}, s = 35 \text{ mm}^2 \text{ AL.}$$

a. długość zastępcza linii

$$l_z = 400 \text{ m}$$

$$\Delta U_{lo} = \frac{100 \times 1,73 \times 0,7 \times 400 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,09\%$$

### 3. MAKSYMALNY SPADEK NAPIĘCIA LINII KABLOWEJ



$$dU_{\max} = dU_{\text{lo}} = 0,09\%$$

$$dU_{\max} = 0,09\% < dU_{\text{dop}} = 4\%$$

#### 4. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

**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



Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 09.12.2020  
Edytor:





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Ulica 1</b>	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

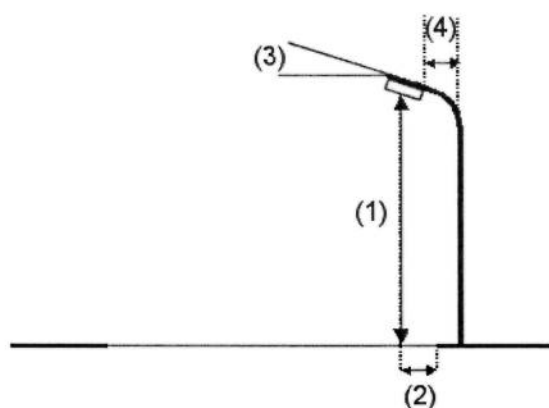
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5244 / 16 LEDs 700mA NW / 407252  
Strumień świetlny (Oprawa): 4201 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5157 lm  
Moc opraw: 36.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.075 m  
Nawis (2): -1.815 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 595 cd/klm

przy 80°: 269 cd/klm

przy 90°: 1.31 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 indeksu oślepienia D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Lista opraw

SCHREDER TECEO 1 / 5244 / 16 LEDs 700mA  
NW / 407252

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 4201 lm

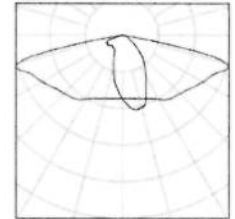
Strumień świetlny (Lampy): 5157 lm

Moc opraw: 36.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

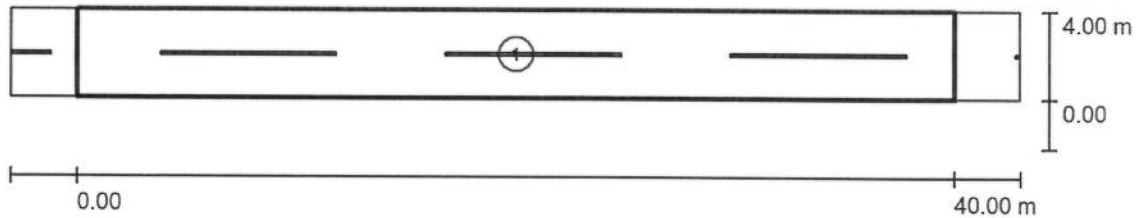
Kod Flux CIE: 44 75 96 100 82

Wypożyczenie: 1 x 16 LEDs 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 4.000 m  
Siatka: 14 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
7.80	3.33
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓



## 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA ORGANIZACJI I BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA:

Strona tytułowa:

1. Nazwa obiektu: Projekt oświetlenia drogowego
2. Adres obiektu: Krzyków ul. Jarzębinowa
3. Inwestor: Gmina Czernica ul. Kolejowa 3,  
55-003 Czernica
4. Projektant: Miłosz Ruszel ul. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica

Część opisowa:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
  - a. Roboty budowlane będą wykonywane w następującej kolejności:
  - b. Ułożenie kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
  - c. Posadowienie szafki oświetleniowej
  - d. Posadowienie słupów oświetleniowych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
  - a. Linia kablowa n/n.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  - a. Ułożenie kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.
  - a. Prace przy posadowieniu słupów oświetleniowych oraz szafek pomiarowych.
  - b. Wyłączenia na czas pracy – 8 godzin.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - a. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.
  - b. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:



- a. Koordynację robót budowlano-montażowych należy dokonywać we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego.
- b. Sprawdzenie urządzeń, maszyn i sprzętu zmechanizowanego, czy posiadają aktualne ważne dokumenty uprawniające ich do eksploatacji.
- c. Linię kablową niskiego napięcia 0,42/0,24 kV układać na głębokości 0,6 m.
- d. Przed wejściem na posesję układać mostki ochronne nad wykopem.
- e. Na skrzyżowaniach z drogami, instalacjami podziemnymi kabel chronić rurami ochronnymi.
- f. Wykopy należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony” , a w nocy – czerwonymi światłami ostrzegawczymi.
- g. Prace na wysokości większej niż 3 m nie wolno wykonywać w bardzo złych warunkach pogodowych.

**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



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, 2020-10-28

Nr warunków: WP/092855/2020/O05R03  
TD/OWR/OMP3/ZG/INW

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

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

**Wnioskodawca:**

**GMINA CZERNICA**

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

**Obiekt:**

oświetlenie drogowe

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Jarzębinowa dz. 96/9  
55-003 Krzyków  
numery działek: dz. 96/9

Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-10-15, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

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

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

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRL1019, Obwód nN Kier. Zk-3b ul. Jarzębinowa dz. 93/3 nr WRL1019/7.
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: Dobudować szafkę pomiarową 1P do istn. ZK-4a-1P dz. nr 96/6,
  - 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 odpowiednią do potrzeb odbiorców linię kablową niskiego napięcia. W budynku wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorców instalacje i urządzenia elektryczne. Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami..
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa obok złącza kablowego.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 20 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,



- c) lokalizacja: w 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 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.  
Oddział we Wrocławiu  
Starszy specjalista ds. Przyłączeń  
Wydział Przyłączeń  
Witold Rój

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie



## URZĄD GMINY CZERNICA

Czernica, dnia 23.11.2020 r.

GPI.7211.206.2020.RM.6

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

### **Dotyczy uzgodnienia: oświetlenia drogowego ul. Jarzębinowej i Głównej w Krzykowie**

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, Wójt Gminy Czernica uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego projektowanego na działkach nr 195 (ul. Główna) i nr 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122, 180 (ul. Jarzębinowa) w miejscowości Krzyków

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.
8. Niniejsze uzgodnienie:
  - nie zwalnia wnioskodawcy od obowiązku dokonania czynności formalno-prawnych wynikających z odrębnych przepisów prawnych,
  - stanowi prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane w myśl ustawy Prawo budowlane.

**Uzgodnienie traci ważność w przypadku niedotrzymania w/w warunków.**

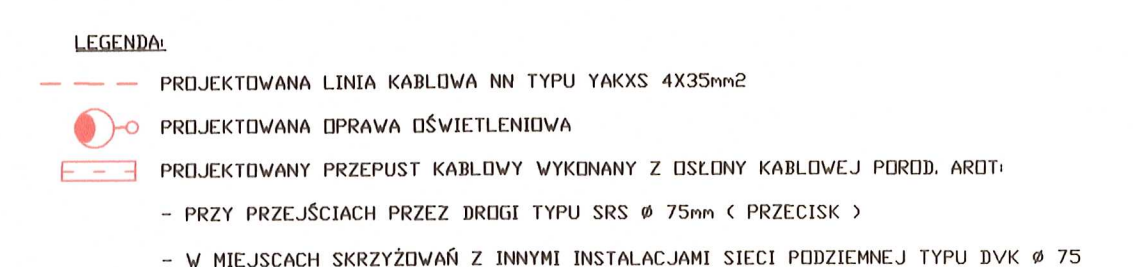
W załączeniu:

Mapa z oznaczonym projektowanym oświetleniem drogowym.

