

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA OŚWIETLANIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA, GMINA IŁAWA
TYTUŁ	OŚWIETLENIE DROGOWE

INWESTOR	GMINA IŁAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 IŁAWA
ADRES INWESTYCJI	DĄBROWA GM. IŁAWA DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY

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

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

LIPIEC 2011

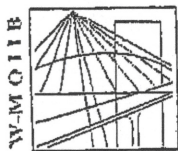
SPIS TREŚCI:

Strona tytułowa	str.1.....
Spis treści	str.2.....
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.3.....
Uprawnienia budowlane	str.4.....
Oświadczenie projektanta	str.5.....
Warunki przyłączenia	str.6-7.....
Wypis ze skorowidza działek	str.8-9.....
Działki objęte inwestycją	str.10.....
Uzgodnienia	str.11-14.....
Mapa do celów projektowych	str.15.....
Opis techniczny	str.16-20.....
Obliczenia techniczne	str.21-24.....
Plan BIOZ	str.25-29.....
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu	str.30-31.....

Rysunki

str.32-33.....

- Projekt zagospodarowania terenu-oświetlenie wjazdów do posesji E-01
- Schemat ideowy linii oświetlenia drogowego E-02



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 12 lipca 2010
(data)

Zaświadczenie nr 2746 / 2010

Pan/Pani **Tomasz Kraweć**

miejsce zamieszkania **ul. Smolki 17**
14-202 Iława

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0177/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-08-01** do dnia **2011-07-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

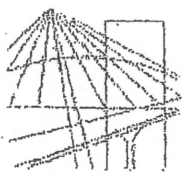
Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Kraweć

tel./fax (089) 527 72 02

10-512 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



4

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.

D E C Y Z J A

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 KRAWEĆ

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

U Z A S A D N I E N I E

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

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Krawiec

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126 art. 20 ust. 4

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej dotyczący Budowy Oświetlenia Drogowego w Miejscowości Dąbrowa Gmina Ława sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Numer 11/R67/03256

Miejscowość Iława

Data 17-06-2011

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: oświetlenie zewnętrzne
Lokalizacja: Dąbrowa
gm. Gmina Iława
działka numer 12-101
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa GRAMOTY II [T-0065],
Obwód WIEŚ [0065-01].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe, odejściowe, rozłącznik-bezpiecznika, zainstalowanego w złączu kablowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Wybudować przyłącze kablowe ze słupa linii napowietrznej, zasilanej ze stacji transformatorowej T-0065 "Gramoty II", obwód nr 1.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi = 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej, po stronie drogi, na granicy działki nr 101. Szczegółowa lokalizacja złącza kablowo-pomiarowego zostanie ustalona w opracowanej przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie dokumentacji technicznej.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 1-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektywność wyłączania zwarcia należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

Za zgodność z oryginałem

Tomasz Krawiec

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Iławie
ul. Wodna 1
14-200 Iławaoddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.plSąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068Zarząd:
Leszek Nowak - Prezes Zarządu, Dyrektor Naczelny, Wojciech Orzech - Wiceprezes Zarządu,
Dyrektor Zarządzający, Rafał Czyżewski - Wiceprezes Zarządu, Dyrektor ds. Rozwoju, Robert
Świerzyński - Wiceprezes Zarządu, Dyrektor ds. Organizacji, Ryszard Hanc - Członek ZarząduBank Pekao S.A, Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł

7

10.1.4. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.4.1. Moc transformatora w stacji GRAMOTY II 63 kVA,

10.1.4.2. Parametry obwodu 0065-01 do miejsca przyłączenia: przewód AsXSn 4x50mm² długości 657 m,

10.1.4.3. Zabezpieczenie obwodu na stacji wynosi $I_b=50A$.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane zakres prac określony w pkt. 7 wymaga opracowania dokumentacji technicznej oraz uzyskania wymaganych do rozpoczęcia prac budowlano-montażowych decyzji administracyjnych na podstawie ww. dokumentacji technicznej.

11.1.2. Dokumentację techniczną należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Iławie.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGIA-OPERATOR SA.

14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

15. ENERGIA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Krzysztof Domaracki

K. Domaracki

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Iława

ul. gen. Wł. Andersa 2A, 14-200 Iława

2. ENERGIA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie

Rejon Dystrybucji w Iławie

ul. Wodna 1, 14-200 Iława

ZATWIERDZIŁ

Dariusz Sygula
Dyrektor
Rejonu Dystrybucji w Iławie

Dariusz Sygula

**STAROSTWO POWIATOWE
W IŁAWIE**

14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a
tel. 089 649 07 00, fax 089 649 66 00

Województwo : **WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

Powiat : **IŁAWA**

Jednostka ewidencyjna : **GMINA IŁAWA**

Obręb : **12 GROMOTY**

Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2011-08-30

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	12	101	2	EL11/00022747/5	WŁ	1/1	GMINA WIEJSKA IŁAWA ANDERSA 2A; IŁAWA;	0.8171

Sporządził : Hanna Zabłotna

Z up. STAROSTY

mgr Hanna Zabłotna
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji i Nieruchomości

**STAROSTWO POWIATOWE
W IŁAWIE**

14-200 Iława, ul. Gen. Wł. Andersa 2a
tel. 089 649 07 00, fax 089 649 66 00

Województwo : **WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

Powiat : **IŁAWA**

Jednostka ewidencyjna : **GMINA IŁAWA**

Obręb : **12 GROMOTY**

Skrócony wypis ze skorowidza działek

z dnia:2011-08-23

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	12	123	2	EL11/00022747/5	Wł	1/1	GMINA WIEJSKA IŁAWA ANDERSA 2A; IŁAWA;	0.7088

Sporządził : Hanna Zabłotna

Z up. STAROSTY

mgr Hanna Zabłotna
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji i Nieruchomości

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ

Zakres niniejszej inwestycji przebiegać będzie przez następujące działki:

- dz. nr 101 obr. Gromoty;
- dz. nr 123 obr. Gromoty;

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PW/OE/06

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

OPINIA NR 6630-263/2011

Uzgodnienie : oświetlenie uliczne Gromoty gm.Ława

Lokalizacja obiektu : gmina Ława, obręb Gromoty, dz.101,123.

