

eqz.1

1  
ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH  
mgr inż. Ryszard Gałazka  
ul. M.C. Skłodowskiej 7/32, tel. 741-33-95  
11-700 MRĄGOWO  
REGON 510387636, NIP 742-104-01-30

## PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT : Sieć kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV na działkach nr.107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo Gmina Mrągowo

Kategoria obiektu XXVI

ADRES : Młynowo działki nr. 106/86, 107/3 i 106/7 Gmina Mrągowo Obręb Nr. 14 Młynowo — etap I

TEMAT: Budowa zasilania zalicznikowego oraz sieci kablowej oświetlenia drogowego nn-0,4 kV do oświetlenia dróg gminnych na działkach nr.107/3 (ul. Giżycka) i 106/7 w miejscowości Młynowo

INWESTOR : Gmina Mrągowo  
ul. Królewiecka 60A  
11 – 700 Mrągowo

PROJEKTANT :

PROJEKTANT  
mgr inż. Ryszard Gałazka zam. Mrągowo  
ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
uprawnienia bud. nr ewid WAM/0084/PWOE/07  
do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. sieci,  
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

MRĄGOWO

MARZEC

2016 R

2

SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NN-0,4 kV  
DO OŚWIETLENIA DWÓCH DRÓG GMINNYCH  
NA DZIAŁKACH NR. 107/3 i 106/7 W MIEJSCOWOŚCI MŁYNOWO

PROJEKT ZAWIERA :

1. Decyzja nr.266/2010 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 15.11.2010 r.
2. Warunki przyłączenia nr.10/R62/03691 z dnia 28.06.2010 r.
3. Pismo znak EOP-61/62-010233-2015 Rejonu Dystrybucji z dnia 07.12.2015 r.
4. Wykaz nieruchomości przez które przebiega inwestycja.
5. Wykaz właścicieli gruntów wydany przez Starostwo Powiatowe.
6. Uzgodnienia :
  - 1) Protokół nr. GK.6630.15.2016 z przeprowadzonej w dnia 25.02.2016 r. narady koordynacyjnej wydany przez Starostwo Powiatowe ZUDP w Mragowie,
  - 2) Uzgodnienia branżowe szt.5 zmieszczone na planie budowy sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia drogowego rys. nr. E-1,
  - 3) Uzgodnienie Nr.330/TODDROU/P/2016 z dnia 04.01.2016 r. wydane przez Orange Polska S. A. Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn 10-004 Olsztyn ul. Pieniężnego 21A,
  - 4) Uzgodnienie Nr.0096/BR/ZTI/2016 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie w dniu 11.01.2016 r.
  - 5) Uzgodnienie Branżowe nr.24/2016 Rejonu Dystrybucji Kętrzyn z dnia 18.01.2016 r.
  - 7) Uzgodnienie Wójta Gminy Mragowo znak RBK.7226.1.27.2016 z dnia 23.03.2016 r. z podpisanym załącznikiem graficznym w skali 1:500 rys. E-1a i E-1b,
  - 6) Uzgodnienie Lokalizacyjne Pani Dominiki Trębskiej z dnia 19.12.2015 r. z uzgodnionym planem sieci oświetleniowej w skali 1:500 rys. nr. E-1 jako załącznikiem graficznym.
7. Opis techniczny.
8. Obliczenia techniczne.
9. Plan sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV rys. nr. E-1A.
10. Plan sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV rys. nr. E-1B.
11. Schemat zasilania oświetlenia drogowego rys. nr. E-2
12. Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr. E-3
13. Zestawienie podstawowych materiałów.
14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany wykonany jest zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Ryszard Gałazka zam. Mragowo  
ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
uprawnienia bud. nr ewjd WAM/0084/PW0E/07  
do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. sieci,  
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

IPP: 7331/188/10

## **Decyzja nr 266/2010 o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 51 ust.1 pkt. 2 , art. 52 ust. 1 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego ( tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. ), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 8 października 2010 r.,

