

## PROJEKT WYKONAWCZY

*Nazwa opracowania:* **PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ W OBRĘBIE 7 MIASTO IŁAWA  
UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO**

*Lokalizacja obiektu:* **MIASTO IŁAWA UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO, OBRĘB 7**

*Inwestor:* **GMINA MIEJSKA IŁAWA, UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14 - 200 IŁAWA**

*Branża:* **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT	<b>mgr inż. Łukasz Ruskań</b> upr. bud. POM/0210/POOE/10	
------------	---	--

**luty 2014 r**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie ..... strona 03

Opis techniczny ..... strona 07

Rysunki. .... strona 13

E-1: Plan zagospodarowania terenu

Gdańsk 08.05.2014 r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156/2006, poz. 1118, zmiany: Dz.U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373 i Nr 247, poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914, Nr 199, poz. 1227, Nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321, Nr 227, poz. 1505), oraz Zarządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu oświadczam, że

### **PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W OBRĘBIE 7 MIASTO IŁAWA UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej,  
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Ruskań upr. bud. POM/0210/POOE/10	
------------	--	--

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(11) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 226/POM/OKK/10

## 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, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

Pan **ŁUKASZ MACIEJ RUSKAŃ**  
magister inżynier  
urodzony dnia 24.09.1980 r. w Olsztynie

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0210/POOE/10

**do projektowania 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. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



**Pan Łukasz Maciej Ruskań upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

**Powzezenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

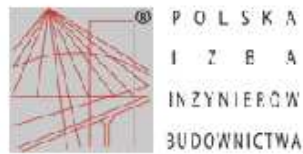
**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesołowski

**Otrzymują:**

1. Pan Łukasz Maciej Ruskań  
80-126 Gdańsk, ul. Słoneczna Dolina 22d/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-C4Q-RLM-Q6G \***

Pan Łukasz Maciej Ruskań o numerze ewidencyjnym POM/IE/0082/11  
adres zamieszkania ul. Słoneczna Dolina 22 d/1, 80-126 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-26 roku przez:

Ryszard Kolasa, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

Opis techniczny został sporządzony według rozporządzenia „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego na podstawie art.34 ust. 6 pkt ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane” (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn.zm. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w dokumencie.

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy drogi oraz budowy kanalizacji deszczowej w mieście Łława.

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- wytyczne i uzgodnienia branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- ustawę Prawo Budowlane.

### **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt obejmuje:

- przebudowę sieci energetycznej oświetleniowej nn-0,4kV polegającą na przesunięciu istniejących punktów oświetlewniowych wraz z siecią kablową do nowych lokalizacji,
- zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej w obszarze prowadzonych prac,
- ochronę przeciwporażeniową.

### **5. UZBROJENIE TERENU I STAN ISTNIEJĄCY**

Uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 do celów projektowych. Występuje infrastruktura:

- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- energetyczna nN-0,4 kV, SN-15kV.

Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora zajmującą się eksploatacją poszczególnych sieci.

### **6. OPIS PRAC**

Zasilanie sieci oświetleniowej pozostawić bez zmian. Przebudować wskazany odcinek sieci kablowej.

Położenie projektowanych elementów pokazano na rysunku nr: E-1.

Sieć kablową oświetlenia zewnętrznego należy traktować jako sieć obcą, zatem w miejscach wskazanych na planie, w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami i drogami, każdy przewód zasilający poszczególne odbiory należy układać w niezależnej rurze ochronnej. Sieć kablową wykonać zgodnie z wytycznymi z pkt. 7.

