

-1-

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA
DZ. NR 4/3 i 33/1 WE WSI JAWOROWO TRĘBKI
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
Inżynier budowlany
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
Dotyczy: Zak. nr 590/94
M. Jędrzejewski, ul. Olesin 57
03-289 Warszawa, tel. 616 61 61

Uprawnienia nr 590/94
W specjalności inżyniersko - instalacyjnej

28.08.2017r.

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. 16-20
8. Wykaz materiałów podstawowych dla budowy linii	str. 21
9. Opis do projektu zagospodarowania	str. 22-23

RYSUNKI :

1. Plan projektowanej linii oświetleniowej	str. 24
2. Schemat oświetlenia ulicznego	str. 25
Widok słupa	str. 26
Widok wysięgnika	str. 27
Wykaz działek	str. 28-29
Odpis uprawnień projektanta	str. 30-31



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. 164 .2017 z dnia 18.08.2017

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

Przedmiot narady: Sieć energetyczna.

Wniosek z dnia: 12.07.2017

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

Inwestor: Gmina Zakroczym, ul. Warszawska 7

Lokalizacja:

Gmina: Zakroczym

Obręb / Ulica: Jaworowo-Trębki Stare

Działka: 4/3, 33/1

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej:

Podmiot	Imię i nazwisko	Uwagi	Podpis
Gmina Zakroczym		ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
Polska Grupa Energetyczna	Tomasz Szypiał	bez uwagi	

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.

Za zgodność z oryginałem
Z up. STAROSTY
Marcin Hejna
Geodeta

Z up. STAROSTY
.....
podpis przewodniczącego narady
Wojciech Łęgowski

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania projektu jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego we wsi Jaworowo Trębki gm. Zakroczym na dz. nr 1/3 i 33/1.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Opinia ZUD nr 6630.164.2017 z dnia 18.08.2017 wydana przez Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urządzeń Inżynierskich Nowy dwór Mazowiecki
- Pismo wydane przez Rejon Energetyczny Legionowo
- Zlecenie inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy :
 - Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
 - Polska Norma PN/E – 05125 Linie kablowe
- Uzgodnienia z inwestorem
- Inwentaryzacja i pomiary w terenie

DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania 230V/400V z istniejącej stacji transformatorowej 0166
- budowa nowej linii kablowej oświetlenia drogowego o dł. 412m trasy .
- słupy oświetleniowe stalowe 7m + wysięgnik o wymiarach 1m x 1,5m (lub inne o równoważnych parametrach technicznych)
- oprawy oświetleniowe 8LEDS 820mA 22W dla oświetlenia ulicy (lub inne o równoważnych parametrach technicznych) montowane na wysokości 8m .
- 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.

