

-1-

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA
DZ. NR 18/1, 32, 61 OBR. 0016 W MIEJSCOWOŚCI
WOJSZCZYCE GM. ZAKROCZYM
OBIEKT KATEGORI XXVI

Inwestor :

**GMINA ZAKROCZYM
UL. WARSZAWSKA 7
05-170 ZAKROCZYM**

Projektował :

**Wiesław Jędrzejewski
Ul. Olesin 57
03 – 289 Warszawa**

EGZ. 1

WIESŁAW JĘDRZEJEWSKI
uprawnienie budowlane
do projektowania i kierowania
robotami elektrycznymi
bez ograniczeń, nr WA 590/94
MRZ/BJ/S054/02/18 CZŁONKOWSKI
03-289 Warszawa, ul. Olesin 57

Uprawnienia nr 590/94
W specjalności inżyniersko - instalacyjnej

04.06.2018r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość projektu	str. 2
3. Odpis protokołu ZUD z odbitką mapy geodezyjnej	str. 3-4
4. Opis techniczny	str. 5-11
5. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 12-14
6. Oświadczenie projektanta	str. 15
7. Obliczenia fotometryczne	str. 16-23
8. Wykaz materiałów podstawowych dla budowy linii	str. 24
9. Opis do projektu zagospodarowania	str. 25-26

RYSUNKI :

1. Plan projektowanej linii oświetleniowej	str. 27
2. Schemat oświetlenia ulicznego	str. 28
Widok słupa	str. 29
Wypis z miejscowego planu	str. 30-36
Decyzja IDP.7134.40.09.2018	str. 37-38
Wypis z rejestru	str. 39-40
Odpis uprawnień projektanta	str. 41-42



ul. Ignacego Paderewskiego 1b,
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
Tel. 22 765 32 00

Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu nr PODGiK.6630. 84 .2018 z dnia 18.05.2018

Przeprowadzonej w Siedzibie Starostwa, ul. Paderewskiego 1b, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, pokój 208.

Przedmiot narady: Oświetlenie uliczne.

Wniosek z dnia: 10.05.2018

Wnioskodawca: ELEKTRA S.C. PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
05-123 Chotomów, ul. Porannej Rosy 21

Inwestor: Burmistrz Gminy Zakroczym, ul. Warszawska 7, Zakroczym

Lokalizacja:

Gmina: Zakroczym

Obręb / Ulica: Wojszczyce

Działka: 18/1, 32, 61

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej:

Podmiot	Imię i nazwisko	Uwagi i informacja o uzgodnieniach branżowych	Podpis
Zawiadomiono 10.05.2018 Gmina Zakroczym grazyna.woznicka@zakroczym.pl		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
Polska Grupa Energetyczna tomasz.szczypinski@pgedystrybcja.pl przemyslaw.szulwic@pgedystrybcja.pl		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
Powiat Nowodworski d.dziedzic@nowodworski.pl d.lukasz@nowodworski.pl		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
Gaz Mazowsze cezary.kowalczyk@gazmazowsze.pl	Cezary Kowalczyk	Prośba o kontakt - 600 226 786.	[Podpis]
Zakład Gospodarki Komunalnej zgk_zakroczym@poczta.onet.pl		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
Orange Polska ZZSS.NARADY.KOORDYNACYJNE.CENTRUM@ORANGE.COM		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	

Za zgodność z oryginałem
Z up. STAROSTY
Marcin Hejna
Geodeta

Stanowiska uczestników narady, uwagi i zalecenia :

Informujemy, że znaki geodezyjne stanowiące punkty państwowej osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art.15 ust.1 ustawy. Informujemy ponadto, że kto wbrew przepisom art. 15 ustawy niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne.....a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych.....podlega karze grzywny - art.48 ust.1 pkt3.

Niniejszą Koordynację wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej / bazy BDOT500, GESUT i EGIB, które mogą nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających koordynacji na mocy Ustawy PGiK (art.28b pkt. 2) lub złożonych na Naradę Koordynacyjną, a które nie uzyskały jeszcze jednomyślnej pozytywnej opinii.

W zasięgu koron drzew prace ziemne wykonywać ręcznie, bez uszkodzenia ich korzeni.

Wejście w teren uzgodnić z właścicielami działek po których przebiega inwestycja.

[Podpis]
OPRACOWAŁ:
Marcin Hejna
Geodeta

.....
podpis przewodniczącego narady
Wojciech Szagowski

4
 Intencja na usytuowanie kablowi
 z pkt. 6 i 8 na punkt
 6a i 8b

GEODETA UPRAWNIONY
 inż. Mariusz Krawczyk
 Nr upr. 19386
 108.6

STAROSTA NOWODWORSKI
 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Ignacego Paderewskiego 1B
 Znak sprawy PODGIK.6630 04.2018
 Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem
 Narady Koodynacyjnej 2018-05-18
 Nowy Dwór Mazowiecki, dnia
 Z up. STAROSTY
 podpis przewodniczącego narady

