

ZŁOŻONO OSOBIŚCIE

WROCŁAW 21.05.2015

miejsowość i data

BR	KA	DT	ZZK	FK	GN
PCPR	STAROSTWO POWIATOWE WE WROCŁAWIU				AB
PRK	ZGŁOSZENIE PRZYSTĄPIENIA DO BUDOWY LUB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH				IN
WO	21-05-2015				ZP
L.dz. 15329					
FPR	BHPEKS	BS	ORP	OS	KM

ZGŁOSZENIE PRZYSTĄPIENIA DO BUDOWY LUB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

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

WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

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

Na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013r., poz. 1409).

ZGŁASZAM PRZYSTĄPIENIE DO BUDOWY / WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

C DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI **			
Nazwa i rodzaj całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych: PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI NADOLICE WIELKIE DZ. NR 309/212, 94, 183, 309/6 309/182 UL. WROCŁAWSKA, GM. CZERNICA			
Miejscowość inwestycji: NADOLICE WIELKIE	Ulica WROCŁAWSKA	Nr domu:	Nr lokalu:
Nr działki/ działek 309/212, 94, 183, 309/6, 309/182	Arkusz mapy:	Obręb: NADOLICE WIELKIE	Gmina CZERNICA

PRZEWIDYWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA BUDOWY / ROBÓT*

25.06.2015

* niepotrzebne skreślić

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

Wersja druku nr 1/2014 z dnia 11.06.2014 r.

z up. STAROSTY

nie wnoszę sprzeciwu w sprawie zamiaru rozpoczęcia robót objętych niniejszym zgłoszeniem, dnia 19.06.2015

Irena Gipsa

GŁÓWNY SPECJALISTA w Wydziale Architektury i Budownictwa

dok. p. 126

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

Oświadczam, że zapoznałem się z pouczeniem zawartym w druku zgłoszenia
 (podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

 21.06.2014
 ul. Chorąża 11, 50-400 Oleśnica
 (bez numeracji)
 w sprawie:

Pouczenie:
 1) Do wykonania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu nie później niż po upływie dwóch lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

DO ZGŁOSZENIA DOŁĄCZAM:*		ilość
1. OPERACOWANIE ZAWIERAJĄCE:		
opis określający rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót,		
szkice i rysunki,		
decyzje o środowiskowych warunkowaniach (w przypadku inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko)		
inne pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami,		
projekt zagospodarowania terenu (jeżeli jest wymagany - art. 30 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane) wykonany przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane wraz z:		
<ul style="list-style-type: none"> zaświadczeniem o przydatności projektantów (oraz sprawdzających) do właściwej izby samorządu zawodowego z określonym terminem ważności aktualne na dzień opracowania projektu, oświadczeniem projektanta (oraz sprawdzającego) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, 		
oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane		
upoważnienie udzielone osobie działającej w imieniu inwestora,		
w przypadku wniosku składanego przez osobę prawną „odpis aktualny z Rejestru Przedsiębiorców” Krajowego Rejestru Sądowego,		
wykaz działek w przypadku inwestycji liniowej lub braku miejsca w części C,		
dowód wpłaty opłaty skarbowej		
8.		

OPŁATA SKARBOWA		(wypełnia wnioskodawca zaznaczając właściwe kwadraty pola oznaczone kolorem szarym wypełnia pracownik)	
nie podlega art. 2 ust. 1 pkt 2 i budowlanie z nim związane) i budowlanie w tym urzędzenia			
zwolnienie art. 7 pkt 2 jednostki budżetowe			
pkt 3 jednostki samorządu terytorialnego			
pkt 4 organizacje pozysku publicznego			
pkt 5 korzystanie z pomocy społecznej z powodu ubóstwa (dotyczy zaświadczenie)			
inne przypadki przewidziane ustawą art.			
kwota	pobrana	należna	dopłata
zweryfikowano			
pełnomocnictwo	17 zł		ZWROT
zaświadczenie	17 zł x		
suma			podpis i pieczęć
potwierdzenie		nr pokwitowania	data wpłaty
przejęcia opłaty		Gmina Wrocław PKO BP SA Nr 82 1020 5226 0000 6102 0417 7895	
dopłaty		Gmina Wrocław PKO BP SA Nr 82 1020 5226 0000 6102 0417 7895	
wysokość opłaty zostanie zweryfikowana po opracowaniu dokumentu wg przepisów ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 roku (Dz. U. nr 225 poz. 1635)			



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 BUDOWLANY

**Budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Nadolice Wielkie
ul. Wrocławska, gm. Czernica**

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	OŚWIETLENIE DROGOWE – LINIA KABLOWA N.N. 0,4 kV
MIEJSCOWOŚĆ:	NADOLICE WIELKIE DZ. NR 309/212, 94, 183, 309/6, 309/182, GM. CZERNICA
INWESTOR:	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3 55-003 CZERNICA
PROJEKTANT:	MIŁOSZ RUSZEL nr upr. 290/DOŚ/06

Firma Handlowo Usługowa „MIKAR”
Miłosz Ruszel
56-400 Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1
NIP 911-167-07-54, Reg. 020103457
tel./fax 71-72 18 108, kom. 500 088 311 -1-



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, kwiecień 2015 r.

Wrocław dn. 21.05.2015r.

.....
miejsowość i data

OŚWIADCZENIE

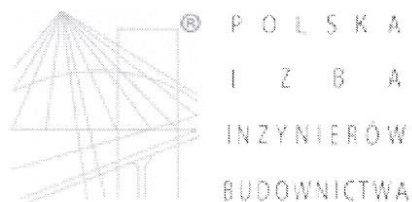
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

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

Projektant.....

inż. Mirosław Ruszel
Uprawniony projektant kierownik budowy
współpraca z instalacjami elektrycznymi
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 51, 56-100 Oleśnica
230 208 703



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JZP-LRP-FEN *

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.

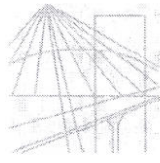
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-22 roku przez:

Eugeniusz Hotała, 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.



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 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.

Skład orzekający OKK

Otrzymują,

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

1. inż. inż. Bronisław Wolski

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. inż. inż. Marek Rafał Janiarczyk

Pan Mirosz Wiadystaw 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 wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia 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 samodzielnich 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 ELEKTROENERGETYKI

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

ROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

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



OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa z Urzędem Gminy Czernica.
- 1.2 Warunki przyłączenia wydane przez EnergiaPro K.E. SA Oddział Wrocław Rejon Dystrybucji Oleśnica.
- 1.3 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- 1.4 Obowiązujące przepisy i normy.

2.0. OGÓLNE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

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.

3.0. ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie oświetlenia ulicy Wrocławskiej wykonać z projektowanej szafki oświetleniowej, którą należy ustawić obok istniejącego złącza kablowego ZK3a dz. nr 309/6 w miejscowości Nadolice Wielkie. Szafkę oświetleniową zasilic kablem YAKXS 4x35mm² z pola n/N. Z szafki oświetleniowej wyprowadzić projektowane linie kablowe typu YAKXS 4x35mm², które zasilą projektowane słupy.

3.2. Szafka oświetleniowa.

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

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

Sekcja odbiorcza posiada obwody wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe.

Obwody odbiorcze szafy mogą być sterowane:

- ręcznie,
- cyfrowym programatorem astronomicznym

W szafie oświetleniowej należy uziemić przewód neutralny i ochronny PEN, Jako uziom wykorzystać istniejący uziom złącza kablowego lub stacji transformatorowej. Połączenie



wykonać taśmą stalową-ocynkową FeZn 25x4mm. Rezystancja każdego z uziomów nie może przekroczyć wartości 30 Ω .

3.3. Oświetlenie ulic.

3.3.1. Sterowanie oświetleniem.

Sterownie oświetleniem zaprojektowano jako samoczynne przy pomocy cyfrowego programatora astronomicznego CPA 4.0 lub nowszy, 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 wyłączenie 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 wyłączenie oświetlenia przełącznikiem umieszczonym w szafce oświetleniowej.

3.3.2. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.

Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie, zaleca się stosowanie opraw w technologii LED typu TECEO 1 24LED/55W, TECEO 1 48LED/107W oraz TECEO 2 64LED/139W prod. Schreder. Projektowane oprawy montować bezpośrednio na słupach oraz wysięgnikach 2,0m typu W20/0,2/1/2-60/10 prod. Elmonter-Zagórów.

3.3.3. Słupy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach ośmiokątnych. Dla oświetlenia zaprojektowano słupy typu SO8/4 o wysokości h=8m oraz SX10/4 o wysokości h=10m montowane na prefabrykowanych fundamentach prod. Elmonter-Zagórów. W miejscach zbliżenia z rowem przydrożnym zastosować podwyższone fundamenty. 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 10 Ω . 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/EO/S/03



OBLICZENIA TECHNICZNE

4.0 OBLICZENIA LINII KABLOWEJ

4.1. Obciążenie linii kablowej

a. zestawienie obciążenia
- linia oświetleniowa (12 opraw) $P_S = 1800W$

b. prąd obciążenia linii

$$J_0 = \frac{1800}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 3,1 \text{ A}$$

c. typ i przekrój kabla

Linie zasilającą oświetlenie wykonać kablem YAKXS 4x35mm²

d. prąd zapłonu lamp

- ilość opraw na fazie $n = 4$
- prąd zapłonu jednej lampy $1,8 \times J_N$

$$J_Z = (4 \times 0,62) \times 1,8 = 4,5 \text{ A}$$

Linie zasilającą zabezpieczyć w szafce oświetleniowej RSOU bezpiecznikiem zwłocznym 25A

4.2 Spadek napięcia linii kablowej

$$J_0 = 3,1 \text{ A}, l = 518 \text{ m}, s = 35 \text{ mm}^2 \text{ AL.}$$

a. długość zastępcza linii

$$l_z = 518 \text{ m}$$

$$dU_0 = \frac{100 \times 1,73 \times 3,1 \times 518 \times 0,85}{33 \times 400 \times 35} = 0,5 \%$$

4.3. Maksymalny spadek napięcia.

$$dU_{\max} = dU_0 = 0,5\%$$

$$dU_{\max} = 0,5 \% < dU_{\text{dop}} = 4 \%$$



5.0 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE



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

INFORMACJA DOTYCZĄCA ORGANIZACJI I BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA:

Strona tytułowa:

1. Nazwa obiektu: Projekt oświetlenia drogowego
2. Adres obiektu: Nadolice Wielkie ul. Wrocławska
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 4x35mm²
 - 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 4x35mm²
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 instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - a. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.
 - b. Prace prowadzi 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 robót instalacji elektrycznych
(bez ograniczeń)
ul. F. Chopina 5/1 56-400 Oleśnica
290/DC 3703



ul. Wrocławska

gm. Czernica

Data: 28.04.2015
Edytor: WKR

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. Wrocławska	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ulica 6m_01	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Klasa oświetleniowa	6
Izolinie (E)	7
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	8
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	9
Ulica 6m_02	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	13
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	14
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	15
Ulica 10m	
Dane planowania	16
Wyniki szczegółowe	17
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	19
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	20
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	21

