

ZGŁOSZENIE

budowy lub wykonywania innych robót budowlanych

(PB-2)

ZŁOŻONO OSOBIŚCIE

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: Starosta Powiatu Wrocławskiego, ul. T. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

2.1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: GMINA CZERNICA

Kraj: POLSKA Województwo: DOLNOŚLĄSKIE

Powiat: WROCŁAWSKI Gmina: CZERNICA

Ulica: KOLEJOWA Nr domu: 3 Nr lokalu:

Miejscowość: CZERNICA Kod pocztowy: 55-003 Poczta: CZERNICA

Email (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾: FHUMIKAR3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ pełnomocnik ☐ pełnomocnik do doręczeń

Imię i nazwisko MIŁOSZ RUSZEL

Kraj: POLSKA Województwo: DOLNOŚLĄSKIE

Powiat: OLEŚNICKI Gmina: OLEŚNICA

Ulica: CHOPINA Nr domu: 5 Nr lokalu: 1

Miejscowość: OLEŚNICA Kod pocztowy: 56-400 Poczta: OLEŚNICA

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

Email (nieobowiązkowo): biuro@mikar.info

Nr tel. (nieobowiązkowo): 500 088 311

Nie wnoszę sprzeciwu w sprawie zamiaru rozpoczęcia robót objętych niniejszym zgłoszeniem, dnia 15.09.2022

z up. Starosty

Robert Cisko
GŁÓWNY SPECJALISTA
Wydziału Architektury i Budownictwa

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania: **PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI NADOLICE WIELKIE UL. SPORTOWA DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22, GMINA CZERNICA**.....

Planowany termin rozpoczęcia³⁾ : **08.10.2022r**.....

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)¹⁾

Województwo: **DOLNOŚLĄSKIE**.....

Powiat: **WROCŁAWSKI**..... Gmina: **CZERNICA**.....

Ulica: **SPORTOWA**..... Nr domu:

Miejscowość: **NADOLICE WIELKIE**..... Kod pocztowy: **55-003**.....

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾ : jednostka ewidencyjna obręb ewidencyjny arkusz mapy nr działki:

- | | | | |
|-------------------|--------------------|------------|--------|
| 1. CZERNICA....., | NADOLICE WIELKIE., | AM-1....., | 104/12 |
| 2. CZERNICA....., | NADOLICE WIELKIE., | AM-1....., | 104/17 |
| 3. CZERNICA....., | NADOLICE WIELKIE., | AM-1....., | 132/22 |

6. OŚWIADCZENIE W SPRAWIE KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ

☒ Wyrażam zgodę ☐ Nie wyrażam zgody

na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344).

7. ZAŁĄCZNIKI

- ☒ Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- ☒ Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.
- ☐ Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.

Inne (wymagane przepisami prawa):

☐

8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

Inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
08.09.2022: *Miłosz Ruszel*

¹⁾ W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

²⁾ Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

³⁾ W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia” należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.

⁴⁾ W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.



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

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

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Nadolice Wielkie ul. Sportowa, gm. Czernica.

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	NADOLICE WIELKIE DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22, GM. CZERNICA. INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZECZ DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22.
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, wrzesień 2022 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. 09.09.2022r.

.....
miejscowość i data

OŚWIADCZENIE

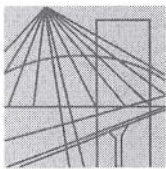
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego ul. Sportowej, obręb Nadolice Wielkie, gm. Czernica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant....

inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant, kierownik budowy
w specjalności: sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 66-400 Oleśnica
290/DDŚ/06



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-294/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Miłosz Władysław Ruszel

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 290/DOŚ/06

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

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

Otrzymują:

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



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Pan Miłosz Władysław Ruszel jest uprawniony:

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

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

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

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GZ2-BM9-TJY *

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 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-30 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

Projektowane oświetlenie ul. Sportowej projektuje się z istniejącego oświetlenia drogowego będącego na majątku Gminy Czernica wykonanego zgodnie z uzgodnieniem właściciela oświetlenia. Trasa projektowanego oświetlenia drogowego przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu rys nr 01/E.

3.2. Szafka oświetleniowa.

Sterownię oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy istniejącej szafki sterowania oświetleniem drogowym.

3.3. Oświetlenie ulic.

3.3.1. Sterowanie oświetleniem.

Sterownię oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy istniejącej szafki sterowania oświetleniem drogowym.



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 GEN2 1 5399 / 20 LEDs 550mA NW 740 230V 25.6 W z redukcją mocy wg diagramu oraz sterowaniem bezprzewodowym za pośrednictwem modułu bluetooth prod. Schreder. Projektowane oprawy montować bezpośrednio na słupach prod. Elmonter-Zagórow. W przypadku braku dostępności w zakresie sterowania bezprzewodowego dopuszcza się sterowanie za pośrednictwem przewodów sterowniczych zlokalizowanych w obrębie tabliczki słupowej zakończonych kostką przyłączeniową w celu wykonania programowania oprawy. Dodatkowo w takim rozwiązaniu w ramach realizacji zadania należy dostarczyć moduł sterowania/programowania oprawy wraz ze szkoleniem w zakresie jego obsługi dla co najmniej 2 osób w siedzibie przedsiębiorstwa, które będzie realizowało w/w szkolenie.

3.3.3. Słupy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach ośmiokątnych. Dla oświetlenia zaprojektowano słupy typu SO8/4 o wysokości $h=8\text{m}$ montowane na prefabrykowanych fundamentach prod. Elmonter-Zagórow. 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 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

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

UWAGI KOŃCOWE:

1. Wszystkie zmiany techniczne oraz materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.
2. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z przepisami, normami oraz wymogami BHP.
3. Linie kablowe przed zasypaniem zgłosić do OPGK w celu inwentaryzacji.
4. Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej, impedancji pętli zawarcia, 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/DDŚ/06



OBLICZENIA TECHNICZNE

4.0 OBLICZENIA LINII KABLOWEJ

4.1. Obciążenie linii kablowej

a. zestawienie obciążenia

- linia oświetleniowa (8 opraw) $P_s = 250W$

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 4x35mm²

d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie $n = 2$
- prąd zapłonu jednej lampy $1,8 \times J_N$

$$J_z = (2 \times 0,62) \times 1,8 = 2,2 \text{ A}$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym 20A

4.2 Spadek napięcia linii kablowej

$$J_o = 0,4 \text{ A}, l = 500 \text{ m}, s = 35 \text{ mm}^2 \text{ AL.}$$

a. długość zastępcza linii

$$l_z = 500 \text{ m}$$

$$dU_o = \frac{100 \times 1,73 \times 0,4 \times 500 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,06\%$$