Oznaczenie arkusza mapy : 7.204.10.12.2

Zleceniodawca : Biuro Inwestycyjno-Projektowa tk.inpro
Tomasz Kraweć
14-202 Ława
Smolki 17

Nr Zlecenia : 1200-1/2011

Nazwa jednostki projektowej : Biuro Inwestycyjno-Projektowa tk.inpro
Tomasz Kraweć
14-202 Ława
Smolki 17

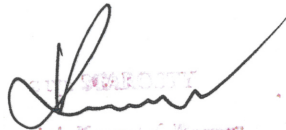
Inwestor : Urząd Gminy Ława

14-200 Ława
Gen. Andersa 2a

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKOWEJ

1. uzgadnia lokalizację ww obiektu

Uwagi dodatkowe


mgr inż. Tomasz Kraweć
Biuro Inwestycyjno-Projektowa
Uzgodnienie z oryginałem

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Kraweć

Uwagi do Protokołu z posiedzenia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

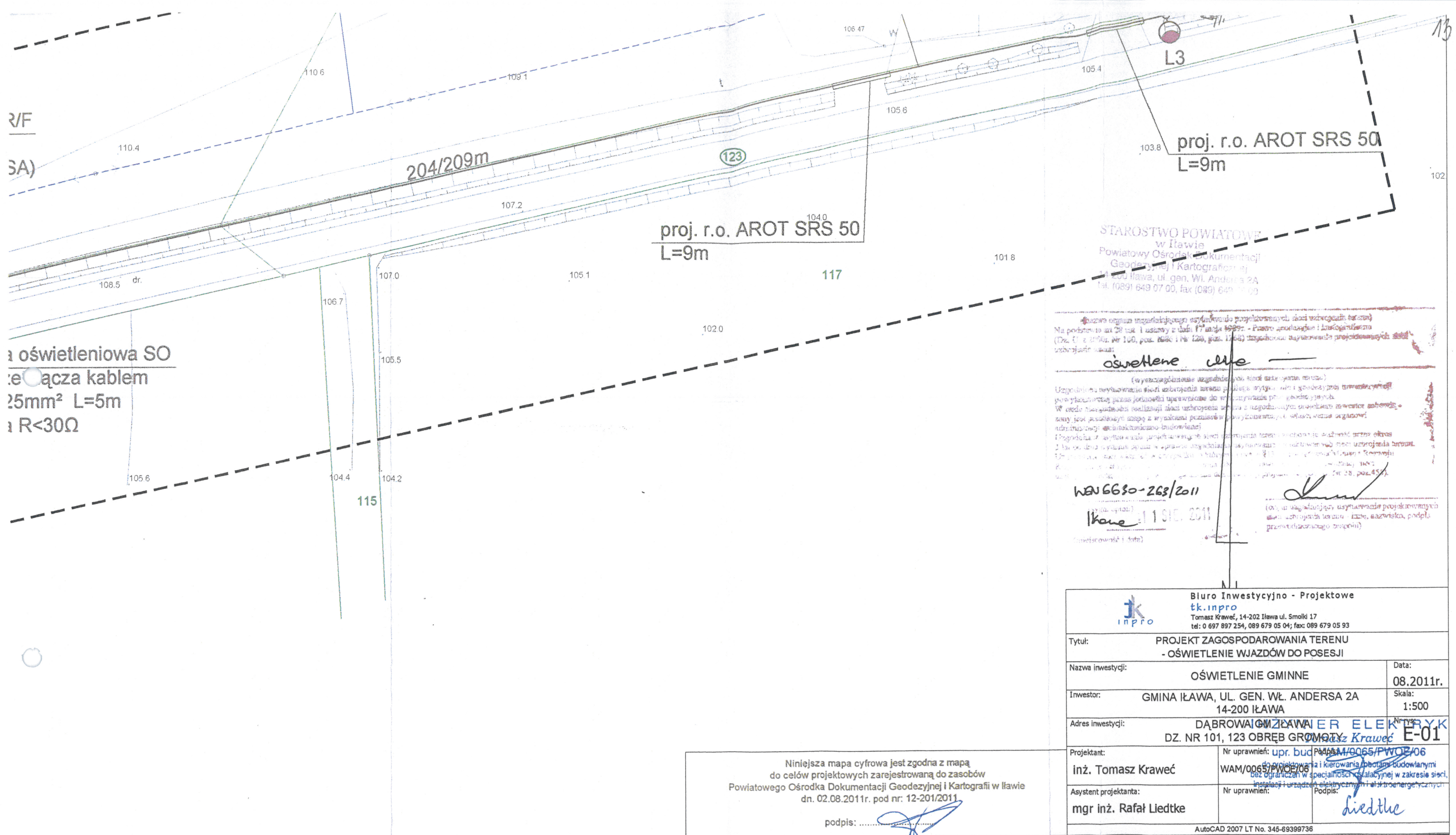
ZUD NR 6630-283/2011

1. Odległości projektowanych sieci uzbrojenia terenu od istniejącej i projektowanej infrastruktury TP oraz jej zabezpieczenie na skrzyżowaniach i zbliżeniach wykonać zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
2. Na 14 dni przed rozpoczęciem budowy powiadomić **bezwzględnie** (pisemnie) TP Pion Technicznej Obsługi Klienta, Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Olsztynie, Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Olsztynie (10-004 Olsztyn ul. Pieniężnego 21A).
3. Przed zasypaniem zgłosić do pisemnego odbioru wykonane skrzyżowania, zbliżenia i zabezpieczenia urządzeń TP.

Tomasz Marciniak

Specjalista
ds. Zarządzania Zasobami Sieci


Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec



Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1994r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2004r. Nr 140, poz. 1264 i Nr 126, poz. 1164) sporządzono sytuację projektową sieci oświetlenia terenu.

oświetlenie ulic

(wyznaczenie i wytyczenie linii sieci oświetlenia terenu)

Uspokojenie wytyczenia sieci oświetlenia terenu polega na wytyczeniu linii geodezyjnych i geodezyjnych punktów pomiarowych, które będą służyły do wytyczenia linii oświetlenia terenu. W celu wytyczenia linii oświetlenia terenu z uwzględnieniem warunków terenowych, należy wytyczyć linię oświetlenia terenu z uwzględnieniem warunków terenowych. Wytyczenie linii oświetlenia terenu polega na wytyczeniu linii geodezyjnych i geodezyjnych punktów pomiarowych, które będą służyły do wytyczenia linii oświetlenia terenu. Wytyczenie linii oświetlenia terenu polega na wytyczeniu linii geodezyjnych i geodezyjnych punktów pomiarowych, które będą służyły do wytyczenia linii oświetlenia terenu.

WAM 6630-263/2011

11 SIE. 2011

(opis, wytyczenie, usytuowanie projektowanych linii oświetlenia terenu - linie, szeregów, podpór przewodów)

