



Przedsięwzięcie: Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wręcza,
Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice

Adres obiektu: Województwo mazowieckie, powiat zyrardowski
gm. Mszczonów - obręby: Wręcza, Grabce Towarzystwo,
Długowizna i Świnice

**Jednostka
ewidencyjna:** 143802_5 – Mszczonów – obszar wiejski

**Nazwa i adres
inwestora:** **BURMISTRZ MSZCZONOWA**
96-320 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1

Biuro Projektowe: Biuro Projektowo-Konsultingowe
„EUROSTRADA” Sp. z o.o.
Chylice, ul. Przyjacielska 2c, 05-510 Konstancin-Jeziorna
tel./fax +22 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**



Numer tomu: **TOM 03/2**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Nazwa tomu: *Budowa oświetlenia drogowego.*

**Kategoria obiektu
budowlanego:** **XXV – drogi; IV – elementy dróg publicznych;
XXVI - sieci;**

Zespół projektowy:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	Andrzej Lewiński	MAZ/0426/POOE/11	
Sprawdzający	Marcin Lewiński	St. 180/76	

Egz. nr.....

CHYLICE, WRZESIEŃ 2019

Spis treści

I. UPRAWNIENIA	3
II. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA	9
III. CZĘŚĆ OPISOWA	14
1. WSTĘP	14
1.1 Przedmiot inwestycji	14
1.2 Inwestor.....	14
1.3 Lokalizacja inwestycji	14
2. OPIS TECHNICZNY	14
2.1 Sieć oświetlenia drogowego zasilana z szafki SOK	14
2.2 Latarnie oświetleniowe	15
2.3 Szafa SOK.....	15
2.4 Układanie kabla.....	15
2.5	16
2.6 Ochrona od przepięć atmosferycznych w sieci oświetleniowej	16
2.7 Uwagi końcowe.....	16
3. Dziennik kablowy oświetlenia drogowego	18
4. Zestawienie materiałów linii niskiego napięcia:	20
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21



I. UPRAWNIENIA

1. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów



sygn. akt. MAZ/7131/527/11/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu
magistrowi inżynierowi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0426/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

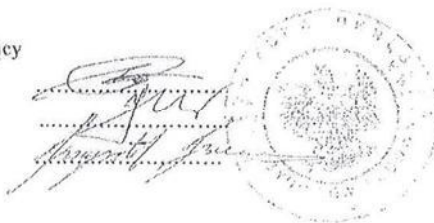
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

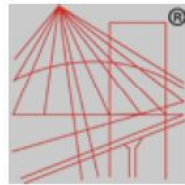
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-L1A-CMD-U29 *

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 13 lutego 1976r.

Nr ewidencyjny St-180/76

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 1974r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MARCIN ANTONI LEWINSKI s. Marcina

magister inżynier elektryk

urodzony(a)

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RRS-21A-3EN *

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 120 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.

II. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
2. Protokół narady koordynacyjnej GG.6630.180.2019 z dnia 02.08.2019r.
(część rysunkowa w TOM 01 PZT)

WP-1
(wr 6/1.07.2015)

Żyrardów, 27-05-2019 r.

19-E2/S/01395?p

Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-E2/UP/01395 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Mszczonów
Mszczonów
pl. Józefa Piłsudskiego 1
96-320 Mszczonów

Warunki przyłączenia nr 19-E2/WP/01395 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Mszczonów, miejscowość Grabce-Towarzystwo, ul. Żukowska, nr dz. 71

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 22-05-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: projektowane złącze nN w linii kablowej nN.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 7,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe typu YAKXS 4x120mm² – wcinka w przebudowywany kabel przez UG Mszczonów – nr warunków na usunięcie kolizji nr 34/2019/K.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w granicy działki.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
 - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 15.2. stacja transformatorowa 2-1180

Warunki przyłączenia opracował:

Sławomir Wacławek

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zarząd
Rejon Energetyczny Żyrardów
Dyrektor
Piotr Bogumił

Żyrardów, 2019-08-02

Starosta Powiatu Żyrardowskiego
96-300 Żyrardów
ul. Limanowskiego 45**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GG.6630.180.2019**
w sprawie usytuowania sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w ŻyrardowieLokalizacja obiektu: **m. Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice, gm. Mszczonów**

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu: **wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **EUROSTRADA Sp. z o. o., ul. Przyjacielska 2c, 05-510 Chylice**Inwestor: **Burmistrz Mszczonowa**Projektant: **Robert Twardowski**Data zakończenia narady: **2019-08-02**Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Robert Kordowski**
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Burmistrz Mszczonowa <u>Stanowisko/wagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Orange Polska S.A. <u>Stanowisko/wagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> ZGKM Gminy Mszczonów <u>Stanowisko/wagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
4	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Rejon Energetyczny Żyrardów <u>Stanowisko/wagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów. 2. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami energetycznymi, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia kabli energetycznych w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu. 3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne AROTA. 4. Zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń elektroenergetycznych.	Imię i nazwisko przedstawiciela Bożena Frąckiewicz-Borkowska Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Wojciech Parciński****Uwagi przewodniczącego narady koordynacyjnej:**

W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią telekomunikacyjną prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod ścisłym nadzorem właściciela sieci.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią wodociągową prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci.

Prace związane z budową projektowanych urządzeń i obiektów należy prowadzić we wzajemnej koordynacji z zachowaniem normatywnych odległości pomiędzy tymi urządzeniami i obiektami.

Realizacja inwestycji po likwidacji lub przebudowie urządzeń i obiektów kolidujących z projektowaną inwestycją. Prace związane z likwidacją lub przebudową należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych zarządzających tymi urządzeniami i obiektami.



Z up. Starosty
Przewodniczący narady koordynacyjnej
Robert Kordowski
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGSK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczęci urzędowej. Wygenerowano z systemu spodgik.pl dn. 2019-08-02.
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <http://weryfikacja/protokolurud.spodgik.pl>.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTEP

1.1 *Przedmiot inwestycji*

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice. Ul. Żukowska jest drogą gminną, znajdującą się w zarządzie Burmistrza Mszczonowa.

1.2 *Inwestor*

Inwestorem jest Burmistrz Mszczonowa, Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów.

1.3 *Lokalizacja inwestycji*

Inwestycja zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie żyrardowskim, na terenie gminy Mszczonów.

Rozbudowa ul. Żukowskiej będzie się odbywała na terenie następujących obrębów: Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice.