**Pani Joanny Wiluk, działającej pod firmą „JOWIL” Joanna Wiluk Kosztorysowanie Projektowanie Wykonawstwo, ul. Elewatorska 11/13, 15-620 Białystok, występującej w imieniu i na rzecz Inwestora - Gminy Mrągowo, ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo,**

**ustalam**

**lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi na terenie działek nr ewidencyjny 106/7, 106/13, 107/2, 57 i 63/4 w obrębie geodezyjnym Młynowo, gmina Mrągowo.**

### **1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy.**

Obiekty infrastruktury technicznej.

### **2. Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:**

#### **1) Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:**

Elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi w miejscowości Młynowo.

#### **2) Dane dotyczące ustalenia charakterystycznych parametrów projektowanej inwestycji:**

- nie ustala się.

#### **3) Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:**

- ze względu na charakter inwestycji nie ustala się wymagań dotyczących linii zabudowy oraz formy architektonicznej i gabarytów planowanych obiektów.

#### **4) Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**

a) inwestycja **nie należy** do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);

b) teren inwestycji **nie wymaga** wyłączenia gruntów rolnych z produkcji rolnej;

c) teren planowanej inwestycji **nie leży** na obszarze podlegającym ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.);

d) przy projektowaniu inwestycji mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

#### **5) Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

Nie ustala się.

- 6) Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej na warunkach określonych przez gestorów mediów i komunikacji zgodnie z ustawą o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (Dz.U. z 2004r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.):
- zaopatrzenie w energię elektryczną – przyłączenia dokonać na warunkach określonych przez zarządcę sieci.
- 7) Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:
- Inwestycję realizować w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, w szczególności określonych w art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), poprzez:
- a) ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
  - b) ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby;
  - c) zakaz zmiany naturalnego spływu wód opadowych w celu kierowania ich na teren sąsiedniej własności oraz takiego kształtowania działki, które spowoduje odprowadzanie wód opadowych bezpośrednio do wód powierzchniowych.
- 8) Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, terenów narazonych na niebezpieczeństwo powodzi i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych:
- Nie dokonano ustaleń.
- 3. Warunki wynikające z przepisów szczególnych:**
- a) dokumentację architektoniczno – budowlaną wykonać zgodnie z wymogami art. 5 i 6 Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ),
  - b) obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia zaprojektować:
    - zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.),
    - zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (Dz. U z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zm.),
    - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz.690 z późn.zm.),
    - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43, poz.430),
    - zgodnie z innymi obowiązującymi przepisami i normami.
  - c) projekt zagospodarowania terenu opracować na aktualnej mapie do celów projektowych,
  - d) wymagane uzgodnienia projektu budowlanego zgodnie z art. 32 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) o ile przepisy szczególne wymagają uzyskania pozwoleń, uzgodnień lub opinii ze względu na specyfikę i charakter inwestycji.
- 4. Teren inwestycji został zaznaczony na kopii mapy ewidencyjnej w skali 1:2000 stanowiącej Załącznik graficzny nr 1A-B do niniejszej decyzji.**

#### UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 8 października 2010 r. Pani Joanna Wiluk, działająca pod firmą „JOWIL” Joanna Wiluk Kosztorysowanie, Projektowanie, Wykonawstwo, występująca w imieniu Inwestora – Gminy Mrągowo, wystąpiła do tut. Urzędu o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi na terenie działek nr ewidencyjny 106/7, 106/13, 107/2, 57 i 63/4 w obrębie geodezyjnym Młynowo, gmina Mrągowo.