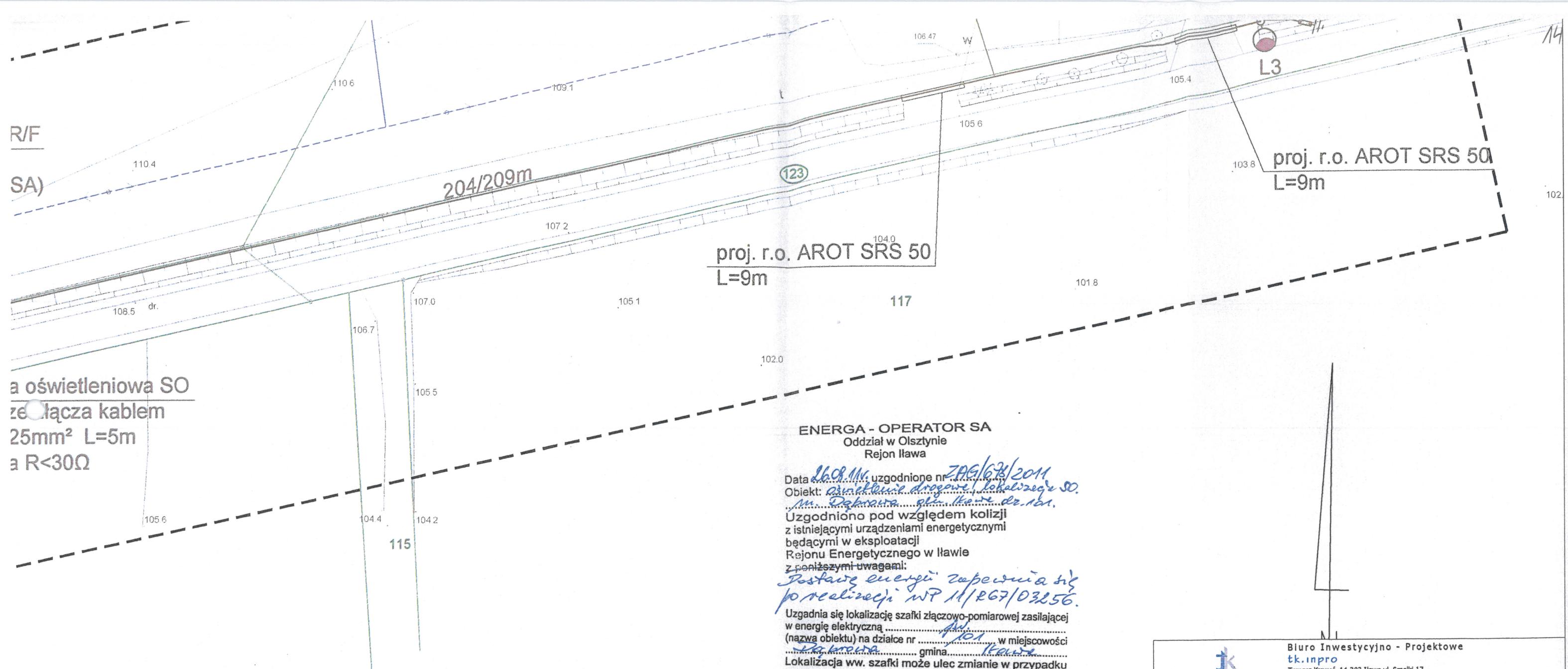
Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Kraweć, 14-202 Ilawa ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93	
Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OŚWIETLENIE WJAZDÓW DO POSESJI	
Nazwa inwestycji: OŚWIETLENIE GMINNE	Data: 08.2011r.
Inwestor: GINA ILAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 ILAWA	Skala: 1:500
Adres inwestycji: DĄBROWA ILAWA, DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY	
Projektant: inż. Tomasz Kraweć	Nr uprawnień: upr. bud. 0065/PWOZ/06
Asystent projektanta: mgr inż. Rafał Liedtke	Nr uprawnień: 0065/PWOZ/06

AutoCAD 2007 LT No. 345-69399736

Niniejsza mapa cyfrowa jest zgodna z mapą do celów projektowych zarejestrowaną do zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii w Ilawie dn. 02.08.2011r. pod nr: 12-201/2011

podpis:

woj.: warmińsko - mazurskie powiat: ilawski gmina: Ilawa wieś: Dąbrowa	Arkusz mapy: 7.204.10.12.2.3 Skala 1:500	MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA sporządzona do celów projektowych Wydruk mapy elektronicznej zgodny z mapą do celów projektowych wpisaną do zasobów Ośrodka Geodezyjnego	Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych. Wykonawca: Usługi geodezyjne "GEONET" s.c. Adam Brodawka, Robert Panek 14-200 Ilawa, ul. Lubawska 3 tel./fax (89) 648 72 73 NIP 744-15-94-328; Regon 511367630 GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Adam Brodawka Nr up. geod. 18884 Za zgodność z oryginałem Tomasz Kraweć Nr roboty: 091 KERG: 204.10-14/2011 Ilawa, dn 26.07.2011 r.
działki nr 101, 123, obręb: Gromoty			



R/F
SA)

a oświetleniowa SO
zełącza kablem
25mm² L=5m
a R<30Ω

proj. r.o. AROT SRS 50
L=9m

proj. r.o. AROT SRS 50
L=9m

ENERGA - OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Iława

Data: 26.08.2011, uzgodnione nr: ZPG/628/2011
Objekt: *zwiększenie drogowego oświetlenia SO*
Mr. Dąbrowski, ul. Łubawska 3, Iława
Uzgodniono pod względem kolizji
z istniejącymi urządzeniami energetycznymi
będącymi w eksploatacji
Rejonu Energetycznego w Iławie
z poniższymi uwagami:
Dość energii zapewnia się
po realizacji WP 11/RG7/03256.

Uzgadnia się lokalizację szafki złączowo-pomiarowej zasilającej
w energię elektryczną
(nazwa obiektu) na działce nr w miejscowości
..... gmina
Lokalizacja ww. szafki może ulec zmianie w przypadku
braku możliwości uzyskania przez ENERGA - OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie na etapie opracowania dokumentacji
technicznej zgody na budowę sieci elektroenergetycznej
zasilającej ww. obiekt.
W przypadku wystąpienia ww. sytuacji ENERGA - OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie uzgodni zmianę lokalizacji szafki.

TECH. D/S EKSPLOATACJI

Jan Jasinski

Niniejsza mapa cyfrowa jest zgodna z mapą
do celów projektowych zarejestrowaną do zasobów
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii w Iławie
dn. 02.08.2011r. pod nr: 12-204/2011

