

„DAN-TOR” spółka z o.o.
14-200 Iława ul. Kopernika 4c / 22
t e l . k o m . 0 7 9 3 1 2 3 1 5 3
e-mail dan-ilawa@wp.pl



EGZ. 1

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA CPV 45310000-3, CPV 45316100-6, CPV 45315300-1
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO PRZYCHODNI „RODZINA” PRZY AL. JANA PAWŁA II
TYTUŁ	OŚWIETLENIE DROGI DOJAZDOWEJ

INWESTOR	GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA
ADRES INWESTYCJI	DZIAŁKI POD INWESTYCJE 96/2, 96/4, OBREB 4 MIASTO IŁAWA 56, OBREB 3 MIASTO IŁAWA

PROJEKTOWAŁ:	inż. Tomasz Krawiec upr. bud. WAM/0065/PW0E/06
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Rafał Liedtke upr. bud. WAM/0174/PW0E/14

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec
upr. bud. WAM/0065/PW0E/06

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

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PW0E/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

29.06.2015 r.

Spis treści:

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 3
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4-5
Uprawnienia budowlane	str. 6-7
Warunki techniczne	str. 8-9
Działki objęte inwestycją	str. 10
Opis techniczny	str. 11-16
Obliczenia techniczne	str. 17-18
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu	str. 19
Informacja do planu BIOZ	str. 20-24

Rysunki:

str. 25-26

- Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie drogi dojazdowej E – 01
- Jednokreskowy schemat zasilania E – 02

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Dz. U. Nr 243/2010, poz. 1623 art. 20 ust. 4

Oświadczamy, że niniejszy projekt branży elektrycznej dotyczący oświetlenia drogi dojazdowej dla inwestycji polegającej na „BUDOWIE DROGI DOJAZDOWEJ DO PRZYCHODZNI „RODZINA” PRZY AL. JANA PAWŁA II” w ławie na dz. nr 96/2, 96/4 obręb 4 oraz dz. nr 56 obręb 3 sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

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

Sprawdzający:

mgr inż. Rafał Liedtke

upr. bud. WAM/0174/PWOE/14

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1JT-FEJ-D3Q *

Pan Tomasz Kraweć o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0177/06

adres zamieszkania ul. Smolki 17, 14-202 Ława

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Kraweć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-L4A-H88-12L *

Pan Rafał Liedtke o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0001/15
adres zamieszkania ul. B. Chrobrego 10, 14-200 Łąwa
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

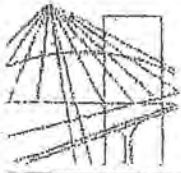
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-09 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec



WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu **TOMASZOWI PIOTROWI KRAWCĘ**
inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 16 stycznia 1964 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0065/PWOE/06

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie 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 decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

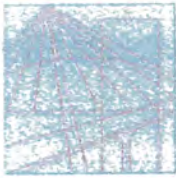


Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

[Handwritten signatures and initials next to the list of the OKK members]

[Handwritten signature and stamp of Tomasz Krawiec]
2a zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec



7

WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan RAFAŁ JÓZEF LIEDTKE

magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 06 maja 1985 r. w Lubawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0174 /PWOE/14

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- 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.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- mgr inż. Andrzej Stasiorowski
- dr inż. Zenon Drabowicz
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Krawiec



Urząd Miasta Ławy

14-200 Ława, ul. Niepodległości 13

tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31

NIP:744-000-30-93 REGON 000524370

Ława, dnia 19.05.2015 r.

BU.7012.2.2.2015

„DAN-TOR” spółka z o.o.

ul. Kopernika 4c/22

14-200 Ława

Urząd Miasta Ławy podaje niżej wymienione warunki techniczne dotyczące projektowanego oświetlenia drogi dojazdowej do przychodni RODZINA przy Al. Jana Pawła II w Ławie, dz. nr 96/2 i 96/4 w obrębie 4:

1. Zasilenie projektowanego oświetlenia drogi wykonać z istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego w pasie drogowym Al. Jana Pawła II (dz. nr 4-96/2), wskazanego na załączonej mapce.
2. Istniejący słup wraz z linią kablową są własnością Gminy Miejskiej Ława, zatem podłączenie nowego obwodu oświetleniowego projektowanej drogi nie wymaga dodatkowych uzgodnień z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Moc zarezerwowana pozwala na powiększenie ilości opraw oświetleniowych bez konieczności rozbudowy pola bezpiecznikowego w istniejącej szafce SO.
3. Rodzaj i typy materiałów do wykonania oświetlenia:
 - słupy stalowe 8m ośmiokątne (VALMONT) zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe z fundamentem F-120 i z wysięgnikiem WO 1m/1,5m,
 - oprawy sodowe energooszczędne o mocy źródła światła 100 W (SGS-102/100W).
4. Na etapie projektowania uzgadniać z przedstawicielem Przedsiębiorstwa Usługowego Robót Energetycznych PERIMEX, p. Zenonem Łyżwą, tel. 509 218 240, które zajmuje się konserwacją i utrzymaniem oświetlenia ulicznego, szczegóły techniczne projektowanego oświetlenia.
5. Projekt oświetlenia uzgodnić pod względem technicznym w Wydziale Bieżącego Utrzymania niniejszego urzędu. Jedna kopia projektu dla urzędu miasta. Do projektu załączyć warunki wydane przez Urząd Miasta Ławy.
6. Ważność warunków technicznych do 19.05.2016 r.
7. Dokonać odbioru technicznego oświetlenia przez przedsiębiorstwo zajmujące się konserwacją i utrzymaniem oświetlenia ulicznego i Wydział Bieżącego Utrzymania niniejszego urzędu. Przed odbiorem należy przedłożyć do ww. wydziału dokumentację powykonawczą zgodną z wymogami ustawy Prawo budowlane.

z up. Burmistrza
I ZASTĘPCA BURMISTRZA
Mariola Zdrojewska

Załącznik:

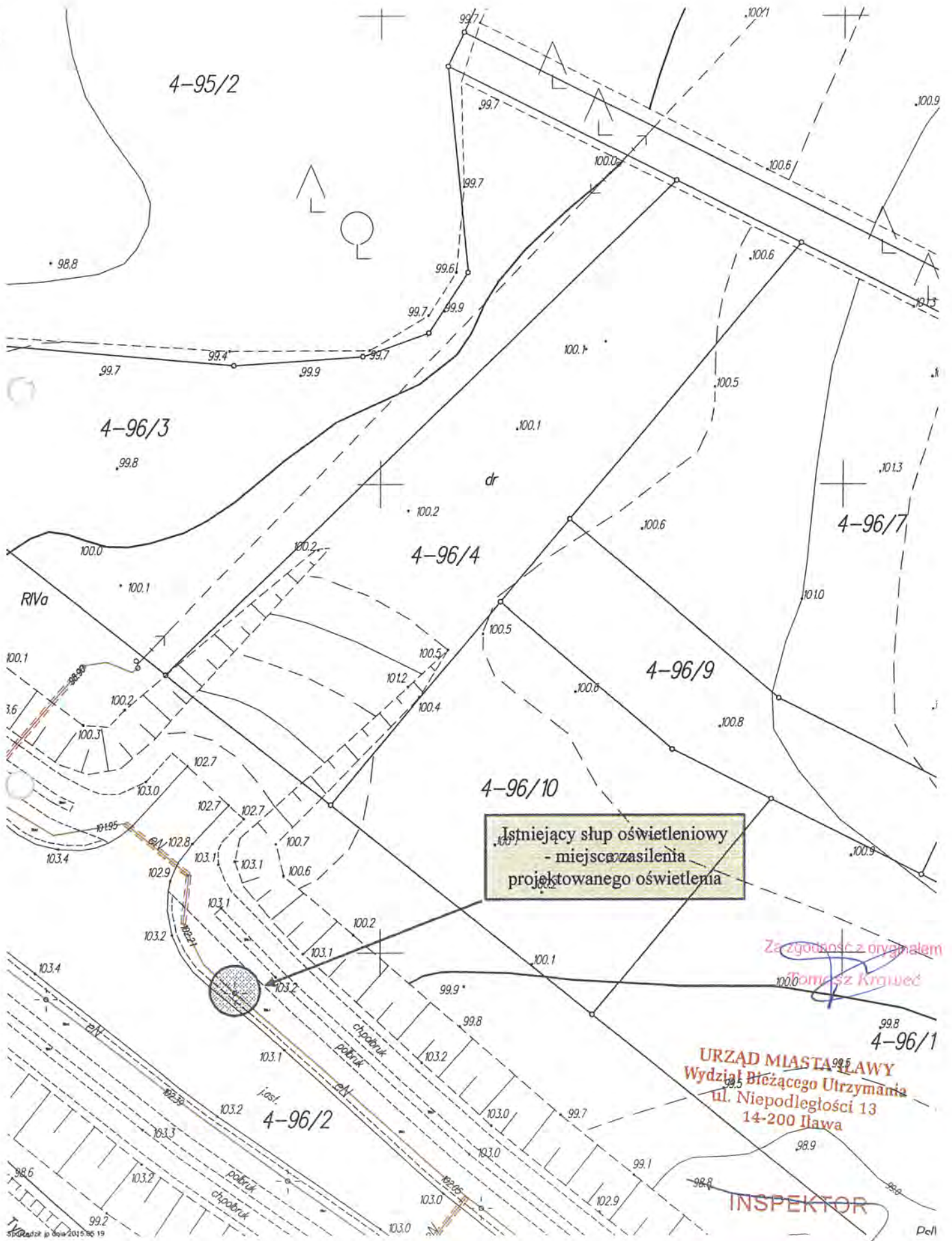
Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
z zaznaczonym miejscem zasilenia projektowanego
oświetlenia