4.3. Maksymalny spadek napięcia.

$$dU_{\max} = dU_o = 0,06\%$$

$$dU_{\max} = 0,06 \% < dU_{\text{dop}} = 4 \%$$

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

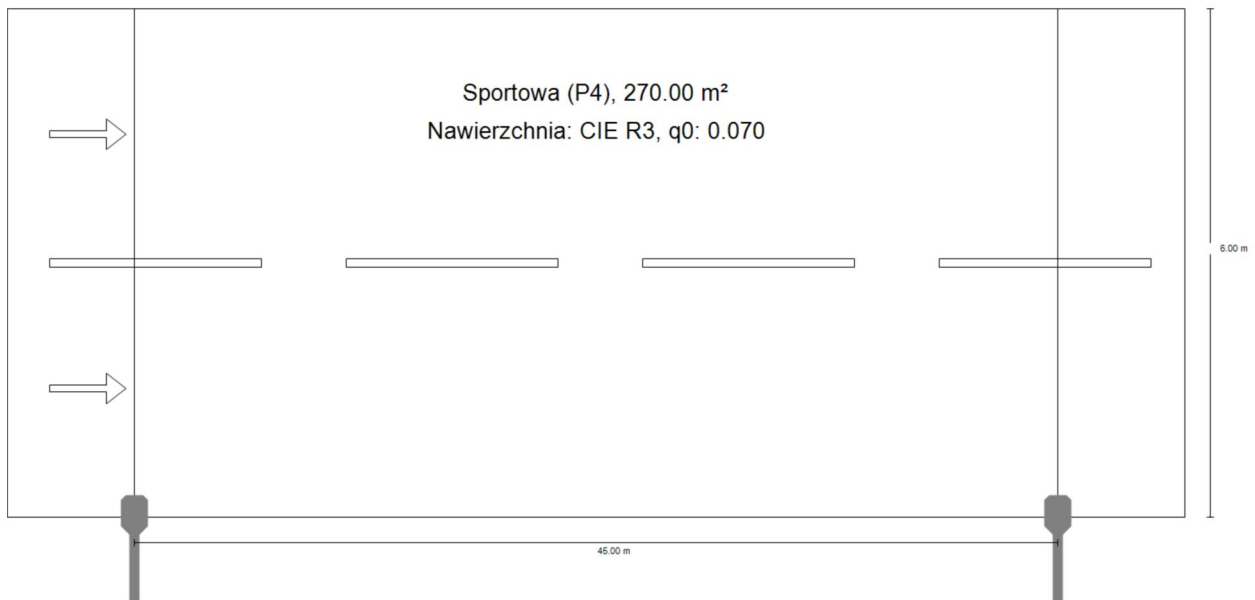


5.0 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

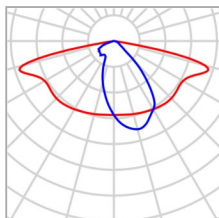


Nadolice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Nadolice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

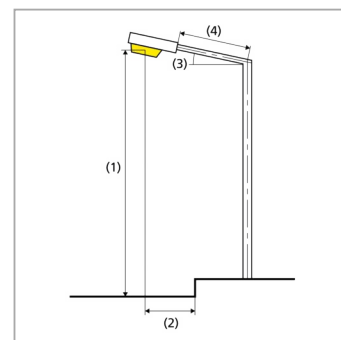
Producent	Schröder	P	25.6 W
Numer artykułu	505342	Φ_{Lampa}	4406 lm
Nazwa artykułu	TECEO GEN2 1 5399 Flat glass 20 LEDs@400mA NW 740 230V 00-36-646 505342	Φ_{Oprawa}	3624 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs@400mA NW 740 230V 00-36- 646	η	82.25 %

Nadolice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

TECEO GEN2 1 5399 Flat glass 20 LEDs@400mA NW 740 230V 00-36-646 505342 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.6 W
Zużycie	563.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 666 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 228 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Sportowa (P4)	E _m	6.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.69 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Nadolice

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Nadolice	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
TECEO GEN2 1 5399 Flat glass 20 LEDs@400mA NW 740 230V 00-36-646 505342 (z jednej strony na dole)	D _e	0.4 kWh/m ² rok,	102.4 kWh/rok



URZĄD GMINY CZERNICA

GPI.7211.106.2022.RM.6

Czernica, dnia 12.09.2022 r.

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

Dotyczy uzgodnienia: oświetlenia drogowego ul. Sportowej w Nadolicach Wielkich

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, Wójt Gminy Czernica uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego projektowanego na działkach drogowych nr 104/12, 104/17, 132/22 (ul. Sportowa) w Nadolicach Wielkich

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 i niezanieczyszczonych.
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.

Z up. M. MIA
Zastępca Kierownika Referatu
Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji
Robert Makiela

W załączeniu:

Mapa z oznaczonym projektowanym oświetleniem drogowym.

Sprawę prowadzi: Robert Makiela, tel. 601816683

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UŁOŻYĆ W RURACH OCHRONNYCH AORTA (RURA SVK 8 75mm)
- PRZY PRZECIĄCIACH PRZEDZIEKI KABEL OŚWIETLENIOWY UŁOŻYĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZECIĄCIA
- W RURACH OCHRONNYCH AORTA (RURA SVK 8 75mm)
- PRZY PRZECIĄCIACH W POŁIKU RURE KABEL UŁOŻYĆ W RURACH OCHRONNYCH AORTA (RURA SVK 8 75mm)
- SŁUPY OSŁ. MONTOWAĆ ZOBIECZ Z RÓWNIENIEM
- W PRZYPADKU ZŁOŻENIA INSTALACJI JAKOŚCIOWEJ (TELEFONICZNYCH, ENERGETYCZNYCH, WODOCZAJNICZNYCH) INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZ. NAŁOŻENIEM NA NIE RUR SAMOZMIERNYCH AORTA 75mm
- ŁĄCZENIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM W REZIE KABLEM OŚWIETLA BEMARX Fe/Zn 25cm2m ŁĄCZNIKA
- Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM UŁOŻYĆ SZLAKOWA SŁUPA RZ:300

PROJEKTOWANA LINA KABLOWA NN TYPU YAKS 4X35mm²

PROJEKTOWANA OPRAWA OŚWIETLENIOWA TYPU LED

PROJEKTOWANY PRZEPŁASK KABLOWY WYKONYWANY Z OŚLEKTY KABLOWEJ POROB. ARDIT-

- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SR5 o 75mm < PRZECIEŚK >

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DWK o 75

SRUPY DN NR SOLI DN NR SOLI TYPU S18/4,4 MYS. DN 100 BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻOWA OPRAWY PR. ELEMENTY-ZAGŁĄDA

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR" Miszcz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJEKT BUD. OŚWIECENIA W MIASTECZKACH OLK. SPORTOWA DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22, GM. CZERNIECA	Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GM. CZERNIECA UL. KILBARDZKA 3, 55-003 CZERNIECA		
Projektant	Inż. Miścz Ruszel nr ewid. upr. 290/OB/06		
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIECENIA BUDOWY		
Skala	1:500		
			
			
	ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica tel. 71 72 22 22, 71 72 22 23 www.miszczruszel.pl	Dot. Nr rysunku	01/E
		Data	06.2022-01