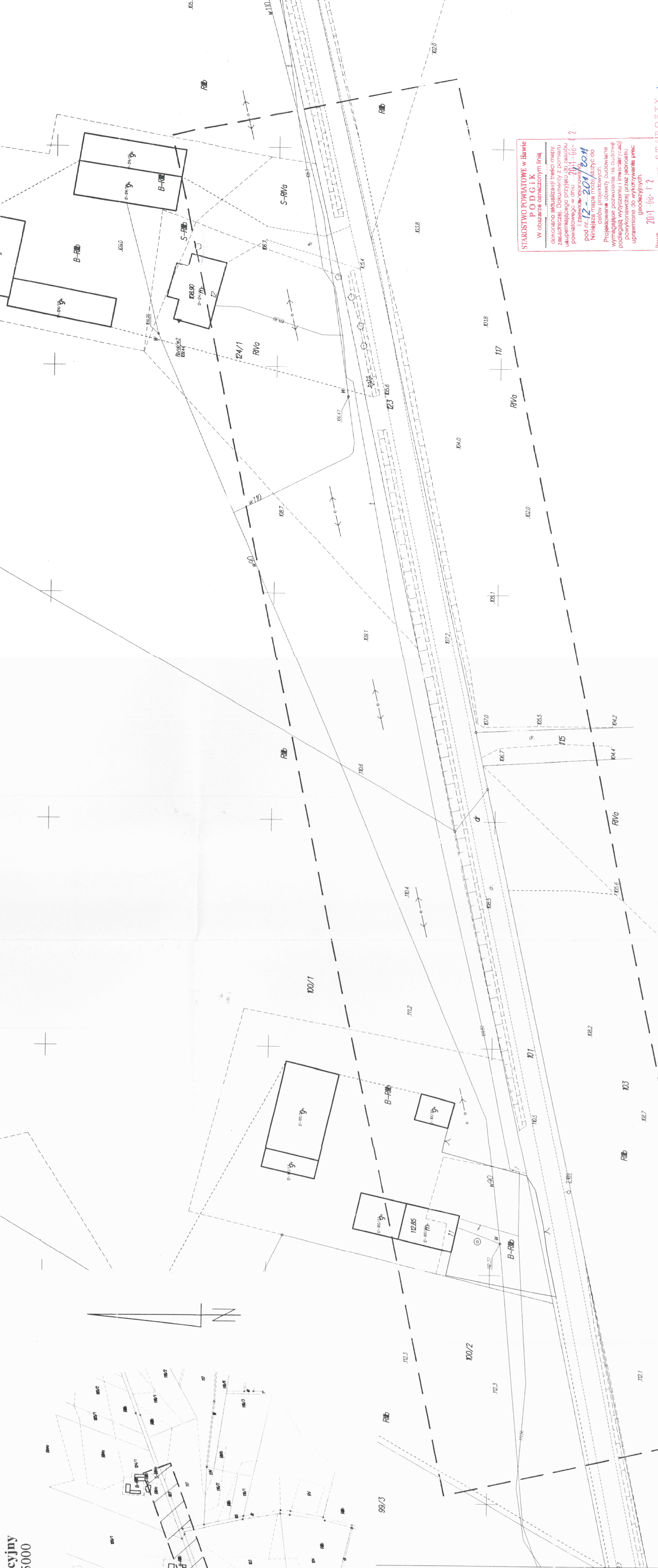
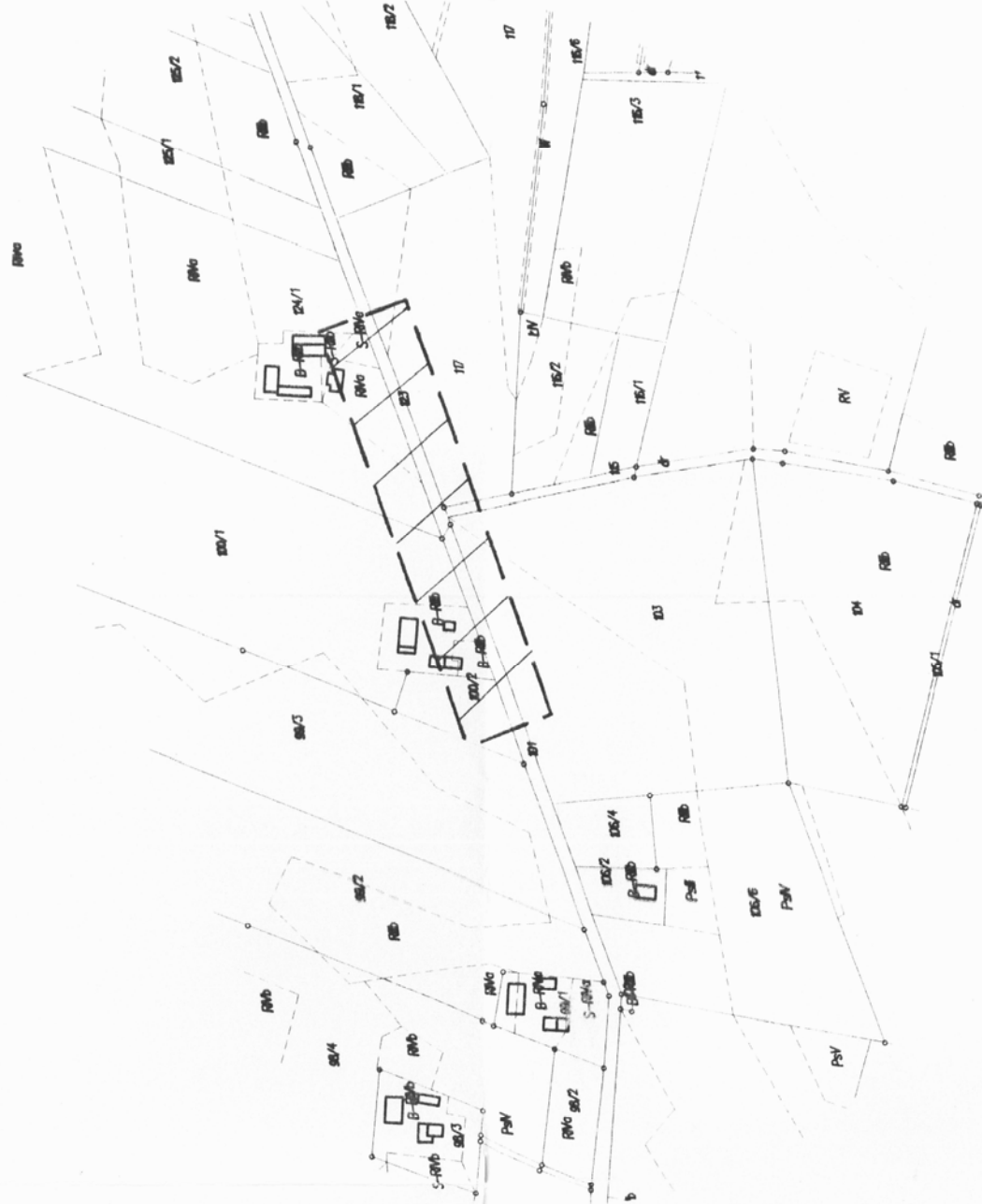
podpis: *[Signature]*

		Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Krawiec, 14-202 Iława ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93	
Tytuł:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OŚWIETLENIE WJAZDÓW DO POSESJI	
Nazwa inwestycji:	OŚWIETLENIE GMINNE		Data: 08.2011r.
Inwestor:	GMINA IŁAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 IŁAWA		Skala: 1:500
Adres inwestycji:	DĄBROWA GM. IŁAWA DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY		Nr rys: E-01
Projektant:	inż. Tomasz Krawiec		Nr uprawnień: pr. bud. WAM/0065/PWOE/08 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	mgr inż. Rafał Liedtke		Podpis: <i>Liedtke</i>

AutoCAD 2007 LT No. 345-69399736

woj.: warmińsko - mazurskie powiat: iławski gmina: Iława wieś: Dąbrowa	Arkusz mapy: 7.204.10.12.2.3 Skala 1:500	MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA sporządzona do celów projektowych Wydruk mapy elektronicznej zgodny z mapą do celów projektowych wpisaną do zasobów Ośrodka Geodezyjnego	Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych. Wykonawca: Usługi geodezyjne "GEONET" s.c. Adam Brodawka, Robert Panek 14-200 Iława, ul. Lubawska 3 tel./fax (89) 648 72 73 NIP 744-15-94-328; Regon 511367630 Za zgodność z oryginałem <i>Tomasz Krawiec</i> Nr roboty: 091 KERG: 204.10-14/2011 GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Adam Brodawka Nr up. geod. 18884 Iława, dn 26.07.2011 r.
działki nr 101, 123, obręb: Gromoty			