Wojciech Łęgowski

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.6641.462.2018
Miejscowość	Wojszczyce
Jednostka ewidencyjna	141406_5
Obręb ewidencyjny	gm. Zakroczym
Działka nr nr	141406_5.0016
Skala mapy	Wojszczyce
Nazwa układu współrzędnych	61
Obszar aktualizacji	1:500
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	2000/7
Dokładność położenia punktów granicznych w obszarze opracowania.	Kronsztadt 86
	Nie badano KW.
	0,00-0,10 m
	Punkty załamania granic oznaczone symbolem X pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000, których położenie nie spełnia wymagań dokładnościowych przewidzianych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
"ZENIT" USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE Mariusz Krawczyk 06-119 Michałow-Reginów, ul. Prosta 1r NIP: 773-118-52-71; Regon: 01638447 tel. 0 501 645 216	
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę inż. Mariusz Krawczyk Nr upr. 19386	
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego inż. Mariusz Krawczyk	
Uwaga! Punkty osnowy państwowej prawnie chronione na podstawie art.15 ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989r.-Prawo geodezyjne i kartograficzne.	

Usytuowanie stałego przewodu
 ...OŚWIETLENIE ULICZNE...
 na odcinku od A do B
 wkreślono do realizacji. Przed rozpoczęciem robót
 należy zapewnić wytyczenie, a następnie dokonanie
 pomiarów powykonawczych trasy przewodów.

GEODETA UPRAWNIONY
 inż. Mariusz Krawczyk
 Nr upr. 19386

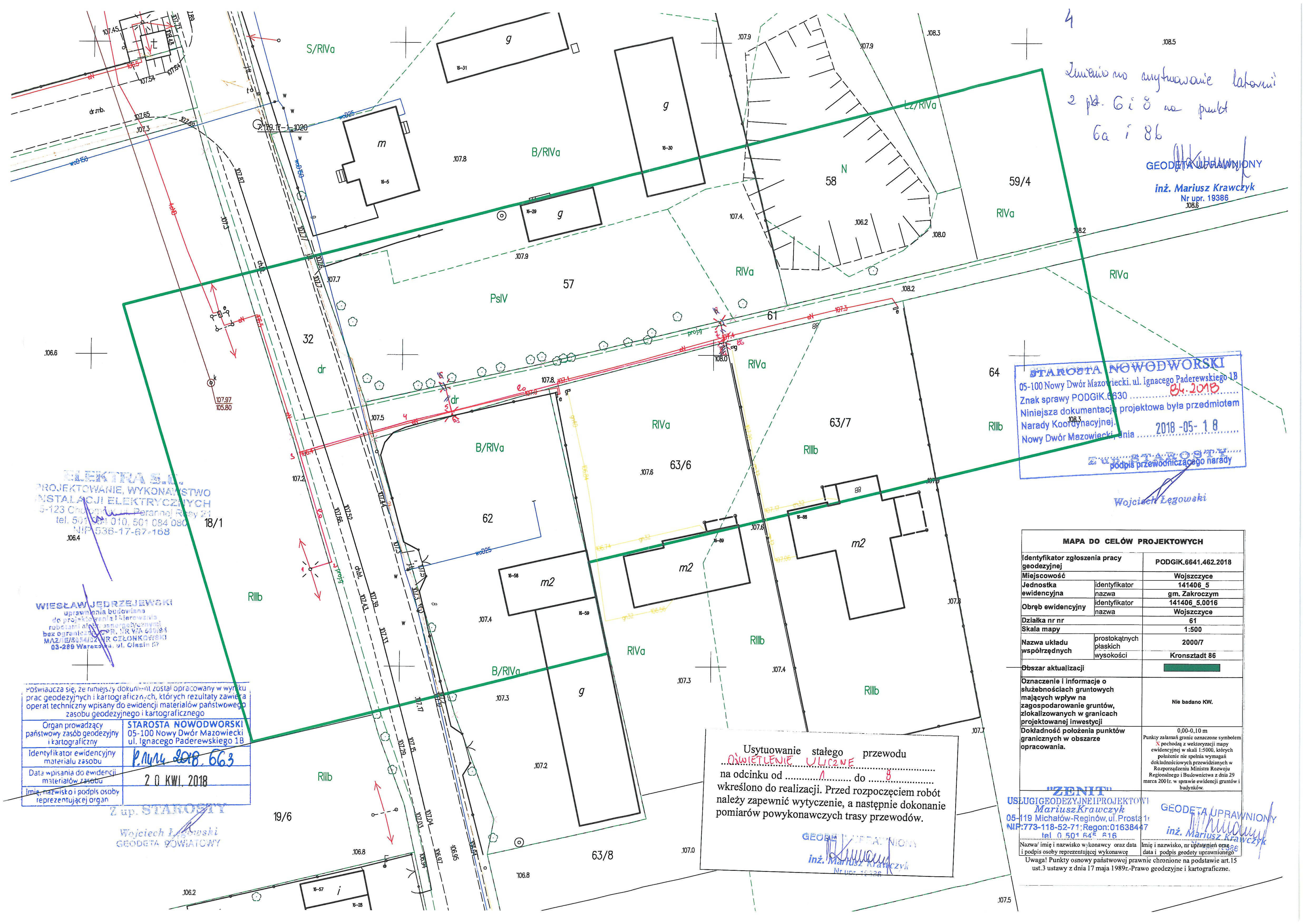
GEODETA UPRAWNIONY
 inż. Mariusz Krawczyk