Droga przebiega głównie przez tereny rolnicze.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 *Sieć oświetlenia drogowego zasilana z szafki SOK*

Dla potrzeb oświetlenia ul. Żukowskiej przy projektowanym rondzie, na wysokości 0+200, zlokalizowano nową szafę SOK. Szafę SOK należy podłączyć WLZ YAKXS4x25mm² do złącza kablowego ZK-2+SL-1. Złącze kablowe wykona PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź RE Jeziorna wg. odrębnego projektu.

Z szafki SOK należy wyprowadzić trzy obwody oświetleniowe kablami YAKXS4x25mm²:

- obwód nr 1 zasili latarnie od S1 do S4, S6-S28 (kierunek Świnice),
- obwód nr 2 zasili latarnie od S40 do S47 (kierunek Wręcza A),
- obwód nr 3 zasili latarnie od S5 do S39 (kierunek ul. Główna).

W słupie S28 należy wykonać podziały sieci oświetleniowej z siecią zasilaną z szafki w miejscowości Świnice.

Latarnie i oprawy wg. punktu 2.2 opisu. Dla latarni posadowionych na skarpach, nasypach należy zastosować dłuższe i cięższe fundamenty – słupy oznaczone na planach literą B.

Uziemienie wszystkich słupów należy wykonać z prętów $\phi 18$ po 6m oraz bednarki FeZn25x4mm, do wartości $R \leq 10\Omega$. Bednarkę należy układać wzdłuż całej trasy kablowej.

W rejonie ronda przy skrzyżowaniu ul. Żukowskiej z drogą powiatową powstanie nowy układ ścieżek rowerowych. Układ ten będzie kolidował z oświetleniem drogowym. Latarnie P1, P2, P3 należy przestawić w nową lokalizację. Na korygowanych odcinkach należy uzupełnić rury osłonowe a następnie wciągnąć nowe przewody Z1 do Z4.

2.2 Latarnie oświetleniowe

Wszystkie zaprojektowane latarnie stanowią słupy dwuelementowe, cylindryczno - stożkowe aluminiowe, anodowane w kolorze naturalnym (kolor potwierdzić u inwestora). Wszystkie zaprojektowane słupy umożliwiają zawieszenie jednej oprawy na wysokości 10m. Długość wysięgnika wynosi 1,5m a kąt nachylenia 15° . Część słupów dla potrzeb doświetlenia chodników i ścieżek rowerowych należy wyposażyć w drugi wysięgniki umożliwiające montaż oprawy na wysokości 6m. Sylwetka słupa i oprawy została przedstawiona w części rysunkowej projektu. Dla latarni posadowionych na skarpach, nasypach należy zastosować dłuższe fundamenty (1,5m) o masie 380kg – słupy oznaczone na planach literą B.

Obudowy opraw oświetleniowych wykonać o barwie zbliżonej do słupów.

W latarniach należy zamontować złącza słupowe umożliwiające podłączenie do trzech linii kablowych o przekroju $4 \times 25 \text{ mm}^2$ oraz przewodów opraw o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$. W złączach słupowych należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe D01 4A.

Do złącz słupowych należy podłączyć wszystkie przewody linii kablowej, a poprzez montaż wkładek w odpowiednich gniazdach złącza należy podzielić oprawy na poszczególne fazy. Do opraw należy doprowadzić przewody $\text{YDY}3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Przy złączach słupowych należy wykonać zapasy kabla.

Na słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe LED o neutralnej białej barwie 4000K, płaskiej szybie. W projekcie przewidziano dwa typy opraw oświetleniowych:

- o strumieniu świetlnym lampy 12000lm i mocy opraw 75W;
- o strumieniu świetlnym lampy 4500lm i mocy opraw 28,5W.

Do obliczeń przyjęto klasę oświetleniową jezdni ME3a. Obliczenia wielkości fotometrycznych wykonano dla opraw:

BGP243 T25 1xLED120-4S/740 DN10 (12000lm 75W),

BGP202 T25 1xLED45-4S/740 DN10 (4500lm 28,5W).

Wyniki obliczeń są dostępne w archiwum jednostki projektowej.

2.3 Szafa SOK

Do szafy SOK należy doprowadzić zasilanie ze złącze PGE Dystrybucja S.A. wewnętrzną linią kablową P1 YAKXS $4 \times 25 \text{ mm}^2$. Obudowa szafy powinna być wykonana z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu (poliester + włókno szklane) odpornego na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV. Obudowa złącza charakteryzuje się II klasą izolacji, prądem znamionowym 400A, stopniami ochrony IP 44 i IK-10. Szafę należy posadowić na fundamencie prefabrykowanym i uziemić bednarke $\text{FeZn}25 \times 4 \text{ mm}$ oraz prętami miedziowanymi $\phi 18 \text{ mm}$, dł.6 do wartości $R \leq 10 \Omega$.

W szafie należy zamontować: rozłącznik główny, zegar astronomiczny połączony ze stycznikiem, przełącznik pomiędzy sterowaniem ręcznym a automatycznym, ograniczniki przepięć typu B+C, gniazdo serwisowe, zabezpieczenia obwodów oświetleniowych, układ LED – soft start.

2.4 Układanie kabla

Kabel należy układać w rowie kablowym linią falistą na głębokości 0,5m na 10 - centymetrowej podsypce z piasku, po czym należy przykryć go warstwą piasku o grubości 10 cm oraz warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Końce kabla należy zakończyć cztero – palczatkami termokurczliwymi 35-150. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi prace ziemne należy

wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności a kabel zabezpieczyć na całej długości rurą karbowaną giętką HDPE Φ 75 koloru niebieskiego.

Pod jezdnią należy zastosować rury HDPE Φ 75mm gładkościenna, z kielichem przeznaczone do maksymalnych obciążeń transportowych, koloru niebieskiego.

Końce rur należy zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi.

Prace przy zbliżeniu i skrzyżowaniach do sieci gazowej i telekomunikacyjnej wykonać pod nadzorem właściwych służb, w oparciu o uwagi protokołu narady koordynacyjnej.

2.5 Ochrona od przepięć atmosferycznych w sieci oświetleniowej.

W szafie jest zaprojektowano ogranicznik przepięć B+C. Zaprojektowane oprawy oświetleniowe cechują się fabrycznie montowanymi układami zasilania z ogranicznikami przepięć o napięciu min. 10kV. W miejscu nawiązania sieci kablowej z siecią napowietrzną oświetlenia ulicznego należy montować ograniczniki przepięć na przewodach linii napowietrznej.

2.6 Ochrona od przepięć atmosferycznych w sieci oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa zastała zrealizowana w układzie TN-C.