Sprawę prowadzi: Robert Makiela, tel. 502735453

WOJT GMINY CZERNICA  
  
Włodzimierz Chlebosz





FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR" Mikar Ruszel						
Oleśnica, ul. F. Chopina 51, 56-400 Oleśnica						
Odbiór	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDYNKU W KUCHENI I UL. ANIOLEWNA DZ. NR 195, 32/46, 25/6, 25/6, 122-02 CZERNICA				Szczegół	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA UL. KOŁUBA 3, 56-435 CZERNICA					
Projektant	Inż. Mikar Ruszel nr ewid. upr. 290/BES/DG					
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDYNKU UL. F. CHOPINA 51, 56-400 OLESNICA					
Skala	1:500					
					Strona	z 10/2020-
					Nr projektu	01/E

1990-1991



## PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ W TECHNOLOGII LED

### TECEO1 GEN2 16L700mA 5244 NW BT

#### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

---

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

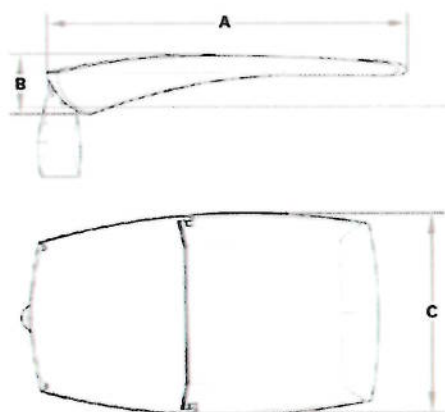
#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła –LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5157lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

#### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

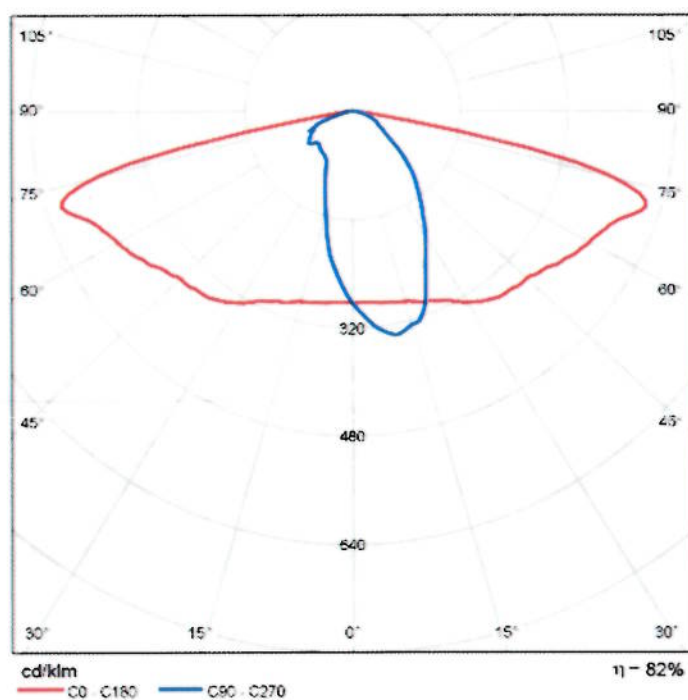


A: 580mm

B: 107mm

C: 310mm

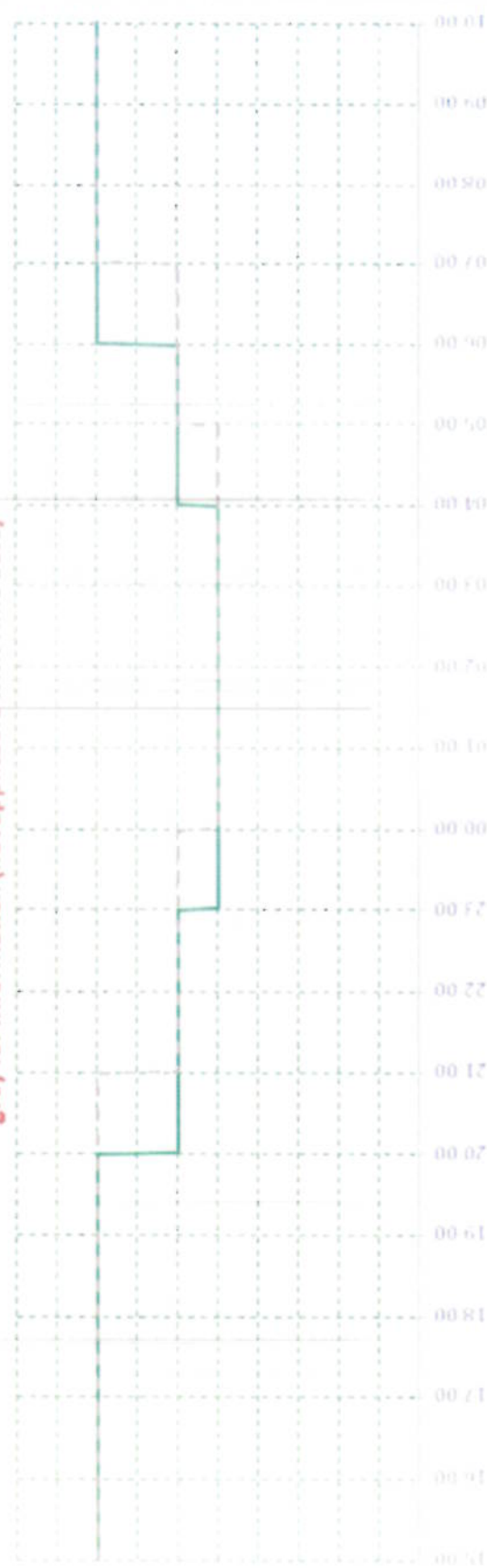
Waga: 7,93kg





## Czernica Dimming profile

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



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

KOŃCÓWKA SŁUPA

3

Ø 63

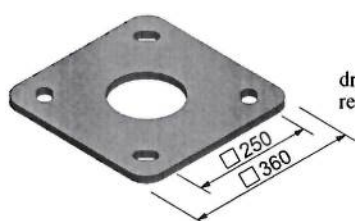
8 otworów M10

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

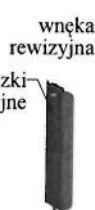
Tabela obciążeń\*\*

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m <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