1. Przeprowadzona analiza charakteru inwestycji oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się jej realizację wykazała, że wnioskowana inwestycja stanowi realizację celu publicznego w rozumieniu art. 6 ustawy z 21 sierpnia 1997 o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2000 roku nr 46, poz. 543 z późn. zm.).
2. Przeprowadzono analizę, o której jest mowa w § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 roku w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania terenu (Dz. U. Nr 164, poz. 1588).
3. Planowana inwestycja celu publicznego jest **inwestycją o znaczeniu gminnym**.
4. Stosownie do art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) w tut. Urzędzie przeprowadzono postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji celu publicznego.
5. Zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi i zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) decyzję należy wydać.
6. Inwestycja **nie należy** do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.
7. Zgodnie z art.50 ust.4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717) projekt decyzji został przygotowany przez uprawnionego architekta wpisanego na listę izby samorządu architektów.

#### POUCZENIE

1. Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
2. Jeżeli decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 przytoczonej ustawy przepisy art. 36 oraz art. 37 stosuje się odpowiednio. Koszty realizacji roszczeń, o których mowa w art. 36 ust. 1 i 3, ponosi inwestor, po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
3. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem niniejszej decyzji.
4. Organ, który wydał decyzję, o której mowa w art. 59 ust. 1, jest obowiązany, za zgodą strony, na rzecz której decyzja została wydana, do przeniesienia tej decyzji na rzecz innej osoby, jeżeli przyjmuje ona wszystkie warunki zawarte w tej decyzji. Stronami w postępowaniu o przeniesienie decyzji są jedynie podmioty, między którymi ma być dokonane jej przeniesienie.
5. W myśl art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ, który wydał decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie, jeżeli:
  - a. inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę;
  - b. dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
6. Warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę jest wykazanie prawa do władania przedmiotowym terenem.
7. Z wnioskiem o pozwolenie na budowę należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Mragowie.
8. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie przy ul. Kajki 10/12, za pośrednictwem Wójta Gminy Mragowo w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia. Odwołanie od decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Złp. Wójta  
Anna Duda  
p.o. ZCA WÓJTA GMINY

**Integralną część decyzji stanowi::**

Załącznik nr 1A-B - mapa ewidencyjna w skali 1:2000 z zaznaczonym terenem inwestycji

**Otrzymują:**

- 1) „JOWIL” Joanna Wiluk, ul. Elewatorska 11/13, 15-620 Białystok;
- 2) Strony wg wykazu;
- 3) a/a.

**Przygotował :**

mgr inż. arch. Piotr Ostoja – Lniski, nr upr. 250/94/OL

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałązka

M.J.

skala 1 : 2 000

STAROSTA MRAGÓW  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Reprodukowanie, bezpozwyczajnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia Starosty, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1981 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. N. Pz. 1099 z 2000 r. z póź. zm.)

28 LIP 2010  
w dniu 28 LIP 2010



--- granica inwestycji

--- linia rozgraniczająca teren inwestycji

załącznik nr 2 do wniosku  
o wydanie decyzji lokalizacji  
inwestycji celu publicznego

Za zgodność z oryginałem  
Ryszard Gałucha

MGR INŻ. ARCH.  
Piotr Ostoję-Lutski  
NR UP. 250/94/OL

Obręb... MŁW...  
Gmina...  
Woj. warmińsko-mazurskie

KOPIA MAPY EVIDENCYJNEJ  
skala 1 : 2000

Numer 10/R62/03691	Miejscowość Kętrzyn	Data 28-06-2010
--------------------	---------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: oświetlenie uliczne  
Lokalizacja: Młynowo  
gm. Mrągowo gmina  
działka numer 14-63, 14-63/4 ( 14-107/2 )
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa MŁYNOWO 5 [K-1165],
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu 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 nN 0,4kV o przekroju wg potrzeb z zacisków prądowych transformatora [K-1165] „Młynowo 5” poprzez rozłączniko-bezpiecznik, który należy zamontować na przedmiotowej stacji transformatorowej tworząc nowy obwód nN.
  - 7.2. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
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 wolnostojące w pobliżu stacji transformatorowej [K-1165] „Młynowo 5”.
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
  - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
  - 9.4. Liczniki:
    - 9.4.1. 3-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. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: 2,496 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
    - 10.1.4. System ochrony od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania.  
UWAGA: Selektywność wyłączenia zwarc należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.