2.7 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami:

N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. -

Projektowanie i budowa,

- PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa,

PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia zgodnie z przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst Dz.U. 129/1997 poz. 844 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 62/1996 poz. 287 z późn.zm.).

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji.

W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych.

PROJEKTANT**mgr inż. Andrzej Lewiński**

upr. bud. MAZ/0426/POOE/11

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12**SPRAWDZAJĄCY****ST. PROJEKTANT****mgr inż. Marcin Lewiński**upr. bud. St 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

3. Dziennik kablów oświetlenia drogowego

Trasa kabla			Kabel			Rury		Uwagi do słupów z kolumny 3												
Oznaczenie	od	do	YAKXS	trasa kablowa - wykop (m)	dlugość kabla	Rura karbowana ϕ 75mm	Rura sztywna ϕ 75mm	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 12000lm 75W	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 4500lm 28.5W	Fundament B-71	Fundament B-80	SLUPY	SLUPY	Złącze słupowe dla 3 kabli 4x25mm ²	Wkładki 4A	Głowica kablowa 4/25-50	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm ²	Kształtka uszczelniająca 75	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dl.6 kpl.	Bednarka FeZn25x4mm
P1	ZK-2+SL-1	SOK	4x25	1														2		2
O1	SOK	S1	4x25		27	25				1				1	1	2	11	2		25
O2	S1	S2	4x25		19	17				1				1	1	2	11	2		17
O3		S3	4x25		19	14		1				1		1		2	18	2		14
O4		S4	4x25		9	7				1				1	1	2	11			7
O5	SOK	S5	4x25		76	76				1				1	1	2	11	2		76
O6		S6	4x25		35	21	12			1				1	1	2	11	2	1	33
O7		S7	4x25	21		22		1				1		1		2	18	2		22
O8		S8	4x25	11		12				1				1	1	2	11	2		12
O9		S9	4x25		13	11		1				1		1		2	18	2		11
O10	S9	S10	4x25		39	37		1				1		1		2	18	2		37
	S10	S11	4x25		39	37		1				1		1		2	18	2	1	37
O12	S11	S12	4x25	37	40	20	18	1				1		1		2	18	2		38
O13		S13	4x25		30	28		1				1		1		2	18	2		28
O14		S14	4x25		38	36		1				1		1		2	18	2		36
O15		S15	4x25		39	37		1				1		1		2	18	2		37
O16		S16	4x25		32	11	19	1				1		1		2	18	2		30
O17		S17	4x25		29			1				1		1		2	18	2		27
O18		S18	4x25		37			1				1		1		2	18	2		35
O19		S19	4x25		39			1				1		1		2	18	2		37
O20		S20	4x25		39		15	1				1		1		2	18	2	1	37
	S20	S21	4x25	28	31		7	1				1		1		2	18	2		29
O22	S21	S22	4x25		39	23	14	1				1		1		2	18	2		37
O23		S23	4x25		39	30	7	1				1		1		2	18	2		37
O24		S24	4x25		39	37		1				1		1		2	18	2		37
O25		S25	4x25		39	30	7	1				1		1		2	18	2		37
O26		S26	4x25		43	35	6	1				1		1		2	18	2		41
O27		S27	4x25		39	24	13	1				1		1		2	18	2		37
O28		S28	4x25		43	41		1				1		1		2	18	2	1	41
Suma strony					954	634	118		22	26	2	22	6		50	58	462	58	6	894



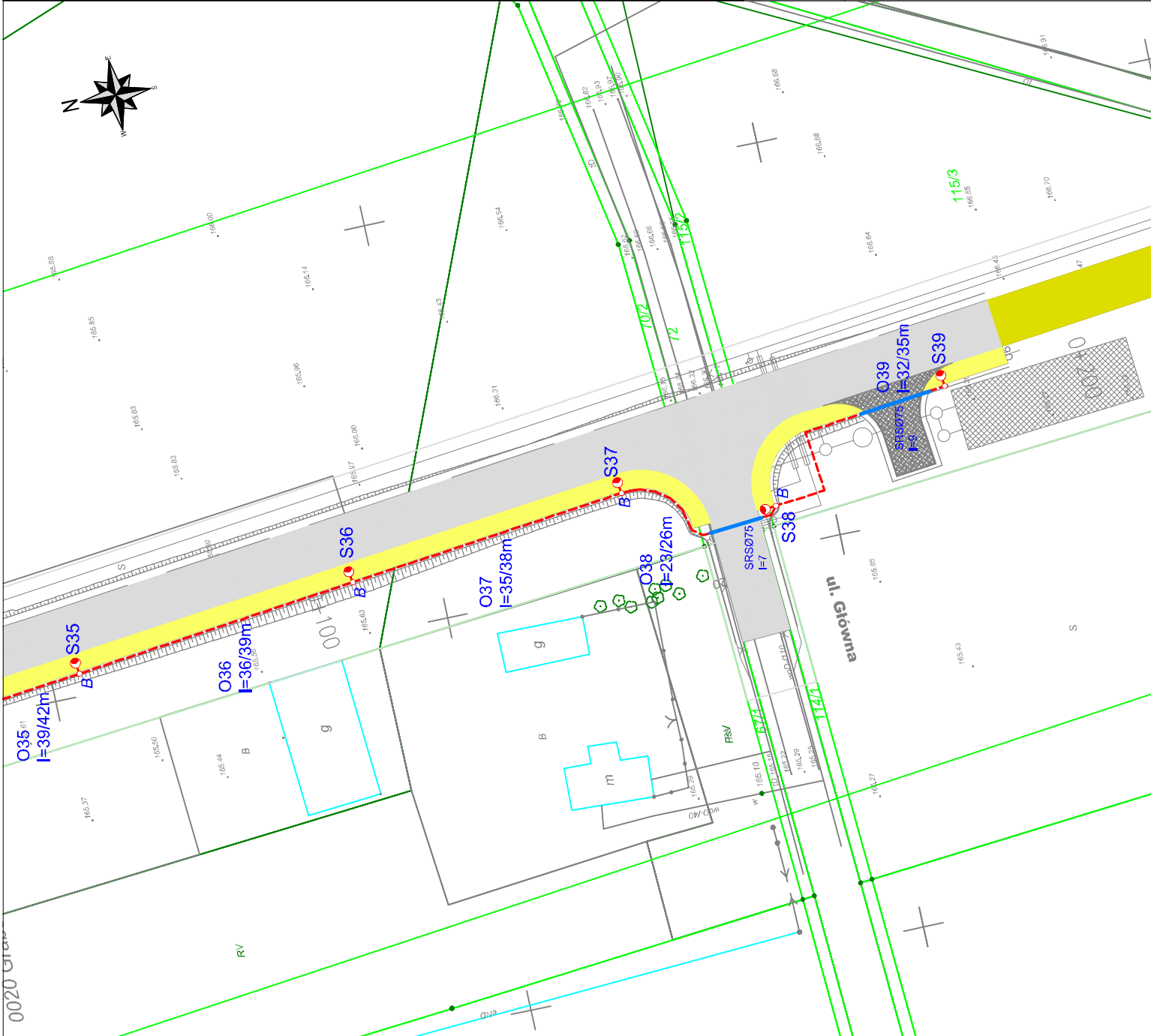
Trasa kabla			Kabel			Rury		Uwagi do słupów z kolumny 3												
Oznaczenie	od	do	YAKXS	trasa kablowa - wykop (m)	długość kabla	Rura karbowana Φ 75mm	Rura sztywna Φ 75mm	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 12000lm 75W	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 4500lm 28.5W	Fundament B-71	Fundament B-80	SLUPY	SLUPY	Złącze słupowe dla 3 kabli 4x25mm ²	Wkładki 4A	Głowica kablowa 4/25-50	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm ²	Kształtka uszczelniająca 75	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m
O29	S8	S29	4x25	18	21	7	12			1				1	1	2	11	2	1	2
O30		S30	4x25		17	15				1				1	1	2	11	2		15
	S30	S31	4x25	8	11	9				1				1	1	2	11	2		9
O32	S31	S32	4x25		20	8	13			1				1	1	2	11	2		21
O33	S32	S33	4x25		19	17				1				1	1	2	11	2		17
O34		S34	4x25		13	11				1				1	1	2	11	2	1	11
O35	S5	S35	4x25	39		40					1			1	1	2	11	2		40
O36		S36	4x25		39	37					1			1	1	2	11	2		37
O37		S37	4x25		32	36					1			1	1	2	11	2		36
O38	S37	S38	4x25		29	17	7				1			1	1	2	11	2		24
O39		S39	4x25		35	24	9			1				1	1	2	11	2	1	33
O40	SOK	S40	4x25	9	12	3	7	1	1	1		1		1		2	18	2		10
	S40	S41	4x25		35	36		1	1	1		1		1		2	18	2		36
O42	S41	S42	4x25		39	37		1	1	1		1		1		2	18	2		37
O43	S42	S43	4x25		39	37		1	1	1		1		1		2	18	2		37
O44		S44	4x25	37	28	10				1				1	1	2	11	2	1	38
O45	S44	S45	4x25		19	10	7				1			1	1	2	11	2		17
O46		S46	4x25	21		22					1			1	1	2	11	2		22
O47		S47	4x25		32	36					1			1	1	2	11	2	1	36
O48		S48	4x25		17	15					1			1	1	2	11	2	1	15
Suma strony					550	445	65	20	4	12	8	4	16	20	24	40	248	40	6	493
Z poprzedniej strony					954	634	118		22	26	2	22	6		50	58	462	58	6	894
Razem					1504	1079	183		26	38	10	26	22	48	74	98	710	98	12	1387