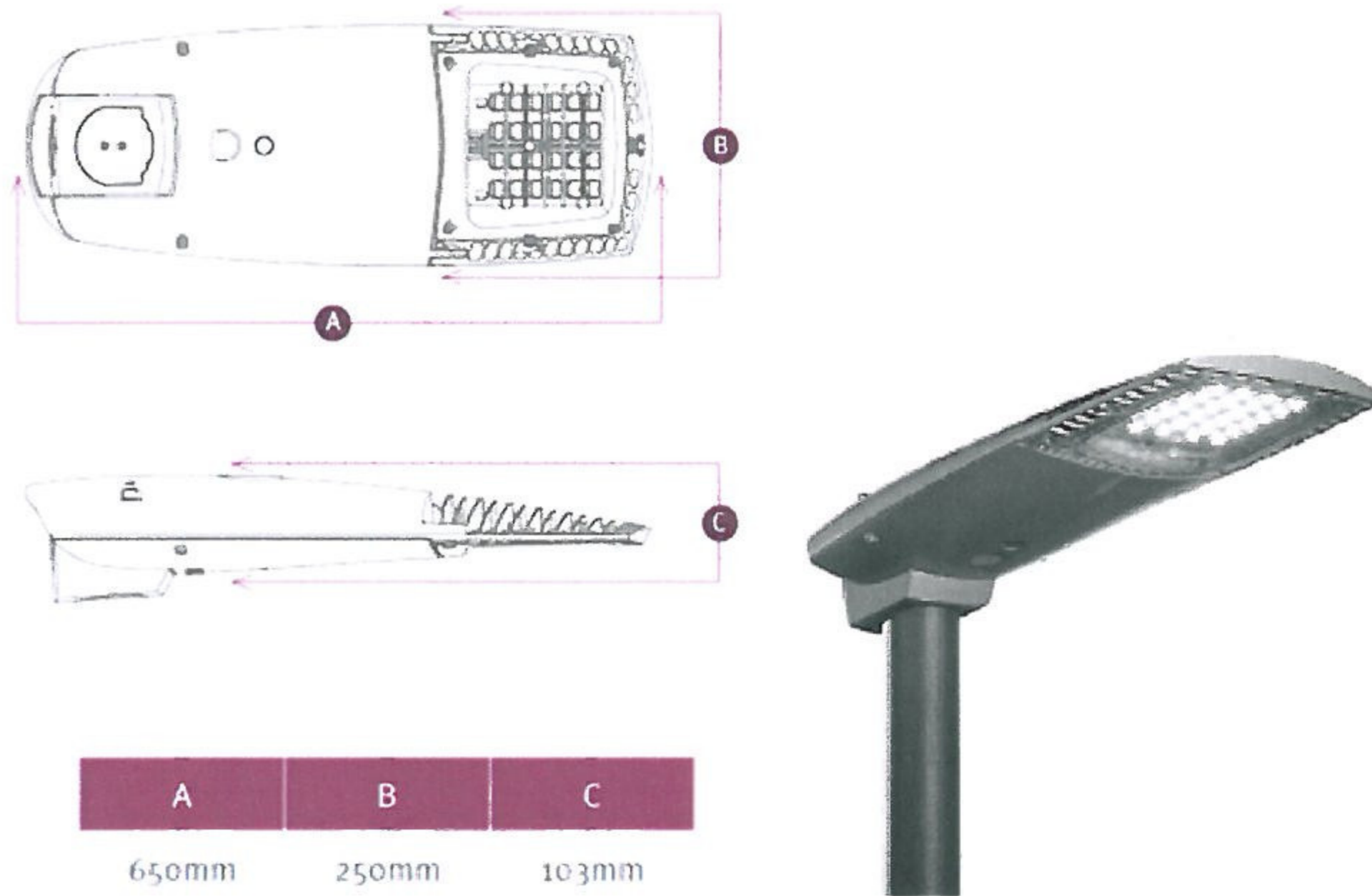
BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

Oświetlenie będzie wykonane na słupach stalowych, ocynkowanych, okrągłych z blachy grub. 3mm o wysokości 7m pomalowanych na kolor zbliżony do koloru oprawy. Na słupach zainstalować wysięgnik jednoramienny o wymiarach 1m x 1.5m o kształcie podobnym jak załączona karta katalogowa. Zgodnie z obliczeniami oprawa montowana jest na wysokości 8m. Wygląd słupa i wymiary zbliżone do pokazanego na karcie katalogowej w niniejszym opracowaniu. Średnica słupa - górna 60 mm, dolna 130mm. 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 150, zgodnie z uzgodnieniem ZUD, drzwiczkami słupowymi w przeciwnym kierunku do kierunku jazdy nadjeżdżających pojazdów.