10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji MŁYNOWO 5: 100 kVA.

10.1.5.2. Parametry obwodu do miejsca przyłączenia: AsXSn 4x120mm<sup>2</sup> o dł. około 4m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn.

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 ENERGA-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. ENERGA-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 ENERGA-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:

Turkowski Krzysztof

Otrzymuje:

1. Urząd Gminy

ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mragowo

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie

ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych  
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie

Paweł Bajiński

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałazka



**Energa**  
operator

7

Gmina Mragowo  
ul. Królewiecka 60A  
11-700 Mragowo

Lidzbark Warmiński, 07-12-2015r.

Znak EOP-61/62-010233-2015

**Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie – obiektu: oświetlenie uliczne, w lokalizacji: Młynowo gm. Mragowo dz. nr 14-106/7, 14-107/2**

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia (zarejestrowany pod nr P/15/051725 z dnia 16-11-2015r) informujemy, że warunki przyłączenia dla przedmiotowego obiektu zostały już określone w 2010 roku. Dla złożonego wówczas wniosku zostały określone warunki przyłączenia nr 10/R62/03691, została podpisana umowa o przyłączenie, opracowano projekt, oraz wybudowano przyłączy kablówce wraz ze złączem kablówce – pomiarowym w celu zasilenia w/w działek. O odbiorze technicznym przyłącza poinformowaliśmy Państwa pismem z dnia 13.10.2011r, w którym zwróciliśmy się również o dostarczenie „Oświadczenia o gotowości instalacji przyłączanej”. Niestety do tej pory nie otrzymaliśmy tego dokumentu, dlatego ponownie zwracamy się z prośbą o jego dostarczenie (druk w załączeniu) w celu zakończenia całej inwestycji. Z tego też względu nie widzimy podstaw do ponownego określania warunków przyłączenia dla tego samego obiektu, a złożony wniosek zostanie anulowany.

Sprawę prowadzi:  
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie  
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie  
tel. 801 404 404

Za zgodność z oryginałem  
**Ryszard Gałazka**

Z poważaniem,

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji

**Jędrzej Konieczek**

T +4889 612 13 65  
F +48

Regon 190275904-00068  
NIP 583-000-11-90

ENERGA OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

operator.olsztyn.elblag@energa.pl  
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455  
Bank Pekao SA, nr konta: 19 124 055 981 111 000 000 000 000  
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



WYKAZ NIERUCHOMOŚCI PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA INWESTYCJA

SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NN-0,4 kV  
DO OŚWIETLENIA DWÓCH DRÓG GMINNYCH  
NA DZIAŁKACH NR.107/3 i 106/7 W MIEJSCOWOŚCI MŁYNOWO

L.p.	Nr. działki	Właściciel ( Władający )	Uwagi
1.	106/86	Dominika Trębska zam. Tymnikowo 1 11-700 Mrągowo	
2.	107/3	Gmina Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo	pas drogi gminnej
3.	106/7	Gmina Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo	pas drogi gminnej

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Ryszard Gałazka zam. Mrągowo  
ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
uprawnienia bud. nr ewid. WAM/0084/PW0E/07  
do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. sieci,  
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

GK.6621.1837.2015

Województwo : **WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

Powiat : **MRĄGOWSKI**

Jednostka ewidencyjna : **MRĄGOWO**

### Wykaz podmiotów ewidencyjnych

z dnia:2015-11-18

lp.	NrOb	jedn.rej	Ch Udział	właściciel / władający	
1	14	G.243	WŁ 1/1	DOMINIKA TRĘBSKA Rodzice:STANISŁAW,KINEGUNDA TYMNIKOWO 1; 11-700 MRĄGOWO;	
2	14	G.137	WŁ 1/1	GMINA MRĄGOWO KRÓLEWIECKA 60A; 11-700 MRĄGOWO;	
3	14	G.76	WŁ 1/1	GMINA MRĄGOWO KRÓLEWIECKA 60A; 11-700 MRĄGOWO;	