4. Zestawienie materiałów linii niskiego napięcia:

Lp	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Szafa oświetleniowa SOK		kpl.	1	
2	Kabel energetyczny 1kV	YAKXS 4x25mm ²	m	1504	
3	Słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany, dwuelementowy wysięgnikowy, wysięgniki o długości 1,5m, zapewniający zawieszenie opraw na h=10m		szt.	22	
4	Słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany, dwuelementowy wysięgnikowy, wysięgniki o długości 1,5m, zapewniający zawieszenie opraw na h=10m oraz dodatkowej oprawy h=6m		szt.	26	
5	Fundament do słupa	B-71	szt.	38	
6	Fundament do słupa	B-80	szt.	10	
7	Element łączny M24			48	
8	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 12000lm 75W		szt.	48	
9	Oprawa LED o strumieniu świetlnym lampy 4500lm 28,5W		szt.	26	
10	Złącze słupowe dla 3 kabli 4x25mm ²		szt.	48	
11	Przewód izolowany 750V dla podłączenie złącz słupowych z oprawami	YDY 3x2,5mm ²	m	710	
12	Wkładka topikowa	D01 4A	szt.	74	
13	Rura karbowana HDPEØ75 karbowana	DVR 75	m	1079	
14	Rura gładkościenna HDPEØ110 gładkościenna	SRS-75	m	183	
15	Bednarka oc.	25x4mm	m	1387	
16	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	12	
17	Palczatka	AK4 6-35	szt.	98	
18	Kształtka uszczelniająca rury	REC-75	szt.	98	
Przystawienie słupów w rejonie ronda przy drodze powiatowej nr 4715W					
19	Kabel energetyczny 1kV	YAKXS 4x25mm ²	m	135	
20	Palczatka	AK4 6-35	szt.	14	
21	Kształtka uszczelniająca rury	REC-75	szt.	14	
22	Rura karbowana HDPEØ75 karbowana	DVR 75	m	12	

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

E1.	Plan sytuacyjny	skala 1 : 25 000
E2.1.	Plan budowy oświetlenia drogowego	skala 1 : 500
E2.2.	Plan budowy oświetlenia drogowego	skala 1 : 500
E2.3.	Plan budowy oświetlenia drogowego	skala 1 : 500
E3.	Widok słupów oświetleniowych	skala ----
E4.	Widok szafy oświetleniowej	skala ----
E5.	Schemat oświetlenia drogowego	skala ----



Branża elektroenergetyczna

- Słupy aluminiowe dwuelementowe, stożkowe, umożliwiające montaż opraw na wysokości 10m, wysięgniki 1,5m, kąt nachylenia 15° z oprawami LED o strumieniu świetlnym lampy 12000lm, mocy 75W, zasilane kablem YAKXS 4x25mm².
- Słupy aluminiowe dwuelementowe, stożkowe, umożliwiające montaż opraw na wysokości 10m, wysięgniki 1,5m, kąt nachylenia 15° oraz dodatkowej oprawy na wysokości 6m, oprawa drogowa typu LED o strumieniu świetlnym lampy 1200lm, mocy 75W, oprawa dla szczytów typu LED o strumieniu świetlnym lampy 4500lm, mocy 28,5W, zasilane kablem YAKXS 4x25mm².

— Rura osłonowa HDPE fi75 gładkościenna z kielichem, do maksymalnych obciążeń transportowych.