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg

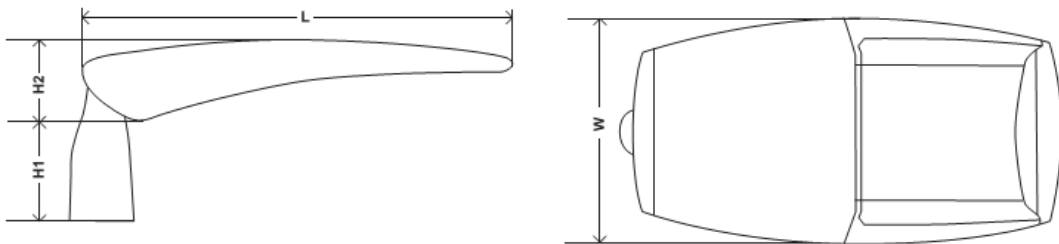
Załącznik do pisma
Nr 91, 7211, 106, 2022, RY.6
z dnia 12.08.2022
Podpis  

[illegible]

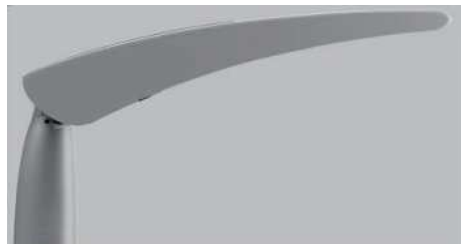
Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED typu TECEO GEN2 1 5399
Flat glass 20 LEDs@400mA NW 740 230V

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał uchwytu oprawy – odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- 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)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 25,6W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy
 - oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta
- Źródło światła – 20 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 4400lm
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 10\%$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Bez narzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- 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 plus lub równoważny
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC PLUS

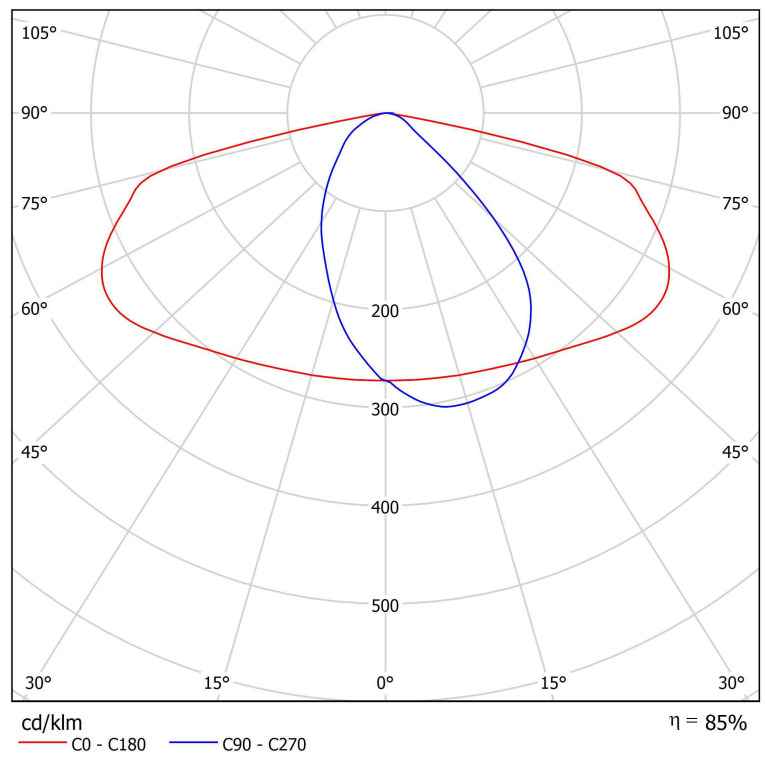
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.
- Gwarancja na oprawy nie krótsza niż 10 lat
- Bezprzewodowa komunikacja z oprawą poprzez standard Bluetooth 4.1. Możliwość zdalnego przeprogramowania oraz diagnostyki parametrów zasilacza bez konieczności fizycznego dostępu do oprawy
- 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)
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).



W	318mm
L	607mm
H1	141mm
H2	113mm

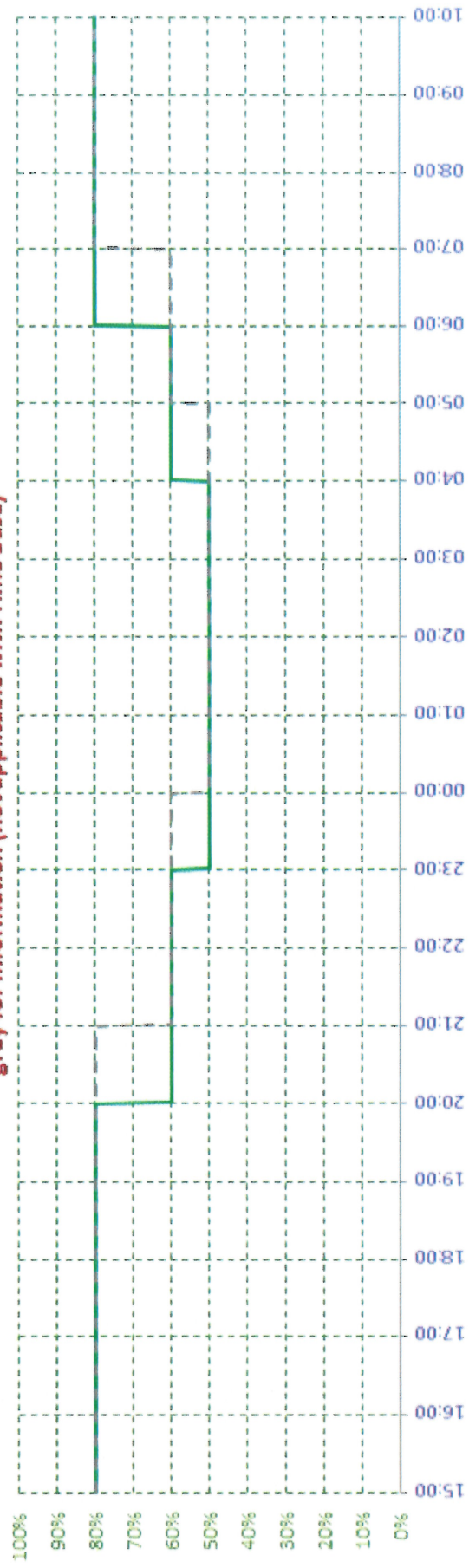


- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:

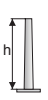

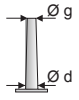
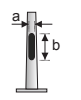
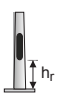
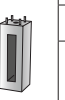