Sposób realizacji przebudowy sieci oświetleniowej

Opis prac:

1. Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z właścicielem termin oraz zasady wyłączenia sieci kablowej spod napięcia oraz jego powtórnego załączenia.
2. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać oględzin istniejącej sieci oświetleniowej – słupów oświetleniowych (w szczególności ocenić stan techniczny słupów, opraw oraz fundamentów), tabliczek słupowych oraz projektowanej trasy. Odkryć istniejące kable w miejscach projektowanej wcinki i zweryfikować typ oraz rodzaj istniejącego kabla.
3. W pierwszej kolejności ułożyć projektowany kabel energetyczny nN-0,4kV na projektowanej (przebudowywanej) trasie oraz przygotować miejsce wbudowania fundamentów.
4. Przed jakimikolwiek czynnościami związanymi z pracą na istniejącym kablu energetycznym należy dokonać jego wyłączenia - spod napięcia.
5. Po wyłączeniu kabla energetycznego spod napięcia w miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym rys. E-1 istniejący kabel energetyczny należy przeciąć i połączyć mufami przelotowymi wg wytycznych Właściciela z projektowanym odcinkiem kabla ułożonym na nowej trasie. Następnie należy dokonać prac związanych z przestawieniem słupów oświetleniowych wraz z osprzętem (np.: fundament, oprawa) i wbudować w nowej lokalizacji. Wprowadzić projektowany kabel na tabliczkę słupową.

Uwagi:

- kabel należy ułożyć zgodnie z zaleceniami z pkt.7.
  - przed zakryciem (zasypaniem) kabla, fundamentów należy poinformować wyznaczonego pracownika Właściciela sieci w celu dokonania odbioru etapowego.
6. Dokonać czynności pomontażowych według zaleceń Właściciela, w szczególności pomiarów pomontażowych (pomiarami objąć całą linię oświetleniową od SOU do ostatniej oprawy oświetleniowej), istniejący kabel energetyczny nN-0,4kV zdemontować.

## **7. ZASADY BUDOWY LINII KABLOWYCH**

Linie kablowe należy wykonywać zgodnie z postanowieniami norm, w szczególności należy uwzględnić następujące wytyczne:

- promień gięcia kabla – 10 krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej
- głębokość zakopania kabla:
  - **80** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 15kV
  - **70** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV
  - **50** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia ulicznego – układanych pod chodnikiem
- kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm
- ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm,
- na warstwie piasku ułożyć magistralę uziemiającą wykonaną z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm /dotyczy linii nN/, a następnie warstwą gruntu rodzimego

- o grubości nie mniejszej niż 15 cm (przy przewiertach taśmę stalową ocynkowaną przeciągać wraz z rurami umieszczając ją na zewnątrz rur);
- następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm;
  - ułożyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym / dla kabli - SN / lub niebieskim / dla kabli – nN / o grubości co najmniej 0,5 mm, szerokość folii nie mniejsza niż 20 cm, odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm
  - w wykopie kabel należy układać linią falistą z zapasem 1 – 3 % długości wykopu dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu
  - przy wprowadzaniu kabla do muf, tuneli, kanałów lub przepustów należy pozostawić zapas kabla wynoszący:
    - **3m** dla kabli o napięciu do 15 kV;
    - **1m** dla kabli o napięciu do 1 kV
  - kabel, na całej długości, należy wyposażyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie przekraczających 10 m oraz przy mufach.
- Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:
- symbol i numer ewidencyjny linii;
  - oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
  - znak fazy / dla kabli jednożyłowych /;
  - rok ułożenia kabla.