ELEKTRA S.A.
 PROJEKTOWANIE, WYKONANSTWO
 INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
 5-123 Chocim, ul. Perłowej Rasy 21
 tel. 501 084 010, 501 084 080
 NIP 536-17-67-168

WIESŁAW JEDRZEJEWSKI
 uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi
 bez ograniczeń, NR VA 01984
 MAZ/IE/5054/02 PR CZŁONKOWSKI
 03-289 Warszawa, ul. Główna 67

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA NOWODWORSKI 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki ul. Ignacego Paderewskiego 1B
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.N. 4 2018. 663
Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu	2 0 KWI. 2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY Wojciech Łęgowski GEODETA POWIATOWY



OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania projektu jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego w Wojszczykach na dz. Nr 18/1, 32, 61 obr. 0016 gm. Zakroczym.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Opinia ZUD nr 6630.84.2018 z dnia 18.05.2018 wydana przez Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynieryjnych Nowy Dwór Mazowiecki
- Zlecenie inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy :
 - Przepisy Budowy Urzędzeń Elektroenergetycznych
 - Polska Norma PN/E – 05125 Linie kablowe
 - Polska norma PN-EN 13201 – oświetlenie dróg.
- Uzgodnienia z inwestorem
- Inwentaryzacja i pomiary w terenie

DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania 230V/400V z istniejącej stacji transformatorowej 1420
- budowa nowej linii kablowej oświetlenia drogowego o dł. 92m trasy .
- słupy oświetleniowe stalowe 4m (lub inne o równoważnych parametrach technicznych)
- oprawy oświetleniowe 8LEDS 700mA 22W dla oświetlenia ulicy (lub inne o równoważnych parametrach technicznych) montowane na słupach .
- ochrona przeciwporażeniowa zerowanie
- pomiar energii elektrycznej w istniejącej skrzyni
- Szczegółowe obliczenia parametrów fotometrycznych zostały wykonane w programie DIALux. Obliczeń dokonano na podstawie danych fabrycznych oprawy.

BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

Oświetlenie będzie wykonane na słupach stalowych, ocynkowanych, okrągłych z blachy grub. 3mm o wysokości 4m. Wygląd słupa i wymiary zbliżone do pokazanego na karcie katalogowej w niniejszym opracowaniu. Średnica słupa - górna 60 mm, dolna 100mm. Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE. Słupy na całej trasie zainstalować na fundamentach betonowych typu FBw 100, zgodnie z uzgodnieniem ZUD, drzwiczkami słupowymi w przeciwnym kierunku do kierunku jazdy nadjeżdżających pojazdów.

Na całej trasie projektuje się oprawy w technologii LED o mocy 20W. Powyższa oprawa powinna charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami technicznymi :