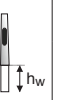













































Czernica Dimming profile

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

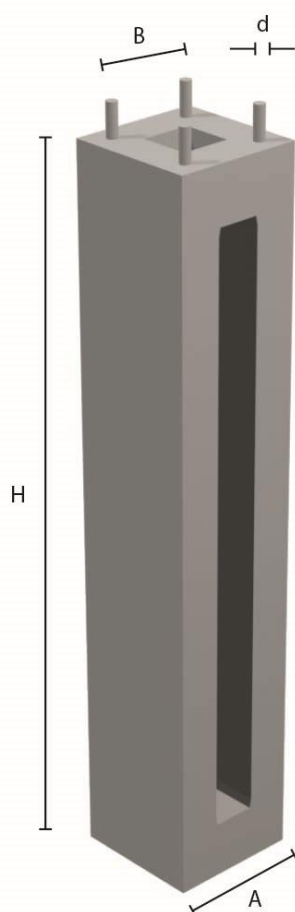


8÷10m słupy oświetleniowe / Lighting poles

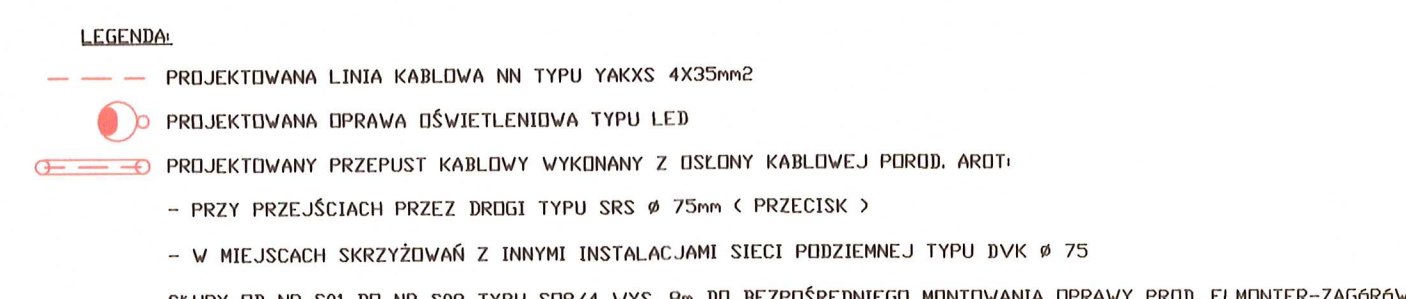
Typ Type	Przekrój Profile	 [m]	 [mm]	 g/d [mm]	 a x b [mm]	 [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 [m]	M [kNm]	T [kN]	 [kg]
								strefa wiatrowa / wind zone							
								 do 300 m n.p.m.	 do 300 m n.p.m.	 do 450 m n.p.m.					
CN 8/3/60/F160		8	3	60/149	85x400	500	D16/140	0,54	0,30	0,40	40	-	7,32	1,41	70
CN 8/3/60/W		8	3	60/149	85x400	600	-	0,54	0,30	0,40	40	1,2	7,32	1,41	80
CN 8/4/64/F160		8	4	61/150	85x400	500	D16/160	0,98	0,62	0,77	40	-	10,51	1,80	91
CN 8/4/64/W		8	4	61/150	85x400	600	-	0,98	0,62	0,77	40	1,2	10,51	1,80	107
CN 8/3/76/F220		8	3	76/165	100x400	500	D22/150	0,68	0,42	0,53	40	-	8,46	1,52	84
CN 8/3/76/W		8	3	76/165	100x400	600	-	0,69	0,42	0,53	40	1,2	8,46	1,52	91
CN 8/4/76/F220		8	4	76/165	100x400	500	D22/150	1,21	0,79	0,97	40	-	12,14	1,97	108
CN 8/4/76/W		8	4	76/165	100x400	600	-	1,20	0,79	0,97	40	1,2	12,14	1,97	121
CN 8/4/89/F220		8	4	89/178	100x400	500	D22/150	1,56	1,06	1,27	50		14,8	2,28	119
SO 8/3/F160		8	3	60/160	100x400	500	D16/140	0,67	0,36	0,50	50	-	9,33	1,45	71
SO 8/4/F160		8	4	63/161	100x400	500	D16/160	1,27	0,80	1,01	50	-	13,96	2,52	93
SX 8/3/F220		8	3	60/189	100x400	500	D22/150	1,29	0,81	1,02	50	-	14,13	2,62	86
SX 8/4/F220		8	4	63/190	100x400	500	D22/180	2,28	1,52	1,85	50	-	21,31	3,50	111
SRN 8-3/60/F160		8	2,9-4	60/113	85x400	600	D16/140	0,44	0,27	0,35	15	-	7,43	1,48	75
SRN 8-3/60/W		8	2,9-4	60/133	85x400	600	-	0,44	0,27	0,35	15	1,2	7,48	1,48	90
CN 9/3/60/F160		9	3	60/160	85x400	500	D16/140	0,49	0,27	0,37	40	-	8,66	1,53	82
CN 9/3/60/W		9	3	60/160	85x400	600	-	0,49	0,27	0,36	40	1,5	8,66	1,53	97
CN 9/4/64/F160		9	4	61/161	85x400	500	D16/160	0,94	0,59	0,74	40	-	12,55	1,94	108
CN 9/4/64/W		9	4	61/161	85x400	600	-	0,94	0,59	0,74	40	1,5	12,55	1,94	130
CN 9/3/76/F220		9	3	76/177	100x400	500	D22/150	0,63	0,37	0,48	40	-	9,84	1,61	97
CN 9/3/76/W		9	3	76/177	100x400	600	-	0,63	0,37	0,48	40	1,5	9,84	1,61	110
CN 9/4/76/F220		9	4	76/177	100x400	500	D22/150	1,18	0,77	0,94	40	-	14,53	2,12	125
CN 9/4/76/W		9	4	76/177	100x400	600	-	1,17	0,77	0,94	40	1,5	14,53	2,12	146
CN 9/4/89/F220		9	4	89/189	100x400	500	D22/180	1,47	0,99	1,20	50		17,13	2,37	137
SO 9/3/F160		9	3	60/160	100x400	500	D16/140	0,43	0,18	0,29	50	-	9,47	1,98	79
SO 9/4/F160		9	4	63/161	100x400	500	D16/160	0,94	0,54	0,72	50	-	14,11	2,35	104
SX 9/3/F220		9	3	60/189	100x400	500	D22/150	0,90	0,50	0,67	50	-	13,70	2,52	95
SX 9/4/F220		9	4	63/190	100x400	500	D22/180	1,78	1,14	1,42	50	-	21,52	3,38	124
CN 10/3/60/F220		10	3	60/171	85x400	500	D22/150	0,45	0,23	0,32	40	-	10,10	1,63	99
CN 10/3/60/W		10	3	60/171	85x400	600	-	0,45	0,23	0,32	40	1,5	10,10	1,63	111
CN 10/4/64/F220		10	4	61/172	85x400	500	D22/150	0,91	0,56	0,71	40	-	14,68	2,07	129
CN 10/4/64/W		10	4	61/172	85x400	600	-	0,91	0,56	0,71	40	1,5	14,68	2,07	149
CN 10/3/76/F220		10	3	76/188	100x400	500	D22/150	0,57	0,33	0,43	40	-	11,35	1,71	111
CN 10/3/76/W		10	3	76/188	100x400	600	-	0,57	0,33	0,43	40	1,5	11,35	1,71	126
CN 10/4/76/F220		10	4	76/188	100x400	500	D22/180	1,13	0,73	0,90	40	-	16,81	2,22	144
CN 10/4/76/W		10	4	76/188	100x400	600	-	1,13	0,73	0,90	40	1,5	16,81	2,22	166
CN 10/4/89/F220		10	4	89/200	100x400	500	D22/180	1,40	0,94	1,14	50		19,6	2,50	157
SX 10/3/F220		10	3	60/189	100x400	500	D22/150	0,62	0,29	0,43	50	-	13,83	2,54	104
SX 10/4/F220		10	4	63/190	100x400	500	D22/180	1,39	0,84	1,09	50	-	21,78	3,31	136