**ODLEGŁOŚCI:**

- a/ od kabli elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV
- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - <b>25 cm</b> |
| pozioma, przy zbliżeniu     | - <b>10 cm</b> |
- b/ od kabli elektroenergetycznych o napięciu wyższym od 1 kV
- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - <b>50 cm</b> |
| pozioma, przy zbliżeniu     | - <b>10 cm</b> |
- c/ od kabli teletechnicznych
- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - <b>50 cm</b> |
| pozioma, przy zbliżeniu     | - <b>50 cm</b> |
- d/ od rurociągów wodociągowych, ściekowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi oraz z gazami palnymi o ciśnieniu do **0,5 at.**
- |   |                 |
|---|-----------------|
| przy średnicy rurociągu do <b>250 cm</b>            |                 |
| pionowa , przy skrzyżowaniu                         | - <b>80 cm</b>  |
| lub   | - <b>50 cm</b>  |
| przy zastosowaniu osłony z rury stalowej            |                 |
| przy średnicy rurociągu większej od <b>250 cm</b> , | - <b>150 cm</b> |
| lub   | - <b>80 cm</b>  |
| przy zastosowaniu osłony z rury stalowej            |                 |
| pozioma, przy zbliżeniu                             | - <b>50 cm</b>  |
- e/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **0,5 at** lecz nie przekraczającym 4 at.
- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - jak p-kt. <b>d</b> |
| pozioma, przy zbliżeniu     | - <b>100 cm</b>      |
- f/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **4 at** – odległości
- określa **BN – 71 / 8976 – 31**
- g/ od części podziemnych linii napowietrznych
- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| pozioma, przy zbliżeniu | - <b>80 cm</b> |
|-------------------------|----------------|
- h/ od ścian budynków
- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| pozioma, przy zbliżeniu | - <b>50 cm</b> |
|-------------------------|----------------|
- i/ od urządzeń ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych:

przy rezystancji uziomu nie większej niż 10 Ω	- 75 cm
przy rezystancji uziomu większej niż 10 Ω	- 100 cm

WYKONANIE:

- linię kablową należy krzyżować z drogami, ulicami oraz innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do **90°** ;
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą: linia wyższego napięcia powinna być
- ułożona głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna, lub sygnalizacyjna
- głębiej niż telekomunikacyjna.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów odległości minimalne nie mogą być spełnione, **dopuszczalne** jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć, lub osłon otaczających /rury stalowe, tworzyw sztucznych, betonowe, kamionkowe itp./. Kabel należy chronić w miejscu skrzyżowania na długości po 50 cm od zewnętrznego obrysu obiektu krzyżowanego.

- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z rurociągami:
  - kable należy układać nad rurociągami;
  - ochrona: podwójne przykrycie kabla;
  - długość ochrony: średnica obiektu krzyżowanego z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony.
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z kanałami ciepłowniczymi:
  - kable należy układać pod kanałami c.o.;
  - ochrona: osłona otaczająca z rury stalowej lub PCV o odpowiedniej do przekroju kabla, średnicy;
  - długość ochrony: szerokość kanału c.o. z dodaniem co najmniej 50 cm z każdej strony skrzyżowania.
- wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi:
  - najmniejsza odległość pionowa między górną powierzchnią osłony kabla a dolną powierzchnią trwałego podłoża powinna wynosić **co najmniej 20cm**
  - natomiast od górnej powierzchni drogi – nie mniej niż **100 cm**
  - ochrona: rura stalowa lub z PCV ciśnieniowa o odpowiedniej do przekroju kabla średnicy
  - długość ochrony: szer. drogi z dodaniem co najmniej **50 cm** z każdej strony skrzyżowania
- w ciągu linii kablowej biegnącej w chodniku dopuszcza się układanie kabla przeznaczonego do zasilania oświetlenia ulicznego nad kablem elektroenergetycznym o napięciu **do 1 kV** tak, aby:
  - odległość pionowa pomiędzy kablami wynosiła co najmniej **25 cm**
  - oraz aby kabel oświetleniowy układany był na głębokości niemniejszej niż **50 cm**

## 8. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-C-S wg PN - IEC 60364 w czasie nie dłuższym niż 5s dla linii kablowych.

Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające

ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich punktach oświetleniowych z uwzględnieniem podziałów sieciowych.

Odbiorniki włączane do projektowanej sieci winny spełniać aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wykonane instalacje należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”.
2. Przypomina się Inwestorowi o obowiązkowym stosowaniu po stronie nN - 0,4 kV wieloarkuszowej normy PN - HD 60364.
3. Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
4. W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
5. W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
  - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
  - jakość wykonanych robót,
  - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami,
  - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
6. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych.
7. Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca winien zapoznać się z treścią opisu technicznego, w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do Inwestora.
8. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową.