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

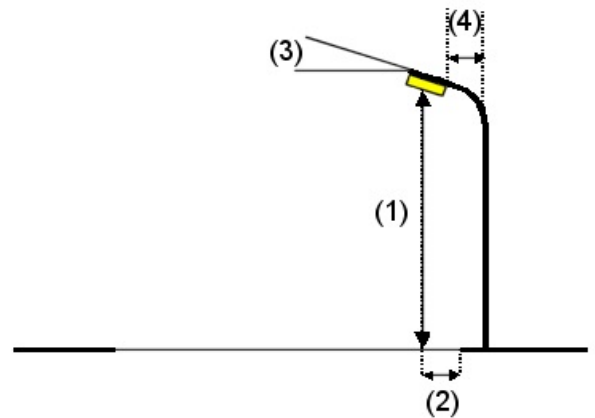
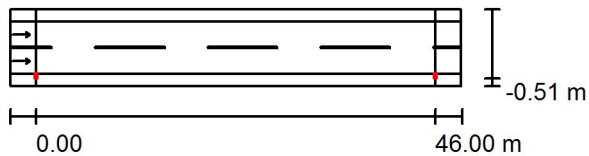
Ulica 6m_01 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 1.400 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2	(Szerokość: 1.400 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 48 LEDS 700mA NW / 324572
Strumień świetlny (Oprawa):	10427 lm
Strumień świetlny (Lampy):	12240 lm
Moc opraw:	107.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	46.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.075 m
Nawis (2):	-0.113 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 430 cd/klm
przy 80°: 356 cd/klm
przy 90°: 2.45 cd/klm

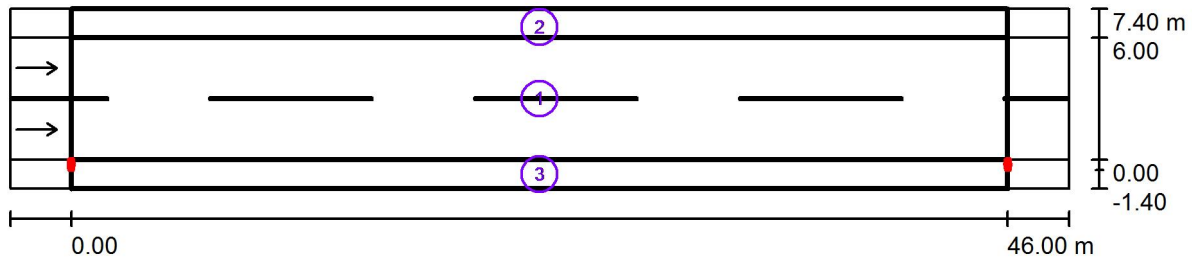
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_01 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:372

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 46.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 16 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.82	0.52	0.61	8	0.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_01 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 46.000 m, Szerokość: 1.400 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 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]
9.53	4.85
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 46.000 m, Szerokość: 1.400 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
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]
10.07	2.70
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

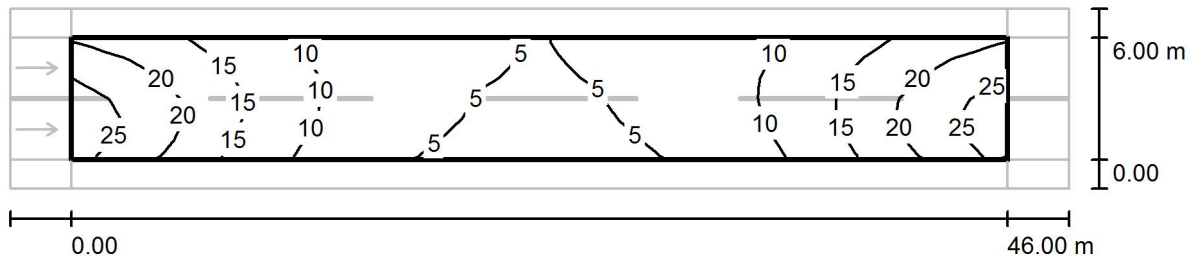
Ulica 6m_01 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy, Rowerzyści
Inni dopuszczeni użytkownicy	Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B2
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	<3
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	między 7000 i 15000
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Natężenie strumienia ruchu pieszych	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Tak
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)
Główny typ pogody	Sucha

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

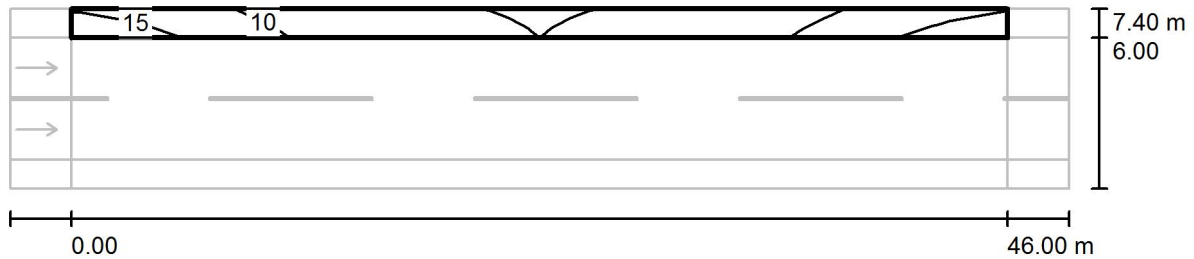
Ulica 6m_01 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 6 Punkty

 E_m [lx]
12 E_{min} [lx]
3.77 E_{max} [lx]
27 E_{min} / E_m
0.310 E_{min} / E_{max}
0.142

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_01 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 3 Punkty

 E_m [lx]
9.53 E_{min} [lx]
4.85 E_{max} [lx]
17 E_{min} / E_m
0.509 E_{min} / E_{max}
0.278

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_01 / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 3 Punkty

 E_m [lx]
10 E_{min} [lx]
2.70 E_{max} [lx]
23 E_{min} / E_m
0.268 E_{min} / E_{max}
0.115

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

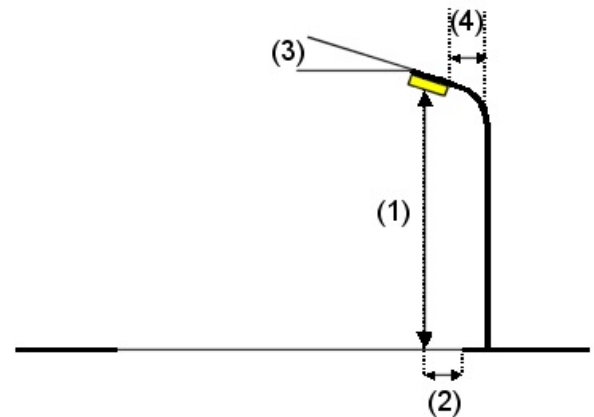
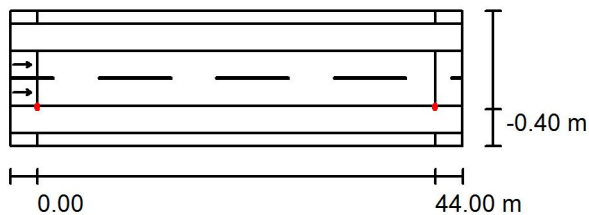
Ulica 6m_02 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 1.400 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 3.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 2	(Szerokość: 3.000 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 1.400 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 48 LEDS 700mA NW / 324572
Strumień świetlny (Oprawa):	10427 lm
Strumień świetlny (Lampy):	12240 lm
Moc opraw:	107.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	44.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.075 m
Nawis (2):	-0.005 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 430 cd/klm
przy 80°: 356 cd/klm
przy 90°: 2.45 cd/klm

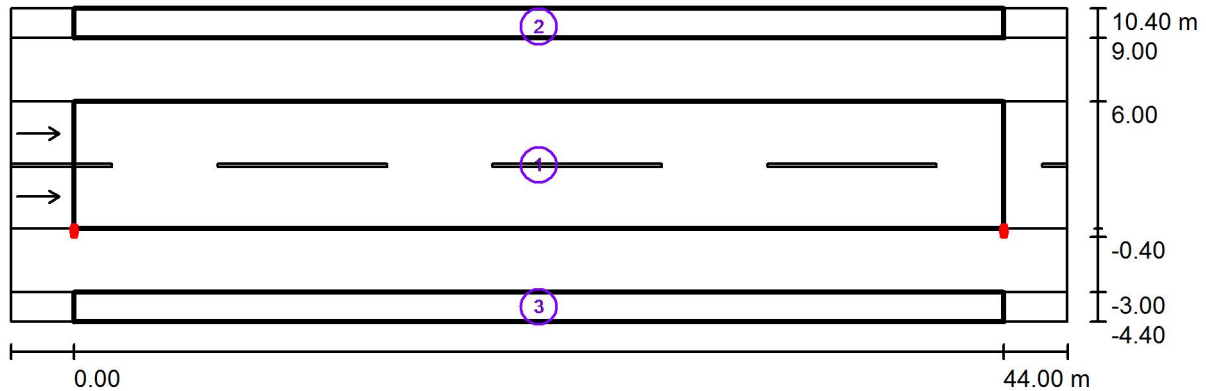
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_02 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:358

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 44.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 15 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.86	0.54	0.62	8	0.70
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

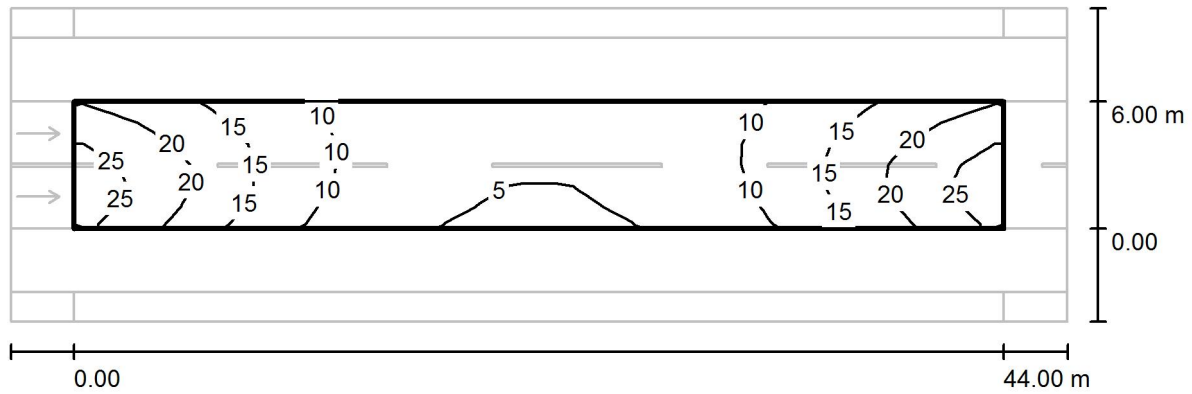
Ulica 6m_02 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 44.000 m, Szerokość: 1.400 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.16 | 3.87 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 44.000 m, Szerokość: 1.400 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 5.27 | 1.25 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_02 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 6 Punkty

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
4.15

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.326

E_{min} / E_{max}
0.157

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

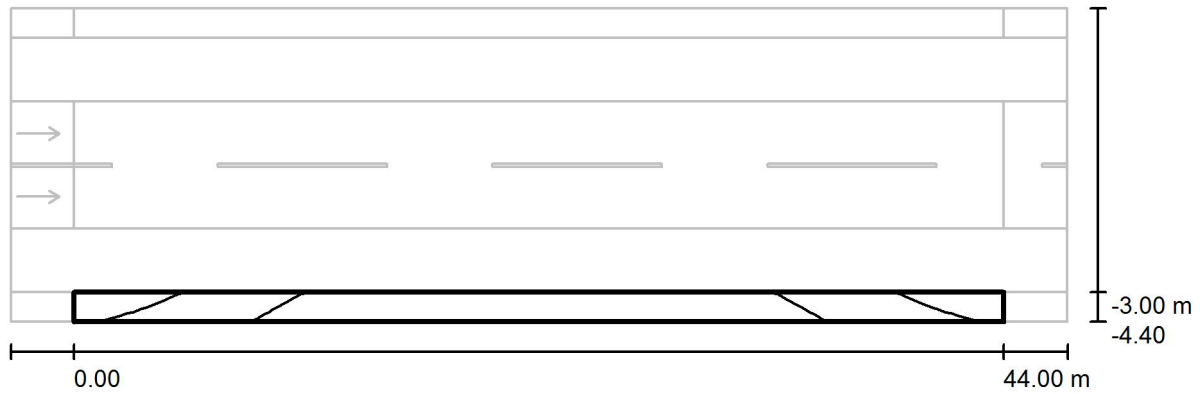
Ulica 6m_02 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 3 Punkty