Do wiadomości:

1. PERIMEX Przedsiębiorstwo Usługowe
Robót Energetycznych
ul. Kościuszki 31A, 14-200 Ława
2. a/a

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec

Załącznik – miejsce zasilenia projektowanego oświetlenia (skala 1:500)



Istniejący słup oświetleniowy
- miejsce zasilenia
projektowanego oświetlenia

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krzywec

URZĄD MIASTA IŁAWY
Wydział Bieżącego Utrzymania
ul. Niepodległości 13
14-200 Iława

INSPEKTOR

mgr Jarosław Pruchniewski

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ

Zakres niniejszej inwestycji (branży elektrycznej) przebiegać będzie przez następujące działki:

- dz. nr 96/2 obr. 4

- dz. nr 96/4 obr. 4

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

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

OPIS TECHNICZNY

do projektu branży elektrycznej dotyczącego oświetlenia drogi dojazdowej dla inwestycji polegającej na „Budowie drogi dojazdowej do przychodni „Rodzina” przy Al. Jana Pawła II” w ławie na dz. nr 96/2, 96/4 obręb 4 oraz dz. nr 56 obręb 3.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne BU.7012.2.2.2015,
- mapa geodezyjna w skali 1: 500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna w terenie (inventaryzacja),
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

W zakresie opracowania ujęto:

- a) Oświetlenie drogi dojazdowej,
- b) Urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

3. Przepisy związane.

a) Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

b) Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów

- budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).

c) Normy

- PN-EN 60598-1:2009
Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.
- PN-EN 60598-2-3:2006
Oprawy oświetleniowe – Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007
Oświetlenie dróg – część 1: Wybór klas oświetlenia.
- PN-EN 13201-2:2007
Oświetlenie dróg – część 2: Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-3:2007
Oświetlenie dróg – część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4:2007
Oświetlenie dróg – część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- PN-IEC 60364-7-714:2003
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- P SEP-E-0001
Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-004
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-76/E 5125
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

4. Założenia projektowe.

- układ sieci: TN-C
- zasilanie jednofazowe 230V
- moc źródła światła $P_z=100W$.

5. Założenia ogólne.

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń.

Podane w tekście, na rysunkach oraz obliczeniach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... **lub równoważne**”.

Sprzęt oraz urządzenia przedstawione przez wykonawcę muszą gwarantować, co najmniej takie same parametry jak przedstawione poniżej. Wykonawca pragnący złożyć ofertę na sprzęcie równoważnym pod względem jakości zobowiązany jest do załączenia do oferty dokumentów potwierdzających parametry sprzętu.

6. Opis zagospodarowania terenu.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nn 0,4kV są obiektem liniowym lokalizowanym na działkach nr 96/2 i 96/4 obręb 4 w miejscowości Łława.

Zakres oddziaływania projektowanych urządzeń elektroenergetycznych nie wykracza poza granice działek nr 96/2 i 96/4 obręb 4.

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowana jest infrastruktura techniczna, którą stanowi proj. chodnik z kostki betonowej, proj. zjazd z kostki betonowej, istn. podziemna sieć kanalizacji sanitarnej oraz istn. chodnik z kostki typu „polbruk” zgodnie z rys. E-01. Obszar terenu objętego projektowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie jest położony na terenie występowania szkód górniczych.

Projektowana budowa oświetlenia drogi dojazdowej nie jest zagrożeniem dla środowiska oraz higieny i zdrowia, prowadzona winna być zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska.

Teren po inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Oświetlenie drogi dojazdowej.

Projektowane oświetlenie drogi dojazdowej do przychodni „Rodzina” będzie przedłużeniem już istniejącego obwodu oświetlenia pasa drogowego przy Al. Jana Pawła II w Łławie należącego do Gminy Miejskiej Łława.