drzwiczki rewizyjne

uchwyt uziemienia

słup oświetleniowy typu SO

blacha 4mm

100

uchwyt uniwersalny

2

1

- 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

ELMONTER

62-410 Zagórz

fax +48 63 276 10 11

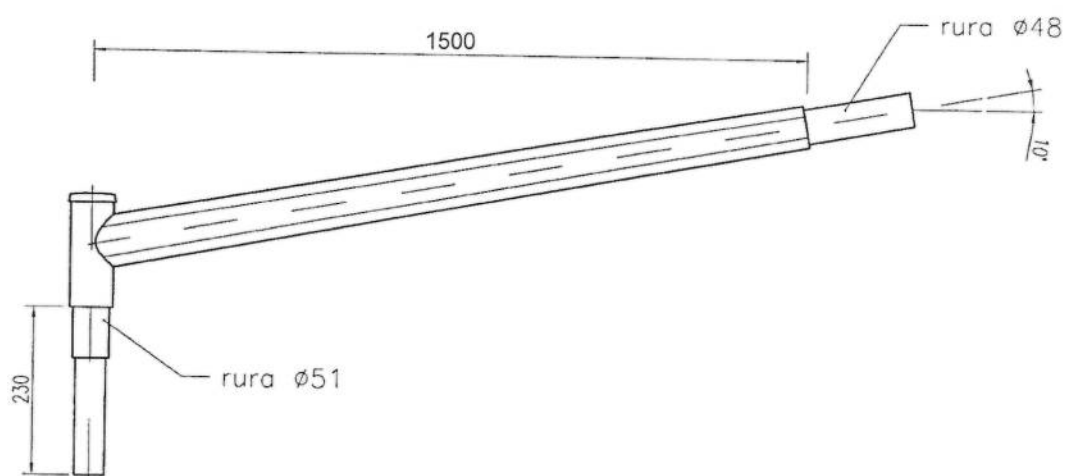
info@elmonter.pl

www.elmonter.pl

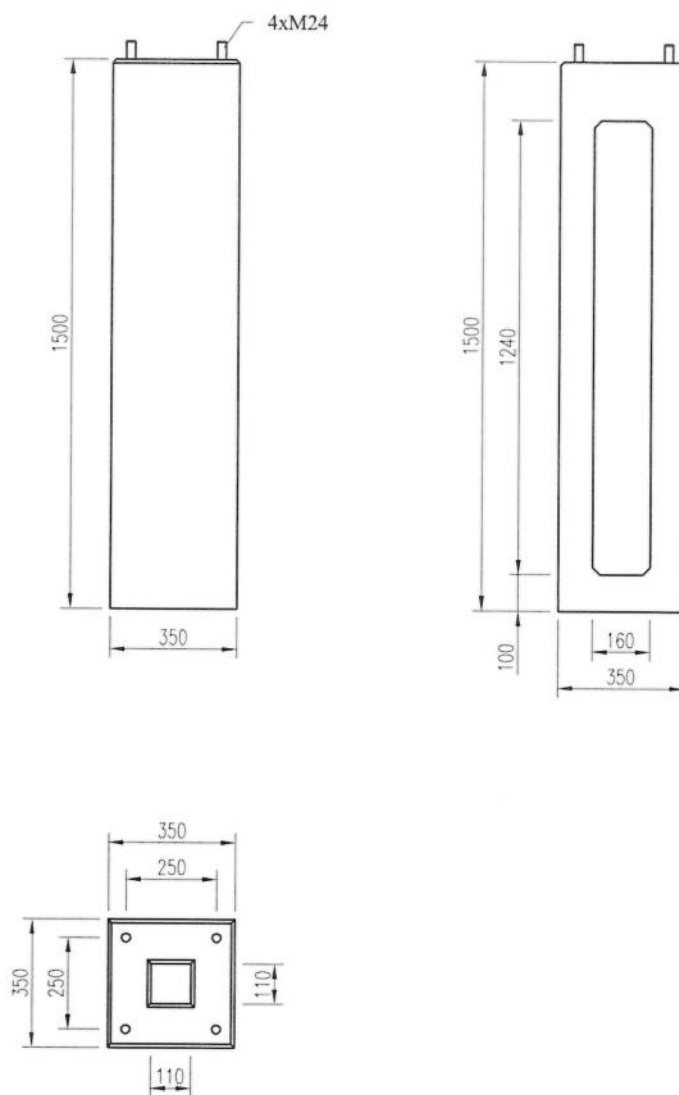
Wydanie 1/2015 SO 5÷9/4/F250/01

\* Fundament dobrany dla max. obciążenia

\*\* Oprawa montowana bezpośrednio na słupie



- 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



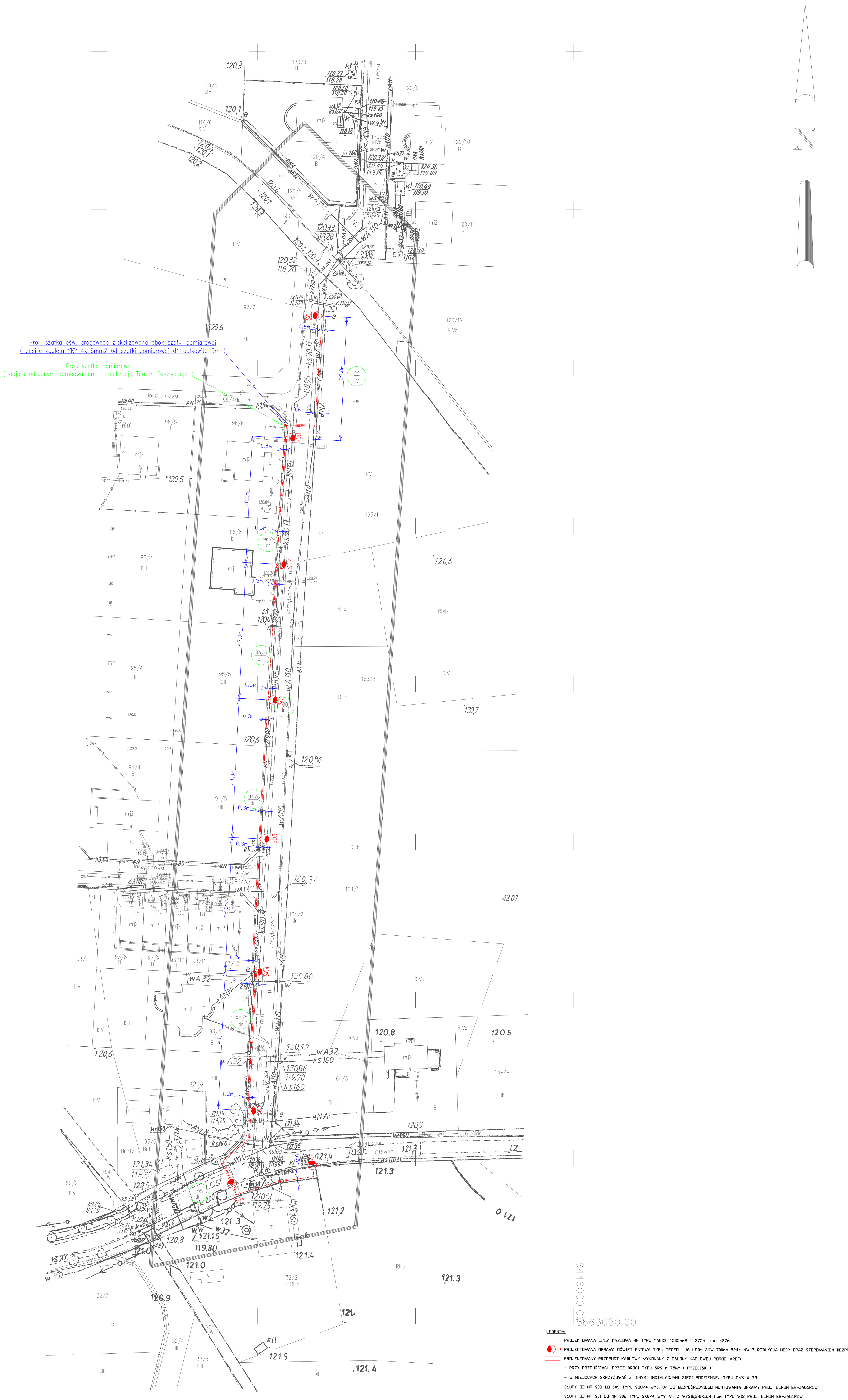
**Inst. Miłosz Ruszel**  
Upewniony projektant i kierownik budowy  
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych  
(bez ograniczeń)  
ul. F. Chopina 5/1, 50-400 Oleśnica  
290/DOS/06

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU BVK Ø 75

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"		
Miłosz Ruszczyk Oleśnica, ul. F. Chopina 51, 55-400 Oleśnica		
Ofiata	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDYNOWEJ W KRZYSZTOFOWEJ UL. JARZEBINOWA DZ. NR 19/2, 93/6, 94/6, 96/6, 96/9, 102, 01 CZERNICA	Stadium
Inwestor	GMINA CZERNICA UL. KILBASA 3, 55-003 CZERNICA	Projekt budowlany
Projektant	inż. Miłosz Ruszczyk nr ewid. opz. : 239/03/05/06	Zaświadczenie 01/E
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDYNOWEJ	
Skala	1:500	Data i Nr rysunku
		10.2020r.