Sporządził : Sylwia Bułaj

Z up. STAROSTY  
Sylwia Bułaj  
GEODETA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałzka

Zbiór danych EGiB

GK. 6621.1887 .2015

z dnia: 2015-11-18

lp.	NrOb	Nr działki Ark.	Księga wiecz	JR	Ch Udział	Oznaczenie użytku	pow. uż. [ha]	pow. dz. [ha]
1	14	106/86 1	AN 2013.12.10 REP.9450/ 13  OL1M/00037095/1	G.243	WŁ 1/1	R R IVa  Ps Ps V  N	0.2674  0.0142  0.2439	0.5255
2	14	107/3 1	OL1M/00021307/6	G.137	WŁ 1/1	dr	2.9300	2.9300
3	14	106/7 1	KW 11616	G.76	WŁ 1/1	dr	0.2100	0.2100

Sporządził : Sylwia Bułaj

Z up. STAROSTY  
Sylwia Bułaj  
GEODETA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

z przeprowadzonej w dniu 25.02.2016r. narady koordynacyjnej w formie zebra-  
**ODPIS**  
 nia zainteresowanych w Starostwie Powiatowym w Mrągowie :

sieć elektroenergetyczna na dz. nr 106/86, 107/3, 106/7 w obrębie Młynowo gmina  
 Mrągowo

.....  
 opis przedmiotu narady

**Wnioskodawca:**

**Zakład Usług Elektrycznych**  
**Mgr inż. Ryszard Gałazka**  
 ul. M. C. Skłodowskiej 7/32  
 11-700 Mrągowo

Lp.	Uczestnik nazwa firmy imię i nazwisko	Osoba reprezentująca uczestnika	Stanowisko, uwagi uczestnika	Podpis uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Mrągowie Wydział Architektoniczno – Budowlany  Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska	Stanisław Duda	bez uwagi	<i>[Podpis]</i>  Z up. WÓJTA mgr. Beata Wiularczyk Kierownik Referatu Inwestycji, Planowania Przestrzennego i Pozyskiwania Środków
2	Urząd Gminy Mrągowo	Beata Mudrocy	bez uwagi	<i>[Podpis]</i> Inżynier ds. Dookreślenia i Rozwoju Energetyki
3	Energa – Operator S.A Oddział w Olsztynie	uwagi wg uzgodnień 24/2016		<i>[Podpis]</i> Jerzy Kuca
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie	Leon Machanowski	uzgodniono bez uwagi	<i>[Podpis]</i> Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział w Kętrzynie ul. Kętrzyńska 11, 11-400 Kętrzyn Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie ul. Słowiańska 34, 11-400 Kętrzyn tel. 89 538 34 77, fax 89 538 34 80 NIP 525 24 24 24 REGON 142298 KRS 0000374001
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp z o.o. Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie	Grzegorz Amalek	wg uzgodnień nr 0096/BR/RT/2016 z dn. 2016-01-13 PSG SP. Z O.O.	<i>[Podpis]</i>
6	Orange Polska S.A.			
7	Województwo Warmińsko - Mazurskie			
8	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie 11-700 Mrągowo, ul. Widok 7 tel. (0-89) 741-26-12, fax (0-89) 741-81-1	ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH w OLSZTYNIE REJONOWY ODDZIAŁ W MRĄGOWIE	uzgodniono bez uwagi	<i>[Podpis]</i>

Wykaz wezwanych pomiotów, które nie wzięły udziału w naradzie koordynacyjnej :

Orange Polska SA  
Wojeńdołstwo Warmińsko-ellazurski e

Dodatkowe informacje, uwagi:

Na proj. zagospodarowania brak koordynacji:  
GK.6630.125.2015, GK.6630.3.2016  
Kolizja projektu z punktem osnowy geodezyjnej:  
1166/3; 4