 E_m [lx]
6.16 E_{min} [lx]
3.87 E_{max} [lx]
10 E_{min} / E_m
0.629 E_{min} / E_{max}
0.384

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 6m_02 / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 3 Punkty

 E_m [lx]
5.27 E_{min} [lx]
1.25 E_{max} [lx]
13 E_{min} / E_m
0.237 E_{min} / E_{max}
0.097

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

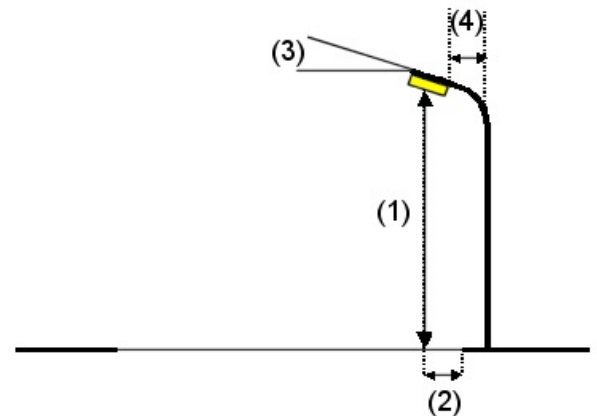
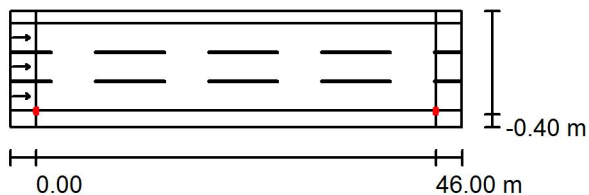
Ulica 10m / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 1.400 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 10.000 m, Liczba pasów jezdni: 3, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2	(Szerokość: 1.900 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 2 / 5103 / 64 LEDS 700mA NW / 324912
Strumień świetlny (Oprawa):	14067 lm
Strumień świetlny (Lampy):	16416 lm
Moc opraw:	139.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	46.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.083 m
Nawis (2):	0.095 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	425 cd/klm
przy 80°:	259 cd/klm
przy 90°:	2.22 cd/klm

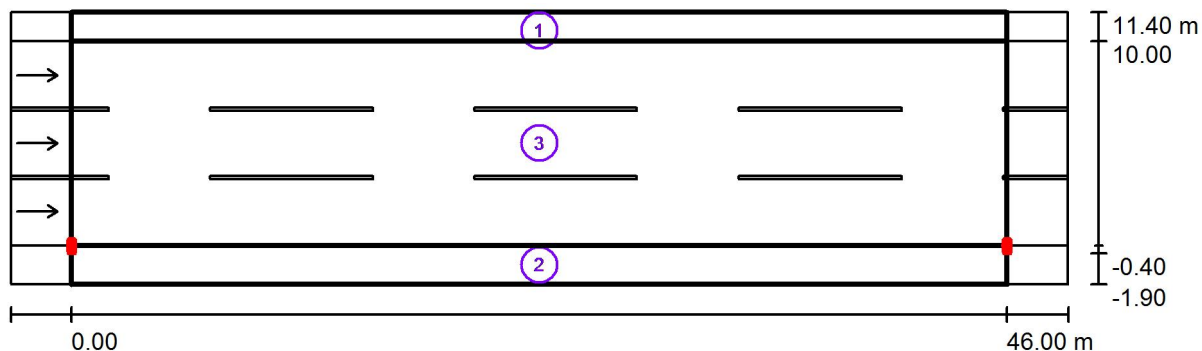
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 10m / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:372

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 46.000 m, Szerokość: 1.400 m
 Siatka: 16 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 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]
8.07	5.30
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 10m / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 46.000 m, Szerokość: 1.900 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
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]
11.19	3.19
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

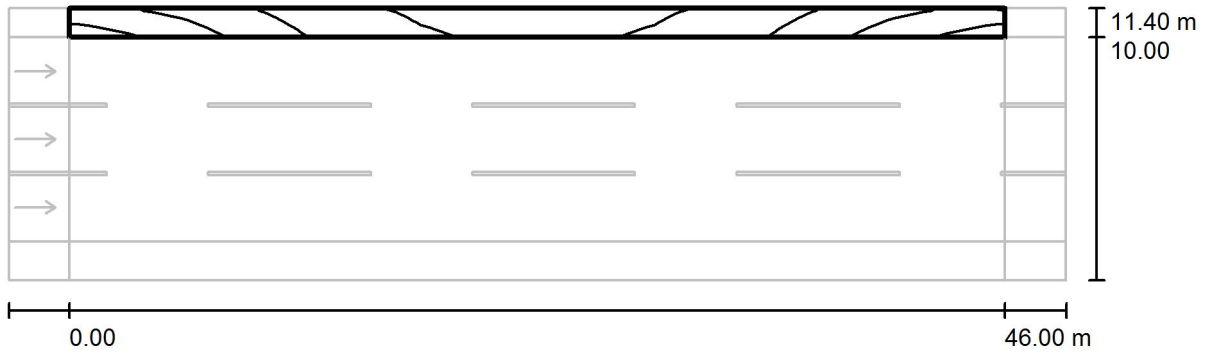
- 3 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 46.000 m, Szerokość: 10.000 m
Siatka: 16 x 9 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.78	0.44	0.69	11	0.64
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

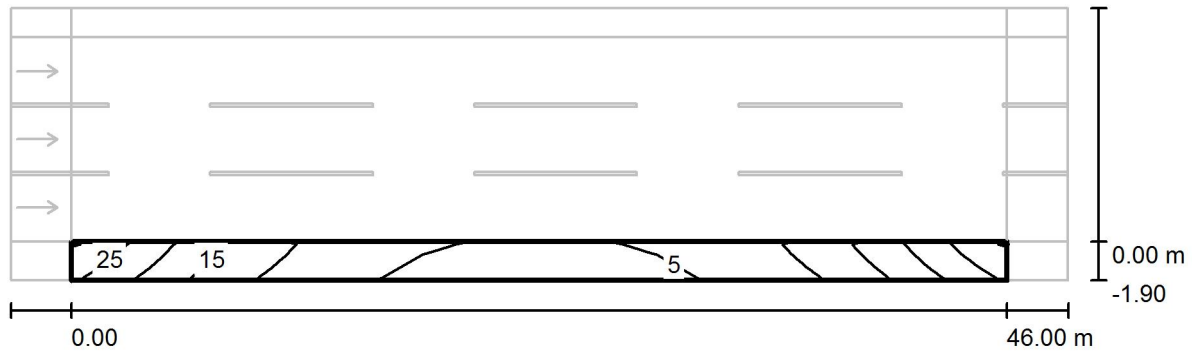
Ulica 10m / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 3 Punkty

 E_m [lx]
8.07 E_{min} [lx]
5.30 E_{max} [lx]
12 E_{min} / E_m
0.657 E_{min} / E_{max}
0.428

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 10m / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)

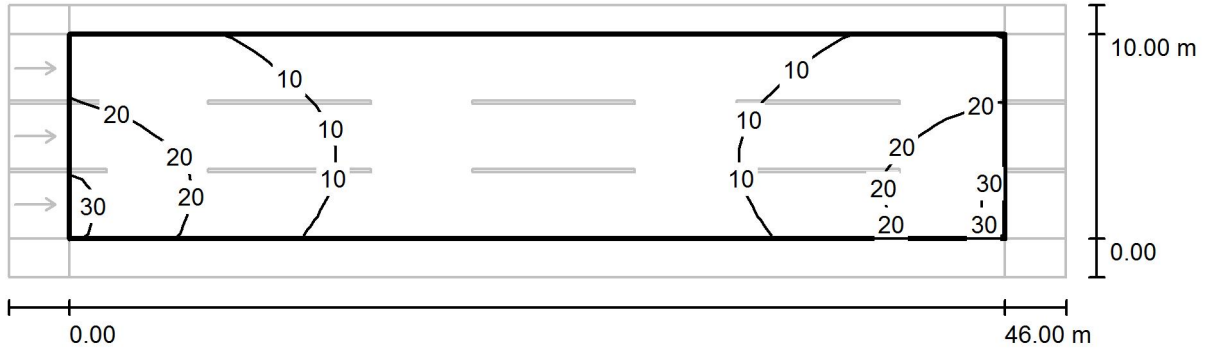
Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 3 Punkty

 E_m [lx]
11 E_{min} [lx]
3.19 E_{max} [lx]
27 E_{min} / E_m
0.285 E_{min} / E_{max}
0.116

Edytor WKR
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 10m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 9 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.65	30	0.383	0.156



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

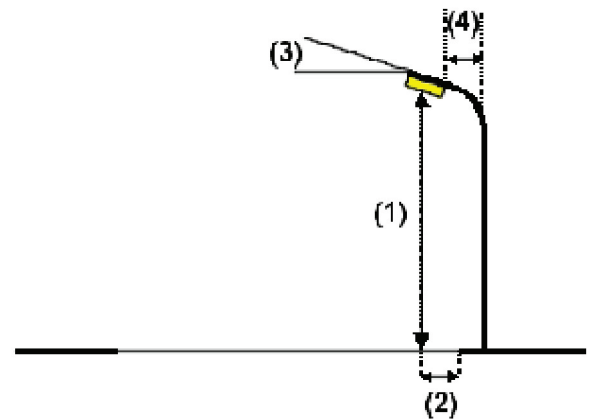
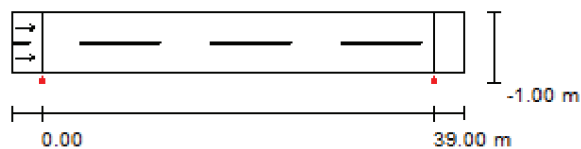
Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 324572
Strumień świetlny (Oprawa):	4970 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5834 lm
Moc opraw:	55.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.040 m
Nawis (2):	-0.600 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 428 cd/klm
przy 80°: 255 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

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

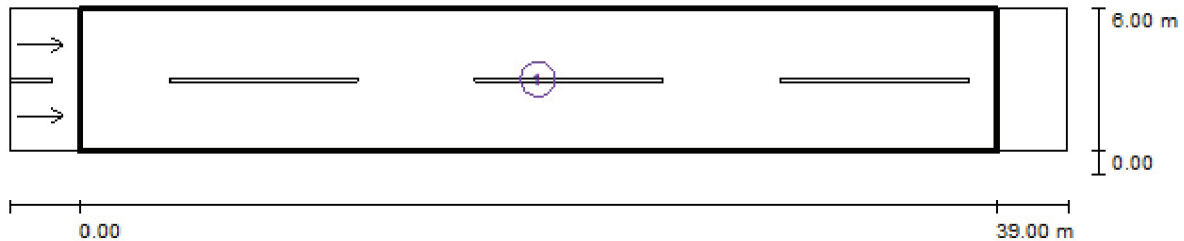
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:322

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 39.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.42	0.62	11	0.65
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

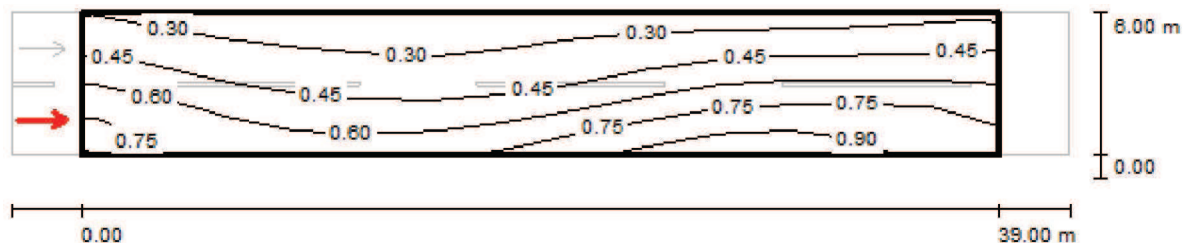
Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy
Inni dopuszczeni użytkownicy	Rowerzyści, Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B1
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	<3
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	<7000
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Nie
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)
Główny typ pogody	Sucha



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 322

Siatka: 13 x 6 Punkty

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

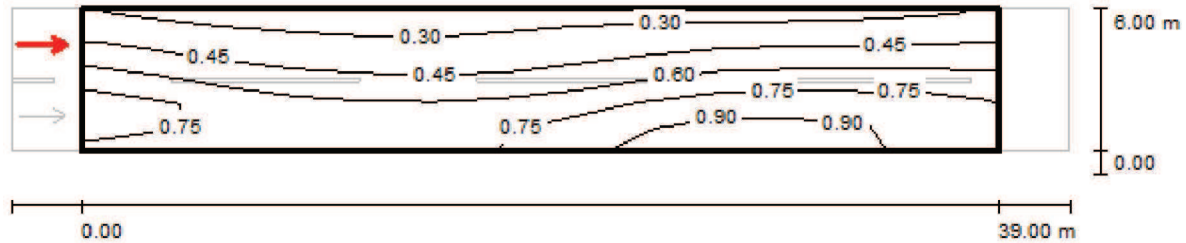
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.52	0.42	0.62	11
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 322

Siatka: 13 x 6 Punkty

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

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.43	0.69	8
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Czernica, dnia 17.04.2015 r.