Szkielet orientacyjny
SKALA 1:5000



STAROSTWO POWIATOWE w Iławie
P O D G I K
W obszarze oznaczonym linią
czarną z przerywanymi kreskami
zaznaczono teren, na którym
zaprojektowano budowę drogi
usypianego przyjeżdżającego do zjazdu
powiatowego w dniu 2011-11-16
pod nazwą: Droga powiatowa nr 100/1
Niniejsza mapa może służyć do
celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane
wymagające pozwolenia na budowę
podlegają wyłączeniu z terenu
powinowatek przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac
geodezyjnych.
2011-11-16 f. 2
Iława z. 1111-11-16 f. 2
Inż. Władysław Zych

Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych.		GEODETA UPRAWNIENY mgr inż. Adam Brodowski Wydział Geodezji, 18894 NIP 744-15-94-228, REGON 511387630	
Wykonawca:		Usługi geodezyjne „GEONET” s.c. Adam Brodowski & Robert Panek 14-200 Iława, ul. Ludowa 3 tel./fax (080) 649 77 73 NIP 744-15-94-228, REGON 511387630	
Nr roboty: 091 KEEG. 204.10.142017		Iława z. 1111-11-16 f. 2	
WOJ.: warmińsko - mazurskie powiat: iławski gmina: Iława wieś: Dąbrowa		MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA sporządzona do celów projektowych	
Arkusze mapy: 7.204.10.12.2.3		Skala 1:500	
działki nr 101, 123, obręb: Gromoty			

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego Budowy
Oświetlenia Drogowego w Miejscowości Dąbrowa Gmina Ława
dz. nr 101, 123 obr. Gromoty.**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- warunki przyłączenia nr 11/R67/03256,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1: 500
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. PRZEPISY ZWIĄZANE.

2.1 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).
- Ustawa z dnia 4 marca 2005r. o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne oraz ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 18 kwietnia 2005r.).

2.2 Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- 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 Przemysłu z dnia 8 października 1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. z 1990r. Nr 81m poz 473).

2.3 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.
- N SEP-E-001
Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-41:2009
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-42:2011
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-HD 60364-4-43:2010
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-443:2006
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje budowę oświetlenia drogowego w miejscowości Dąbrowa gm. Iława dz. nr 101 i 123.

W zakresie opracowania ujęto:

- a) charakterystykę układu zasilania,
- b) trasę linii oświetlenia drogowego,
- c) lokalizację słupów (latarni) oświetleniowych,
- d) lokalizację rur osłonowych,
- e) obliczenia techniczne.

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

- układ sieci: TN-C

- zasilanie jednofazowe 230V
- stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg}\Phi = 0,4$
- moc przyłączeniowa: $P=3\text{kW}$
- moc źródła światła $P_z=100\text{W}$.

4. 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.

5. ZASILANIE OBIEKTU.

Projektowane oświetlenie drogowe wjazdów do posesji będzie zasilone zgodnie z warunkami przyłączenia nr 11/R67/03256 wydanymi przez ENERGA-OPERATOR SA ze złącza kablowo pomiarowego posadowionego przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej, po stronie drogi, na granicy działki nr 101 zgodnie z rys. E-01. Złącze kablowo – pomiarowe ZK-1a/P-1/R/F wybudowane zostanie przez ENERGA-OPERATOR SA, a do niniejszego opracowania przyjmuje się je za istniejące a jego parametry zasilania jako właściwe.

6. ROBOTY KABLOWE.

Projektowany kabel oświetlenia drogowego YAKY $2 \times 16\text{mm}^2$ o łącznej długości $L=265\text{m}$ 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 projektowanych kabli z nawierzchniami utwardzonymi, wjazdami oraz innymi mediami i instalacjami podziemnymi projektuje się rury

osłonowe AROT SRS 50. 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

7. SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE.

Przedmiotowe oświetlenie projektuje się na bazie stalowych kolumn ośmiokątnych typu ORION P o wysokości 7m z wysięgnikiem OC S 1/1,5/15. Konstrukcje słupów posadowić na fundamentach prefabrykowanych typu F-100/43.

Jako oprawy oświetleniowe projektuje się oprawy typu SGS102, gdzie źródłem światła jest wysokopiętna lampa sodowa typu 1xSON 100W.

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 gG 2A. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm², 750 V.

Rozmieszczenie latarni przedstawiono na rys. E-01.

Numerację stanowisk oświetleniowych dostosować do logiki i ciągu numeracyjnego oświetlenia.

8. STEROWANIE OŚWIETLENIEM.

Projektowane oświetlenie drogowe sterowane będzie zegarem astronomicznym zainstalowanym wewnątrz szafy oświetlenia drogowego SO. Sterowanie posiada opcję ręcznego załączania i wyłączania obwodu oświetlenia.

9. INSTALACJA 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 wyłącznik selektywny w szafie oświetlenia drogowego SO.

Należy także wybudować uziemienia oraz zamontować odgromniki ASZH480C-301 wewnątrz słupów oświetleniowych nr L-1 i L-3 o oporności nie większej niż $R \leq 10 \Omega$ zgodnie z rys. E-01.

Projektowane uziemienie wykonać z pograżanych prętów miedziowanych z zachowaniem minimalnych parametrów: średnica pręta 17,2mm i długości 3m (6 sztuk) - połączonych płaskownikiem FeZn 25x4mm.

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

10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Prace związane z budową oświetlenia drogowego 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 na środowisko jako znikomy.

11. UWAGI OGÓLNE.

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

Opracował:

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krauze
upr. bud. WAN/0005/PWOE/06
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OBLICZENIA TECHNICZNE.

1. Moc szczytowa oświetlenia:

$$P = 3\text{kW}$$

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

$$I_{Bszcz} = \frac{3000}{230 \times 0,9} = 14,5\text{A}$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie przelicznikowe stanowi ogranicznik mocy ETIMAT T 1p 16A.

2. Prąd obliczeniowy

$$P_o = 3 \times 100 = 300\text{W}$$

$$I_B = \frac{P}{U_n \times \cos \phi}$$

$$I_B = \frac{300}{230 \times 0,9} = 1,45\text{A}$$

Jako zabezpieczenie obwodu oświetlenia drogowego projektuje się wyłącznik nadprądowy o prądzie $I_n=6\text{A}$ i charakterystyce B.

3. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YAKY 2x16mm²

a)

$$I_{Bszcz} = 14,5\text{A} < I_n = 16\text{A} < I_z = 62\text{A}$$

warunek spełniony

b)

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

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

$$1,45 \times 16 \leq 1,45 \times 62$$

$$23,2 \leq 89,9$$

warunek spełniony

4. Sprawdzenie warunku ze względu na spadek napięcia

$$P=0,3\text{kW}, S=16\text{mm}^2, L=265\text{m}, \gamma=35$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \times 100 \times 300 \times 265}{35 \times 16 \times 230^2} = 0,53\%$$

warunek spełniony

Ostatecznie dobrano kabel typu YAKY 2x16mm².

5. Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania

5.1. Złącze ZK-1a/P-1/R/F

Transformator GRAMOTY II [T-0065] 63kVA

$$R_T = 0,049\Omega$$

$$X_T = 0,116\Omega$$

Linia napowietrzna nn 0,4kV [0065-01] AsXSn 4x50mm², L=657m

$$R_{ln} = \frac{2 \times 657}{35 \times 50} = 0,750\Omega$$

$$X_{ln} = 2 \times 0,657 \times 0,3 = 0,394\Omega$$

Linia kablowa od słupa do złącza YAKXS 4x70mm², L≈17m

$$R_{lk1} = \frac{2 \times 17}{35 \times 70} = 0,013\Omega$$

$$X_{lk1} = 2 \times 0,017 \times 0,08 = 0,002\Omega$$

$$Z_c = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{(0,812)^2 + (0,512)^2} = 0,959\Omega$$

Prąd zwarcia

$$I_k'' = \frac{c_{\max} \times U_{nf}}{Z_c} = \frac{0,95 \times 230}{0,959} = 227,8A$$

5.1. Szafa oświetleniowa SO

Transformator GRAMOTY II [T-0065] 63kVA

$$R_T = 0,049\Omega$$

$$X_T = 0,116\Omega$$

Linia napowietrzna nn 0,4kV [0065-01] AsXSn 4x50mm², L=657m

$$R_{ln} = \frac{2 \times 657}{35 \times 50} = 0,750\Omega$$

$$X_{ln} = 2 \times 0,657 \times 0,3 = 0,394\Omega$$

Linia kablowa od słupa do złącza YAKXS 4x70mm², L=17m

$$R_{lk1} = \frac{2 \times 17}{35 \times 70} = 0,013\Omega$$

$$X_{lk1} = 2 \times 0,017 \times 0,08 = 0,002\Omega$$

Linia kablowa od złącza do szafy SO YAKY 2x25mm², L=5m

$$R_{lk2} = \frac{2 \times 5}{35 \times 25} = 0,011\Omega$$

$$X_{lk2} = 2 \times 0,005 \times 0,08 = 0,0008\Omega$$

$$Z_c = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{(0,823)^2 + (0,51)^2} = 0,968\Omega$$

Po wybudowaniu zasilania całkowita impedancja pętli zwarcia nie może być większa niż:
dla zabezpieczenia głównego w złączu kablowo-pomiarowym ZK-1a/P-1/R/F, którym jest
ogranicznik mocy ETIMAT T 1p 16A w czasie $t_z=5s$ **$Z=1,43\Omega$**

Prąd zwarcia

$$I_k'' = \frac{c_{\max} \times U_{nf}}{Z_c} = \frac{0,95 \times 230}{0,968} = 225,7 A$$

5.2. Najdalsza lampa oświetleniowa

Transformator GRAMOTY II [T-0065] 63kVA

$$R_T = 0,049\Omega$$

$$X_T = 0,116\Omega$$

Linia napowietrzna nn 0,4kV [0065-01] AsXSn 4x50mm², L=657m

$$R_{ln} = \frac{2 \times 657}{35 \times 50} = 0,750\Omega$$

$$X_{ln} = 2 \times 0,657 \times 0,3 = 0,394\Omega$$

Linia kablowa od słupa do złącza YAKXS 4x70mm², L=17m

$$R_{lk1} = \frac{2 \times 17}{35 \times 70} = 0,013\Omega$$

$$X_{lk1} = 2 \times 0,017 \times 0,08 = 0,002\Omega$$

Linia kablowa od złącza do szafy SO YAKY 2x25mm², L=5m

$$R_{lk2} = \frac{2 \times 5}{35 \times 25} = 0,011\Omega$$

$$X_{lk2} = 2 \times 0,005 \times 0,08 = 0,0008\Omega$$

Linia kablowa do najdalszej lampy oświetleniowej YAKY 2x16mm², L=209m

$$R_{lk3} = \frac{2 \times 209}{35 \times 16} = 0,746\Omega$$

$$X_{lk3} = 2 \times 0,209 \times 0,08 = 0,033\Omega$$

$$Z_c = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{(1,569)^2 + (0,545)^2} = 1,66\Omega$$

Po wybudowaniu zasilania całkowita impedancja pętli zwarcia nie może być większa niż:
dla zabezpieczenia głównego obwodu w szafie oświetleniowej SO, którym jest wyłącznik
o $I_n=6A$ i czasie $t_z=5s$ **$Z=3,83\Omega$**

Prąd zwarcia

$$I_k'' = \frac{c_{\max} \times U_{nf}}{Z_c} = \frac{0,95 \times 230}{1,66} = 131,6 A$$

Prąd wyłączalny dla zwarcia i czasu wyłączenia $T=5s$ wynosi

$$I_w \geq I_n \times k$$

$$I_w = 6 \times 5 = 30A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony ponieważ:

$$I_k'' \geq I_w$$

$$131,6A \geq 30A$$

6. Sprawdzenie przekroju kabla ze względu na zwarcia

$k=74 [A/mm^2]$ - gęstość prądu

$I^2 t_w = 13700 [A^2 s]$ - całka Joule'a dla zabezpieczenia głównego w stacji

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

$$S \geq \frac{1}{74} \cdot \sqrt{\frac{13700}{1}} = 1,58 mm^2$$

warunek spełniony

Ostatecznie przyjęto kabel zasilający oświetlenie YAKY 2x16mm².

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0066/PWOE/06

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



STADIUM DOKUMENTACJI	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”
BRANŻA	ELEKTRYCZNA CPV- 45310000-3
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA, GMINA IŁAWA
INWESTOR	GMINA IŁAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 IŁAWA
ADRES INWESTYCJI	DĄBROWA GM. IŁAWA DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY
OPRACOWAŁ:	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06 mgr inż. Rafał Liedtke

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

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 elektroenergetycznej;
- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie, trasowanie);
- Wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami pod szafę oświetleniową, linię kablową oraz słupy oświetlenia drogowego;
- Montaż kabli oraz osprzętu kablowego;
- Montaż słupów i opraw oświetleniowych;
- Montaż uziemień;
- Pomiary rezystancji izolacji kabli;
- Pomiary uziemień;
- Odbiór robót;
- Uporządkowanie terenu budowy;

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Przyłącze wodociągowe;
- Przyłącze telekomunikacyjne;
- Linia napowietrzna nn 0,4kV Obwód WIEŚ [0065-01];
- Budynki mieszkalne/gospodarcze w odl. /zmienna/;
- Droga utwardzona o nawierzchni asfaltowej;

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

- Prace w pobliżu czynnej drogi gminnej;
- Linia napowietrzna nn 0,4kV;
- 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 (wygrodzenie) 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 MONTAŻOWE LINII KABLOWEJ