○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical





TYP	H [mm]	A [mm]	B [mm]	d [mm]	Waga ~[Kg]	h szpilki ~[mm]
D16/160	1600	260	160	20	172	60
Rodzina fundamentów wg certyfikatu ZKP	Fundamenty pod słupy i maszty oświetleniowe typ S					
Pełna nazwa producenta	Fundament D16/160 (1600/260) 4xM20/160/S60/4N4PP4PS					
Wypożyczenie jednego fundamentu	- podkładka poszerzana x 4szt. - podkładka sprężynowa x 4szt. - nakrętka ocynkowana M20 x 4szt. - kapturek plastikowy x 4szt.					
Przeznaczenie	Do montażu konstrukcji wsporczych (np. słupy oświetleniowe)					
Materiały	Beton		C30/37			
	Zbrojenie		Pręty zbrojeniowe – STAL B500SP			
	Kotwy		Pręt ocynkowany nagwintowany – klasa 5.8			
Zabezpieczenie powierzchni	EMULBIT EKO					
Norma	PN – EN 14991:2010 Prefabrykaty z betonu. Elementy fundamentów.					
Certyfikat ZKP	1487-CPR-63/ZKP/10					
Uwaga	Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego spoczywa na projektancie.					



FIRMA HANDLOWO USLUGOWA "MIKAF"			
Mirosław Ruszel Oleśnica, ul. Ciepłota 51, 55-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJECT BUD. ŚWIETŁOYŁOŚĆ W. NA ODCISKACH WIEKIECH UL. SPORTOWA DZ. NR 104/14, 147/12, 132/2E, GZ. GARNICZA		Stanowisko
Inwestor	GMINA CIEPŁOTA, UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CIEPŁOTA		Projekt budowlany
Projektant	inż. Mirosław Ruszel nr ewid. urz. /290/BUS/06		Nie wyrażam 01/E
Miejsce wykonania	MIKAF - MIROSŁAW RUSZEL Usługowo projektowa i wykonawstwo ul. Ciepłota 51, 55-400 Oleśnica 250 07 25 07		
Skala	1:500		
			09.2022r.

**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

[illegible]



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

**PROJEKT TECHNICZNY
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Przebudowa drogi w zakresie budowy oświetlenia drogowego w
miejscowości Nadolice Wielkie ul. Sportowa, gm. Czernica.**

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	NADOLICE WIELKIE DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22, GM. CZERNICA. INWESTYCJA PRZEBIEGA PRZEZ DZ. NR 104/12, 104/17, 132/22.
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, wrzesień 2022 r.

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego ul. Sportowej w miejscowości Nadolice Wiekie. Oświetlenie 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 Rady Gminy Czernica z dnia 29 czerwca 2001 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Dobrzykowice, gmina Czernica.

3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

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

Projektowane oświetlenie ul. Wrzosowej projektuje się z istniejącego oświetlenia drogowego będącego na majątku Gminy Czernica wykonanego zgodnie z uzgodnieniem właściciela oświetlenia. Trasa projektowanego oświetlenia drogowego przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu rys nr 01/E.

4.2. Szafka oświetleniowa.

Sterownię oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy istniejącej szafki sterowania oświetleniem drogowym.

4.3. Oświetlenie ulic.



4.3.1 Sterowanie oświetleniem.

Sterownię oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy istniejącej szafki sterowania oświetleniem drogowym.

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 TECEO GEN2 1 5399 / 20 LEDs 550mA NW 740 230V 25.6 W z redukcją mocy wg diagramu oraz sterowaniem bezprzewodowym za pośrednictwem modułu bluetooth prod. Schreder. Projektowane oprawy montować bezpośrednio na słupach prod. Elmonter-Zagórow. W przypadku braku dostępności w zakresie sterowania bezprzewodowego dopuszcza się sterowanie za pośrednictwem przewodów sterowniczych zlokalizowanych w obrębie tabliczki słupowej zakończonych kostką przyłączeniową w celu wykonania programowania oprawy. Dodatkowo w takim rozwiązaniu w ramach realizacji zadania należy dostarczyć moduł sterowania/programowania oprawy wraz ze szkoleniem w zakresie jego obsługi dla co najmniej 2 osób w siedzibie przedsiębiorstwa, które będzie realizowało w/w szkolenie.

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-Zagórow. 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 30Ω . 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. UWAGI KOŃCOWE

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

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



- 8.3. Linie kablowe przed zasypaniem zgłosić do OPGK w celu inwentaryzacji.
- 8.4. Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej, impedancji pętli zawarcia, rezystancji izolacji kabli, a z czynności tych sporządzić protokoły pomiarów i badań.
- 8.5. Do odbioru przygotować wymaganą dokumentację formalno-prawną i techniczną.
- 8.6. Dokumentacja projektowa jest zgodna z decyzją nr 12/2018 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

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



INFORMACJA DOTYCZĄCA ORGANIZACJI I BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA:

Strona tytułowa:

1. Nazwa obiektu: Projekt oświetlenia drogowego ul. Sportowa,
2. Adres obiektu: Nadolice Wielkie ul. Sportowa,
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
 - c. 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.
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. Linie 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.