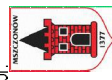
— Szafa oświetlenia drogowego

— Oświetlenie drogowe wg. uzobnogo opracowania


UWAGI:

- Linie kablowe na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE Ø75 a przy skrzyżowaniach z jezdniami i podjazdami rurą gładkościenną HDPE Ø75, słupy montować na fundamentach prefabrykowanych.
- w skarpie (oznaczenie B) zastosować fundamenty o długości min. 1,2m, skarpę umocnić płytami azurowymi 40x60x8 tak by zapewnić stabilność konstrukcji słupa.
- w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 4A,
- przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
- dodatkowo uzienić słupy projektowanego odcinka oświetlenia R=10Q

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C



Burmistrz Mszczonowa
Plac Piłsudskiego 1
96-320 Mszczonów



EUROSTRADA Sp. z o.o.
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylice
tel. (22) 644-87-82, e-mail: biuro@eurostrada.pl

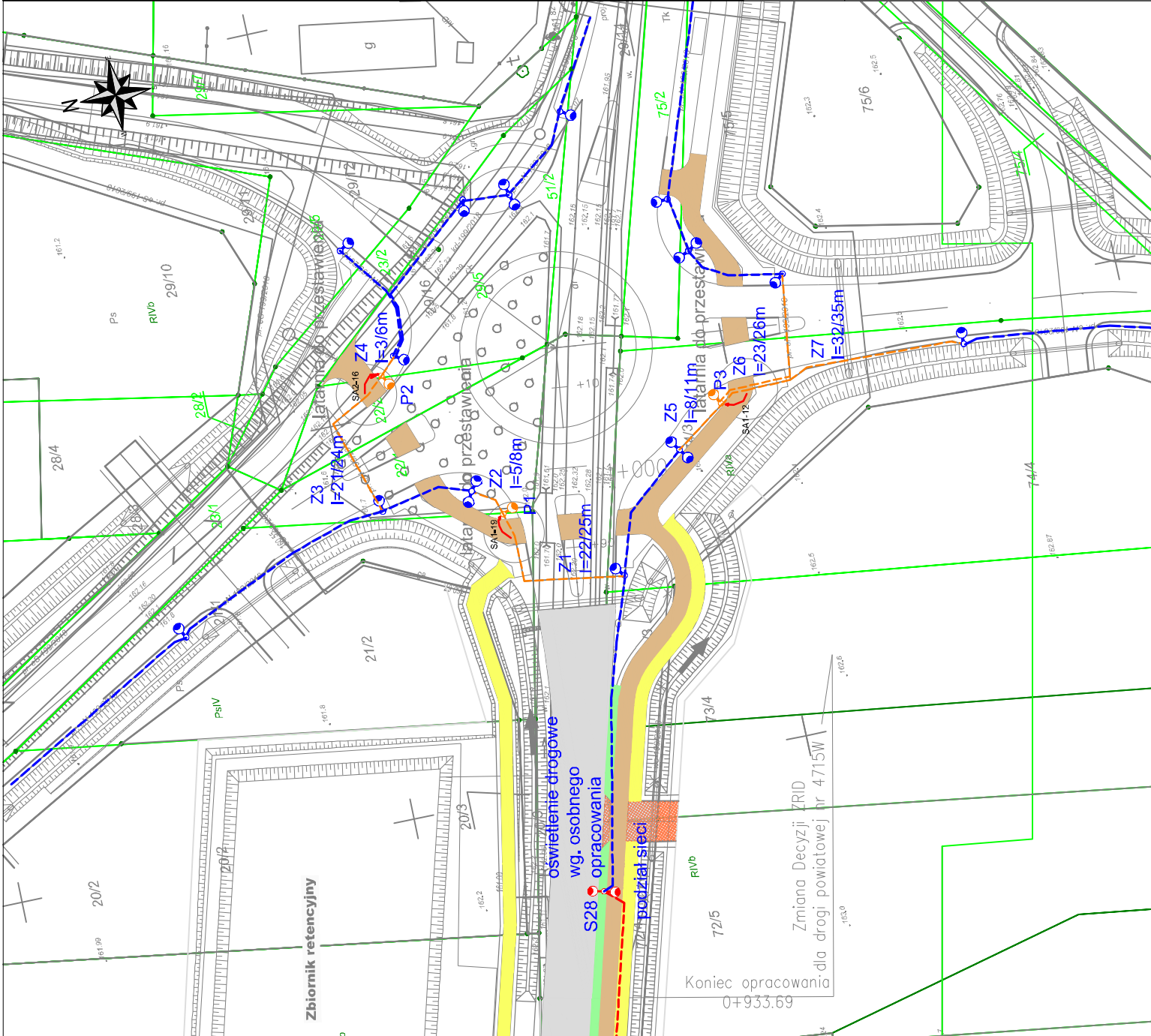
Adres obiektu budowlanego: Województwo mazowieckie, powiat żyrardowski, gm. Mszczonów
Obręb: Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice

Nazwa zamierzenia:

Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice

BranżaELEKTRYCZNA	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Funkcja w zespole:	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński	sioi elektroenergetyczne	MAZ/0426/PO/0E/11
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński	sioi elektroenergetyczne	St-180/76
Nazwa rysunku:		Revizja	00
		Skala:	1:500
		Data:	09 2019
		Nr rys. :	E2.3

Plan budowy oświetlenia drogowego



Branża elektroenergetyczna

- Słupy aluminiowe dwuelementowe, stożkowe, umożliwiające montaż opraw na wysokości 10m, wysięgniki 1,5m, kąt nachylenia 15° z oprawami LED o strumieniu świetlnym lampy 12000lm, mocy 75W, zasilane kablem YAKXS 4x25mm².
- Słupy aluminiowe dwuelementowe, stożkowe, umożliwiające montaż opraw na wysokości 10m, wysięgniki 1,5m, kąt nachylenia 15° oraz dodatkowej oprawy na wysokości 6m, oprawa drogowa typu LED o strumieniu świetlnym lampy 1200lm, mocy 75W, oprawa dla szeregów typu LED o strumieniu świetlnym lampy 4500lm, mocy 28,5W, zasilane kablem YAKXS 4x25mm².

— Rura osłonowa HDPE fi75 gładkościenna z kielichem, do maksymalnych obciążeń transportowych.

— Szafa oświetlenia drogowego

— Oświetlenie drogowe wg. osobnego opracowania

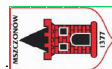
— Przewodzenie istniejących słupów oświetleniowych wraz z fundamentami, wymiana odcinków linii kablowych YAKXS 4x25mm² w istniejących tunelach.

