



Biuro Inwestycyjno – Projektowe

tk.inpro

Tomasz Kraweć, 14-202 Iława ul. Smolki 17

tel: 0 697 897 254, 089 648 10 70; fax: 089 648 10 70

EGZ. NR 1

<i>STADIUM DOKUMENTACJI</i>	PROJEKT BUDOWLANY
<i>BRANŻA</i>	ELEKTRYCZNA
<i>NAZWA INWESTYCJI</i>	PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV DO OŚWIETLENIA TERENU PRZY BUDYNKU MIESZKALNYM, UL. DĄBROWSKIEGO 8 W IŁAWIE
<i>INWESTOR</i>	GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA
<i>ADRES INWESTYCJI</i>	IŁAWA, ul. Dąbrowskiego OBRĘB 11 DZ. NR 155/50

<i>PROJEKTANT:</i>	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
<i>ASYSTENT PROJEKTANTA:</i>	mgr Sebastian Mystkowski

WRZESIEŃ 2014

## **Spis treści:**

Strona tytułowa	stron – 1
Spis treści	stron – 1
Oświadczenie projektanta	stron – 1
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	stron – 1
Uprawnienia budowlane	stron – 1
Wykaz działek, które obejmuje inwestycja	stron – 1
Opis techniczny	stron – 4
Obliczenia techniczne	stron – 1
Informacja do planu BIOZ	stron – 4
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu	stron – 1
Rysunki:	stron – 1
- Projekt zagospodarowania terenu – przyłącze kablowe nN 0,4kV	E-01

## **Oświadczenie projektanta**

**Oświadczam, że Projekt Budowlany przyłącza kablowego nN 0,4kV do oświetlenia terenu przy budynku mieszkalnym, ul. Dąbrowskiego 8 położonego na działce nr 155/50 w obrębie 11- Miasto Ława, gmina Ława, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz opracowany na podstawie art. 29a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane.**

Projektant .....



## 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 Łąwa

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

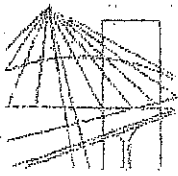
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

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

Mariusz Dobrzeniecki, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1**

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 KRAWEC**

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 czteremastu dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

## WYKAZ DZIAŁEK, KTÓRE OBEJMUJE INWESTYCJA

Ip.	NrOb	Nr Ark. działki	Ch	Udział	Właściciel / Władający
1.	11	155/50	WŁ	1/1	GMINA MIEJSKA ŁAWA Ul. Niepodległości 13, 14-200 Ława

Projektant: .....

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego przyłącza kablowego do oświetlenia terenu przy budynku mieszkalnym, ul. Dąbrowskiego 8 w Łławie.**

### **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie inwestora,
- 1.2. Inwentaryzacja w terenie,
- 1.3. Kopia mapy zasadniczej,
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

### **2. Zakres opracowania.**

- 2.1. Przyłącze kablowe nN 0,4kV.
- 2.2. Posadowienie słupów oświetleniowych.
- 2.3. Wykonanie uziemienia.

### **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 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 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, póź. 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, póź. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2009 r. Nr 56, poz. 461)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623)

### 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-76/E-05125  
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-004  
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-HD 603 S1:2006  
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 603 S1:2006/A3:2009  
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007  
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 605 S2:2008  
Kable elektroenergetyczne - Dodatkowe metody badania.
- PN-EN-61140  
Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

### 4. Założenia projektowe.

- napięcie linii kablowej nN  $U_n = 0,4 \text{ kV}$
- moc przyłączeniowa obiektu  $P_s = 0,30 \text{ kW}$

Założenia projektowe obejmują wykonanie przyłącza elektroenergetycznego nN 0,4kV do zasilania w energię elektryczną oświetlenia terenu zlokalizowanego na działce nr 155/50 położonej w miejscowości Iława, obręb 11- Iława Miasto. W tym celu z istniejącego słupa oświetleniowa ulicznego przy ul. Dąbrowskiego, posadowionego na działce 155/50 należy wyprowadzić linię kablową nN 0,4kV doprowadzając ją do szafki oświetleniowej SOU, do której będzie dostarczana energia elektryczna.

### 5. Opis zagospodarowania terenu.

Projektowana przyłączy elektroenergetyczne nN 0,4kV jest obiektem liniowym lokalizowanym w działce nr 155/50 położonej w obrębie 11- Iława Miasto, gmina Iława. Zakres oddziaływania projektowanych urządzeń nie wykracza poza granicę działki 155/50.