## **Sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznych**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wymaga się jej sprawdzenia odbiorczego poprzez wykonanie niezbędnych prób i pomiarów. Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN-HD 60364. Wyniki pomiarów należy zapisać w protokole z badań.

Wymaga się przeprowadzenia następujących pomiarów: pomiar rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oświetlenia elektrycznego ulicznego oraz wykonania prób powykonawczych zamontowanych złącz kablowych (szafka SOU).

Z uwagi na to, że prace związane z wykonywaniem pomiarów oraz prób elektrycznych niesie zagrożenie zarówno dla osób wykonujących pomiary jak i osób postronnych (pomiary wykonywane pod napięciem) powinny być one wykonywane przez przynajmniej dwie osoby zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

Zgodnie z treścią rozporządzenia prace przy wykonywaniu prób i pomiarów zaliczane są do prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, w związku z czym osoby wykonujące pomiary powinny posiadać odpowiednie wykształcenie techniczne, doświadczenie eksploatacyjne oraz posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne (osoba wykonująca pomiary ochronne w ramach kontroli stanu technicznego instalacji i podpisująca protokoły z tych pomiarów powinna mieć świadectwa kwalifikacyjne D i E z uprawnieniami do wykonywania pomiarów ochronnych. Gdy pomiary wykonuje osoba ze świadectwem kwalifikacyjnym E, protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym D), upoważniające do wykonywania pomiarów, jako uprawnienia w zakresie kontrolno – pomiarowym.

W czasie wykonywania prób i pomiarów należy zastosować się do powszechnie uznawanych, następujących zasad:

- przed przystąpieniem do pomiarów zapoznać się z dokumentacją techniczną w celu ustalenia sposobu wykonywania badań,
- przed przystąpieniem do badań sprawdzić poprawność działania użytych przyrządów pomiarowych,
- pomiary wykonywać w warunkach zbliżonych do warunków normalnej pracy instalacji,
- przed wykonaniem pomiarów należy dokonać oględzin badanego obiektu, które powinny składać się ze sprawdzenia kompletności badanej instalacji, braku widocznych wad i oznakowania, prawidłowości połączeń,
- w czasie wykonywania pomiarów i badań należy pamiętać o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, w związku z tym zabrania się bez potrzeby dotykania części czynnych i części przewodzących obcych.



**RYSUNKI**

E-1: Plan zagospodarowania terenu



# 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 21.05.2014 r.

Nasz znak: ISM.7012.2.13.2014

## PROJEKTOWANIE-NADZORY

„PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

Urząd Miasta Ławy uzgadnia projekt budowy oświetlenia ulicznego dla projektowanego zadania „Przebudowa ul. Wyczółkowskiego w Ławie” dz. nr 659/18, 659/16, 610/4 w obrębie 2, bez uwag.

z up. Burmistrza  
Zastępca Burmistrza

*mgr inż. Ryszard Zawrynowicz*

### Załącznik:

Projekt budowlano-wykonawczy

### Do wiadomości:

1. Przedsiębiorstwo Usługowe Robót Energetycznych „PERIMEX” Z. Łyżwa  
ul. Kościuszki 31a, 14-200 Ława
2. Wydział PIM
3. aa