**Wydział Architektury i Budownictwa**  
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
NIP: 897-15-89-81E





6446000.00  
5663050.00

- LEGENDA
- PROJEKTOWANA LINIA KABELOWA W TYPU 1X100 KROKOWE L=370m L=10m-107m
  - PROJEKTOWANA PRACOWNIA OŚWIETLENIA TYPU TEGED 1 16 LED 36W 700mA S244 HV 2 REGULACJA KĄTY OŚWIETLENIA WYKONAWCZY PROJEKTOWANY PRZEPUST KABELOWY WYKONAWCZY Z OŚWIETLENIA KABELOWY FORD 4000
  - PRZY PRZECIECACH PRZEZ DROGI TYPU SRS 0 75cm 1 PRZECIECISK 1
  - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DUK 0 75
  - SLUPY OD NR 503 DO 509 TYPU SSB/4 WYS. 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU PRACOWNI OŚWIETLENIA
  - SLUPY OD NR 501 DO NR 502 TYPU SSB/4 WYS. 8m Z WYSZCZEGÓLNIEM 1.5m TYPU WIE PRACOWNI OŚWIETLENIA

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"			
Mikolaj Ruszel			
Cieplica, ul. F. Chopina 81, 65-400 Cieplica			
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDOWY W KRZYKOWIE UL. JARZEBINOWA 16 NR 100, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	Standard	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CIEPLICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CIEPLICA		
Projektant	inż. Mikolaj Ruszel nr ewid. uwg. 290/IDG/06	Data	Projekt budowlany
Nazwa projektu	PROJEKT OŚWIETLENIA BUDOWY		
Skala	1:500	01/E	12.2020

Miejscowość: KRZYKÓW

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

Obręb ewidencyjny (nazwa, numer): KRZYKÓW, Nr 0008

Sekcje: 6.148.14.07.3.1 6.148.14.07.3.2 6.148.14.07.3.3 6.148.14.07.3.4 6.148.14.07.3.5 6.148.14.12.1.1 6.148.14.12.1.2

Ulica: Jarzębinowa

Działki: 180

Skala 1:500

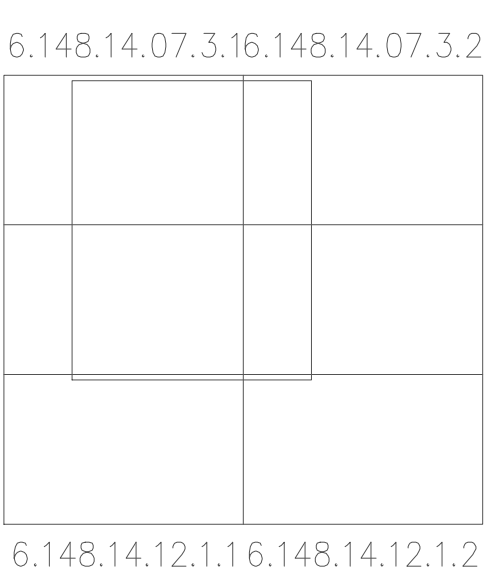
1. Układ współrzędnych: "2000/6"

2. Poziom odniesienia: "Krańszadt 1960" – treść rastrowa

3. Poziom odniesienia: "PL-EVRP2007-NH" – treść wektorowa

4. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafurkową

5. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano



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 geodezyjnej linii rozgraniczającej teren o różnym przeznaczeniu oraz linii zabudowy ustalonych w obowiązującym na tym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:

TZ.4.30.4507.2020

WROCLAW 28-7-2020

Opracowanie: (wykonawca, podpis)