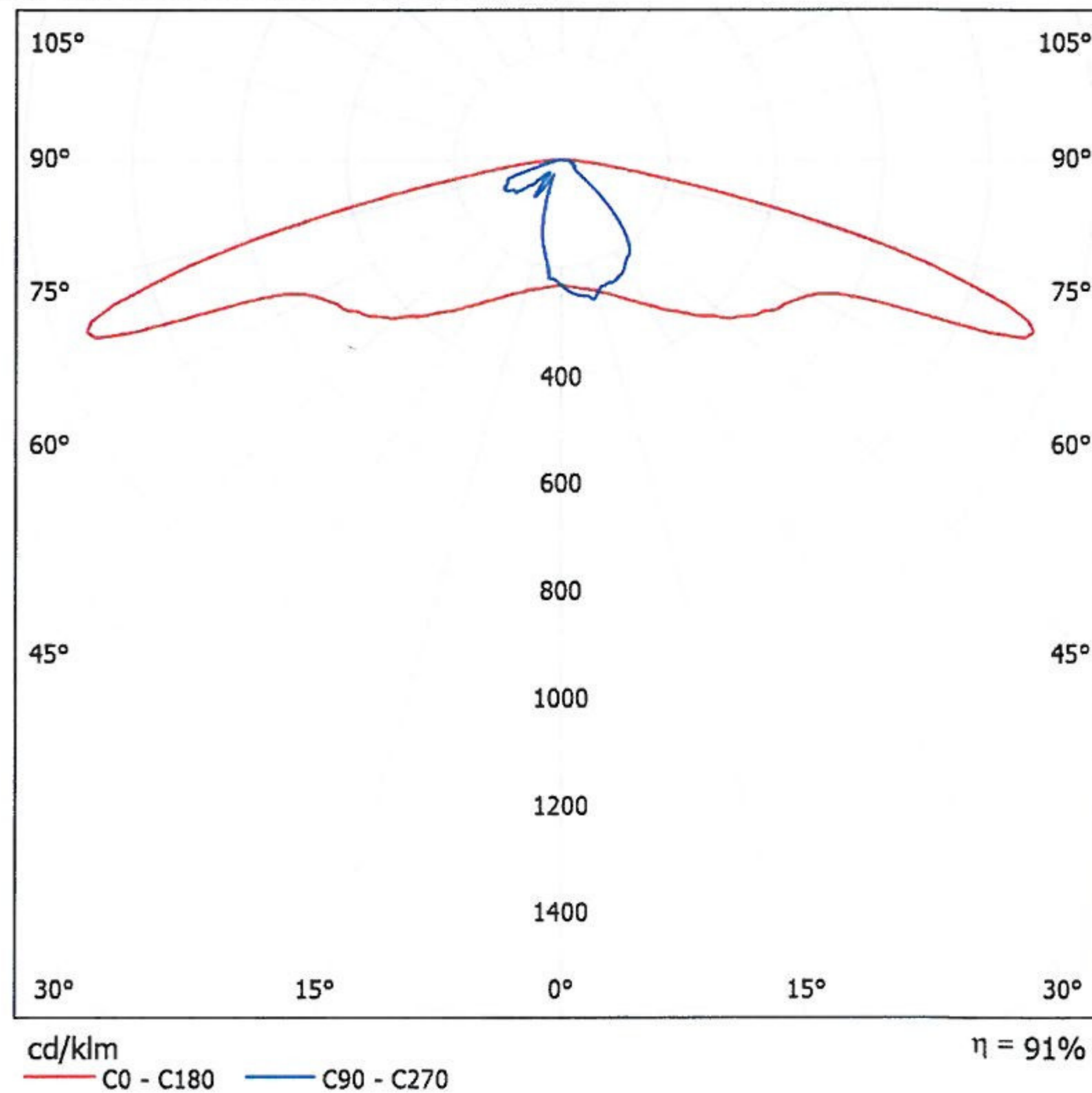
Na całej trasie projektuje się oprawy w technologii LED o mocy 22W. Powyższa oprawa powinna charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami technicznymi :

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku o średnicy $\varnothing 42-60\text{mm}$ lub słupie o średnicy $\varnothing 60$ lub $\varnothing 76\text{mm}$, montaż na wysięgniku o średnicy $\varnothing 32\text{mm}$ przy zastosowaniu dodatkowej nakładki
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -10° do $+5^\circ$ lub przy montażu bezpośrednio na słupie od 0° do $+10^\circ$
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 25W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2400lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- Wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 80$
- 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 producenta 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.



- 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:



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 4/3 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. 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 PRZECIWPRAZIĘCIOWA

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 Legionowie 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 WE WSI JAWOROWO TRĘBKI GM.
ZAKROCZYM NA DZ. NR 4/3 i 33/1

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:

- wykonie 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 wygradzony 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.