**OPINIA NR 6630-270/2014**

**Uzgodnienie** : Kanalizacja deszczowa oraz oświetlenie drogowe - m. Iława,  
ul. Wyczółkowskiego.

**Lokalizacja obiektu** : Miasto Iława, obr.2, dz.: 659/16, 659/17, 659/18, 659/10, 644/32,  
610/4.

**Oznaczenie arkusza mapy** : 7.204.09.06.4

**Zleceniodawca** : PROJEKTOWANIE - NADZORY "PRO-NAD"  
BOHDAN NIECIECKI  
11-015 Olsztynek  
Kolejowa 3/24

**Nr Zlecenia** : 258-1/2014

**Nazwa jednostki projektowej** : Nieciecki Bohdan  
Upr. nr 171/91/OL

**Inwestor** : Gmina Miejska Iława  
14-200 Iława  
Niepodległości 13

**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

1. Uzgodnia lokalizację ww. obiektu.

**Uwagi dodatkowe:**

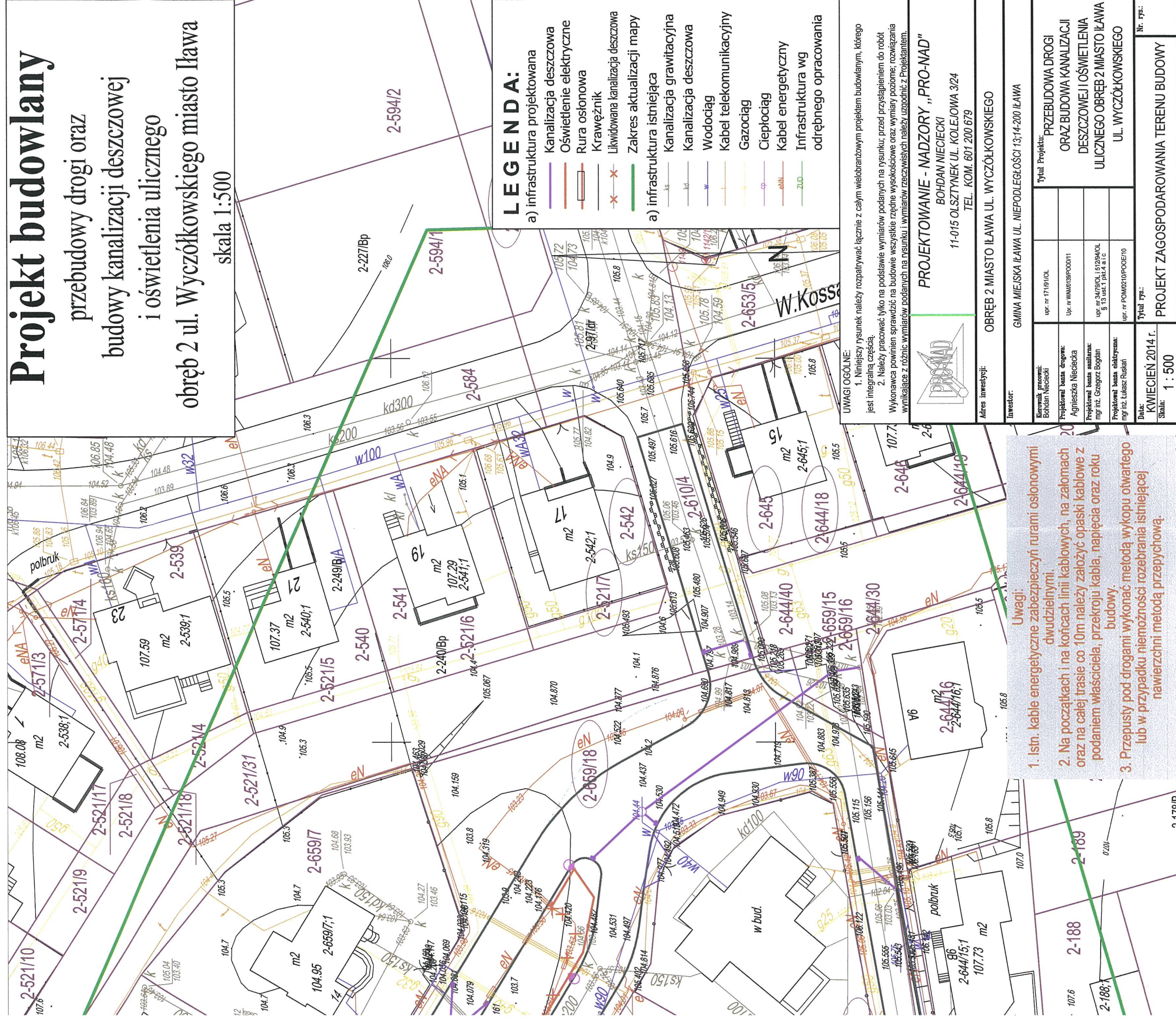
- *Energa Operator S.A. Oddział Olsztyn Rejon Dystrybucji Ostróda*: Uzgodniono budowę  
kanalizacji i przebudowę zalicznikowego obwodu oświetleniowego.