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowana jest istniejąca infrastruktura techniczna, którą aktualnie stanowi obwód sieci kanalizacyjnej, elektroenergetyczny obwód sieci linii napowietrznej, sieć telekomunikacyjna, sieć wodociągowa i sieć gazowa.

Obszar terenu objętego projektowanym przedsięwzięciem



inwestycyjnym nie jest położony na terenie występowania szkód górniczych, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektowane przyłącze kablowe nie jest zagrożeniem dla środowiska oraz higieny i zdrowia, prowadzone winno być zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi zakresu ochrony środowiska. Roboty ziemne należy wykonać szczególnie starannie min zagęszczając grunt w rowie kablowym do  $I_D = 0,7$  /max warstwy zagęszczenia 25cm/ teren po inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego i uporządkować.

## **6. Przyłącze kablowe do oświetlenia terenu na działce 155/50.**

Przyłącze kablowe nN 0,4kV do oświetlenia terenu projektuje się z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego, posadowionego w ciągu ul. Dąbrowskiego na działce 155/50.

Zasilanie oświetlenia terenu projektuje się kablem YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> o długości L=46/56m.

W tym celu projektowany kabel podłączyć pod zaciski w złączu słupowym we wnęce słupowej, a z drugiej strony wprowadzić pod zaciski w złączu projektowanego słupa oświetleniowego.

Projektowany kabel należy układać w ziemi zgodnie z trasą jak na planie zagospodarowania terenu 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 projektowanych kabli z innymi mediami i instalacjami podziemnymi projektuje się rury osłonowe RHDPE Ø110 o długościach opisanych na rysunku nr E-01. Przejście kabla pod drogą gminną wykonać metodą przecisku sterowanego. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamuleniem przy użyciu pianki poliuretanowej.

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

W miejscu przyłączenia obwodów odbiorczych w złączach oraz na początku obwodów należy zamontować grawerowane tabliczki informacyjne określające typ kabla, użytkownika, kierunek oraz rok budowy.

## **UWAGA!**

Zasilanie projektuje się w ramach istniejącej mocy z obwodu oświetlenia ulicznego w ciągu ul. Dąbrowskiego.

## **7. Słupy i oprawy oświetleniowe.**

Oświetlenie terenu projektuje się na bazie słupów stalowych cylindrycznych o wysokości h=6m. Na słupie oznaczonym nr 2 zamocować wysięgnik dwuramienny

2/1,0/15°. Posadowienie słupów należy wykonać z wykorzystaniem fundamentów typu F-150/200.

Jako oprawy oświetleniowe projektuje się oprawy uliczne, gdzie źródłem światła jest wysokoprężna lampa sodowa o mocy 70W.

Wyżej wymieniona oprawa posiada następujące cechy:

- Umożliwia precyzyjną regulację kierunku wiązki światła,
- Możliwość montażu pionowego na słupie lub bocznego na wysięgniku,
- Szczelna konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne (IP43 – komora osprzętu, IP65 komora lampy),
- Klosz z poliwęglanu.

Każdą z opraw zabezpieczyć wkładkami topikowymi D-01/gG 2A. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 450/750 V.

Rozmieszczenie latarni przedstawiono na rys. E-01.

#### **8. Sterowanie oświetleniem.**

Projektowane oświetlenie terenu sterowane będzie z istniejącej kaskady.

#### **9. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.**

Projektuje się ochronę od porażen:

- po stronie nN 0,4kV - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Uziemienie projektuje się na bazie systemów uziomów pograżanych szpilkowych z prętów stalowych miedziowanych Ø 17,2mm o łącznej długości 18m. Pręty połączyć bednarką ocynkowaną FeZn 30x4mm o łącznej długości 24m. Wymagana rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ .

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

#### **10. Uwagi.**

- 10.1. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.
- 10.2. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- 10.3. Obwody instalacji elektrycznych oraz latarnie powinny być opisane w sposób trwały.
- 10.4. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku Inwestora.
- 10.5. Po zakończeniu robót, przed podaniem napięcia na nowo wybudowane urządzenia, zakończony zakres prac należy zgłosić do odbioru technicznego inwestorowi (inspektorowi nadzoru).

Projektant: .....

## **OBLICZENIA TECHNICZNE**

Z uwagi na niewielki wzrost obciążenia (moc ok. 0,3kW) istniejącego obwodu oświetleniowego odstępuje się od obliczeń technicznych.