WIECŁAW JÓRZEWYŃSKI
Dokładca, Inżynier
do projektowania i nadzoru
realizacji robót budowlanych
budowlanych i energetycznych
M.21.010.01.01.01.01.01.01
03-249 Warszawa, ul. Okulna 27

Jaworowo - Trębki Stare, gm. Zakroczym



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Jaworowo - Trębki Stare, gm. Zakroczym

Strona tytułowa projektu

Spis treści

Droga sz=5m

Dane planowania

Lista oprav

Wyniki szczegółowe

1

2

3

4

5

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

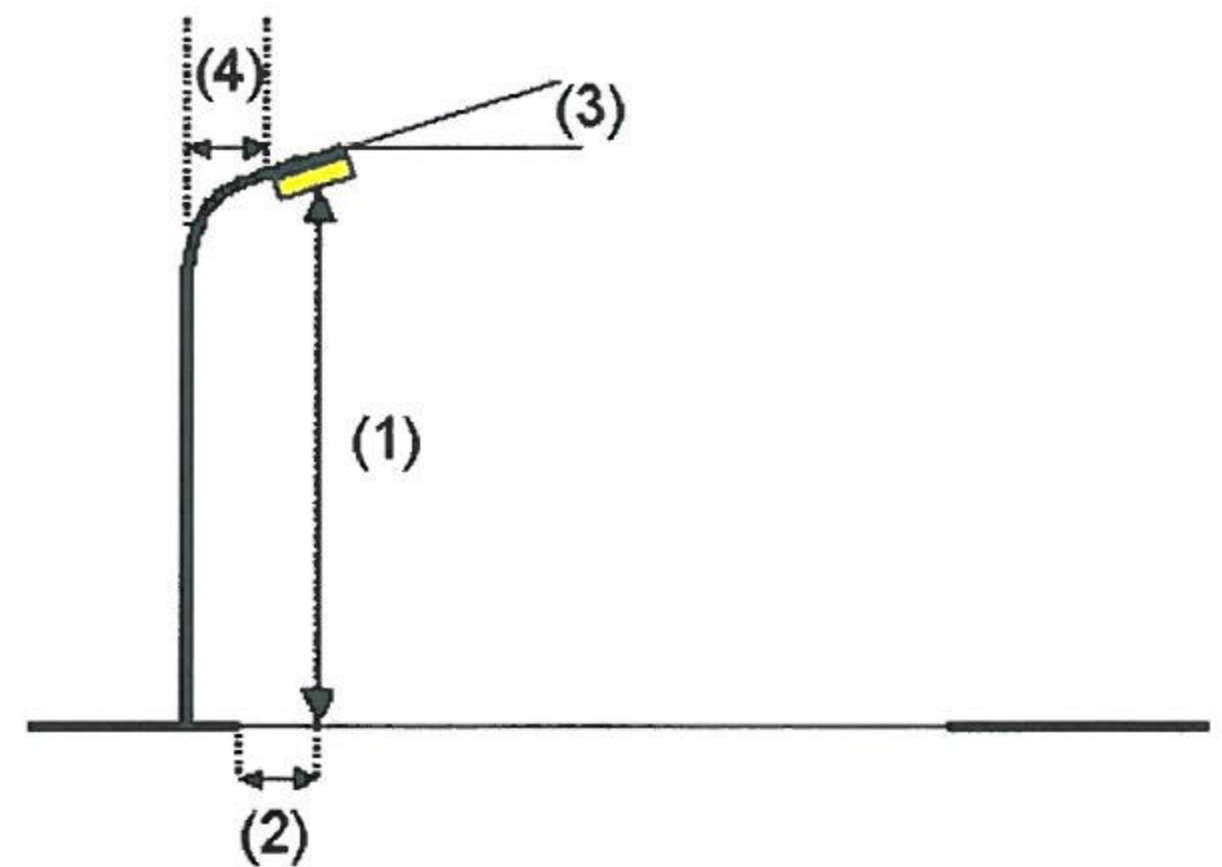
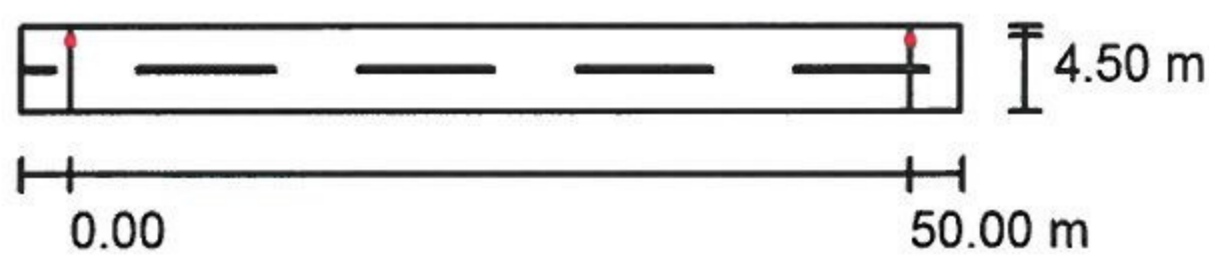
Droga sz=5m / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER AXIA 2.1 / 5165 / 8 LEDS 820mA WW / 383212
Strumień świetlny (Oprawa):	2254 lm
Strumień świetlny (Lampy):	2467 lm
Moc opraw:	22.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	50.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.032 m
Nawis (2):	0.979 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 1217 cd/klm