Z up. STAROSTY  
Oksana Dobrowolska  
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej



# Projekt budowlany

przebudowy drogi oraz  
budowy kanalizacji deszczowej  
i oświetlenia ulicznego  
obręb 2 ul. Wyczółkowskiego miasto Ilawa  
skala 1:500



## LEGENDA:

- infrastruktura projektowana
- Kanalizacja deszczowa
- Oświetlenie elektryczne
- Rura osłonowa
- Krawężnik
- Likwidowana kanalizacja deszczowa
- Zakres aktualizacji mapy
- infrastruktura istniejąca
- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Wodociąg
- Kabel telekomunikacyjny
- Gazociąg
- Ciepłociąg
- Kabel energetyczny
- Infrastruktura wg odrębnego opracowania

**UWAGI OGÓLNE:**  
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.  
2. Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku; przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome, rozważania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

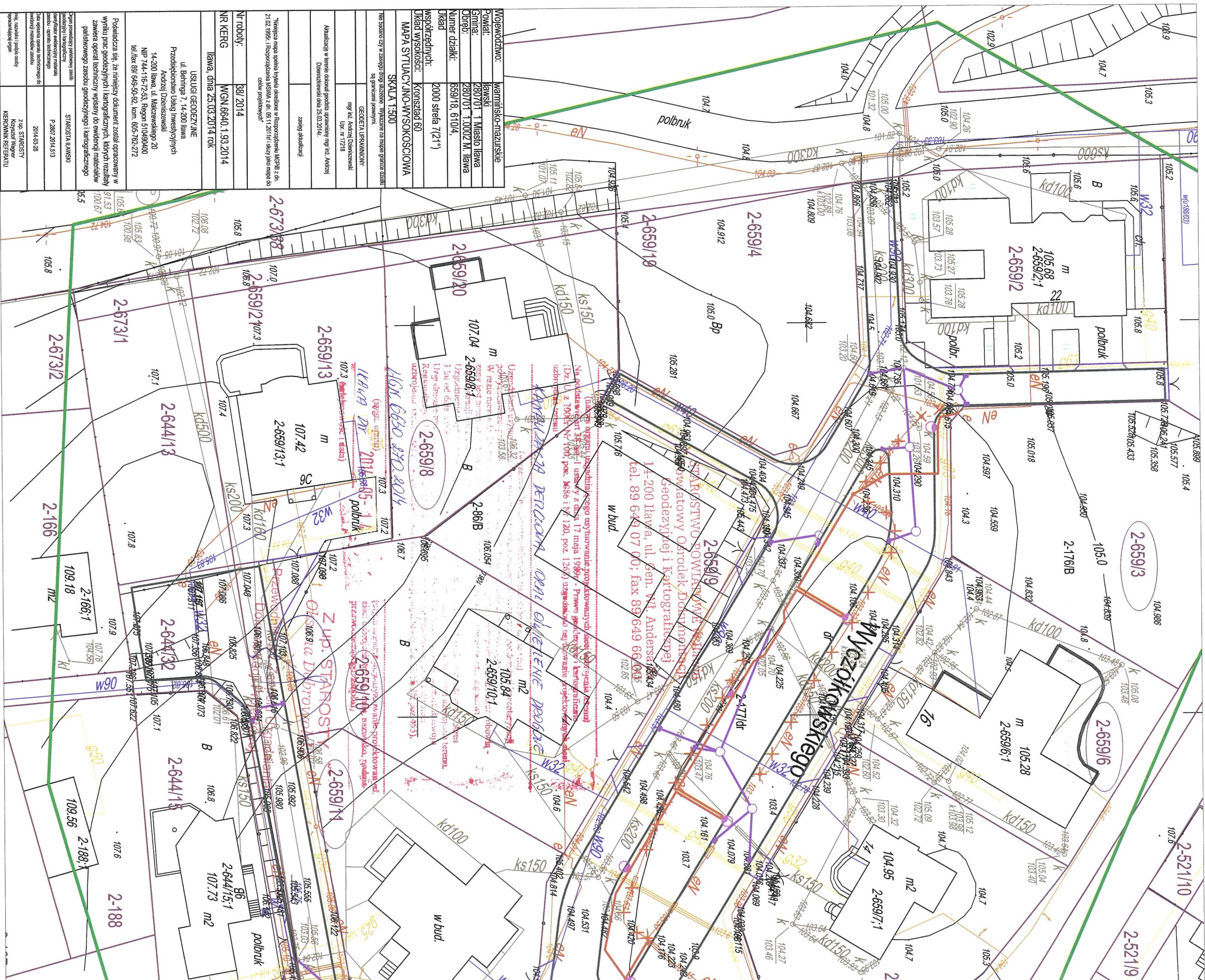
**PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”**  
BOHDAN NIECIECKI  
11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24  
TEL. KOM. 601 200 679