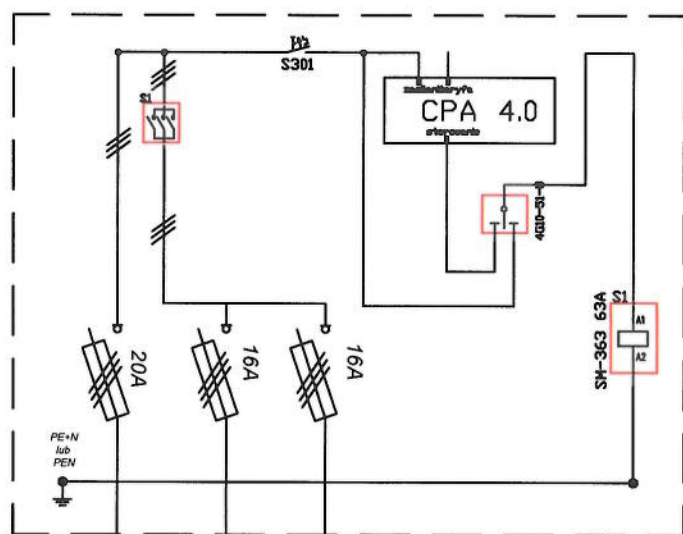
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE GEO – SERWIS Krzysztof Baszczyk 55-003 Czernica, ul. Wrocławska 82 tel.663 659 978, biuro.geoservis@gmail.com REGON 365143231 ; NIP 896-146-45-49

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

Grzegorz Fluder, nr upr. 18731



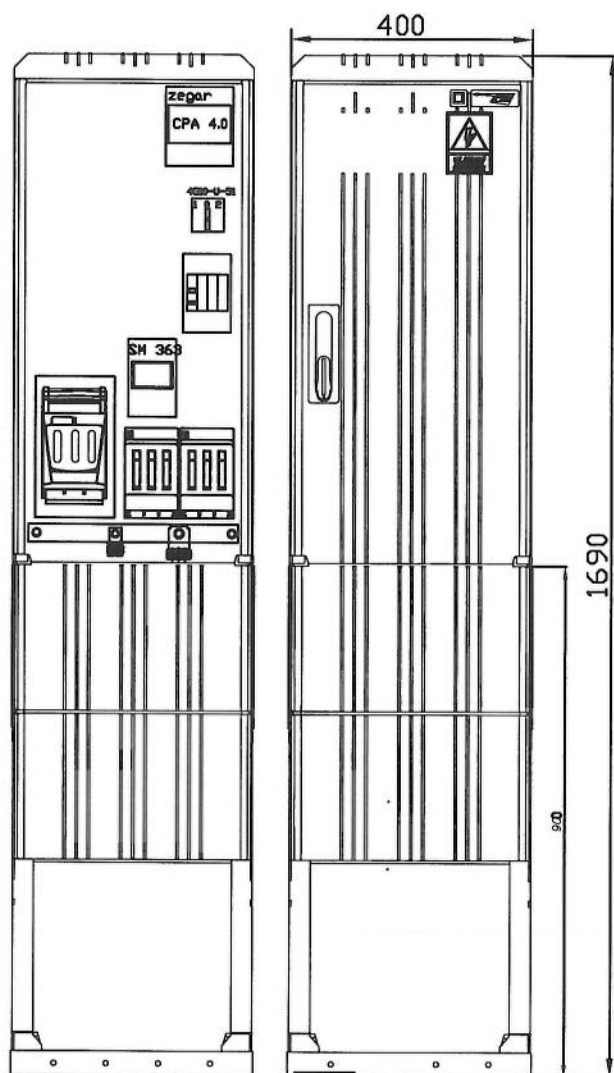
# SCHEMAT SZAFKI STERUJĄCEJ OŚWIETLNIEM ULICZNYM



Linia kablowa K2 YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + Fe/Zn 25x4mm



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



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

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"					
Miłosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica					
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W KRZYKOWIE UL. JARZĘBINOWA DZ. NR 180, 195, 93/6, 94/6, 95/6, 96/9, 122, GM. CZERNICA			Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA, UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA				
Projektant	Inż. Miłosz Ruszel			Nr rysunku	02/E
	nr ewid. upr. 290/DOS/06				
Nazwa rysunku	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETELNIOWEJ			Data	
	<div>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 pieczęć i podpis</div>				