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

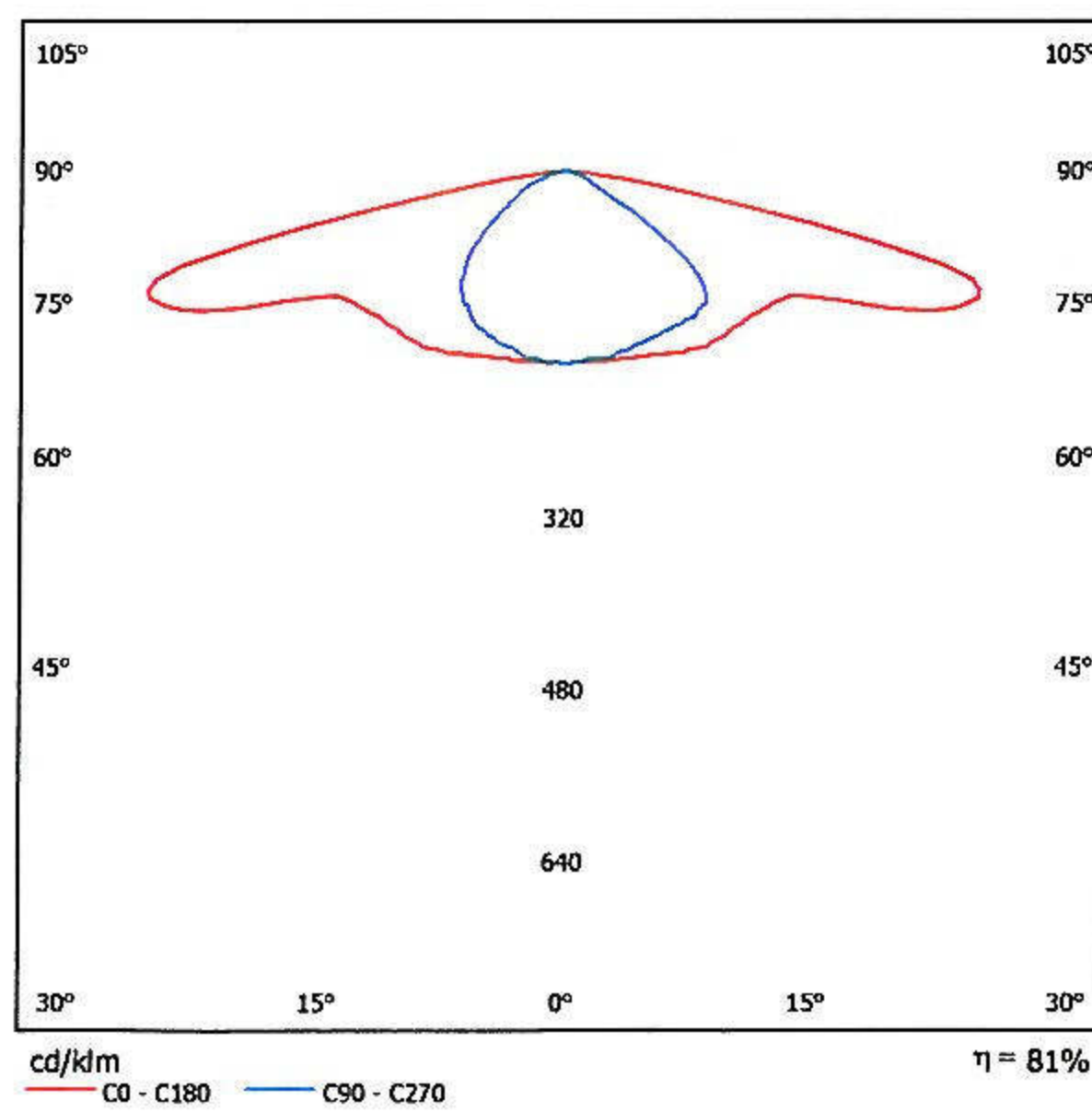
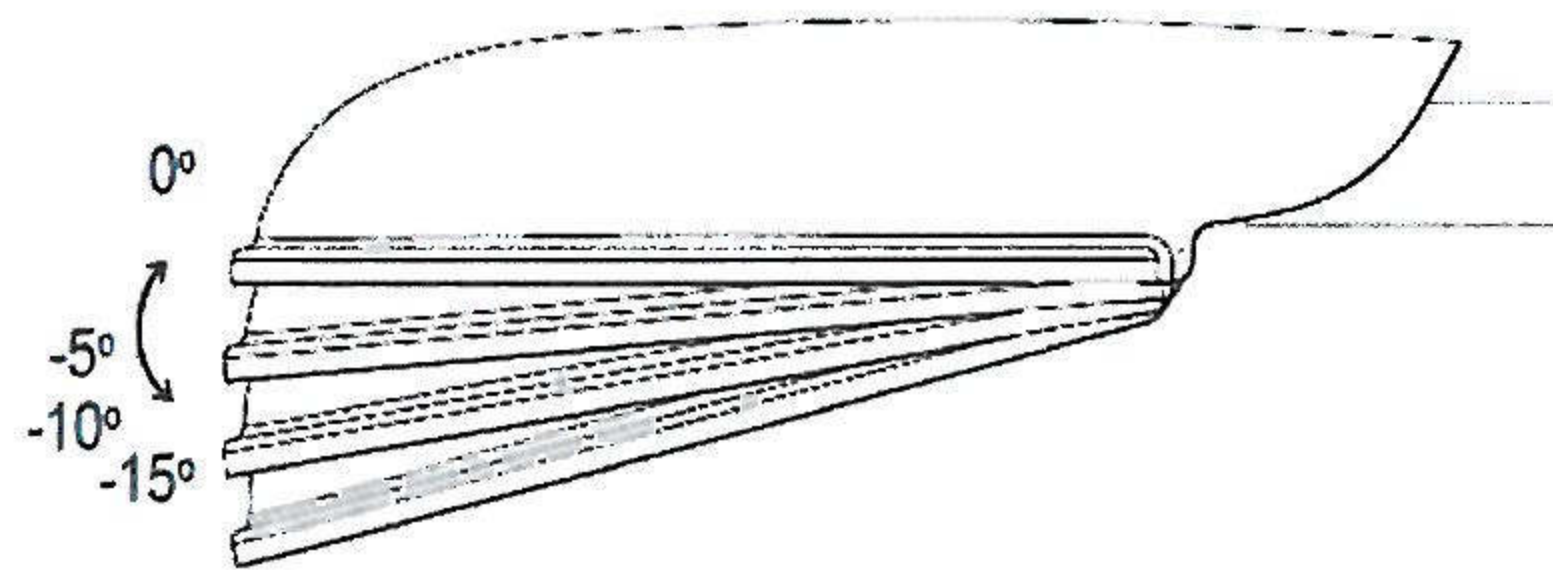
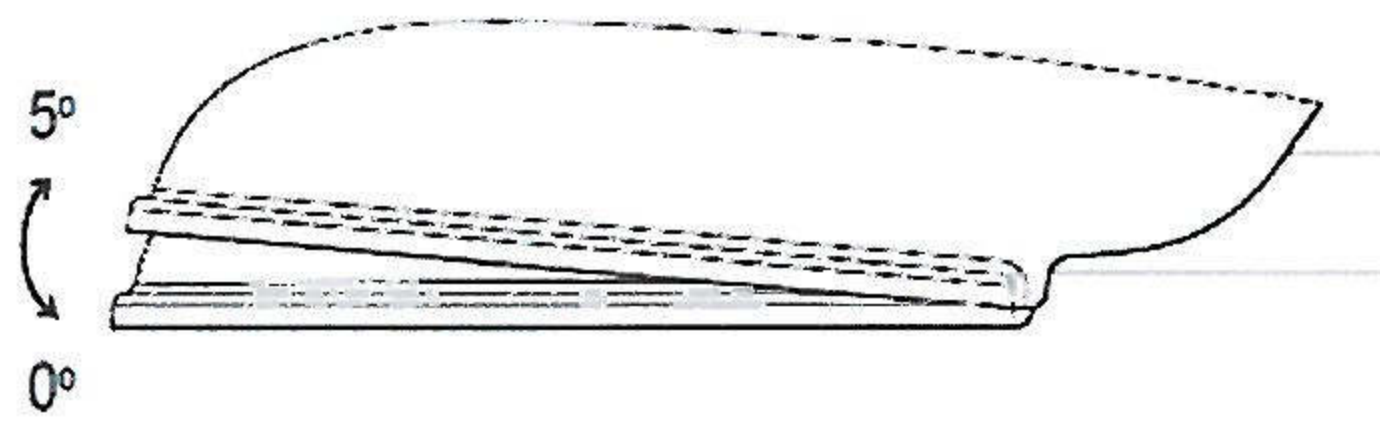
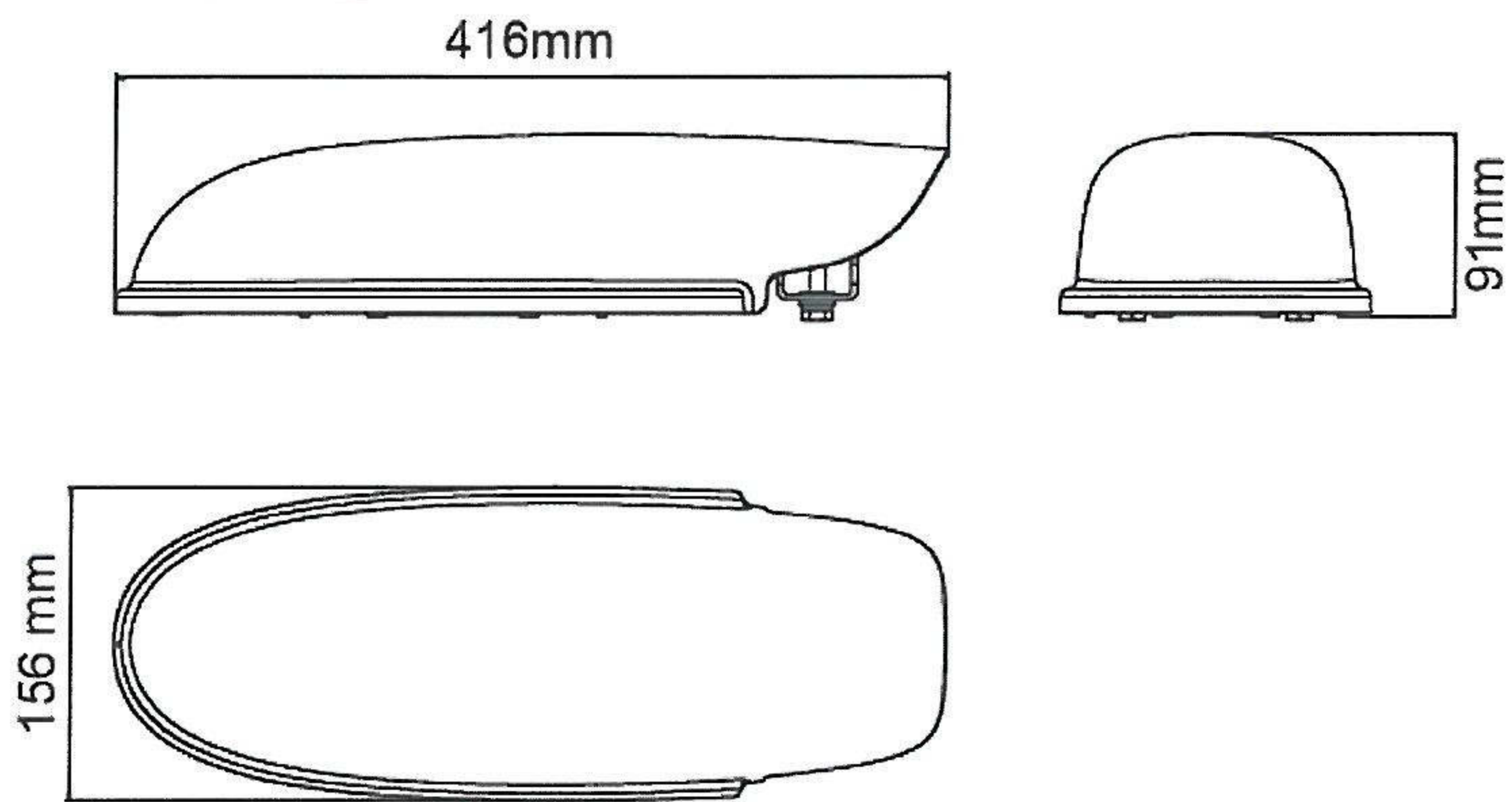
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- oprawa do montażu na bezpośrednio wysięgniku $\varnothing 42-60\text{mm}$ z możliwością regulacji kąta nachylenia w zakresie $+5^\circ$ do -10° lub poprzez dodatkowy adapter zapewniający możliwość montażu zarówno na słupie $\varnothing 42-76\text{mm}$ jak i na wysięgniku przy regulacji kąta pochylenia oprawy w zakresie $+5^\circ$ do -15°
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 20W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 2200lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wskaźnik oddawania barw $R_a \geq 70$
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC



Projektowane słupy należy uziemić. Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej. Zerowanie słupów wykonać przewodem LgY16mm² w kolorze żółto-zielonym.

Na przewodzie neutralnym zostawić zapas kabla. We wnęce na granicy pomiędzy końcówką kablową a izolacją kabla nakładać koszulkę termokurczliwą. Wszelkie połączenia gwintowane na tabliczce bezpiecznikowej oraz we wnęce słupa powinny zostać zabezpieczone przed korozją wazeliną techniczną. Numeracja słupów została nadana tylko dla potrzeb niniejszego opracowania, słupy ponumerować wg. zaleceń zamawiającego.

Kabel zasilający należy przyłączyć do obwodu oświetleniowego słupa linii nn zlokalizowanego na dz. Nr 18/1 zgodnie z rys1. Na słupie zainstalować komplet odgromników zaworowych ASA-A 660/5. Kable układać wg. trasy pokazanej na załączonym planie zgodnie z opinią ZUD i rys nr 1, linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie ułożyć folię o trwałym kolorze niebieskim i zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej oświetleniowej z innymi istniejącymi urządzeniami infrastruktury - drogą lub wjazdami, kabel oświetleniowy zabezpieczyć układając go w przepuście kablowym typu SRS 75/66 – wejście i wyjście przepustu zabezpieczyć pianką. Pod drogą – dz. Nr 32 - przepust wykonać metoda przecisku. Na całej długości kabla oświetleniowego należy ułożyć bednarkę ocynkowaną i uziemić wszystkie słupy. Wartość rezystancji uziemienia na końcach obwodów nie powinna przekroczyć 10Ω. Przy słupach pozostawić zapasy kablowe co najmniej 1,5 metra. Na kablu w ziemi co 10 metrów, we wnęce słupowej umieścić opaski informacyjne z materiału trwałego z napisem:

- rok ułożenia
- typ i przekrój kabla
- relację kabla
- nazwę właściciela kabla

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień ZUD.

Całość robót wykonać pod nadzorem Inwestora lub osoby przez niego wyznaczonej oraz zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego. Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach (telefon, gaz).

Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci poziomych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne.

Do zasilania opraw oświetleniowych należy w słupach ułożyć przewód YDY 3x2,5 mm²; 450/750V.

W słupach zainstalować tabliczki bezpiecznikowe TB11 szczelne. Jako zabezpieczenie opraw oświetleniowych projektuje się wkładki bezpiecznikowe DO1-4A.

Bilans mocy dla istniejącego i projektowanego oświetlenia:

Istniejąca moc dla oświetlenia jest wystarczająca dla przyłączenia dodatkowych opraw oświetleniowych.

OCHRONA PRZECIWPZEPIĘCIOWA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie oraz PN-IEC 60364-4-443:1999-1 instalację wyposażać w urządzenia ochrony przepięciowej zgodnie z zaleceniami przytoczonych powyżej dokumentów prawnych. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zrealizowana jest poprzez izolowanie części czynnych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest poprzez zastosowanie zabezpieczenia przelicznikowego, zabezpieczenia zalicznikowego wyłącznik nadmiarowoprądowy zgodny z wydanymi warunkami przyłączenia oraz wyłącznika różnicowoprądowego w instalacji odbiorcy

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zrealizowana jest poprzez izolowanie części czynnych .

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowane jest poprzez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.

Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

$$Z \leq \frac{50 \text{ V}}{4 \text{ A} \times 2,5} = 5 \Omega$$

Rezystancja każdego słupa i oprawy nie może przekraczać 5Ω

UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do budowy linii inwestor wystąpi do Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim o pozwolenia na budowę linii oświetleniowej.

Trasę linii oraz posadowienie słupów na zlecenie inwestora wytyczy o po wykonaniu zainwentaryzuje uprawniona firma geodezyjna.

Po zakończeniu robót wykonawca zgłosi obiekt do odbioru technicznego.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Podstawa prawna : Rozporządzenie ministra Infrastruktury
Z dnia 27. 08.2002r. dz. U. Nr 151 poz. 1256

**BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W
ZAKROCZYMIU UL. UTRATA NA DZ. NR 18/1, 32, 61 W
WOJSZCZYCACH GM. ZAKROCZYM**

Inwestor:
GMINA ZAKROCZYM
UL. WARSZAWSKA 7
05-170 ZAKROCZYM

Plan opracował: **Wiesław Jędrzejewski**
Ul. Olesin 57
03 – 289 Warszawa

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia:

- Budowa linii kablowej oświetlenia

2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań:

- wykonanie wykopów pod słupy
- wykonanie wykopów pod kabel
- ułożenie kabli nn
- przyłączenie słupów do linii kablowych
- montaż opraw oświetleniowych
- załączenie napięcia

3. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych:

- nieutwardzone nawierzchnie działek
- utwardzone nawierzchnie ulic
- istniejące budynki
- istniejąca linia napowietrzna nn

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykopy pod słupy i linie kablowe
- Przyłączenie linii nn do sieci czynnej

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- porażenie prądem podczas przyłączania do czynnej sieci wewnętrznej