GKil.721.39.1.2015.RM.6

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

Dotyczy uzgodnienia: oświetlenia drogowego

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, Wójt Gminy Czernica uzgadnia trasy linii kablowych n/n, lokalizację opraw i słupów oświetlenia ulicznego, szafki oświetlenia drogowego projektowanych na działkach nr 145/31 (ul. Wiosenna), 156 (ul. Słoneczna), 32 w miejscowości Nadolice Małe, oraz na działkach nr 93/7, 12 (ul. Truskawkowa), 91/5 (ul. Kolarska), 104/12 (ul. Sportowa), 89/14, 89/2 (ul. Słoneczna), 309/6 (ul. Brzozowa), 309/212 (ul. Grabowa), 309/182 (ul. Dworska) w miejscowości Nadolice Wielkie 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 linii kablowej przez utwardzone drogi, podjazdy i chodniki należy wykonywać przeciskiem lub przewiertem na głębokości co najmniej 1 m.
4. Po zakończeniu prac grunt należy zagaęścić, uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
5. 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.

6. 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 nie dotrzymania w/w warunków.

W załączeniu:

Mapy z oznaczonym projektowanym oświetleniem drogowym 6 szt.

Otrzymują:

1. wnioskodawca,
2. a/a

Sprawy prowadzi: Robert Makiela, tel. 71 3813946

URZĄD GMINY CZERNICA
KIEROWNIK BIURO WYKONAWCZEGO
KOMUNALNEGO PRACOWNIK
mgr inż. arch. Piotr Kalus



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NA TYPU WAKS 4X35mm²
 - PROJEKTOWANA OPRAWA ULICZNA WYSOKOŚĆ SŁUPA 10m Z WYSIĘGIEM 2,0m
 - PROJEKTOWANA OPRAWA ULICZNA WYSOKOŚĆ SŁUPA 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU OPRAWY NA SŁUPIE
 - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS ø 75mm [PRZECIOK]
 - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DWK ø 75mm

- UMIŁCZA:**
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAC
 - W RURIACH OCHRONNYCH AROTA (RURA DWK ø 75mm) UKŁADAC NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
 - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI (RURA DWK ø 75mm) UKŁADAC W RURIACH OCHRONNYCH AROTA (RURA DWK ø 75mm)
 - PRZY PRZEJŚCIACH W POKŁADZI DRZEZ KABEL UKŁADAC W RURIACH OCHRONNYCH AROTA (RURA DWK ø 75mm)
 - SŁUPY OSŁ. ULICZNEGO MONTOWAC ZGODNIE Z DOKŁADKĄ NA RYSUNKU
 - W PRZYPADKU ZBLIŻENI Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
 - INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZECZ NACIŻENIEM NA NIE RURI DWUDZIELNEJ AROTA ø 75mm
 - ŁĄCZNIE Z KABELEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWIE KABLOWYM UKŁADAC BEWAKRĘC Fw/2n 25x4mm ŁĄCZONA
 - Z KAŻDYM SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA SŁUPA RZ100

Projektowana stacja ośw. drogowego zlokalizowana przy zlozisku kablowym ZK-3 dz. nr 309/8 (zasilic. kablem WAKS 4x35mm² od zloziska kablowego ul. Solowia 5,0m)

Załącznik 10
Urząd Gminy
 Mirosz Ruzszi
 ul. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica
 tel. 316 020 020
 56-009 CZEŃNICA
 www.oleznica.pl

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"		Miosz Ruzszi	
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica			
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HANDŁOWE MIKAR	Stadium	Projekt
Inwestor	GNINA CZEŃNICA UL. KOLEJOWA 3, 56-003 CZEŃNICA	Projektant	inż. Mirosz Ruzszi
Nazwa rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO	Nr ewid. upr.	280/D05/O6
Skala	1:500	Data	04.2015

SP-DT.673.90.1.2015.KN

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

działający w imieniu Inwestora:

Gminy Czernica
ul. Kolejowa 3
55-003 Czernica

Dotyczy: uzgodnienia budowy oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 1535D, dz. nr 226/3dr, obręb Dobrzykowice, 171dr, obręb Krzyków, dz. nr 86dr, obręb Nadolice Małe, dz. nr 94dr, obręb Nadolice Wielkie oraz 1930D, dz. nr 183dr, obręb Nadolice Wielkie, w gminie Czernica.

W odpowiedzi na Pana wniosek, który zarejestrowano w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu dnia 09 kwietnia 2015r., poz. 10415/2015, uprzejmie informuję, iż na podstawie art. 19, ust. 2 pkt. 3 oraz art. 38, ust. 2, ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 260 z późn. zm.), **uzgadniam lokalizację oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 1535D, dz. nr 226/3dr, obręb Dobrzykowice, 171dr, obręb Krzyków, dz. nr 86dr, obręb Nadolice Małe, dz. nr 94dr, obręb Nadolice Wielkie oraz w pasie drogi powiatowej nr 1930D, dz. nr 183dr, obręb Nadolice Wielkie, gm. Czernica, na następujących warunkach:**

1. Budowę oświetlenia drogowego w m. Dobrzykowice, Krzyków, Nadolice Małe oraz Nadolice Wielkie, w gminie Czernica należy wykonać zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi. (rys. nr 01/E, 02/E, 03/E, 04/E, 05/E, 06/E).
2. Oświetlenie drogowe należy wykonać przed rozpoczęciem inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1535D w miejscowości Nadolice Małe i Nadolice Wielkie oraz drogi powiatowej nr 1930D w Chrzastawie Małej i Chrzastawie Wielkiej ” bądź w trakcie jej realizacji w porozumieniu z wykonawcą w/w zadania.
3. Słupy oświetlenia ulicznego należy montować w odległości min. 1,2m licząc od zewnętrznej krawędzi jezdni do krawędzi podstawy słupa na podstawie projektu pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1535D w miejscowości Nadolice Małe i Nadolice Wielkie oraz drogi powiatowej nr 1930D w Chrzastawie Małej i Chrzastawie Wielkiej”.
4. Należy odbudować uszkodzone podczas prac budowlanych pobocze i rowy znajdujące się w pasie drogowym na szerokości uwzględniającej szerokość wykopu oraz szerokość obustronnego klinu odłamu (min 0,5m), a także po 10cm zakładu po obydwu stronach poza klin odłamu.
5. Należy odbudować pobocze zgodnie z warunkami terenowymi.
6. Infrastrukturę techniczną projektowaną pod rowem należy usytuować na głębokości, która wynika z jego odtworzenia zgodnie z normami.
7. Przejście linii kablowej na wysokości zjazdów o nawierzchni utwardzonej oraz w kolizji z inną infrastrukturą należy wykonać bez naruszenia konstrukcji zjazdu metodą przeciskową.
8. Przejścia pod zjazdami ziemnymi do działek prywatnych wykonywane metodą rozkopową należy zaplanować w porozumieniu z właścicielami tych działek.

9. Po zakończeniu robót budowlanych w miejscach wykopów w obrębie pasa drogowego grunt należy zagęścić mechanicznie warstwami co 20cm, zwracając szczególną uwagę na stopień zagęszczenia gruntu.
10. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych w Wydziale Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego we Wrocławiu.
11. **Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, należy uzgodnić z zarządcą drogi projekt budowlany inwestycji.**
12. **Opracowanie projektowe oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.),**
13. Koszty związane z budową oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 1535D oraz 1930D poniesie Inwestor.
14. Roboty będą wykonywane zgodnie z zatwierdzonym przez Zarządcę drogi projektem organizacji ruchu zastępczego oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
15. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić utrzymanie czystości na terenie pasa drogowego.
16. Zarządca drogi nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń należy ustalić z ich użytkownikami.
17. Niniejsze pismo nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego. O wydanie zgody – zezwolenia należy wystąpić do Zarządcy drogi tj. Zarządu Powiatu Wrocławskiego załączając dokumenty wymagane w ustawie o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 260 z późn. zm.) wraz z projektem zabezpieczenia robót - na 10 dni przed ich rozpoczęciem.
18. **Za zajęcie pasa drogowego nie zostanie pobrana opłata przewidziana art. 40, ust.4 w/w ustawy.**
19. **Za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego nie pobiera się opłaty zgodnie z art. 40, ust.5 w/w ustawy.**
20. **Zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych, jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzeń, o którym mowa w ust. 3, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.**
21. Uzgodnienie wygasa, jeżeli w ciągu trzech lat od jego wydania budowa oświetlenia drogowego nie została wykonana oraz w przypadku nie dotrzymania warunków niniejszego pisma.
22. Wszelkie odkształcenia pasa drogowego w miejscu robót powstaje w ciągu dwóch lat od zakończenia prac będą usunane na koszt wykonawcy robót
23. **Niniejsze pismo jest równoznaczne z prawem do dysponowania terenem na cele budowlane związane z budową oświetlenia drogowego.**