Adres inwestycji: **OBRĘB 2 MIASTO ILAWA UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO**

Identyfikacja pracowni: Bohdan Nieciecki	upr. nr 1718/OL	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 2 MIASTO ILAWA UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO
Projekcyjna baza danych: Agnieszka Nieciecka	upr. nr WAM/0138/POD011	
Projekcyjna baza autorka: mgr inż. Grzegorz Bogdan	upr. nr 3479/OL, 151294/OL § 13 ust.1 pkt.4 i c	
Projekcyjna baza elektryczna: mgr inż. Łucysz Ruskała	upr. nr POM/0210/POD/10	
Data: KWIECIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.:	Nr. rys.:
Skala: 1 : 500	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY	

**Uwagi:**  
1. Istn. kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.  
2. Na początkach i na końcach linii kablowych, na zabłoczach oraz na całej trasie co 10m należy założyć opaski kablowe z podaniem właściciela, przekroju kabla, napięcia oraz roku budowy.  
3. Przepusty pod drogami wykonać metodą wykopu otwartego lub w przypadku niemożności rozebrania istniejącej nawierzchni metodą przepychową.





Województwo: warmińsko-mazurskie  
 Powiat: hawski  
 Gmina: 280701 1 Miasto Hawa  
 Dział: 280701 1 0002 M. Hawa  
 Numer działki: 659/18, 6/104,  
 Udział: 2000 strefa 7(21°)  
 Współrzędnych: KONSZAD 60  
 Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
 Skala 1:300

Ten dokument jest w całości własnością Wykonawcy na mapie granice ustalają się granicami prawnymi.  
 GEOCEVA UPRAMOWNIWI  
 mgr inż. Andrzej Danuszewski  
 Upr. nr 12718  
 Analizując w terenie dokładną podałę granicę mapy nr. Andrzej Danuszewski dnia 25.03.2014r.  
 Znak składowy

Najwyższą mapę spełnia trybunał skazane w Rozporządzeniu MSRB z dn. 21.02.1995r.; Rozporządzenia MSWA z dn. 09.11.2011r. (zgodnie z mapą 60 c.d. podległych)

Nr roboty: 381/2014  
 Nr KERG: WGN.8640.1.93.2014  
 Iława, dnia 25.03.2014 r. TOK

USŁUGI GEODEZYJNE  
 ul. Bahiniga 7, 14-200 Iława  
 Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych  
 Andrzej Danuszewski  
 NIP 744-116-72-33; Regon 510480400  
 tel./fax 89 649-50-92, kom. 615-162-272

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

Opis powstającego planowego zadania	STAROSTA KAWSKI
Opis powstającego planowego zadania	P 2807 2014.513
Opis powstającego planowego zadania	2014-03-28
Opis powstającego planowego zadania	1 ul. STAROSTY
Opis powstającego planowego zadania	KONSZAD WOPR
Opis powstającego planowego zadania	MIERONNIK REZERWU