Istniejące zabezpieczenie główne obwodu jest wystarczające.

Projektant .....

<i>STADIUM DOKUMENTACJI</i>	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”
<i>BRANŻA</i>	ELEKTRYCZNA
<i>NAZWA INWESTYCJI</i>	PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV DO OŚWIETLENIA TERENU PRZY BUDYNKU MIESZKALNYM, UL. DĄBROWSKIEGO 8 W IŁAWIE
<i>INWESTOR</i>	GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA
<i>ADRES INWESTYCJI</i>	IŁAWA, ul. Dąbrowskiego OBREĘB 11 DZ. NR 155/50

<i>OPRACOWAŁ:</i>	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
<i>OPRACOWAŁ:</i>	mgr Sebastian Mystkowski

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:**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia;
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
6. 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 i instalacji elektroenergetycznej;
- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie, trasowanie);
- Wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami pod linię kablową i słupy oświetleniowe;
- Wykonanie przyłącza kablowego nN 0,4kV;
- Ułożenie rur osłonowych;
- Posadowienie słupów oświetlenia terenu;
- Montaż opraw oświetlenia terenu;
- Montaż osprzętu kablowego;
- Pomiary rezystancji izolacji kabli;
- Odbiór robót;
- Podmostkowanie do linii napowietrznej i załączenie pod napięcie lub wykonanie podmostkowania metodą „pod napięciem” w technologiach obowiązujących na terenie Operatora;
- Uporządkowanie terenu budowy;

**b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Linia napowietrzna nN 0,4kV,
- Droga utwardzona;
- Sieć telekomunikacyjna;
- Sieć kanalizacyjna.

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

- Wykopy pod odcinki linii kablowej nN 0,4kV;
- Praca na krawędzi drogi;
- 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;
- Roboty wykonywane w pobliżu drogi 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);
- 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:

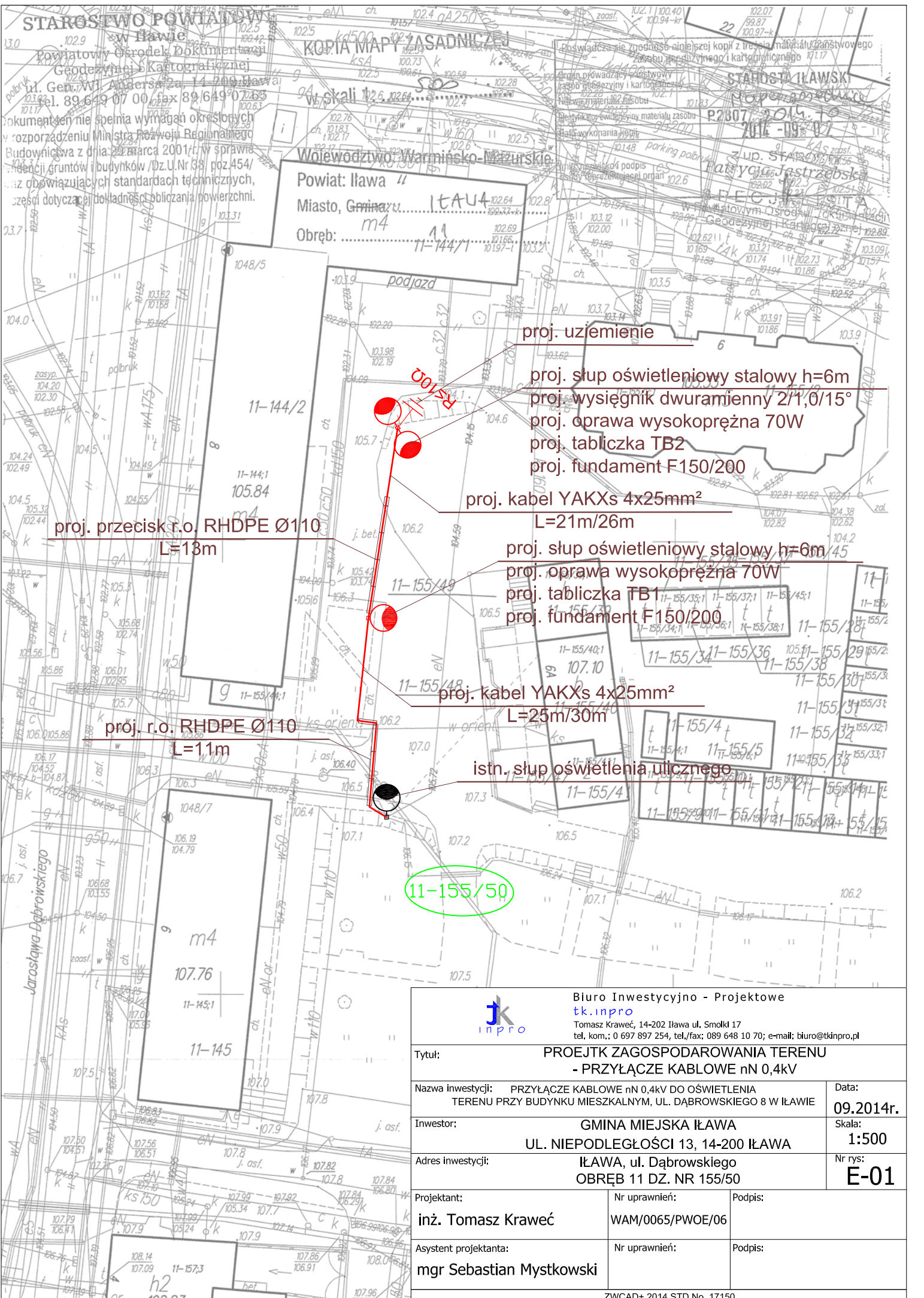
- Wydzielenie (wygrozdzenie) i oznakowanie miejsca prowadzenia robót;
- Wyłączenie spod napięcia linii elektroenergetycznej do prac, które tego wymagają;
- Ustawienie oznakowania tymczasowego na jezdni w obrębie prowadzonych prac;
- Zapewnienie pracownikom wykonującym prace środków ochrony osobistej 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”