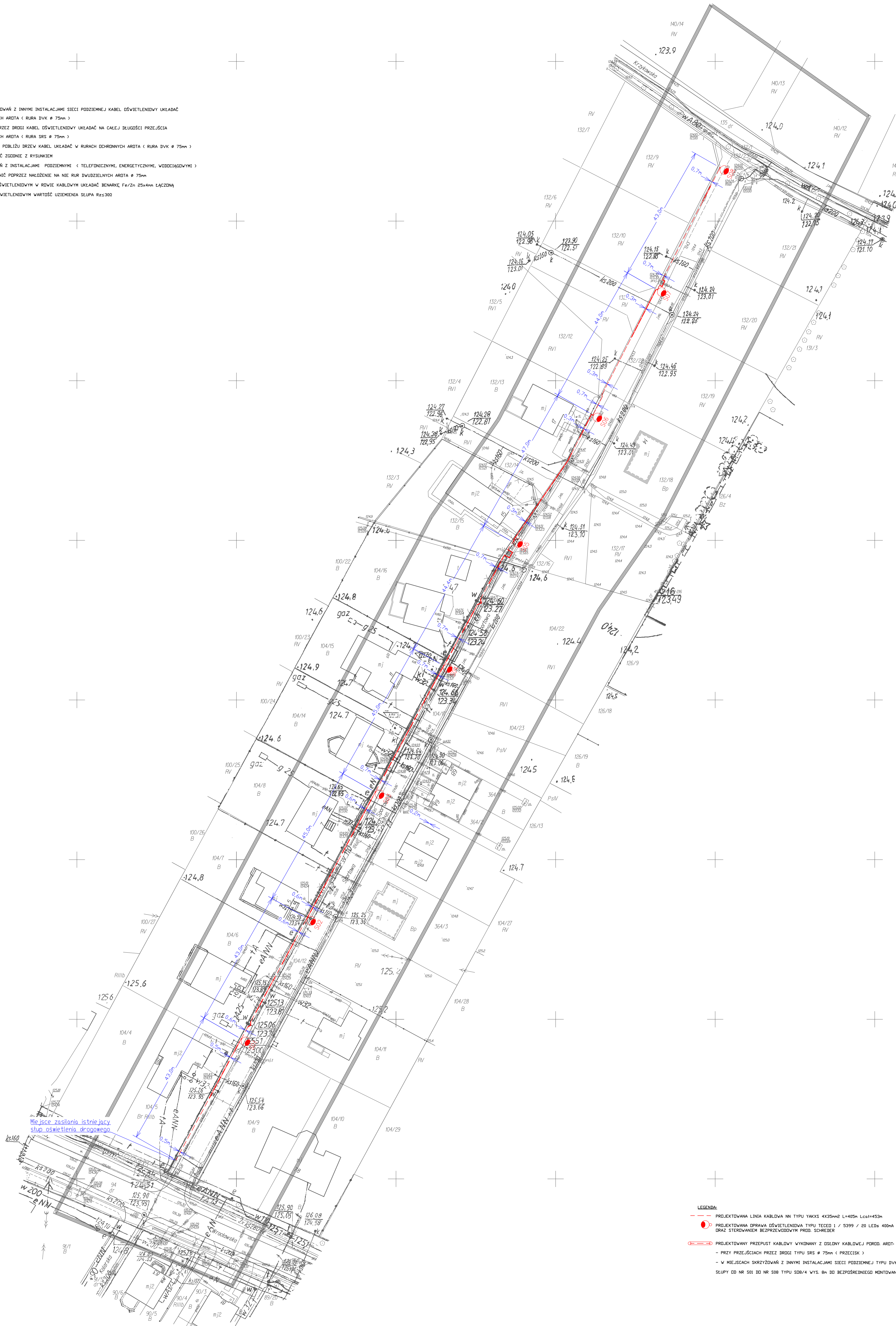
inż. Miłosz Ruszel
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
290/DOS/06



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK WYKONAWCZY

UWAGI

- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ
- W RURACH OCHRONNYCH ARDITA (RURA DUK Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ BRZOGI KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
- W RURACH OCHRONNYCH ARDITA (RURA DUK Ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH W POKŁADZIE DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH ARDITA (RURA DUK Ø 75mm)
- SŁUPY OŚW. MONTOWAĆ ZODGIEMIE Z RYSUNKIEM
- W PRZYPADKU ZBLIŻENIA Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
- INSTALACJE TE OCHRONIĆ POPRZEC NAŁOŻENIEM NA NIE RUR DWUDZIELNYCH ARDITA Ø 75mm
- ŁĄCZENIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWIE KABELOWYM UKŁADAĆ BENARIK Fe/Zn Ø34mm ŁĄCZENIĄ
- Z KAŻDYM SŁUPEM OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA R=300



LEGENDA

- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABELOWA NR TYPU TAKIES 4X25mm² L=400m L=400m L=400m
- PROJEKTOWANA PRACOWNIA OŚWIETLENIOWA TYPU TECEO 1 / 5999 / 80 LEdn 400mA NV 740 250 W Z REDUKCJĄ MOCY DRAŻ STEROWANIEM BEZPRZEWODOWYM PROB. SCHLEIBER
- - - - - PROJEKTOWANY PRZEPUSZT KABELOWY WYKONANY Z OSŁONY KABELOWEJ FORDOL. ARDITA
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ BRZOGI DROGI TYPU SRS Ø 75mm (PRZECISIAK)
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DUK Ø 75
- SŁUPY ED NR 301 DO NR 308 TYPU SDB/4 WYS. 6m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTOWANIA PRACOWNI PRZED. ELIMONTER-ZAGROD