UWAGI:

- Linie kablowe na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE Ø75 a przy skrzyżowaniach z jezdniami i pod zjazdami rurą gładkościenną HDPE Ø75, przy montażu na fundamentach prelabrykowanych.
- W skarpie (oznaczenie B) zastosować fundamenty o długości min. 1,2m, skarpie umocnić płytami azurowymi 40x60x8 tak by zapewnić stabilność konstrukcji słupa.
- W słupach montować złącza słupowe z wkładkami 4A.
- Przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy, dodatkowo uzienić słupy projektowanego odcinka oświetlenia R=10Q.

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C

Investor:



Burmistrz Mszczonowa
Plac Piłsudskiego 1
98-320 Mszczonów

Biuro projektowe:



BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
EUROSTRADA Sp. z o.o.
05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjaźni 2C, Chylce
tel. (22) 644-87-82, e-mail: biuro@eurostrada.pl

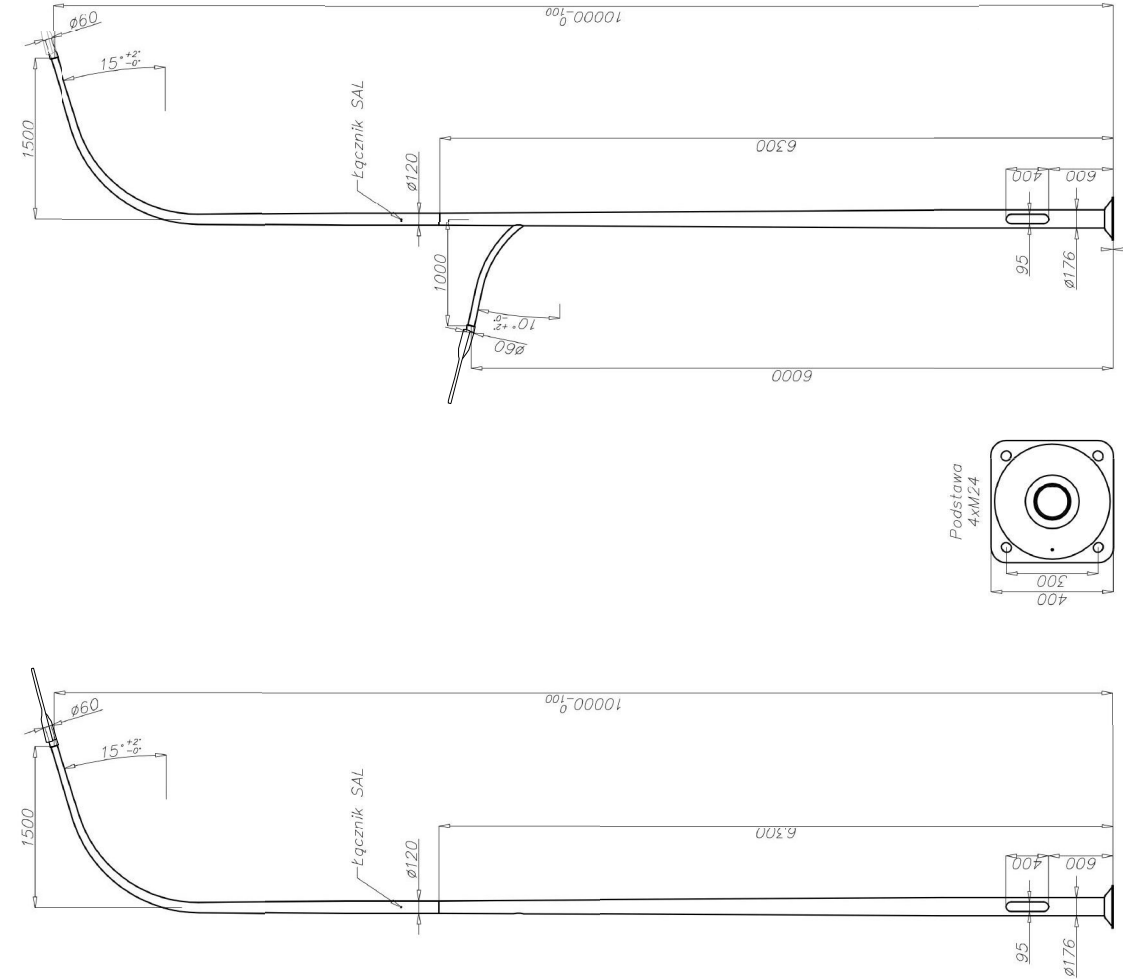
Adres obiektu budowlanego:

Województwo mazowieckie, powiat żyrardowski, gm. Mszczonów
Obręb: Włocławek, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice

Nazwa zamierzenia:

**Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Włocławek,
Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice**

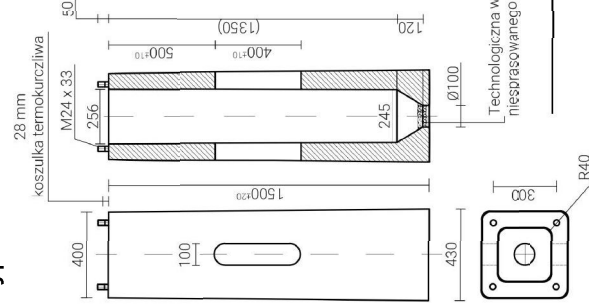
BranżaELEKTRYCZNA	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Funkcja w zespole:	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński	saci elektroenergetyczne	MAZ/0426/POOE/11
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński	saci elektroenergetyczne	SI-18076
Nazwa rysunku:	Plan budowy oświetlenia drogowego		
	Revizja	00	Skala: 1:500
	Data:	09 2019	Nr rys.: E2.4



UWAGI:

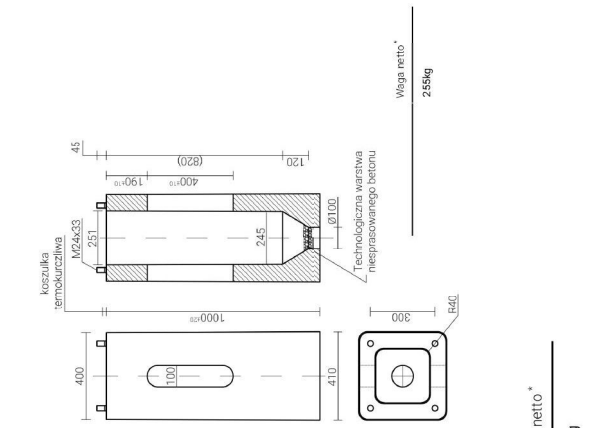
- Słup aluminiowy cylindryczny zbieżny wysięgnikowy o grubości ścianki min. 4 mm, anodowany (kolbr uzgodnić z inwestorem)
- w słupach montować złącza słupowe dla podłączenia 3 kabli 4x25mm²
- przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,