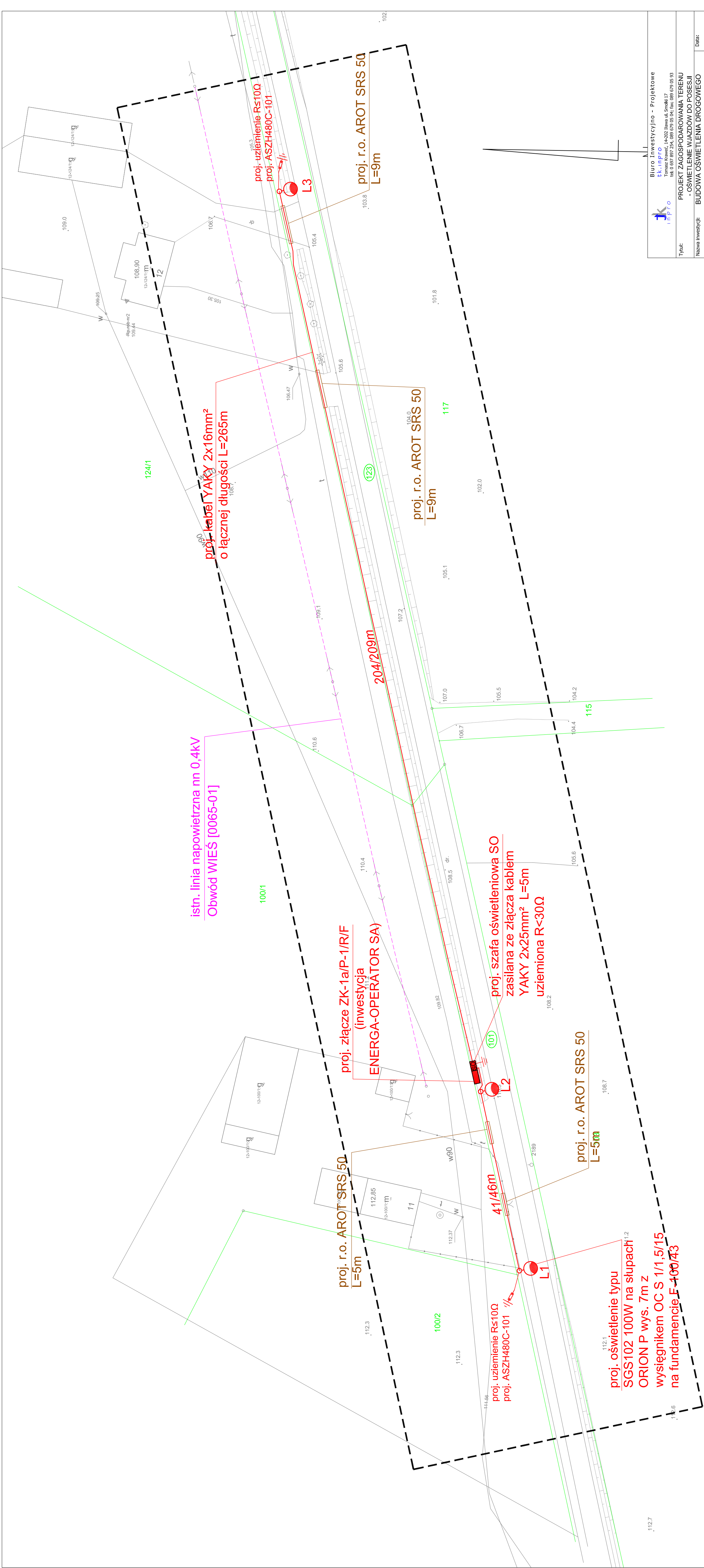
Nr słupa	Nr przęsła	Typ kabla	Długość trasy [m]	Długość kabla [m]	Rury osłonowe AROT $\Phi 50$ [m]
ZK	ZK - SO	YAKY 2x25mm ²	2	5	-
SO					
L2	SO - L2	YAKY 2x16mm ²	6	10	-
	L2 – L1	YAKY 2x16mm ²	41	46	10
SO	SO – L3	YAKY 2x16mm ²	204	209	18
L3					
		RAZEM	253	270	28


ZESTAWIENIE MONTAŻOWE LATARŃ

Nr słupa	Typ słupa	Wysokość [m]	Wysięgnik	Oprawa	Fundament
L1 L2 L3	VALMONT ORION P	7	OC S 1/1,5/15	SGS 102 100W	F-100/43

Zestawienie podstawowych materiałów do montażu

Wyszczególnienie	j.m.	ilość
Złącze kablowo – pomiarowe ZK-1a/P-1/R/F	kpl.	1 – inwestycja ENERGIA- OPERATOR SA
Szafa oświetleniowa SO	kpl.	1
Kabel YAKY 2x25mm ²	m	5
Kabel YAKY 2x16mm ²	m	265
Rura osłonowa AROT SRS 50	m.	28
Opaska kablowa	szt.	35
Folia kalandrowana	m.	240
Słup ORION P wys. 7m	szt.	3
Wysięgnik OC S 1/1,5/15	szt.	3
Fundament betonowy F-100/43	szt.	3
Oprawa oświetleniowa SGS 102	szt.	3
Źródło światła SON 100W	szt.	3
Przewód YDY 3x2,5mm ²	m.	27
Wkładki topikowe o prądzie znamionowym 2A	szt.	3
Pręty miedziowane Φ 17,2 długości 3m	szt.	12
Odgromnik ASZH480C-301	szt.	2
Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m.	wg. potrzeb



	Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro		Tomasz Krawiec, 14-200 Ilawa ul. Smółki 17 tel. 079 897 254, 089 679 054 fax: 089 679 053	
	Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OŚWIEMLENIE WIAZÓD DO POSESJI BUDOWA OŚWIEMLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBOWA, GMINA ILAWA GMINA ILAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 ILAWA		Data: 07.2011r. Skala: 1:500 Nr rys: E-01	
Adres inwestycji: DĄBOWA GIN. ILAWA DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY		Projektant: inż. Tomasz Krawiec Asystent projektanta: mgr inż. Rafał Liedtke		Podpis: WAW/0065/PWO/06 Nr uprawnień: Podpis:

Autocad 2007 LT Nr. 345-603997-28

Niniejsza mapa cyfrowa jest zgodna z mapą do celów projektowych zarejestrowaną do zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii w Iławie
dn. 02.08.2011r. pod nr: 12-201/2011

	AutoCAD 2007 LT No. 345-69399736
--	----------------------------------

Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych.

Wykonawca:

Usługi geodezyjne "GEONET" s.c.
Adam Brodawka, Robert Panek
14-200 Iława, ul. Lubawska 3
tel./fax (89) 648 72 73

NIP 744-15-94-328: Regon 511367630

Nr robotv: 091

KERG: 204.10-14/2011

Ilawa, dn 26.07.2011 r.