Zasilanie projektowanego obwodu oświetlenia wykonać z istniejącej latarni wskazanej w warunkach technicznych BU.7012.2.2.2015 wydanych przez Urząd Miasta Łławy zgodnie z rys. E-01. Projektowany obwód oświetlenia będzie zasilany w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej - moc zarezerwowana pozwala na powiększenie ilości opraw oświetleniowych bez konieczności rozbudowy pola bezpiecznikowego w istn. szafie oświetleniowej SO.

Zasilanie projektowanego obwodu oświetlenia drogi dojazdowej wykonać kablem ziemnym YKXS 3x6mm² o długości L=76/86m.

Trasa linii kablowej zgodnie z rys. E-01.

Jednokreskowy schemat zasilania zgodnie z rys. E-02.

8. Roboty kablowe.

Projektowany kabel oświetlenia drogi dojazdowej YKXS 3x6mm² o łącznej długości L= 76/86m od istniejącej latarni (własność Gminy Miejskiej Ława) do ostatniego projektowanego słupa oświetleniowego należy układać w ziemi zgodnie z trasą jak na mapie sytuacyjnej rys. E-01. Kabel układać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i normami oraz zaleceniami producenta. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane roboty kablowe zalicza się do robót ulegających zakryciu. Dlatego też ułożenie kabli przed zasypaniem należy zgłosić inwestorowi (inspektorowi nadzoru) do sprawdzenia.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z innymi mediami i instalacjami podziemnymi oraz pod wjazdami projektuje się rury osłonowe HDPE \varnothing 50mm. Lokalizacja oraz długości rur, jak na rys. E-01. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamuleniem przy użyciu pianki poliuretanowej.

Do oznaczenia kabli stosować oznaczniki (opaski kablowe). Opaski należy rozmieścić nie rzadziej niż co 10m, na końcach przepustów oraz na zagięciach kabli. Po ułożeniu poszczególnych odcinków linii kablowej wykonać pomiary rezystancji izolacji, sprawdzić ciągłość żył oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Trasa linii kablowej oraz lokalizacja rur osłonowych zgodnie z rys. E-01.

9. Słupy i oprawy oświetleniowe.

Przedmiotowe oświetlenie drogi dojazdowej zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się na bazie stalowych kolumn ośmiokątnych o wysokości 8m prod. Valmont.

Konstrukcje słupów posadzić na fundamentach prefabrykowanych F-120 o wymiarach 1200x430x430mm. Ponadto na słupach zastosować wysięgniki WO 1m/1,5m.

Jako oprawy oświetleniowe zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się oprawy drogowe typu SGS-102 o II klasie ochronności oraz stopniu ochrony IP43/65 z odbłyśnikiem, gdzie źródłem światła będzie wysokoprężna lampa sodowa przezroczysta o mocy 100W.

Wyżej wymieniona oprawa posiada następujące cechy:

- Umożliwia montaż na pionowym słupie,
- Posiada regulowany uchwyt montażowy, umożliwiający płynną zmianę kąta nachylenia oprawy w stosunku do płaszczyzny drogi,
- Klosz z poliwęglanu lub polimetakrylanu metylu,

- Posiada kompletny osprzęt elektryczny zamocowany na płycie montażowej,
- Oprawa wykonana jako jednokorpusowa,
- Korpus wytłoczony z blachy aluminiowej, malowany proszkowo.
Każdą z opraw zabezpieczyć wkładkami topikowymi gG 2A w tabliczkach bezpiecznikowych. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm², 750V.

Rozmieszczenie latarni przedstawiono na rys. E-01.

10. Urządzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako ochronę dodatkową od porażień, przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wkładek bezpiecznikowych topikowych na tabliczkach bezpiecznikowych w słupach oraz wyłączników nadprądowych w szafie oświetleniowej SO.

Należy także wybudować uziemienie słupa oświetleniowego zaprojektowanego na końcu nowo wybudowanego odcinka oświetlenia o rezystancji nie większej niż $R \leq 10 \Omega$.

Jeżeli jednak słupy latarni są wykonane z materiałów przewodzących, a tabliczka bezpiecznikowa oraz oprawa mają II klasę ochronności i połączone są przewodami o podwójnej izolacji, np. układanymi w osłonie lub rurze izolacyjnej, to należy uznać, że całe latarnie są wykonane w II klasie ochronności i wtedy słupów nie wolno przyłączać do zacisku PEN (PE) ani też do połączonego z nimi uziomu. W tym przypadku środkiem ochrony przy uszkodzeniu (a także ochrony podstawowej) będzie podwójna lub wzmocniona izolacja, a nie samoczynne wyłączenie.

Projektowane uziemienie wykonać z pogrążanych prętów miedziowanych z zachowaniem minimalnych parametrów: średnica pręta 17,2mm i długości 3m - połączonych płaskownikiem FeZn 30x4mm.