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"			
Mikosz Ruszel			
Oleśnica, ul. F. Chopina 57, 56-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJEKT BUD. OŚWIETLENIA W MIEJSCACH WIELKICH UL. SPORTOWA 22, NR 104/12, 104/17, 132/22, 132/23, 132/24, 132/25, 132/26, 132/27, 132/28, 132/29, 132/30, 132/31, 132/32, 132/33, 132/34, 132/35, 132/36, 132/37, 132/38, 132/39, 132/40, 132/41, 132/42, 132/43, 132/44, 132/45, 132/46, 132/47, 132/48, 132/49, 132/50, 132/51, 132/52, 132/53, 132/54, 132/55, 132/56, 132/57, 132/58, 132/59, 132/60, 132/61, 132/62, 132/63, 132/64, 132/65, 132/66, 132/67, 132/68, 132/69, 132/70, 132/71, 132/72, 132/73, 132/74, 132/75, 132/76, 132/77, 132/78, 132/79, 132/80, 132/81, 132/82, 132/83, 132/84, 132/85, 132/86, 132/87, 132/88, 132/89, 132/90, 132/91, 132/92, 132/93, 132/94, 132/95, 132/96, 132/97, 132/98, 132/99, 132/100, 132/101, 132/102, 132/103, 132/104, 132/105, 132/106, 132/107, 132/108, 132/109, 132/110, 132/111, 132/112, 132/113, 132/114, 132/115, 132/116, 132/117, 132/118, 132/119, 132/120, 132/121, 132/122, 132/123, 132/124, 132/125, 132/126, 132/127, 132/128, 132/129, 132/130, 132/131, 132/132, 132/133, 132/134, 132/135, 132/136, 132/137, 132/138, 132/139, 132/140, 132/141, 132/142, 132/143, 132/144, 132/145, 132/146, 132/147, 132/148, 132/149, 132/150, 132/151, 132/152, 132/153, 132/154, 132/155, 132/156, 132/157, 132/158, 132/159, 132/160, 132/161, 132/162, 132/163, 132/164, 132/165, 132/166, 132/167, 132/168, 132/169, 132/170, 132/171, 132/172, 132/173, 132/174, 132/175, 132/176, 132/177, 132/178, 132/179, 132/180, 132/181, 132/182, 132/183, 132/184, 132/185, 132/186, 132/187, 132/188, 132/189, 132/190, 132/191, 132/192, 132/193, 132/194, 132/195, 132/196, 132/197, 132/198, 132/199, 132/200, 132/201, 132/202, 132/203, 132/204, 132/205, 132/206, 132/207, 132/208, 132/209, 132/210, 132/211, 132/212, 132/213, 132/214, 132/215, 132/216, 132/217, 132/218, 132/219, 132/220, 132/221, 132/222, 132/223, 132/224, 132/225, 132/226, 132/227, 132/228, 132/229, 132/230, 132/231, 132/232, 132/233, 132/234, 132/235, 132/236, 132/237, 132/238, 132/239, 132/240, 132/241, 132/242, 132/243, 132/244, 132/245, 132/246, 132/247, 132/248, 132/249, 132/250, 132/251, 132/252, 132/253, 132/254, 132/255, 132/256, 132/257, 132/258, 132/259, 132/260, 132/261, 132/262, 132/263, 132/264, 132/265, 132/266, 132/267, 132/268, 132/269, 132/270, 132/271, 132/272, 132/273, 132/274, 132/275, 132/276, 132/277, 132/278, 132/279, 132/280, 132/281, 132/282, 132/283, 132/284, 132/285, 132/286, 132/287, 132/288, 132/289, 132/290, 132/291, 132/292, 132/293, 132/294, 132/295, 132/296, 132/297, 132/298, 132/299, 132/300, 132/301, 132/302, 132/303, 132/304, 132/305, 132/306, 132/307, 132/308, 132/309, 132/310, 132/311, 132/312, 132/313, 132/314, 132/315, 132/316, 132/317, 132/318, 132/319, 132/320, 132/321, 132/322, 132/323, 132/324, 132/325, 132/326, 132/327, 132/328, 132/329, 132/330, 132/331, 132/332, 132/333, 132/334, 132/335, 132/336, 132/337, 132/338, 132/339, 132/340, 132/341, 132/342, 132/343, 132/344, 132/345, 132/346, 132/347, 132/348, 132/349, 132/350, 132/351, 132/352, 132/353, 132/354, 132/355, 132/356, 132/357, 132/358, 132/359, 132/360, 132/361, 132/362, 132/363, 132/364, 132/365, 132/366, 132/367, 132/368, 132/369, 132/370, 132/371, 132/372, 132/373, 132/374, 132/375, 132/376, 132/377, 132/378, 132/379, 132/380, 132/381, 132/382, 132/383, 132/384, 132/385, 132/386, 132/387, 132/388, 132/389, 132/390, 132/391, 132/392, 132/393, 132/394, 132/395, 132/396, 132/397, 132/398, 132/399, 132/400, 132/401, 132/402, 132/403, 132/404, 132/405, 132/406, 132/407, 132/408, 132/409, 132/410, 132/411, 132/412, 132/413, 132/414, 132/415, 132/416, 132/417, 132/418, 132/419, 132/420, 132/421, 132/422, 132/423, 132/424, 132/425, 132/426, 132/427, 132/428, 132/429, 132/430, 132/431, 132/432, 132/433, 132/434, 132/435, 132/436, 132/437, 132/438, 132/439, 132/440, 132/441, 132/442, 132/443, 132/444, 132/445, 132/446, 132/447, 132/448, 132/449, 132/450, 132/451, 132/452, 132/453, 132/454, 132/455, 132/456, 132/457, 132/458, 132/459, 132/460, 132/461, 132/462, 132/463, 132/464, 132/465, 132/466, 132/467, 132/468, 132/469, 132/470, 132/471, 132/472, 132/473, 132/474, 132/475, 132/476, 132/477, 132/478, 132/479, 132/480, 132/481, 132/482, 132/483, 132/484, 132/485, 132/486, 132/487, 132/488, 132/489, 132/490, 132/491, 132/492, 132/493, 132/494, 132/495, 132/496, 132/497, 132/498, 132/499, 132/500, 132/501, 132/502, 132/503, 132/504, 132/505, 132/506, 132/507, 132/508, 132/509, 132/510, 132/511, 132/512, 132/513, 132/514, 132/515, 132/516, 132/517, 132/518, 132/519, 132/520, 132/521, 132/522, 132/523, 132/524, 132/525, 132/526, 132/527, 132/528, 132/529, 132/530, 132/531, 132/532, 132/533, 132/534, 132/535, 132/536, 132/537, 132/538, 132/539, 132/540, 132/541, 132/542, 132/543, 132/544, 132/545, 132/546, 132/547, 132/548, 132/549, 132/550, 132/551, 132/552, 132/553, 132/554, 132/555, 132/556, 132/557, 132/558, 132/559, 132/560, 132/561, 132/562, 132/563, 132/564, 132/565, 132/566, 132/567, 132/568, 132/569, 132/570, 132/571, 132/572, 132/573, 132/574, 132/575, 132/576, 132/577, 132/578, 132/579, 132/580, 132/581, 132/582, 132/583, 132/584, 132/585, 132/586, 132/587, 132/588, 132/589, 132/590, 132/591, 132/592, 132/593, 132/594, 132/595, 132/596, 132/597, 132/598, 132/599, 132/600, 132/601, 132/602, 132/603, 132/604, 132/605, 132/606, 132/607, 132/608, 132/609, 132/610, 132/611, 132/612, 132/613, 132/614, 132/615, 132/616, 132/617, 132/618, 132/619, 132/620, 132/621, 132/622, 132/623, 132/624, 132/625, 132/626, 132/627, 132/628, 132/629, 132/630, 132/631, 132/632, 132/633, 132/634, 132/635, 132/636, 132/637, 132/638, 132/639, 132/640, 132/641, 132/642, 132/643, 132/644, 132/645, 132/646, 132/647, 132/648, 132/649, 132/650, 132/651, 132/652, 132/653, 132/654, 132/655, 132/656, 132/657, 132/658, 132/659, 132/660, 132/661, 132/662, 132/663, 132/664, 132/665, 132/666, 132/667, 132/668, 132/669, 132/670, 132/671, 132/672, 132/673, 132/674, 132/675, 132/676, 132/677, 132/678, 132/679, 132/680, 132/681, 132/682, 132/683, 132/684, 132/685, 132/686, 132/687, 132/688, 132/689, 132/690, 132/691, 132/692, 132/693, 132/694, 132/695, 132/696, 