6. Informacje o przeprowadzonym instruktażu przed rozpoczęciem robót:

- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego ze szczególnym określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia

- zagrożenia, obowiązku stosowania przez pracowników ochron indywidualnych (szelki bezpieczeństwa , kaski ochronne i rękawice)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- miejsca będą wydzielone i oznakowane barierami ochronnymi i taśmami ostrzegawczymi
- prace na i w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych należy wykonywać przy wyłączonych urządzeniach energetycznych

8. Nadzór nad pracami będzie sprawował Inspektor nadzoru Inwestora

9. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji zadania posiadają kwalifikacje i wymagane dodatkowe uprawnienia energetyczne do budowy i montażu urządzeń elektroenergetycznych. Materiały na miejsce budowy będą dostarczane zgodnie z potrzebami.

10. Informacja w sprawie wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu szczególnego zagrożenia:

- W trakcie wykopów pod słupy i linie kablowe teren będzie wygrodzony celem określenia strefy ochronnej

11. Dokumentacja techniczna znajduje się w siedzibie Inwestora

Uwaga !

W przypadku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia i życia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Ze względu na fakt, iż przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni nie będzie wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy budowy linii kablowej oświetlenia drogowego na dz. 18/1, 32, 61 w Wojszczykach gm. Zakroczym, został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

WIEŚLAW JEDRZEJEWSKI
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami w zakresie inżynierii
budowlanej (nr WA 00004
MAZ/19/0004/2018) CELJKÓWSKI
03-286 Warszawa, ul. Gładki 67

04.06.2018

Obliczenia fotometryczne

Droga dojazdowa, Wojszyce

Data: 06.03.2018
Edytor:

Droga dojazdowa, Wojszyce



DIALux
06.03.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Droga dojazdowa, Wojszyce	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ulica 1	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
3D Rendering	6
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	7
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	8

Droga dojazdowa, Wojszyce



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

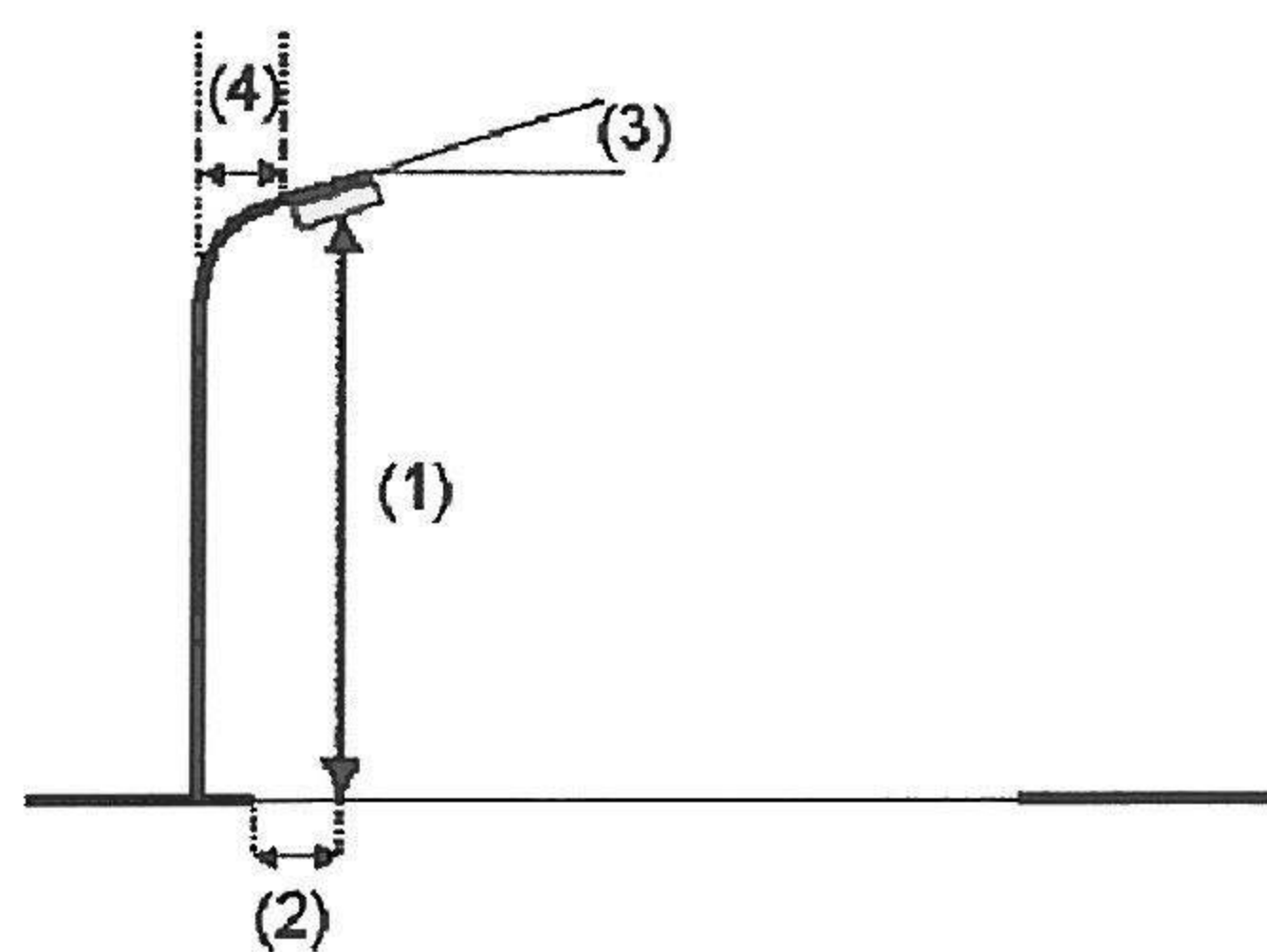
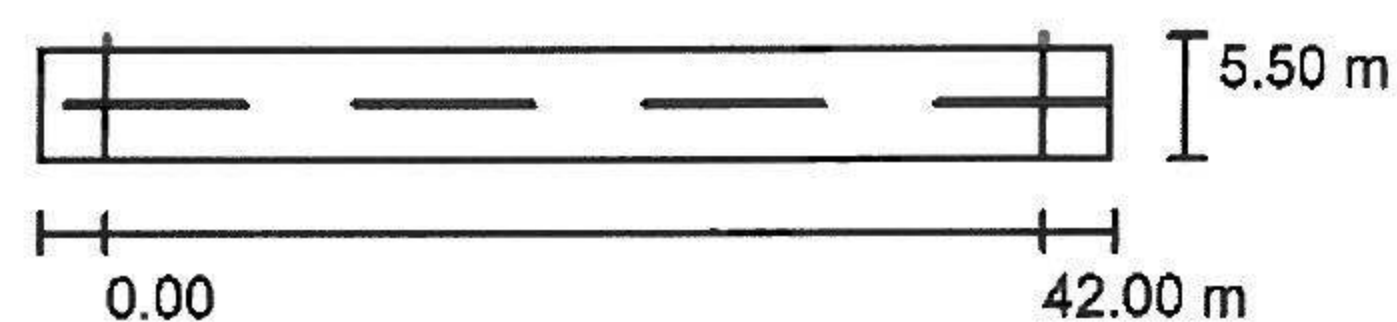
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	1827 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2253 lm
Moc opraw:	20.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	42.000 m
Wysokość montażu (1):	4.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	3.988 m
Nawis (2):	-0.298 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