z up. ZARZĄDU

mgr inż. Andrzej Kozłowski
Dyrektor

Wydział Drog i Transportu

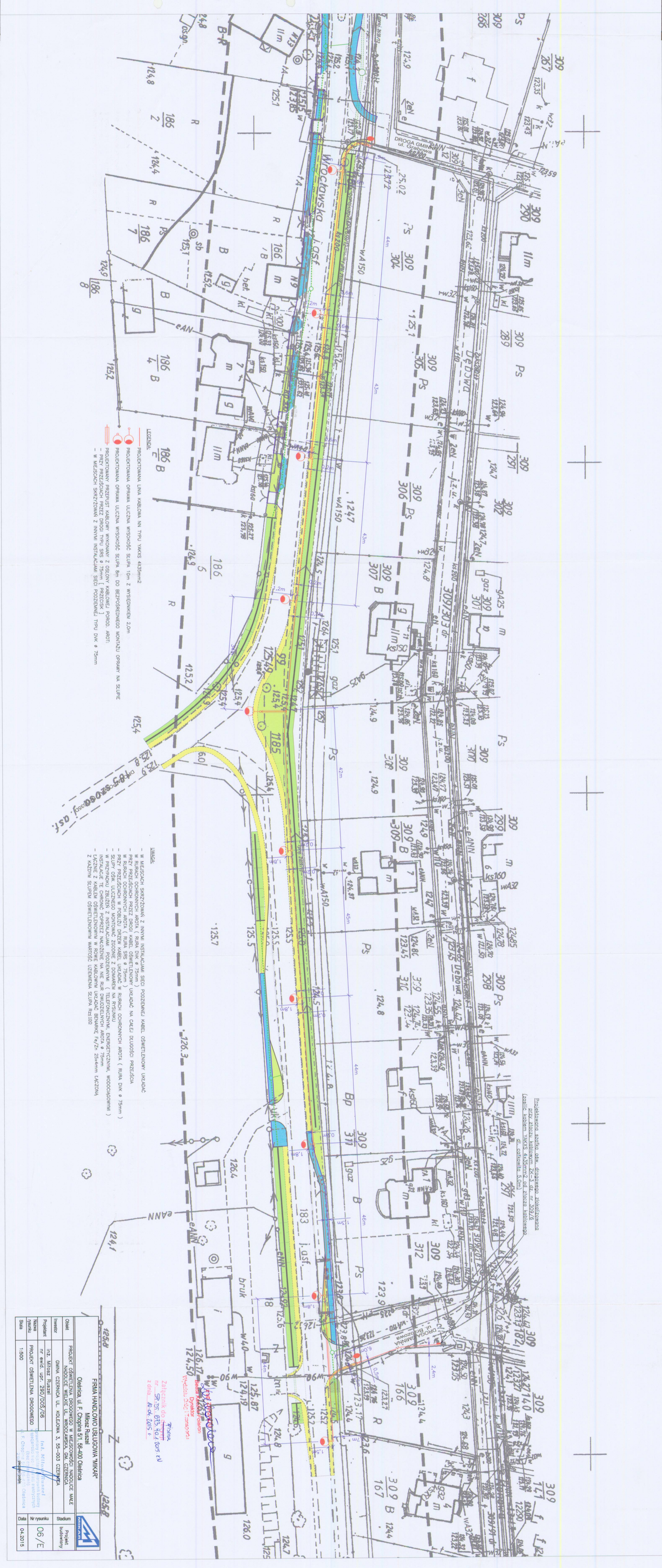
Załącznik:
Plany sytuacyjne z zaznaczoną lokalizacją oświetlenia drogowego w skali 1:500

Utrzymuje:
Pan Mirosław Ruszel, Firma Handlowo Usługowa „Mikar”, ul. Fryderyka Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica + załącznik

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Czernica, ul. Kolejowa 3, 55 – 003 Czernica
2. Obwód Drogowy w Sulimowie
3. SP/DT.

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



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU VAKS 4x35mm²
 - PROJEKTOWANA OPERNA UCZNA WYSOKOŚĆ SŁUPA 10m Z WYSIĘGNIEM 2,0m
 - PROJEKTOWANA OPERNA UCZNA WYSOKOŚĆ SŁUPA 5m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU OPERNY NA SŁUPIE
 - PRZEJŚCIE KABLOWE WYKONANE Z OSŁONY KABLOWEJ POROD. AORT. (PRZECISK.)
 - W MIEJSCACH SKRZĘTOWANI Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DWK ø 75mm

- UWAGA:**
- W MIEJSCACH SKRZĘTOWANI Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIETLENIOWY UKŁADAC
 - W RURACH OCHRONNYCH AORTA (KABEL DWK Ø75mm) WYKONAC NA CEKLI DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
 - W RURACH OCHRONNYCH AORTA (RURA SPS ø 75mm) WYKONAC NA CEKLI DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA
 - PRZY PRZEJŚCIACH W POBLIŻU DRZEŹ KABEL UKŁADAC W RURACH OCHRONNYCH AORTA (RURA SPS ø 75mm)
 - SŁUPY OSW. UCZNEGO MONTOWAC ZOOBIEŻE Z DOKŁADEM NA RYSUNKU
 - W PRZYPADKU ZBIUŻEN Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI)
 - INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZEZ NAŁOŻENIE NA NIE RUR DWUDZIELNYCH AORTA ø 75mm ŁĄCZNIE Z KABELEM OŚWIETLENIOWYM W RÓWNE KĄTOWY ŁĄCZONY
 - Z KAŻDYM SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMNIENIA SŁUPA RZÓTU

Projektowana sieć osw. drogowego realizowana
 przy ul. Wrocławskiej 2-3, ul. m. 309/13
 (osiedle Kobieli) VAKS 4x35mm² S-010, kabela kolorowego
 ul. Główna 5, 01010 Warszawa

Załącznik do: 125.17
 m. ST. ST. 013.10.1.007 r. n
 z dnia: 10.04.2015 r.

FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAP"		Oleśnica, ul. F. Chopina 51, 56-400 Oleśnica	
Miksz Ruszel			
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI NAJPODŁE WAKĘ	Stadium	Projekt budowlany
Inwestor	GMINA CZERNICA, UL. KOŁEJOWA 3, 55-003 CZERNICA	Nr rysunku	06/E
Projektant	inż. Mirosław Ruszel	Data	04.2015
Nadca rysunku	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Skala	1:500		

STAROSTA POWIATU WROCŁAWSKIEGO
Powiatowy Zakład Katastralny
we Wrocławiu
ul. Tadeusza Kościuszki 131
50-440 Wrocław

Województwo: **dolnośląskie**
Powiat: **wrocławski**
Jednostka ewidencyjna: **022301_2, Czernica**

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny: **TE.42.3920.2015**

WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

Data: **14-05-2015** Czas: **14:05:48**

Obręb: **Nadolice Małe [Nr 0010]**

Osoby: 4

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	GMINA CZERNICA REGON: 931934986 NIP: 9121101093 siedziba: ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica	G161
2	POWIAT WROCŁAWSKI REGON: 931950123 NIP: - siedziba: ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław	G143
3	WÓJT GMINY CZERNICA REGON: - NIP: -	G161
4	ZARZĄD POWIATU WROCŁAWSKIEGO REGON: - NIP: -	G143

Działki: 2

Lp.	Nr działki	Ark.	Jednostka rejestrowa
1	86	1	G143
2	145/31	1	G161

Obręb: **Nadolice Wielkie [Nr 0011]**

Osoby: 4

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	GMINA CZERNICA REGON: 931934986 NIP: 9121101093 siedziba: ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica	G67,G798
2	POWIAT WROCŁAWSKI REGON: 931950123 NIP: - siedziba: ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław	G562
3	WÓJT GMINY CZERNICA REGON: - NIP: -	G67,G798
4	ZARZĄD POWIATU WROCŁAWSKIEGO REGON: - NIP: -	G562

Działki: 10

Lp.	Nr działki	Ark.	Jednostka rejestrowa
1	89/2	1	G67
2	89/14	1	G798
3	91/5	1	G67
4	93/7	1	G798
5	94	1	G562
6	104/12	1	G798
7	183	1	G562
8	309/6	2	G67
9	309/182	2	G798
10	309/212	2	G67

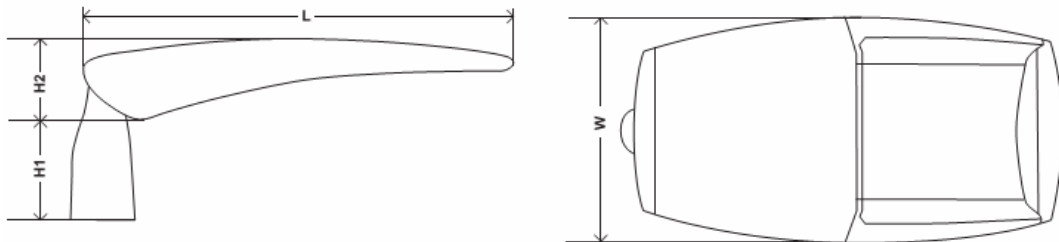
Sporządził(a): Ewa Ambrozik

Podpis.....

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU WROCŁAWSKIEGO
Nazwa materiału zasobu	WUK12
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	14 02 580 1-12
Data wykonania kopii	2015-05-14
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	REPREZENTANT

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

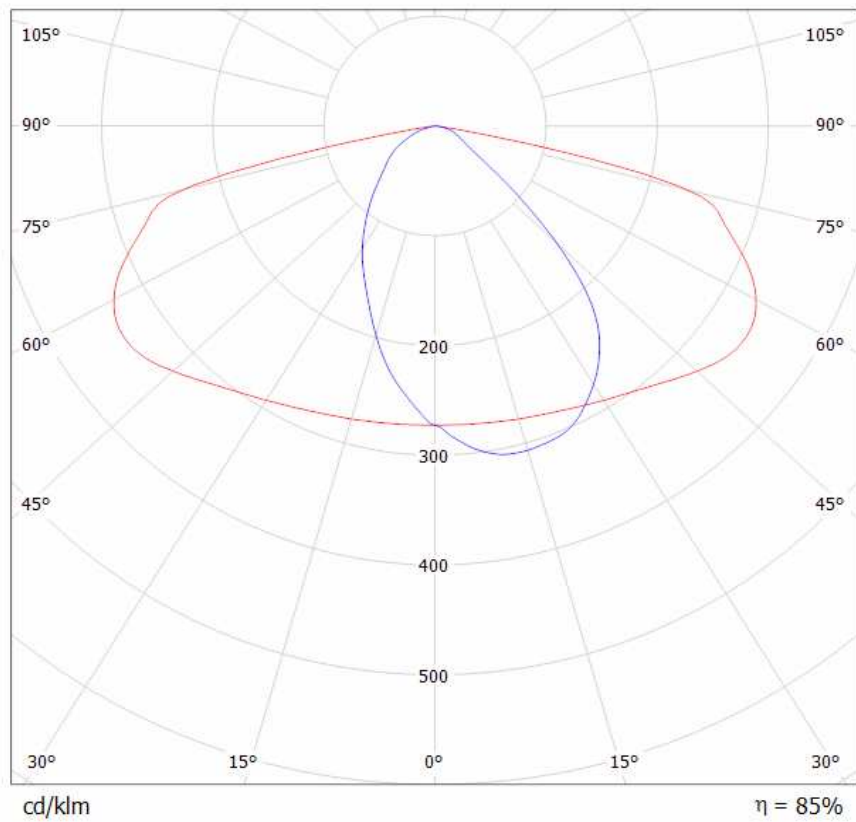
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory 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 – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Źródło światła – 24 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 5800lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały (4100-4300K)
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- 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
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



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

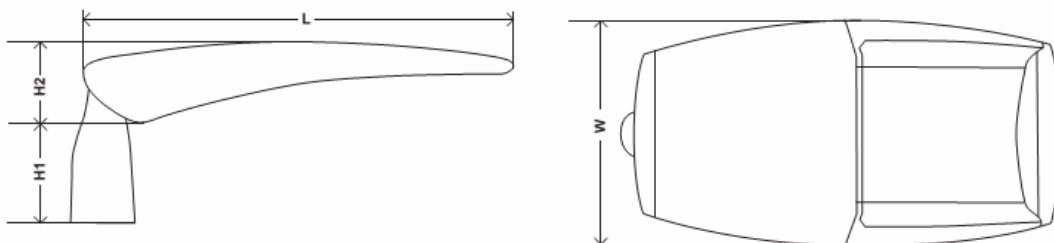


- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:

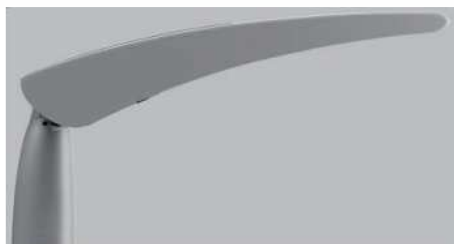


Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

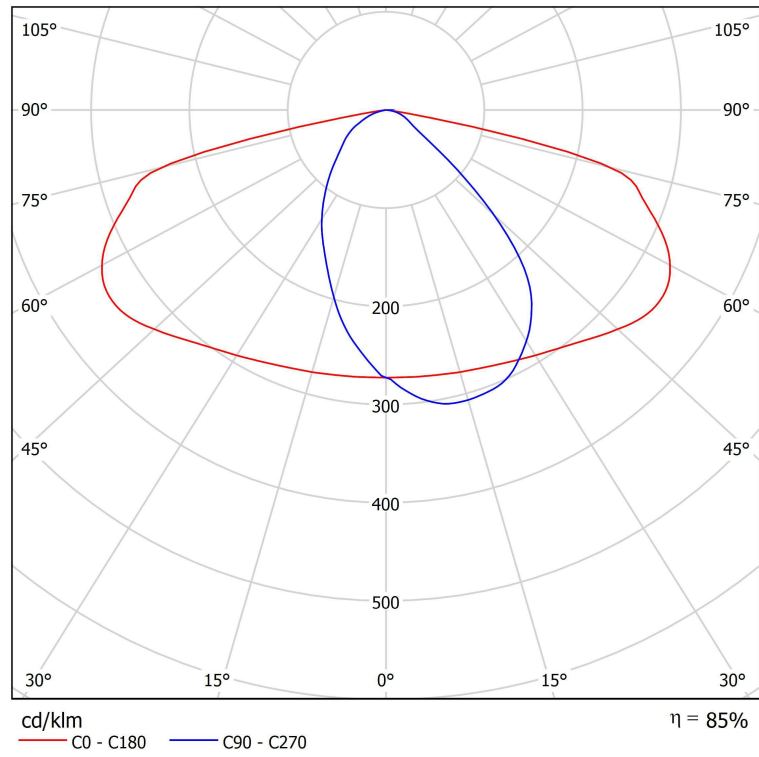
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- 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 uwzględniająca wszystkie straty – 110W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- Źródło światła – 48 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 12200lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- 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
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



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

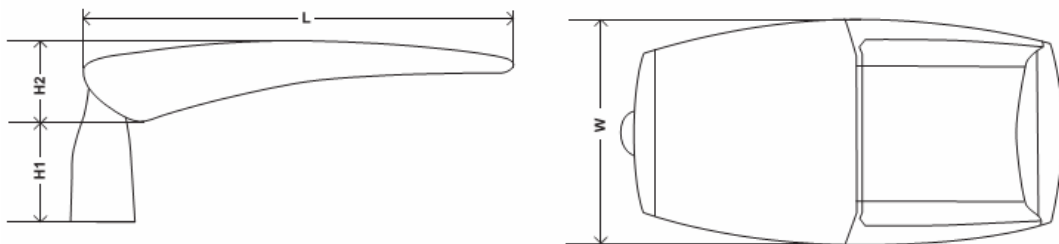


- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

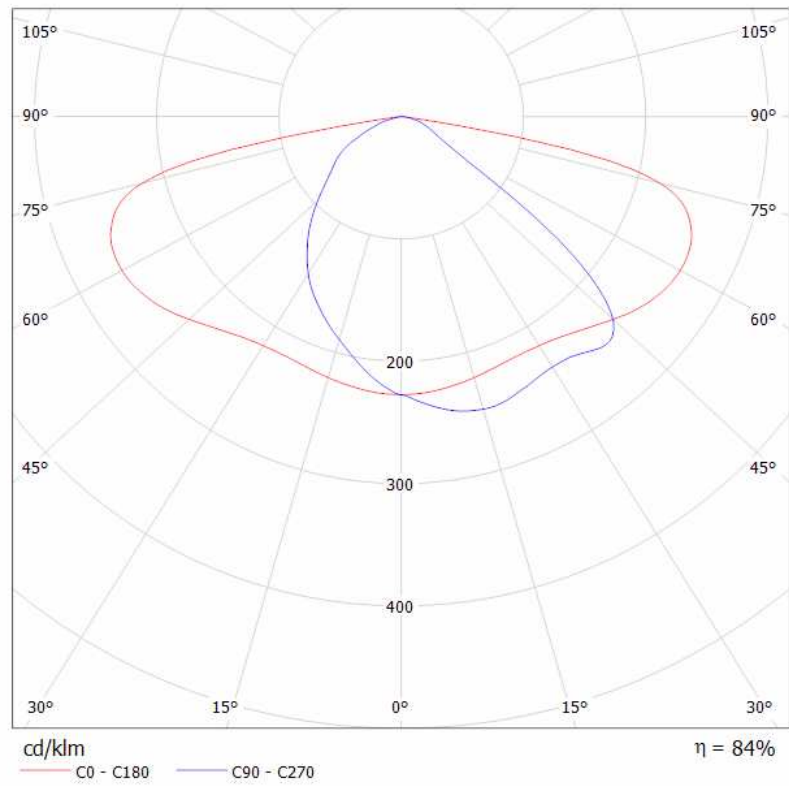
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory 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 – 140W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Źródło światła – 64 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 15500lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- 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
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



W	439mm
L	788mm
H1	138mm
H2	119mm



- 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:



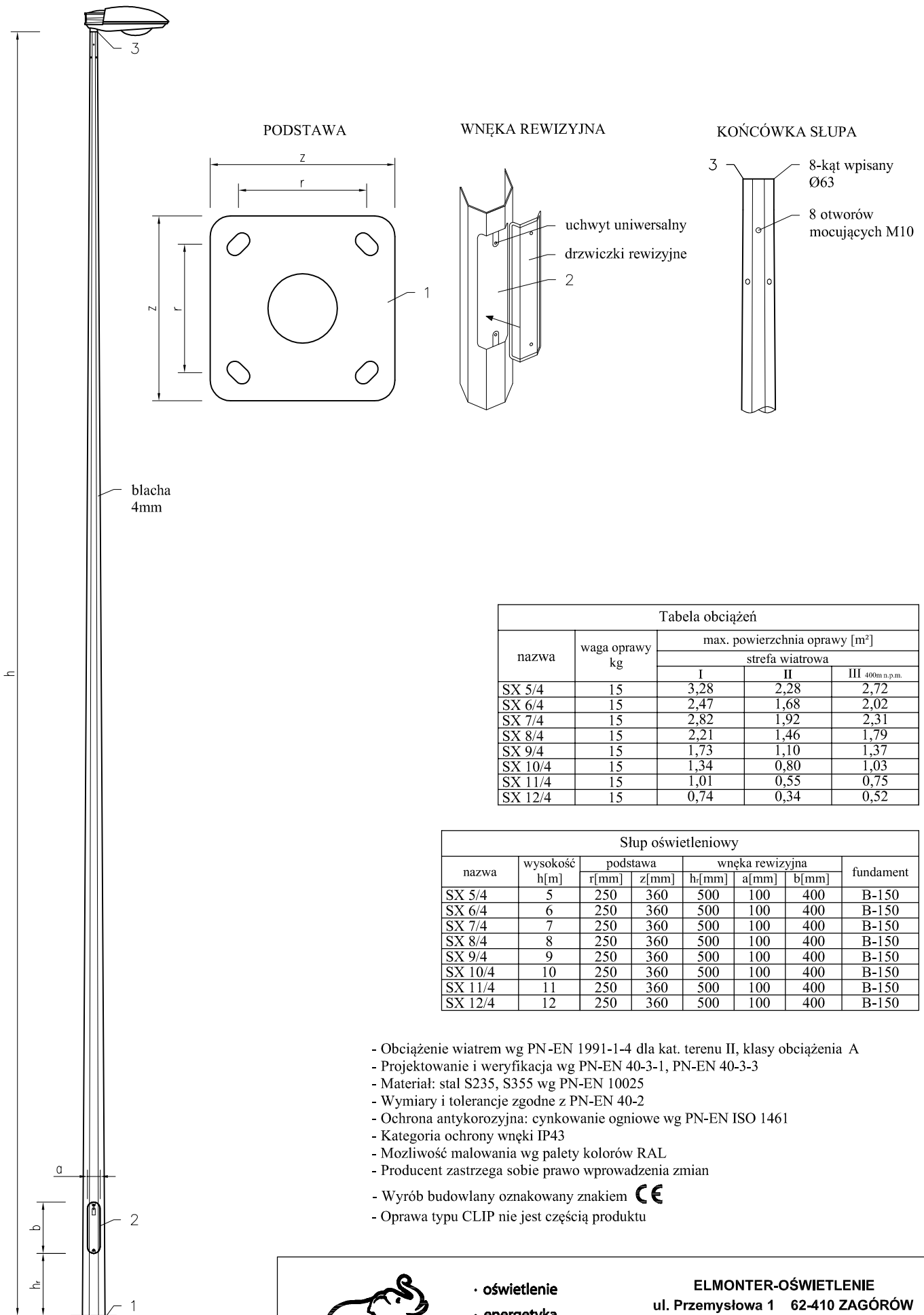


Tabela obciążeń

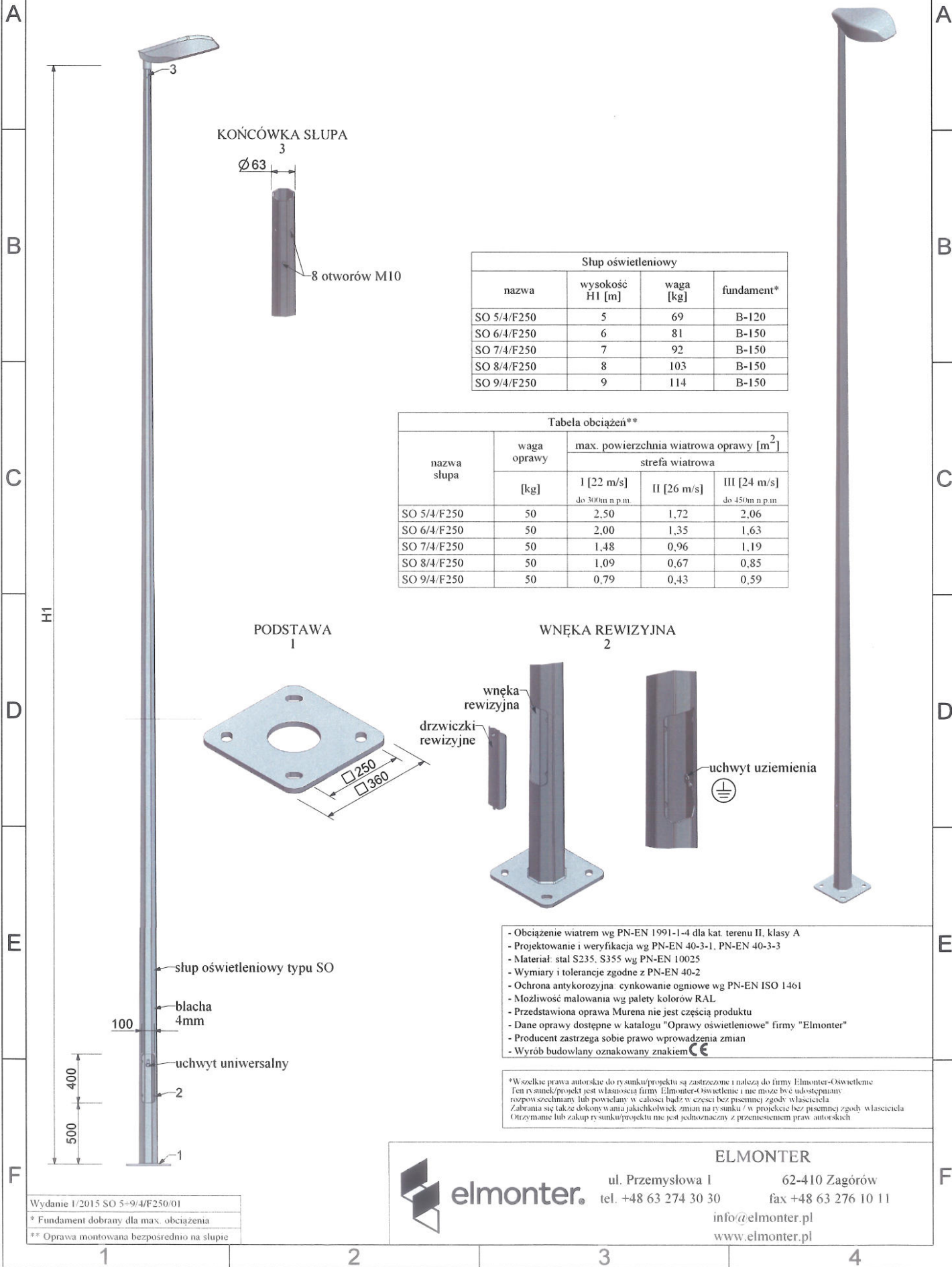
nazwa	waga oprawy kg	max. powierzchnia oprawy [m ²]		
		strefa wiatrowa		
		I	II	III <small>400m n.p.m.</small>
SX 5/4	15	3,28	2,28	2,72
SX 6/4	15	2,47	1,68	2,02
SX 7/4	15	2,82	1,92	2,31
SX 8/4	15	2,21	1,46	1,79
SX 9/4	15	1,73	1,10	1,37
SX 10/4	15	1,34	0,80	1,03
SX 11/4	15	1,01	0,55	0,75
SX 12/4	15	0,74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