Wartość rezystancji sprawdzić na etapie wykonawczym i w razie konieczności sprawdzić parametry do właściwych.

11. Wpływ inwestycji na środowisko.

Prace związane z budową oświetlenia drogi dojazdowej do przychodni „Rodzina” w Iławie wykonywane będą przez specjalistów w zakresie wykonawstwa elektrycznego, a materiały użyte do budowy będą posiadać stosowne certyfikaty oraz atesty. Zatem biorąc pod uwagę dodatkowo poziom napięcia pracy urządzeń należy ocenić wpływ inwestycji na środowisko jako znikomy.

12. Uwagi dla Inwestora/Wykonawcy.

- 12.1. Po wykonaniu robót a przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać w oparciu o normy PN-HD 60364-6 oraz PN-E-04700 niezbędne badania w zakresie sprawdzenia odbiorczego (na podstawie stosownych oględzin, prób, pomiarów i sprawdzenia działania lub stanu urządzeń elektrycznych).
- 12.2. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- 12.3. Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania prac elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie prac.
- 12.4. Przewody kabelkowe i kable winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.
- 12.5. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku Inwestora.
- 12.6. Po zakończeniu robót, przed podaniem napięcia na nowo wybudowane urządzenia, zakończony zakres prac należy zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi (Inspektorowi nadzoru).

Projektant:

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Krawiec
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc zapotrzebowana na proj. obwód oświetlenia drogi dojazdowej:

$$P = 200W$$

$$I_{Bszcz} = \frac{P}{U_{nf} \times \cos \phi}$$

$$I_{Bszcz} = \frac{200}{230 \times 0,95} = 0,91A$$

Zabezpieczenie pojedynczej latarni zapewnią wkładki bezpiecznikowe o $I_n=2A$.
Zasilanie projektowanego obwodu oświetlenia wykonać kablem YKXS 3x6mm² o $I_z=56A$.

Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKXS 3x6mm²

a)

$$I_{Bszcz} = 0,91A < I_n = 2A < I_z = 56A$$

warunek spełniony

b)

$$I_z \leq 1,45 \times I_n$$

$$2,1 \times I_n \leq 1,45 \times I_z$$

$$4,2 \leq 81,2$$

warunek spełniony

Sprawdzenie warunku ze względu na spadek napięcia

$$P=200W, S=6mm^2, L=86m, \gamma=57$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times 200 \times 86}{57 \times 6 \times 230^2} = 0,19\%$$

warunek spełniony

Dobrano kabel typu YKXS 3x6mm².

Sprawdzenie przekroju kabla na nagrzewanie prądem zwarciovym

$$k=135 [A/mm^2] \quad - \text{ gęstość prądu}$$

$$I^2 t_w = 16,4 [A^2 s] \quad - \text{ całka Joule'a dla zabezpieczenia obwodu}$$

$$S \geq \frac{1}{k} \cdot \sqrt{\frac{I^2 \cdot t_w}{1}}$$

$$S \geq \frac{1}{135} \cdot \sqrt{\frac{16,4}{1}} \approx 0,03 \text{ mm}^2$$

warunek spełniony

Ostatecznie przyjęto kabel YKXS 3x6mm².

Projektant:

INŻYNIER ELEKTRYK
Pomaz Krawiec
upr. bud. WAM/0665/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO MONTAŻU

Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
Stalowe ośmiokątne słupy uliczne wys. 8m	szt.	2
Fundamenty prefabrykowane F-120	szt.	2
Wysięgnik WO 1m/1,5m	szt.	2
Oprawa drogowa SGS-102	kpl.	2
Wysokoprężna lampa sodowa przezroczysta 100W	szt.	2
Kabel YKXS 3x6mm ²	m	86
Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	20
Tabliczka bezpiecznikowa	szt.	2
Wkładki topikowe o prądzie znamionowym 2A	szt.	2
Rura osłonowa HDPE Ø 50mm	m	15
Pręty miedziane Φ 17,2 długości 3m	szt.	wg. potrzeb
Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	wg. potrzeb
Folia niebieska	m	76
Opaski kablowe OKI	szt.	15
Pianka poliuretanowa	szt.	1

„DAN-TOR” spółka z o.o.
14 - 200 Iława ul. Kopernika 4c / 22
tel. kom. 0 793 123 153
e-mail dan-ilawa@wp.pl



STADIUM DOKUMENTACJI	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”
BRANŻA	ELEKTRYCZNA CPV 45310000-3, CPV 45316100-6, CPV 45315300-1
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO PRZYCHODNI „RODZINA” PRZY AL. JANA PAWŁA II