przy 80°: 375 cd/klm

przy 90°: 3.52 cd/klm

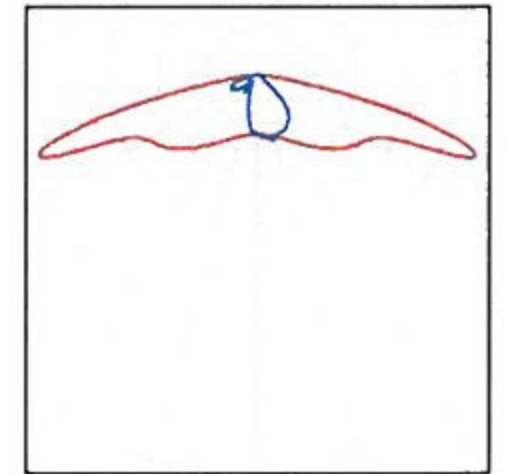
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

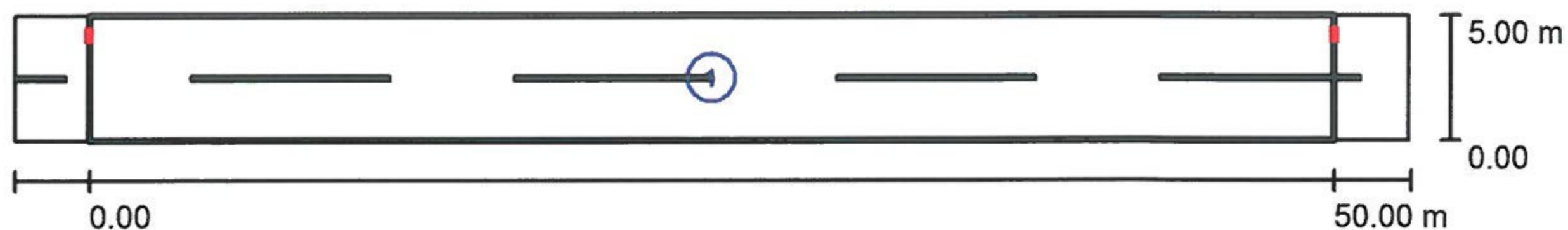
Droga sz=5m / Lista opraw

SCHREDER AXIA 2.1 / 5165 / 8 LEDS 820mA
WW / 383212
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2254 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2467 lm
Moc opraw: 22.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 94 100 91
Wyposażenie: 1 x 8 LEDS 820mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Droga sz=5m / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:401

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 50.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 17 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.36	1.24
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓

WYKAZ MATERIAŁÓW DO BUDOWY LINII OŚWIETLENIOWEJ

1.	Słup 7m (zgodny z opisem)	szt. 8
2.	Oprawa 8 LEDS 820mA 22W (kompletna)	szt. 8
3.	Mocowanie oprawy	szt. 8
4.	Kabel YAKXs 4x25mm ²	m. 460
5.	Folia niebieska informacyjna	m. 420
6.	Tabliczki bezpiecznikowe (kompletne)	szt. 8
7.	Przepust SRS 75mm ²	m. 12
8.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m. 425
9.	Kabel YDYżo 3x 2.5mm ²	m. 80
10.	Fundament 150	szt. 8
11.	Zaciski kablowe 25	szt. 4
12.	Odgromniki ASA-A 660/5	szt. 4

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia drogowego na dz. Nr 4/3 i 33/1 we wsi Jaworowo Trębki gm. Zakroczym
2. W/w działki to grunty gminne i działka prywatna.
3. Projektuję się budowę części podziemnej linii energetycznej kablem YAKXS 4x25mm² wraz ze słupami stalowymi 7m z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi
4. Powierzchnia zabudowy projektowanej instalacji elektrycznej wynosi ok. 165m².
5. Działki na których jest projektowany obiekt budowlany – linia energetyczna oświetleniowa nie znajdują się na terenie stanowiska archeologicznego co jest wpisane w miejscowym planie zagospodarowania.
6. Eksploatacja górnicza nie występuje w rejonie planowanej inwestycji, teren jest nie wpisany do rejestru zabytków – nie podlega ochronie konserwatora zabytków.
7. Planowana inwestycja budowy linii oświetlenia nie jest przedsięwzięciem, która zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji powodowała by szkodliwe i uciążliwe oddziaływanie na środowisko mogące pogorszyć jego stan i miała niekorzystny wpływ na higienę i zdrowie ludzi.
8. Powyższa inwestycja przewiduje budowę dwóch odcinków linii oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm² o łącznej długości trasy ok. 412m i słupów oświetleniowych 7m szt.8

WIEŚLAW PORZEJEWSKI
uprawnienia budowlane
do projektowania i nadzoru
technicznego w zakresie
budownictwa ogólnego
Kamień, ul. Ciepłota 67

Oddziaływanie inwestycji na nieruchomości sąsiednie

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ograniczone jest do działek 4/3 i 33/1 objętych wnioskiem.

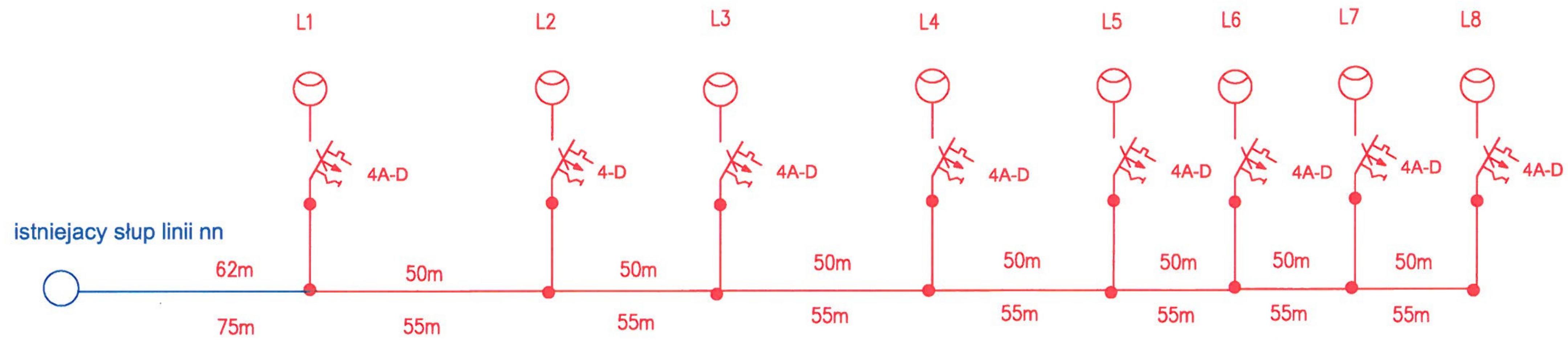
Obszar oddziaływania linii kablowej ograniczony jest do pasa szerokości 1m tj. po 0,5m w obie strony wzdłuż trasy linii kablowej zgodnie z PN-EN-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Polska norma PN-EN 13201 – oświetlenie dróg.

Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami.

Opinia geotechniczna

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. Poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektanci zaliczają projektowane obiekty budowlane do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na opracowywanym terenie występują proste warunki gruntowe.

Wszystkie prace fundamentowe muszą być prowadzone wg. zasad zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – wymagania ogólne. Technologię oraz przebieg prac należy dopasować do montowanego fundamentu oraz warunków gruntowych.




Długość trasy 412m

Długość rzeczywista kabla 460m

Wzdłuż trasy kabli ułożyć bednarke FeZn25x4mm.
 Linie oświetleniową wykonać kablem 1kV, typu YAKXS4x25mm
 Słupy oświetleniowe przyłączyć do ułożonej bednarki.

INWESTOR GMINA ZAKROCZYM ul. WARSZAWSKA 7 05-170 ZAKROCZYM	OBIEKT PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA DZ. NR 4/3 i 33/1 WE WSI JAWOROWO TRĘBKI GM. ZAKROCZYM	
	PROJEKTOWAŁ Uprawnienia budowlane nr 590/94 w specjalności inżyniersko - instalacyjnej	DATA 28.08.2017
	NAZWA RYSUNKU Schemat zasilania	NR RYS. 2

Stożkowe słupy oświetleniowe uliczne z podstawą

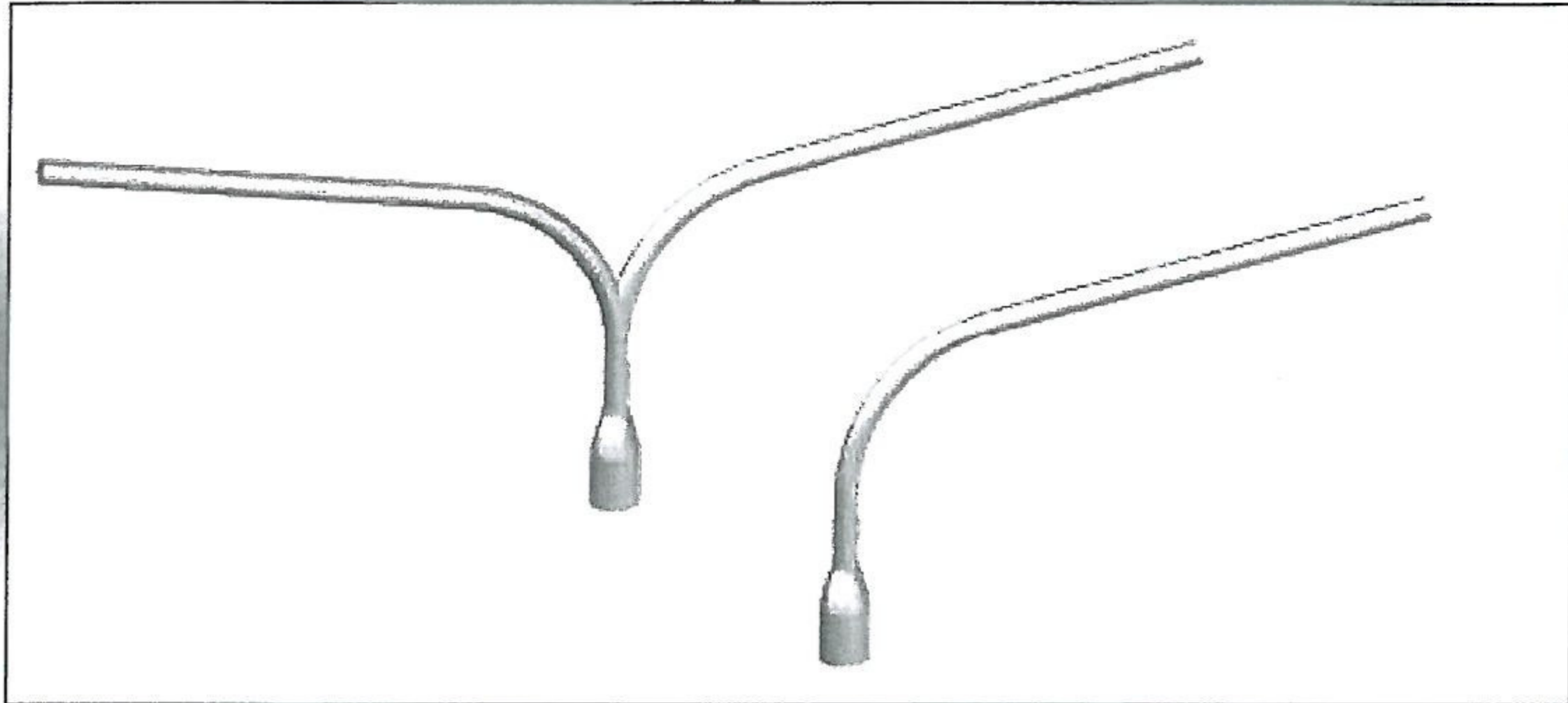



Typ słupa	Wys. H [m]	Średnica		Gr. s [mm]	Masa m [kg]
		d [mm]	D [mm]		
SSO 60/60/3P	6,0	60	120	3	52
SSO 60/70/3P	7,0	60	130	3	62
SSO 60/80/3P	8,0	60	140	3	72
SSO 60/90/3P	9,0	60	150	3	82
SSO 60/100/3P	10,0	60	160	3	95
SSO 60/110/3P	11,0	60	170	3	107
SSO 60/120/3P	12,0	60	180	3	120
SSO 76/60/3P	6,0	76	136	3	60
SSO 76/70/3P	7,0	76	146	3	71