Słup oświetleniowy

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

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy obciążenia A
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Kategoria ochrony wnętrza IP43
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem **CE**
- Oprawa typu CLIP nie jest częścią produktu

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



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

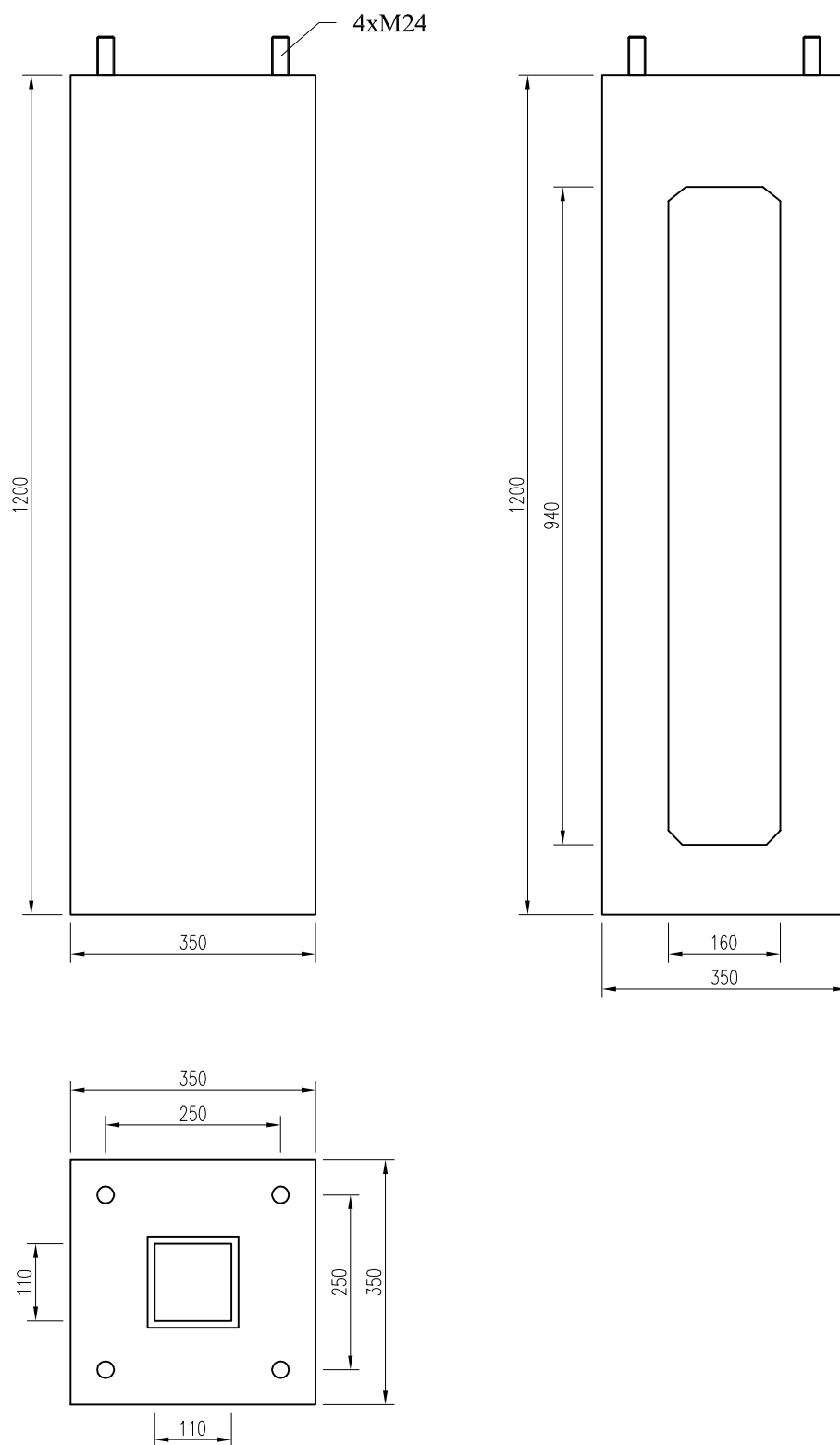
nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m ²]		
		strefa wiatrowa		
		I [22 m/s] do 300m n.p.m	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m
SO 5/4/F250	50	2,50	1,72	2,06
SO 6/4/F250	50	2,00	1,35	1,63
SO 7/4/F250	50	1,48	0,96	1,19
SO 8/4/F250	50	1,09	0,67	0,85
SO 9/4/F250	50	0,79	0,43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

- 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

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

Wydanie 1/2015 SO 5÷9/4/F250/01
 * Fundament dobrany dla max. obciążenia
 ** Oprawa montowana bezpośrednio na słupie

ELMONTER
 ul. Przemysłowa 1 62-410 Zagórz
 tel. +48 63 274 30 30 fax +48 63 276 10 11
 info@elmonter.pl
 www.elmonter.pl