MAPA

SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA

sporządzona do celów projektowych

Wydruk mapy elektronicznej zgodny z mapą do celów projektowych
wpisaną do zasobów Ośrodka Geodezyjnego

woj.: warmińsko - mazurskie

powiat: iławski

gmina: Ława

wieś: Dąbrowa

działki nr 101, 123, obręb: Gromoty

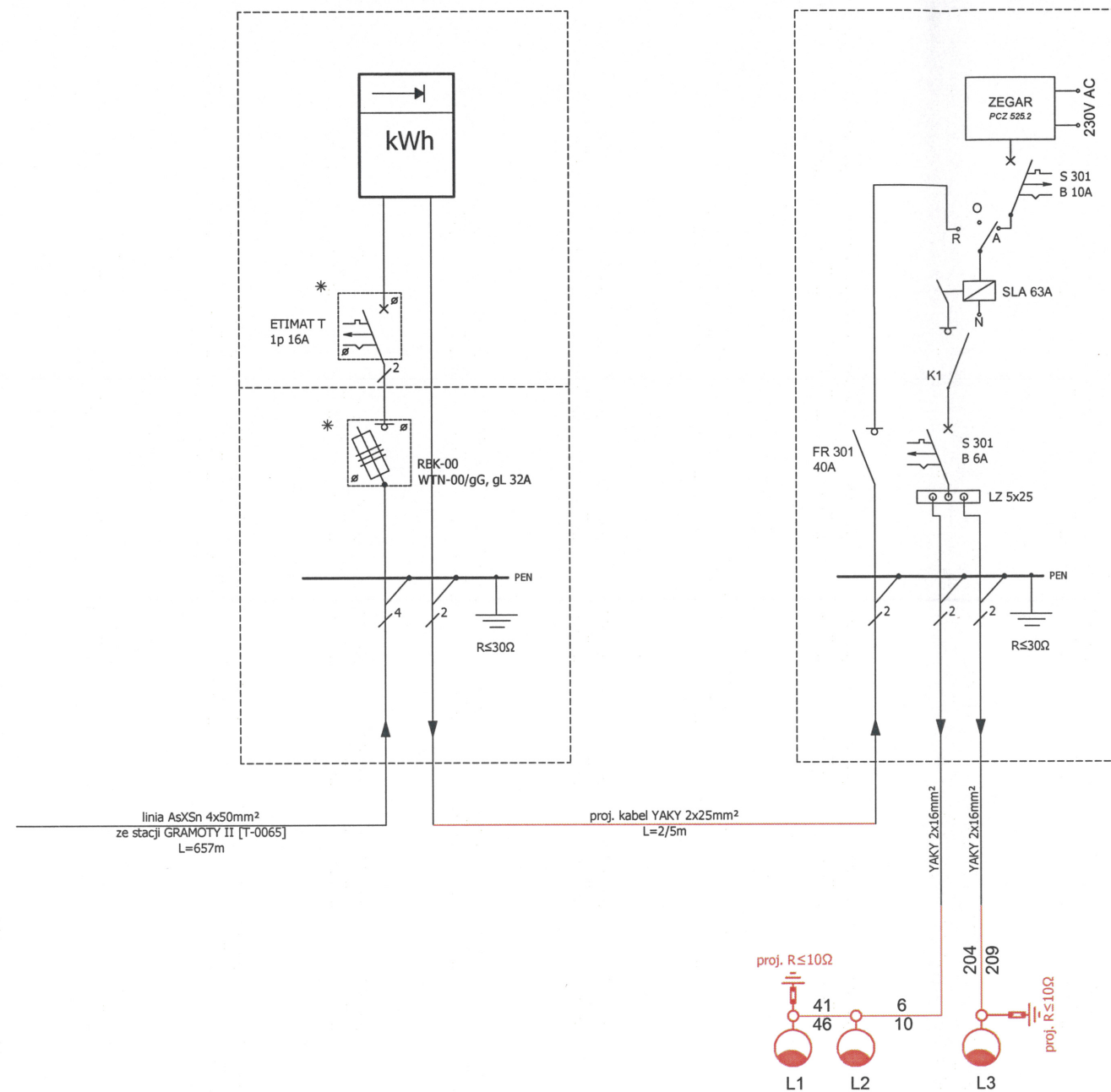
Arkusz mapy:

7.204.10.12.2.3

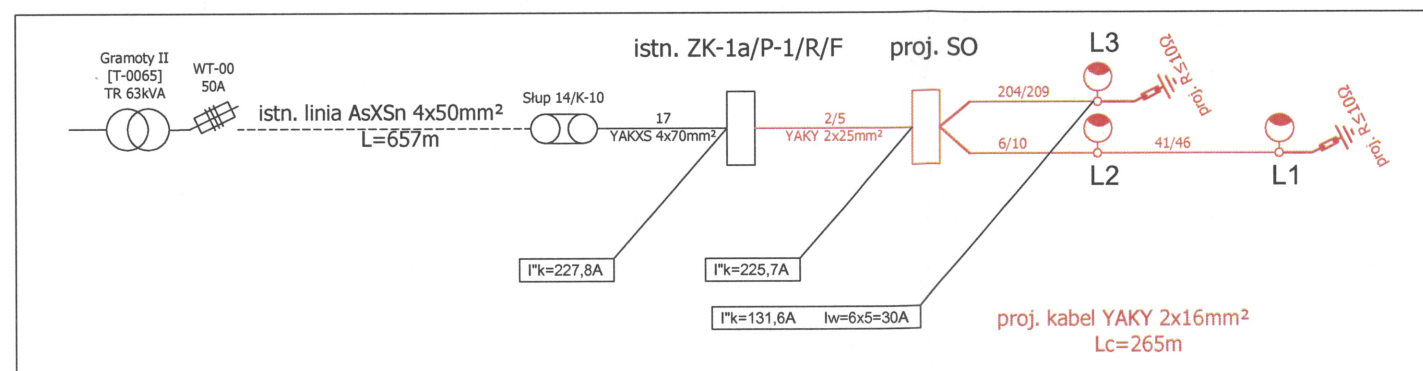
Skala 1:500

inwestycja ENERGA-OPERATOR S.A.
ZK-1a/P-1/R/F

inwestycja UG IŁAWA
szafa ośw. SO



 Słup h=8 m
 Philips SGS102 1xSON-100W



 Biuro Inwestycyjno - Projektowe tk.inpro Tomasz Krawiec, 14-202 Iława ul. Smolki 17 tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93		
Tytuł: SCHEMAT IDEOWY LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Nazwa inwestycji:	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA, GMINA IŁAWA	Data: 07.2011r.
Inwestor:	GMINA IŁAWA, UL. GEN. WŁ. ANDERSA 2A 14-200 IŁAWA	Skala: ----
Adres inwestycji:	DĄBROWA GM. IŁAWA DZ. NR 101, 123 OBRĘB GROMOTY	Nr rys: E-02
Projektant:	inż. Tomasz Krawiec	Nr uprawnień: WAM/0065/PWOE/06
Asystent projektanta:	mgr inż. Rafał Liedtke	Podpis: 
AutoCAD 2007 LT No. 345-69399736		