SSO 76/80/3P	8,0	76	156	3	82
SSO 76/90/3P	9,0	76	166	3	95
SSO 76/100/3P	10,0	76	176	3	108
SSO 76/110/3P	11,0	76	186	3	121
SSO 76/60/4P	6,0	76	136	4	76
SSO 76/70/4P	7,6	76	146	4	91
SSO 76/80/4P	8,0	76	156	4	106
SSO 76/90/4P	9,0	76	166	4	123
SSO 76/100/4P	10,0	76	176	4	140
SSO 76/110/4P	11,0	76	186	4	158

Posadowienie:

- na fundamencie betonowym prefabrykowanym FBw-150,
- na fundamencie betonowym prefabrykowanym plus dwie płyty ustojowe - w zależności od rodzaju gruntu i stref wiatrowych,
- na fundamencie betonowym monolitycznym z kotwami stalowymi FS-150.

Typu "G"



Oznaczenie	Wysokość G [mm]	Oznaczenie	Długość ramienia A [mm]
G0	0	A5	500
G5	500	A10	1000
G10	1000	A15	1500
G15	1500	A20	2000

URZĘD NADZORSTWA
 w Warszawie
 Wydział Nadzoru Technicznego
 i Budowlanego
 Nr ewidencyjny Wa - 590/94

Warszawa, dnia 08.09.1994 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2, § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, 13 ust. 1 pkt 1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz 46 z póź. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. WIESŁAW JĘDRZEJEWSKI s. Jana
 ..technik elektryk - elektronik
 urodzony(a) dnia 19 lipiec 1960 r. Warszawa
 posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej ..projektanta oraz kierownika budowy i robót
 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.-

Projektowanie - Nadzór kierowania robotami
 elektroenergetycznymi bez ograniczeń
 Wiesław Jędrzejewski
 ul. Oleśki 57, 03-289 Warszawa
 tel. Wa 590/94 MAZ/IE/5054/02

Ze zgodności
 - z dyrektorem