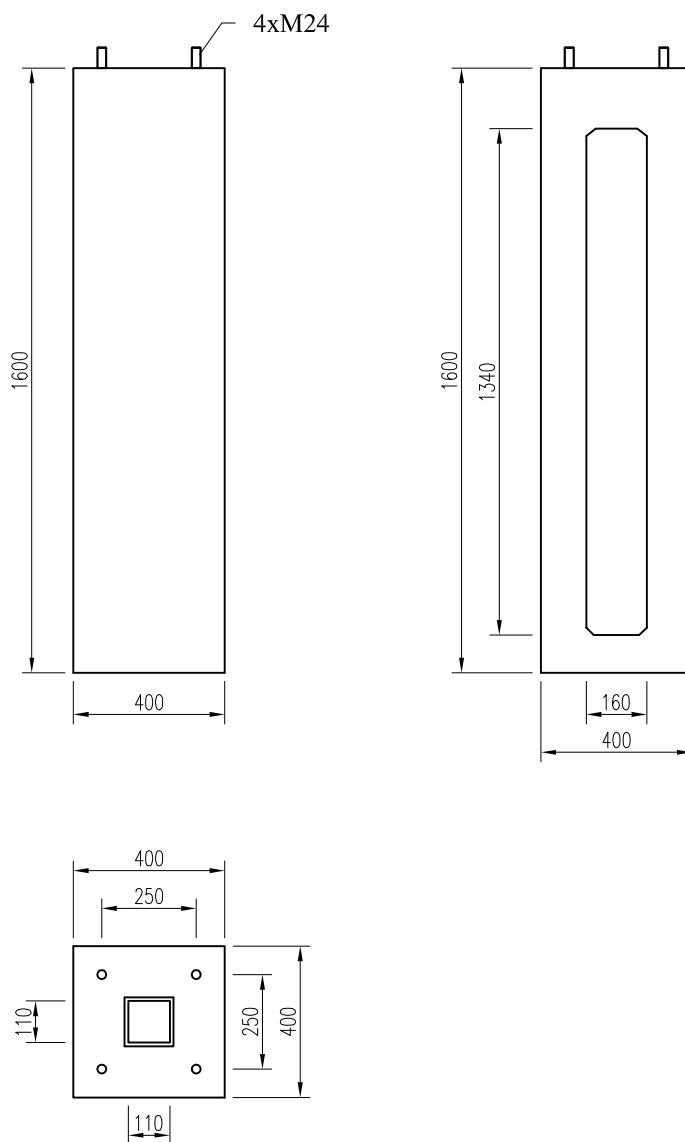


Waga fundamentu: 220 kg



- 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

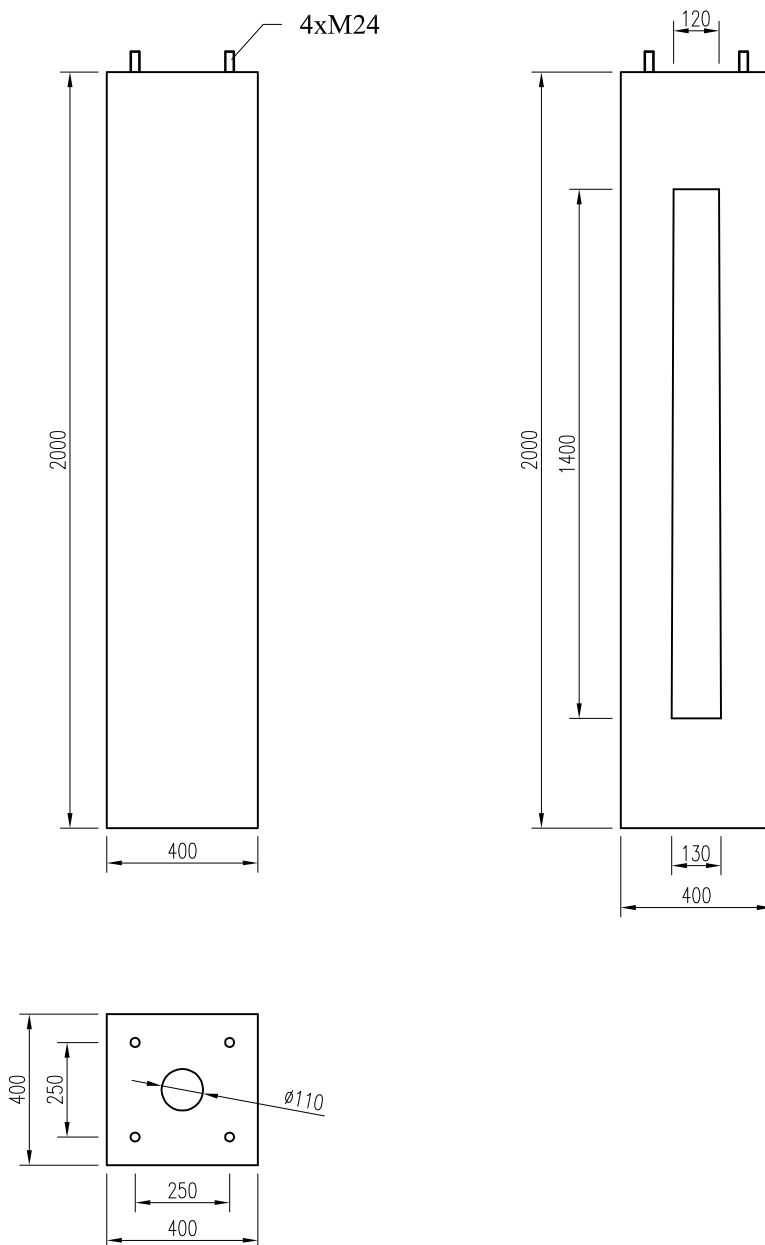


Waga fundamentu: 400 kg



- 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

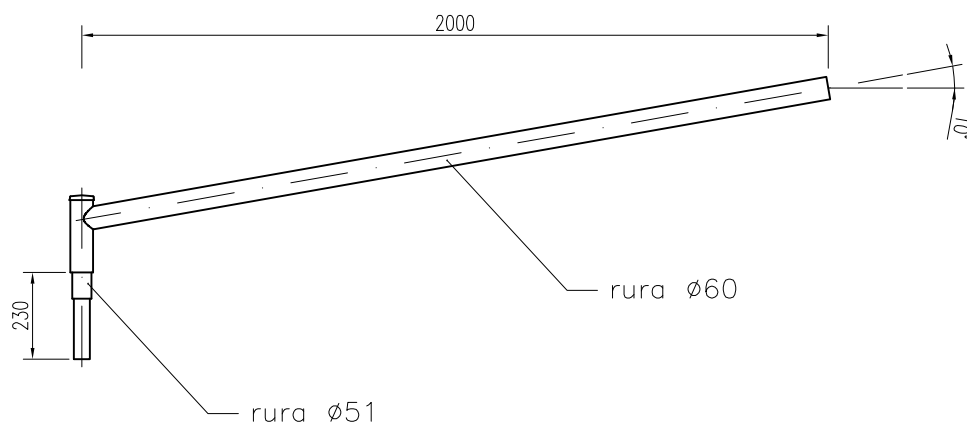


Waga fundamentu: 570 kg



- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

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

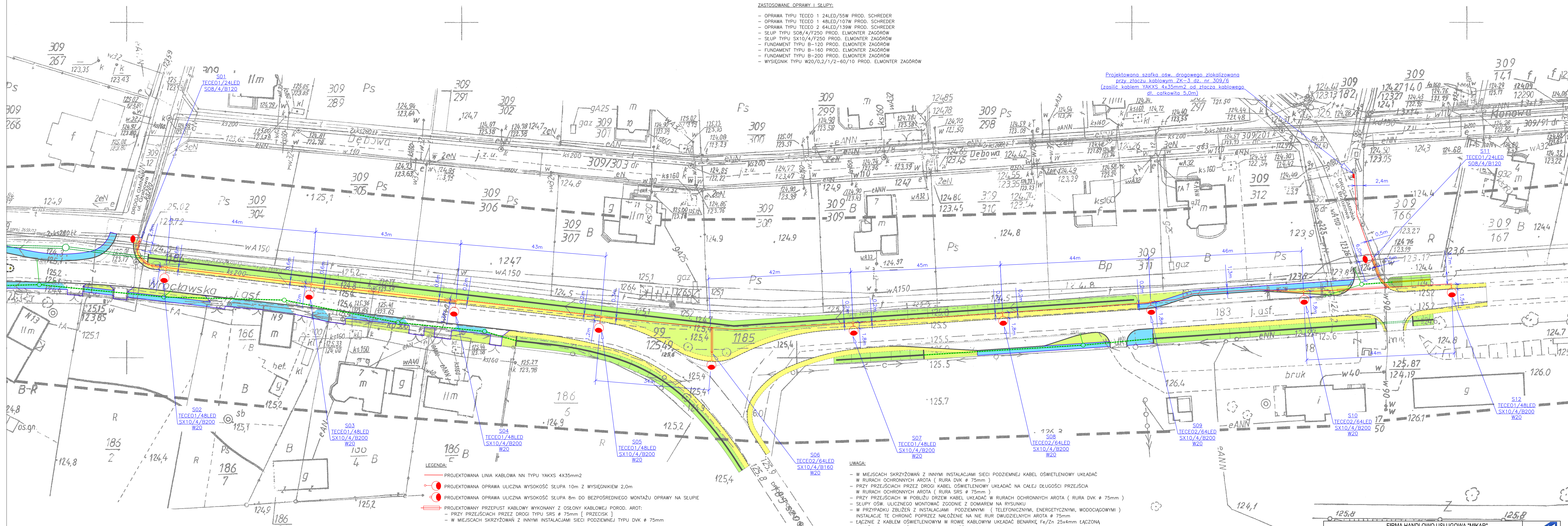


- Materiał: stal S235 wg PN-EN 10025
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK WYKONAWCZY

ZASTOSOWANE OPRAWY I ŚLUPY:

- OPRAWA TYPU TECEO 1 24LED/55W PROD. SCHREDER
- OPRAWA TYPU TECEO 1 48LED/107W PROD. SCHREDER
- OPRAWA TYPU TECEO 2 64LED/139W PROD. SCHREDER
- ŚLUP TYPU SOB/4/F250 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW
- ŚLUP TYPU SX10/4/F250 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW
- FUNDAMENT TYPU B-120 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW
- FUNDAMENT TYPU B-160 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW
- FUNDAMENT TYPU B-200 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW
- WYSIEGNIK TYPU W20/0,2/1/2-60/10 PROD. ELMONTER ZAGÓRÓW



Projektowana szafka osw. drogowego zlokalizowana przy zlaczu kablowym ZK-3 dz. nr 309/6 (zasilic kablem YAKXS 4x35mm2 od zlacza kablowego dl. całkowita 5,0m)

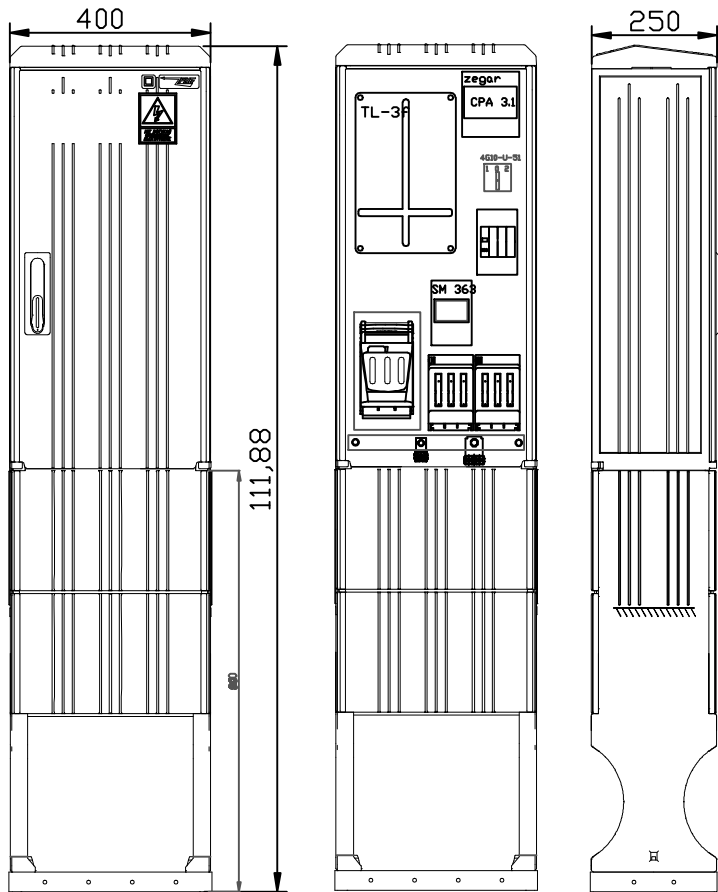
LEGENDA:

- PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA NN TYPU YAKXS 4x35mm2
- PROJEKTOWANA OPRAWA ULICZNA WYSOKOŚĆ ŚLUPA 10m Z WYSIEGNIEM 2,0m
- PROJEKTOWANA OPRAWA ULICZNA WYSOKOŚĆ ŚLUPA 8m DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU OPRAWY NA ŚLUPIE
- ▭ PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY WYKONANY Z OSŁONY KABLOWEJ POROD. AROT:
 - PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI TYPU SRS ø 75mm [PRZECISK]
 - W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ TYPU DVK ø 75mm

UWAGA:

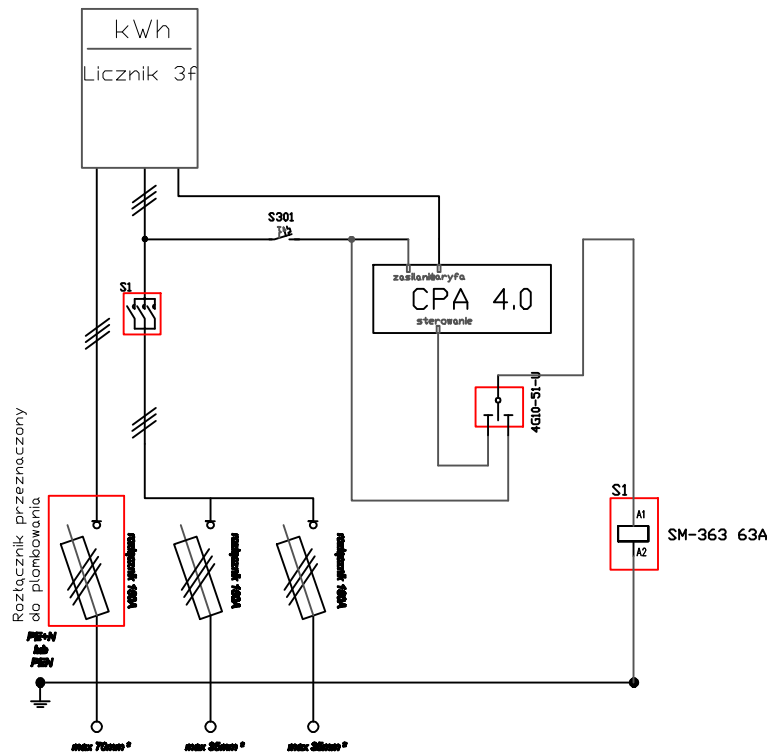
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INSTALACJAMI SIECI PODZIEMNEJ KABEL OŚWIELENIOWY UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH AROTA (RURA DVK ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH PRZEZ DROGI KABEL OŚWIELENIOWY UKŁADAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZEJŚCIA W RURACH OCHRONNYCH AROTA (RURA SRS ø 75mm)
- PRZY PRZEJŚCIACH W POBLIŻU DRZEW KABEL UKŁADAĆ W RURACH OCHRONNYCH AROTA (RURA DVK ø 75mm)
- ŚLUPY OSW. ULICZNEGO MONTAŻOWE ZGODNIE Z DOKŁADEM NA RYSUNKU
- W PRZYPADKU ZBLIŻEN Z INSTALACJAMI PODZIEMNYMI (TELEFONICZNYMI, ENERGETYCZNYMI, WODOCIĄGOWYMI) INSTALACJE TE CHRONIĆ POPRZEC NAŁOŻENIEM NA NIE RUR DWUDZIELNYCH AROTA ø 75mm
- ŁĄCZNIE Z KABLEM OŚWIELENIOWYM W ROWNIE KABLOWYM UKŁADAĆ BENARKE Fe/Zn 25x4mm ŁĄCZONA Z KAŻDYM ŚLUPEM OŚWIELENIOWYM WARTOŚĆ UZIEMIENIA ŚLUPA Rzs100


FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR"		Mikołaj Ruszel	
Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica			
Objekt	PROJEKT OŚWIELENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI NADOLICE MAŁE NADOLICE WIELKIE UL. WROCŁAWSKA, GM. CZERNICA	Szkic	Projekt budowlany
Investor	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA		
Projektant	inż. Mikołaj Ruszel	Nr rysunku	06/E
Nazwa rysunku	nr ewid. upr. 290/DOŚ/06		
Skala	1:500	Data 04.2015	



RSDU4 NUMER KAT. RSDU 02.01.ZPUE

UWAGA:
Rozłączniki RBK00-W
z wydłużoną pełną ostoną zacisków



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA "MIKAR" Miłosz Ruszel Oleśnica, ul. F. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica				
Obiekt	PROJEKT OŚWIETLENIA DROGOWEGO W NADOLICE WIELKIE UL. WROCŁAWSKA, GM. CZERNICA	Stadium	Projekt budowlany	
Inwestor	URZĄD GMINY CZERNICA UL. KOLEJOWA 3, 55-003 CZERNICA		Nr rysunku	07/E
Projektant	inż. Miłosz Ruszel nr ewid. upr. 290/DDŚ/06	Data		
Nazwa rysunku	SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ			
poleczka i podpis				