Fundamenty do słupów:
a) dla słupów na skarpach, nasypach i w rowach



* Do celów transportowych należy uwzględnić moż. ilość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

b) standardowy:



UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C

Inwestor:

Burmistrz Mszczonowa
Plac Piłsudskiego 1
96-320 Mszczonów

Biuro projektowe:

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
EUROSTRADA Sp. z o.o.
06-510 Konstancin-Jeziorna, ul. Przyjaźni 2C, Chylice
tel. (22) 844-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl

Adres obiektu budowlanego:

Województwo mazowieckie, powiat żyrardowski, gm. Mszczonów
Obręb: Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice

Nazwa zamierzenia:

**Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wręcza,
Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice**

Stan: PROJEKT WYKONAWCZY

Funkcja w zespole:

mgr inż. Andrzej Lewiński

Specjalność

seco elektroenergetyczne

Nr uprawnień

MAZ/0426/POOE/11

Podpis

mgr inż. Marcin Lewiński

seco elektroenergetyczne

St-180776

MAZ/0426/POOE/11

Podpis

Sprawdzający:

Nazwa rysunku:

Rewizja 00

Skala:

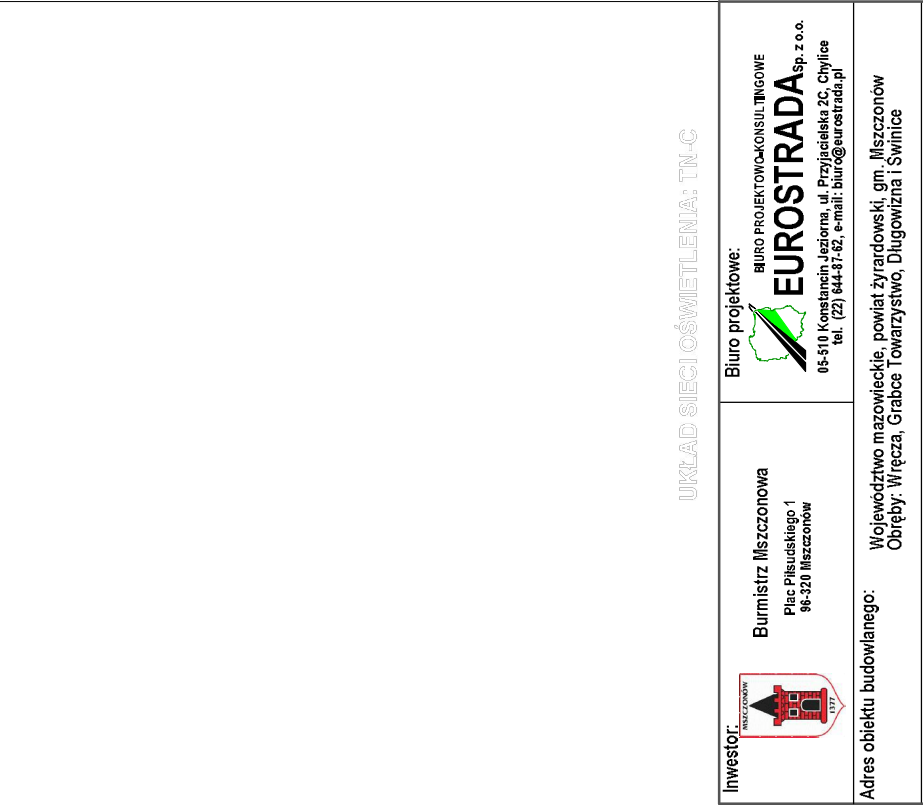
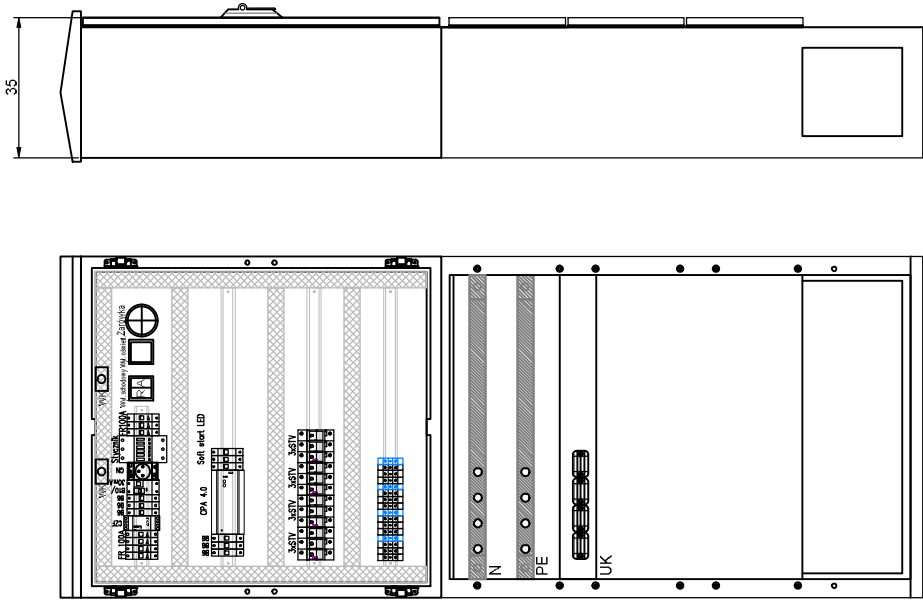
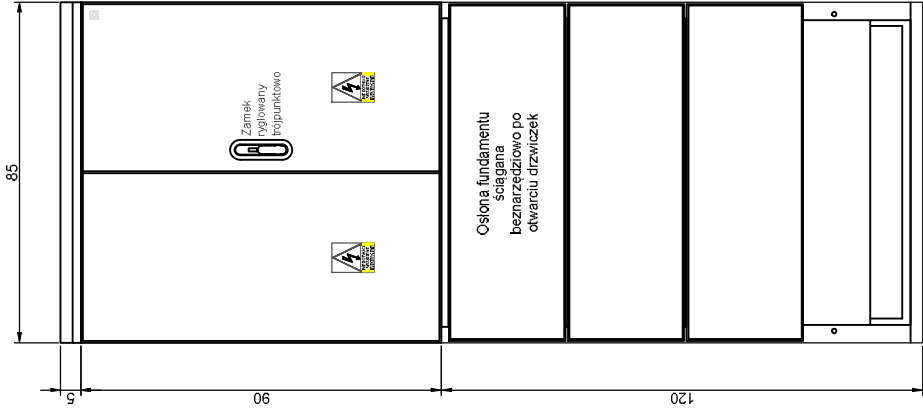
--