132/697, 132/698, 132/699, 132/700, 132/701, 132/702, 132/703, 132/704, 132/705, 132/706, 132/707, 132/708, 132/709, 132/710, 132/711, 132/712, 132/713, 132/714, 132/715, 132/716, 132/717, 132/718, 132/719, 132/720, 132/721, 132/722, 132/723, 132/724, 132/725, 132/726, 132/727, 132/728, 132/729, 132/730, 132/731, 132/732, 132/733, 132/734, 132/735, 132/736, 132/737, 132/738, 132/739, 132/740, 132/741, 132/742, 132/743, 132/744, 132/745, 132/746, 132/747, 132/748, 132/749, 132/750, 132/751, 132/752, 132/753, 132/754, 132/755, 132/756, 132/757, 132/758, 132/759, 132/760, 132/761, 132/762, 132/763, 132/764, 132/765, 132/766, 132/767, 132/768, 132/769, 132/770, 132/771, 132/772, 132/773, 132/774, 132/775, 132/776, 132/777, 132/778, 132/779, 132/780, 132/781, 132/782, 132/783, 132/784, 132/785, 132/786, 132/787, 132/788, 132/789, 132/790, 132/791, 132/792, 132/793, 132/794, 132/795, 132/796, 132/797, 132/798, 132/799, 132/800, 132/801, 132/802, 132/803, 132/804, 132/805, 132/806, 132/807, 132/808, 132/809, 132/810, 132/811, 132/812, 132/813, 132/814, 132/815, 132/816, 132/817, 132/818, 132/819, 132/820, 132/821, 132/822, 132/823, 132/824, 132/825, 132/826, 132/827, 132/828, 132/829, 132/830, 132/831, 132/832, 132/833, 132/834, 132/835, 132/836, 132/837, 132/838, 132/839, 132/840, 132/841, 132/842, 132/843, 132/844, 132/845, 132/846, 132/847, 132/848, 132/849, 132/850, 132/851, 132/852, 132/853, 132/854, 132/855, 132/856, 132/857, 132/858, 132/859, 132/860, 132/861, 132/862, 132/863, 132/864, 132/865, 132/866, 132/867, 132/868, 132/869, 132/870, 132/871, 132/872, 132/873, 132/874, 132/875, 132/876, 132/877, 132/878, 132/879, 132/880, 132/881, 132/882, 132/883, 132/884, 132/885, 132/886, 132/887, 132/888, 132/889, 132/890, 132/891, 132/892, 132/893, 132/894, 132/895, 132/896, 132/897, 132/898, 132/899, 132/900, 132/901, 132/902, 132/903, 132/904, 132/905, 132/906, 132/907, 132/908, 132/909, 132/910, 132/911, 132/912, 132/913, 132/914, 132/915, 132/916, 132/917, 132/918, 132/919, 132/920, 132/921, 132/922, 132/923, 132/924, 132/925, 132/926, 132/927, 132/928, 132/929, 132/930, 132/931, 132/932, 132/933, 132/934, 132/935, 132/936, 132/937, 132/938, 132/939, 132/940, 132/941, 132/942, 132/943, 132/944, 132/945, 132/946, 132/947, 132/948, 132/949, 132/950, 132/951, 132/952, 132/953, 132/954, 132/955, 132/956, 132/957, 132/958, 132/959, 132/960, 132/961, 132/962, 132/963, 132/964, 132/965, 132/966, 132/967, 132/968, 132/969, 132/970, 132/971, 132/972, 132/973, 132/974, 132/975, 132/976, 132/977, 132/978, 132/979, 132/980, 132/981, 132/982, 132/983, 132/984, 132/985, 132/986, 132/987, 132/988, 132/989, 132/990, 132/991, 132/992, 132/993, 132/994, 132/995, 132/996, 132/997, 132/998, 132/999, 132/1000, 132/1001, 132/1002, 132/1003, 132/1004, 132/1005, 132/1006, 132/1007, 132/1008, 132/1009, 132/1010, 132/1011, 132/1012, 132/1013, 132/1014, 132/1015, 132/1016, 132/1017, 132/1018, 132/1019, 132/1020, 132/1021, 132/1022, 132/1023, 132/1024, 132/1025, 132/1026, 132/1027, 132/1028, 132/1029, 132/1030, 132/1031, 132/1032, 132/1033, 132/1034, 132/1035, 132/1036, 132/1037, 132/1038, 132/1039, 132/1040, 132/1041, 132/1042, 132/1043, 132/1044, 132/1045, 132/1046, 132/1047, 132/1048, 132/1049, 132/1050, 132/1051, 132/1052, 132/1053, 132/1054, 132/1055, 132/1056, 132/1057, 132/1058, 132/1059, 132/1060, 132/1061, 132/1062, 132/1063, 132/1064, 132/1065, 132/1066, 132/1067, 132/1068, 132/1069, 132/1070, 132/1071, 132/1072, 132/1073, 132/1074, 132/1075, 132/1076, 132/1077, 132/1078, 132/1079, 132/1080, 132/1081, 132/1082, 132/1083, 132/1084, 132/1085, 132/1086, 132/1087, 132/1088, 132/1089, 132/1090, 132/1091, 132/1092, 132/1093, 132/1094, 132/1095, 132/1096, 132/1097, 132/1098, 132/1099, 132/1100, 132/1101, 132/1102, 132/1103, 132/1104, 132/1105, 132/1106, 132/1107, 132/1108, 132/1109, 132/1110, 132/1111, 132/1112, 132/1113, 132/1114, 132/1115, 132/1116, 132/1117, 132/1118, 132/1119, 132/1120, 132/1121, 132/1122, 132/1123, 132/1124, 132/1125, 132/1126, 132/1127, 132/1128, 132/1129, 132/1130, 132/1131, 132/1132, 132/1133, 132/1134, 132/1135, 132/1136, 132/1137, 132/1138, 132/1139, 132/1140, 132/1141, 132/1142, 132/1143, 132/1144, 132/1145, 132/1146, 132/1147, 132/1148, 132/1149, 132/1150, 132/1151, 132/1152, 132/1153, 132/1154, 132/1155, 132/1156, 132/1157, 132/1158, 132/1159, 132/1160, 132/1161, 132/1162, 132/1163, 132/1164, 132/1165, 132/1166, 132/1167, 132/1168, 132/1169, 132/1170, 132/1171, 132/1172, 132/1173, 132/1174, 132/1175, 132/1176, 132/1177, 132/1178, 132/1179, 132/1180, 132/1181, 132/1182, 132/1183, 132/1184, 132/1185, 132/1186, 132/1187, 132/1188, 132/1189, 132/1190, 132/1191, 132/1192, 132/1193, 132/1194, 132/1195, 132/1196, 132/1197, 132/1198, 132/1199, 132/1200, 132/1201, 132/1202, 132/1203, 132/1204, 132/1205, 132/1206, 132/1207, 132/1208, 132/1209, 132/1210, 132/1211, 132/1212, 132/1213, 132/1214, 132/1215, 132/1216, 132/1217, 132/1218, 132/1219, 132/1220, 132/1221, 132/1222, 132/1223, 132/1224, 132/1225, 132/1226, 132/1227, 132/1228, 132/1229, 132/1230, 132/1231, 132/1232, 132/1233, 132/1234, 132/1235, 132/1236, 132/1237, 132/1238, 132/1239, 132/1240, 132/1241, 132/1242, 132/1243, 132/1244, 132/1245, 132/1246, 132/1247, 132/1248, 132/1249, 132/1250, 132/1251, 132/1252, 132/1253, 132/1254, 132/1255, 132/1256, 132/1257, 132/1258, 132/1259, 132/1260, 132/1261, 132/1262, 132/1263, 132/1264, 132/1265, 132/1266, 132/1267, 132/1268, 132/1269, 132/1270, 132/1271, 132/1272, 132/1273, 132/1274, 132/1275, 132/1276, 132/1277, 132/1278, 132/1279, 132/1280, 132/1281, 132/1282, 132/1283, 132/1284, 132/1285, 132/1286, 132/1287, 132/1288, 132/1289, 132/1290, 132/1291, 132/1292, 132/1293, 132/1294, 132/1295, 132/1296, 132/1297, 132/1298, 132/1299, 132/1300, 132/1301, 132/1302, 132/1303, 132/1304, 132/1305, 132/1306, 132/1307, 132/1308, 132/1309, 132/1310, 132/1311, 132/1312, 132/1313, 132/1314, 132/1315, 132/1316, 132/1317, 132/1318, 132/1319, 132/1320, 132/1321, 132/1322, 132/1323, 132/1324, 132/1325, 132/1326, 132/1327, 132/1328, 132/1329, 132/1330, 132/1331, 132/1332, 132/1333, 132/1334, 132/1335, 132/1336, 132/1337, 132/1338, 132/1339, 132/1340, 132/1341, 132/1342, 132/1343, 132/1344, 132/1345, 132/1346, 132/1347, 132/1348, 132/1349, 132/1350, 132		