INWESTOR	GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA
ADRES INWESTYCJI	DZIAŁKI POD INWESTYCJE 96/2, 96/4, OBREB 4 MIASTO IŁAWA 56, OBREB 3 MIASTO IŁAWA

PROJEKTANT:	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Rafał Liedtke upr. bud. WAM/0174/PWOE/14

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Kraweć
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowano na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

Zawartość opracowania:

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia;
- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach wysokiego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);

- Identyfikacja sieci elektroenergetycznej;
- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie, trasowanie);
- Wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami pod linię kablową oraz słupy oświetlenia zewnętrznego;
- Ułożenie rur osłonowych;
- Montaż kabli oraz osprzętu kablowego;
- Montaż słupów i opraw oświetleniowych;
- Montaż uzemień;
- Badania i pomiary;
- Odbiór robót;
- Uporządkowanie terenu budowy;

b. Wykaz innych obiektów budowlanych

- Sieć kanalizacji sanitarnej;
- Chodnik dla pieszych z kostki typu „polbruk”;
- Inne niezidentyfikowane sieci.

c. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Prace w pobliżu czynnej drogi publicznej;
- Instalacje podziemne.

d. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. 03.120. poz. 1126, z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą powodować:

- Roboty prowadzone w strefie czynnych linii elektroenergetycznych oraz roboty prowadzone bezpośrednio na ww. liniach.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogące wystąpić podczas wykonywania robót:

- Upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów lub narzędzi przez osoby pracujące na wysokości);
- Zetknięcie z ostrymi częściami narzędzi, maszyn i materiałów mogącymi spowodować skaleczenie;
- Środki transportu poziomego (dowóz materiałów na plac budowy);
- Środki transportu pionowego (dźwig, podnośnik) podczas montażu latarni;
- Porażenie prądem elektrycznym w czasie pracy przy linii elektroenergetycznej;
- Drgania i wibracje (przy pracy zagęszczarek);
- Prace w pobliżu czynnej drogi publicznej;
- Prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów;

e. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

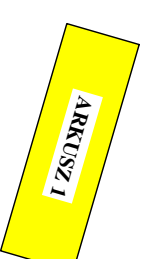
- Przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń;
- Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z określeniem zasad postępowania na wypadek ww. zagrożeń oraz instruktaż w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej;
- Sprawdzenie aktualnych badań lekarskich, w tym do pracy na wysokości;
- Sprawdzenie zaświadczeń kwalifikacyjnych E lub D w zależności od wykonywanych czynności i pełnionej funkcji;
- Stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za nadzór;
- Omówienie zasad udzielania pierwszej pomocy;

f. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych:

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych są:

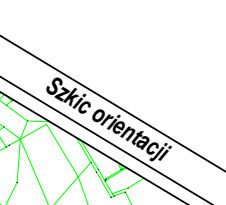
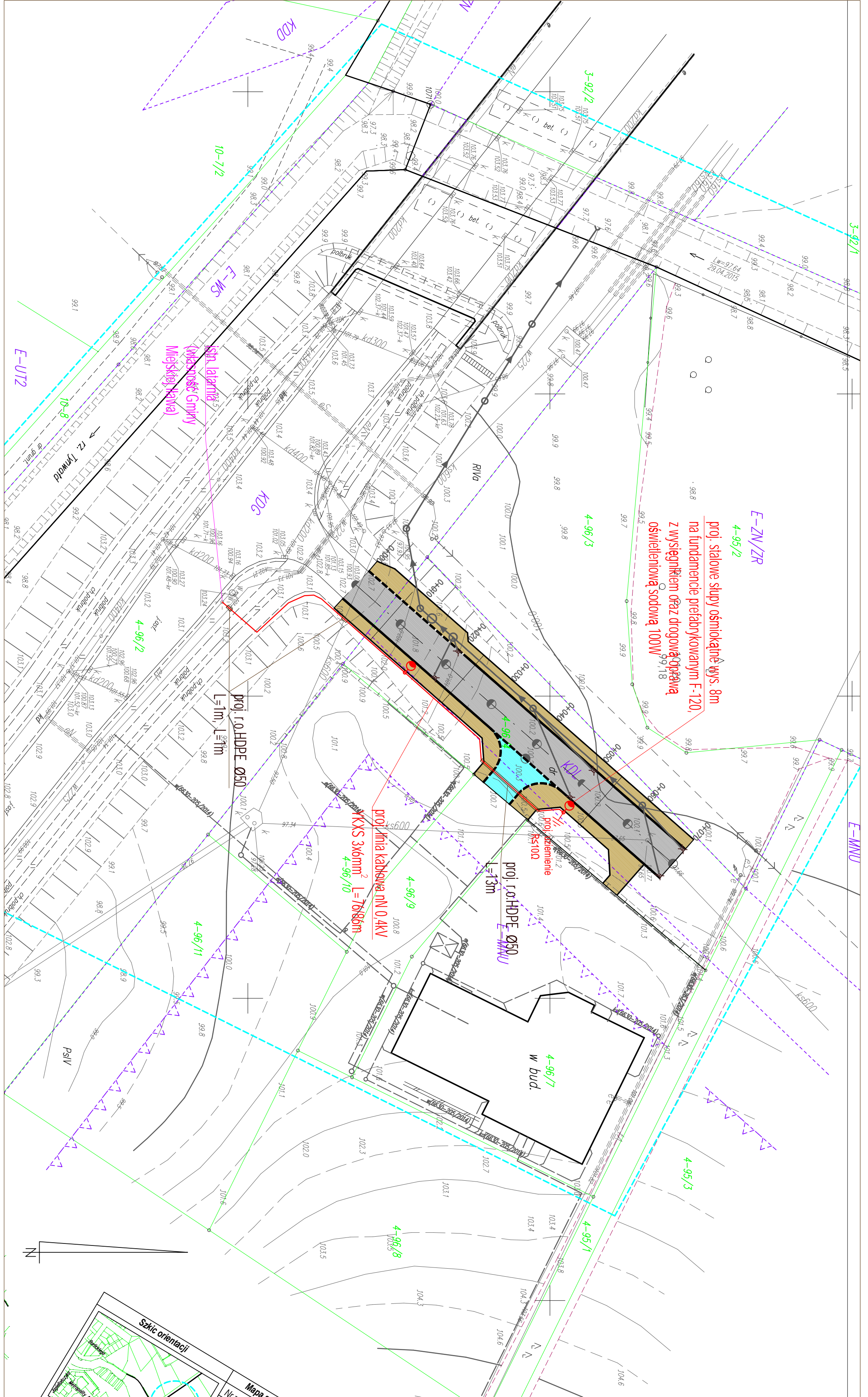
- Wydzielenie (wygrozdzenie) i oznakowanie miejsca prowadzenia robót;
- Wyłączenie spod napięcia linii elektroenergetycznej do prac, które tego wymagają;
- Ustawienie oznakowania tymczasowego na jezdni w obrębie prowadzonych prac;
- Zapewnienie pracownikom wykonującym prace środków ochrony osobistej dostosowanych do zakresu czynności, jakie wykonują;
- Zapewnienie brygadzie środków łączności umożliwiających szybki kontakt z odpowiednimi osobami lub instytucjami na wypadek wystąpienia zagrożeń;
- Zapewnienie brygadzie środków łączności w zakresie niezbędnym do bieżącej komunikacji podczas wykonywania robót;

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych, kierownik budowy sporządzi „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w oparciu o niniejszą „Informację BIOZ”