8 LEDS 700mA NW / 395102
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 376 cd/klm
przy 80°: 264 cd/klm
przy 90°: 0.04 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
oślepienia D.5.

Droga dojazdowa, Wojszyce



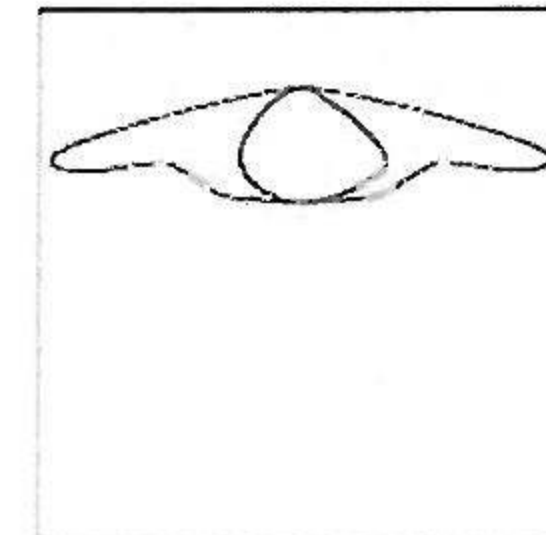
DIALux
06.03.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

8 LEDS

700mA NW / 395102
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1827 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2253 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 69 95 100 81
Wyposażenie: 1 x 8 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Droga dojazdowa. Wojszyce

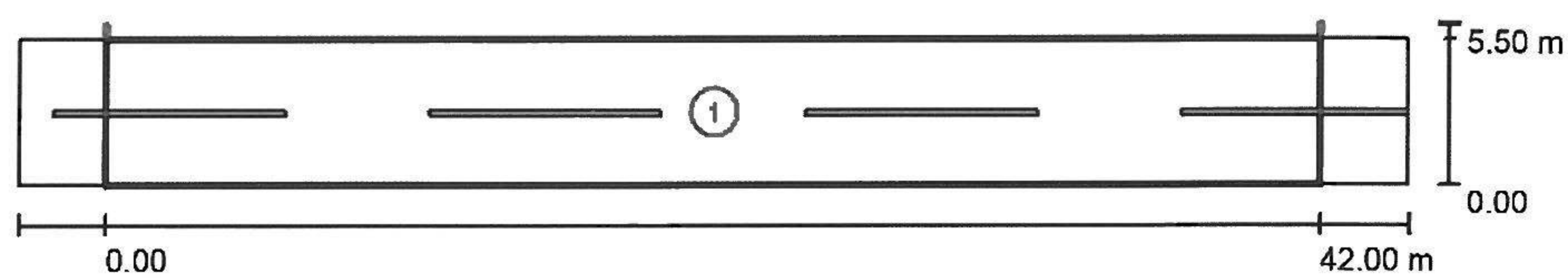


DIALux

06.03.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:344

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 42.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S6

E_m [lx]
3.02

E_{min} [lx]
0.28

Droga dojazdowa. Wojszyce



DIALux
06.03.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / 3D Rendering