Widok słupów oświetleniowych

Data: 09.2019

Nr rys.:

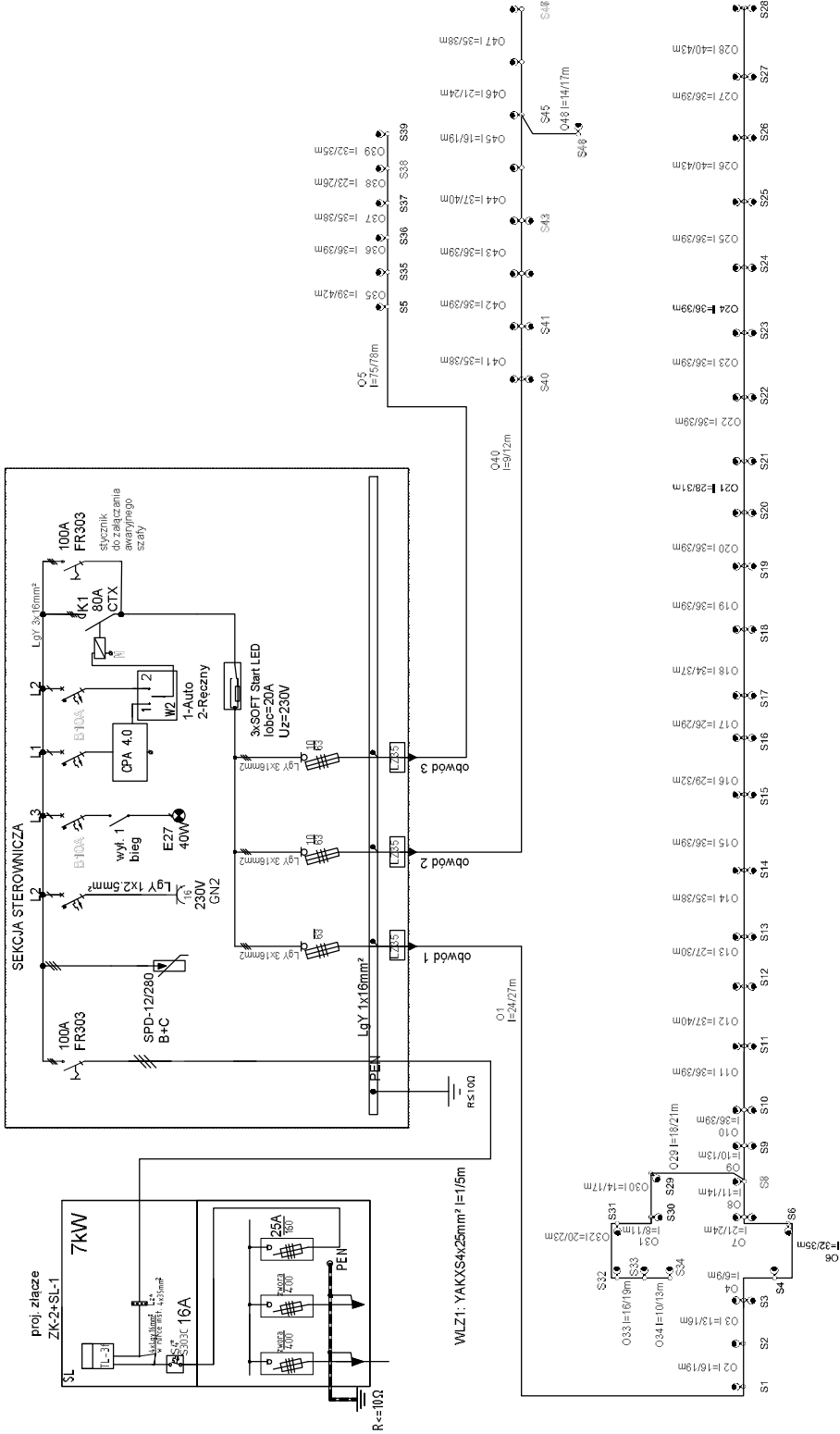
E3



UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C








Investor:	Burmistrz Mszczonowa Plac Piłsudskiego 1 98-320 Mszczonów	Biuro projektowe: EUROSTRADA Sp. z o.o. 05-510 Konstancin Jeziorna, ul. Przyjacielska 2C, Chylce tel. (22) 644-87-62, e-mail: biuro@eurostrada.pl
Adres obiektu budowlanego: Województwo mazowieckie, powiat żyrardowski, gm. Mszczonów Obręby: Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice		
Nazwa zamierzenia:		
Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wręcza, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Funkcja w zespole:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński	MAZ/0426/POOE/11
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński	Sk-180/76
Nazwa rysunku:	Widok szafy oświetleniowej	
	Rewizja	Skala:
	00	--
	Data:	Nr rys.:
	09.2019	E4

SZAFKA OŚWIETLENIA SOK



- UWAGI:
- linia kablowa na całej długości należy zabezpieczyć rurą kartonową RHDPEK-075 a przy skręcaniach z jezdniami i podjazdami rurą gładkościnną RHDPEP-m 075;
 - slupy montować na fundamentach prelamowanych;
 - slupki o średnicy 114mm, wysokość 1,2m;
 - slupki umocnić płytami azurowymi 40x60x8 tak by zapewnić stabilność konstrukcji słupa
 - w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 4A;
 - przełączniki słupowych wykonawczych zapasy przewodów 200% długości przewidywanej;
 - dotrzeć do utraconych słupów projektowanego odcinka oświetlenia
 - R<=10Ω

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TNC

		Euro projektowe						
		INSTRUMENTACJONARIUSZOWE						
		Burmistrz Międzyzdrojów						
		Plac Piłsudskiego 1						
		66-500 Międzyzdroje, ul. Piłsudskiego 2C, Chylka						
		tel. (22) 844 81 82, e-mail: biuro@eurostrada.pl						
Adres obiektu budowlanego:		Wybudowanie maziwiedzi, powiat zyrardowski, gm. Międzyzdrojów						
Nazwa zamierzenia:		Rozbudowa ul. Żukowskiej w m. Wreca, Grabce Towarzystwo, Długowizna i Świnice						
Burmistrz Międzyzdrojów	Inicjator	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis				
Nazwa rysunku		Revizja		Nr rys. : E5				
Schemat oświetlenia drogowego		Data		30.07.19				