## Zestawienie podstawowych materiałów do montażu

Wyszczególnienie	j.m.	ilość
Słup stalowy 6m	szt.	2
Wysięgnik dwuramienny 2/1,0/15°	szt.	4
Fundament betonowy typu F150/200	szt.	2
Oprawa oświetleniowa 70W	szt.	2
Źródło światła 70W	szt.	2
Złącze na jedną oprawę	kpl.	1
Złącze na dwie oprawy	kpl.	1
Wkładka topikowa D-01/gG 4A	szt.	3
Przewód YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m.	15
Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	m.	56
Rura osłonowa RHDPE Ø110	m.	24
Folia kablowa niebieska	m.	22
Opaski kablowe OKI	szt.	10





**Województwo: Warmińsko-Mazurskie**  
**Powiat: Iława**  
**Miasto, Gmina: Iława**  
**Obręb: m4**

proj. przecisk r.o. RHDPE Ø110  
 L=13m

proj. uziemienie  
 proj. słup oświetleniowy stalowy h=6m  
 proj. wysięgnik dwuramienny 2/1,0/15°  
 proj. oprawa wysokoprężna 70W  
 proj. tabliczka TB2  
 proj. fundament F150/200

proj. kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>  
 L=21m/26m

proj. słup oświetleniowy stalowy h=6m  
 proj. oprawa wysokoprężna 70W  
 proj. tabliczka TB1  
 proj. fundament F150/200

proj. kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>  
 L=25m/30m

proj. r.o. RHDPE Ø110  
 L=11m

istn. słup oświetlenia ulicznego

11-155/50

 Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Krawiec, 14-202 Iława ul. Smolki 17 tel. kom.: 0 697 897 254, tel./fax: 089 648 10 70; e-mail: biuro@tkinpro.pl		
<b>Tytuł:</b> PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV		
<b>Nazwa inwestycji:</b> PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV DO OŚWIETLENIA TERENU PRZY BUDYNKU MIESZKALNYM, UL. DĄBROWSKIEGO 8 W IŁAWIE	<b>Data:</b> <b>09.2014r.</b>	
<b>Inwestor:</b> GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA	<b>Skala:</b> <b>1:500</b>	
<b>Adres inwestycji:</b> IŁAWA, ul. Dąbrowskiego OBRĘB 11 DZ. NR 155/50	<b>Nr rys:</b> <b>E-01</b>	
<b>Projektant:</b> inż. Tomasz Krawiec	<b>Nr uprawnień:</b> WAM/0065/PWOE/06	<b>Podpis:</b>
<b>Asystent projektanta:</b> mgr Sebastian Mystkowski	<b>Nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>