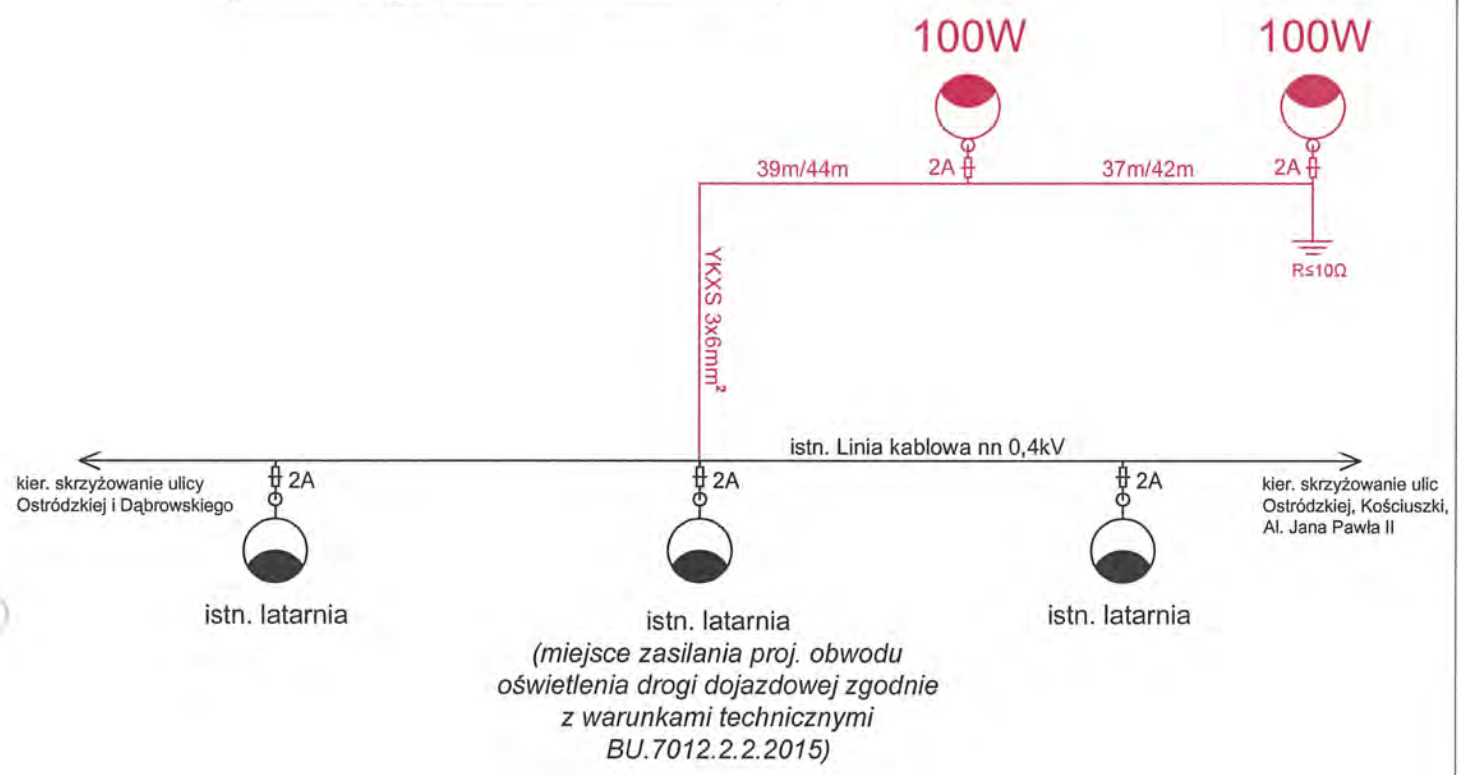
"DAN-TOR" spółka z o.o.
ul. Kopernika 46/22, 14-200 Iława
tel. 793 123 153, e mail dan-tilawa@wp.pl


Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu - oświetlenie drogi dojazdowej	Rys E-01
Zadanie	Budowa drogi dojazdowej do przychodni "Rodzina" przy Al. Jana Pawła II	
Investor	Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława	29.06.2015 r.
Wykonawca	"DAN-TOR", ul. M. Kopernika 46/22, 14-200 Iława	Skala: 1:500
Projektant	inż. Tomasz Krawiec WAM/0065/PWOE/06 uprawnienia bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Liedtke WAM/0174/PWOE/14 uprawnienia bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	




Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500		Nr zgłoszenia: WGN 6640.1.298.2015	
Miejscowość:	Iława	Układ współrzędnych:	plaski
Jednostka ewidencyjna:	miasto Iława	Zasęg aktualizacji:	2007
Obiekt ewidencyjny:	0004	1) Nie przeprowadzono badań Księg Wieczystych pod względem występowania własności gruntowych w granicach projektowanej inwestycji	
Ulica:	Al. Jana Pawła II	2) Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolami i budowlami nie jest ujętym w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	
Numer działki:	98/4	3) nie rozpoznano linie zabudowy wg MPZP Iława	
Iława, dnia: 30-04-2015		Iława, dnia: 30-04-2015	

proj. Słup oświetleniowy ośmiokątny h=8m
 na fundamencie prefabrykowanym F-120
 z oprawą drogową sodową o mocy 100W
 z wysięgnikiem 1m/1,5m




 kolorem czerwonym oznaczono urządzenia projektowane

 kolorem czarnym oznaczono urządzenia istniejące



"DAN-TOR" spółka z o.o.
 ul. Kopernika 4c/22, 14-200 Iława
 tel. 793 123 153, e mail dan-ilawa@wp.pl

Rysunek	Jednokreskowy schemat zasilania	Rys E-02
Zadanie	Budowa drogi dojazdowej do przychodni "Rodzina" przy Al. Jana Pawła II	
Inwestor	Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława	29.06.2015 r.
Wykonawca	"DAN-TOR", ul. M. Kopernika 4c/22, 14-200 Iława	Skala: b/s
Projektant	inż. Tomasz Kraweć WAM/0065/PWOE/06 uprawnienia bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Liedtke WAM/0174/PWOE/14 uprawnienia bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	