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mrągowie

11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 60 A

Za zgodność  
z oryginałem

Z up. STAROSTY  
Jolanta Kucharska-Kończewska

GLÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

25 LUT. 2016

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałazka

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY  
Jolanta Kucharska-Kończewska

GLÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

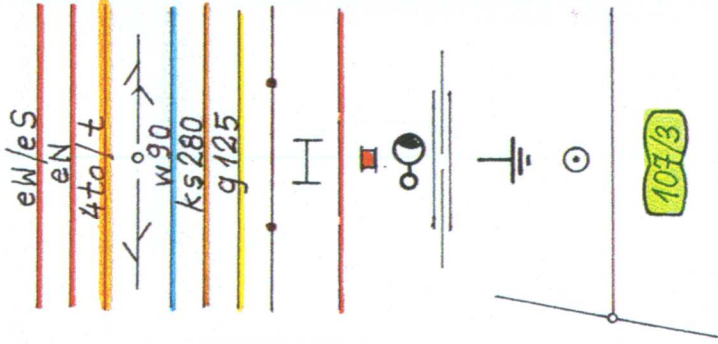




**UWAGI:**

1. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
2. Szafę oświetleniową SO, obudowa termoutwardzalna stopień ochrony IP44, ustawić na działce prywatnej nr.106/86, przy istniejącym ogrodzeniu, w pobliżu istniejącego złącza kablowego i stacji transformatorowej K-1165.
3. Sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-004. Kabel nN projektowany ułożyć odpowiednio:  
 1) na działce przeznaczonej pod zabudowę nr.106/86 - na głębokości 0,9m,  
 2) w pasach drogowych na działkach nr. 107/3 i 106/7 - na głębokości 1,0m.
4. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ustawić na krawędzi skarpny ulicy Giżycka oraz w poboczu drogi gruntowej przy granicy z działkami prywatnymi.
5. Dla projektowanej szafy oświetleniowej SO i dla słupów oświetleniowych krańcowych wybudować odrębne uziomy R<10 Ω.

**OZNACZENIA:**



- istniejąca linia kablowa SN-15 kV
- istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
- istn. linia kablowa telekomunikacyjna
- istn. linia napowietrzna telekomunikacyjna
- istniejący wodociąg
- istniejąca kanalizacja sanitarna
- istniejący gazociąg
- istniejące ogrodzenie
- istniejące złącze kablowo-pomiarowe
- proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
- projektowana szafa oświetleniowa SO
- projektowany słup oświetlenia drogowego
- projektowana osłona z rury φ75 na kabla
- projektowany uziom pionowy z bednarki
- stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta
- stalowego pomiedzianego Galmar φ17,2mm
- punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
- granica działek
- numer działki

- zasieg aktualizacji O - Uwaga! Punkt prawnie chroniony	
<b>MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA</b> w skali 1:500 do celów projektowych	
Jed. Ewidenc.: 281003 2	K.E.R.G.: GK.6642.1.878.2015
Obręb: 281003 2.0014	Sekcja mapy: 7.210.23.14.3.4 7.210.23.19.1.2
nr działki: 107/3, 106/86, 106/7	Wykonawca: GEO-MAPA Usługi Geodezyjne mgr inż. Piotr Jastrzębski 11-700 Mrągowo, ul Soliyska 28b tel. 508-233-238 NIP:742-189-58-25, REGON:281456986
Układ współrzędnych płaskich: „2000”	Mapa: 154.8
Układ wysokości: Kronsztadt 60	
Mrągowo, dn. 27. 10. 2015 r.	

ISTN. ZŁĄCZE NR.5676  
 KABLOWO-POMIAROWE  
 ZK-1b/R/P-1/F

PROJ. SZAFKA SO  
 OŚWIETLENIOWA

DVK75-9m  
 5xA160PS-1m

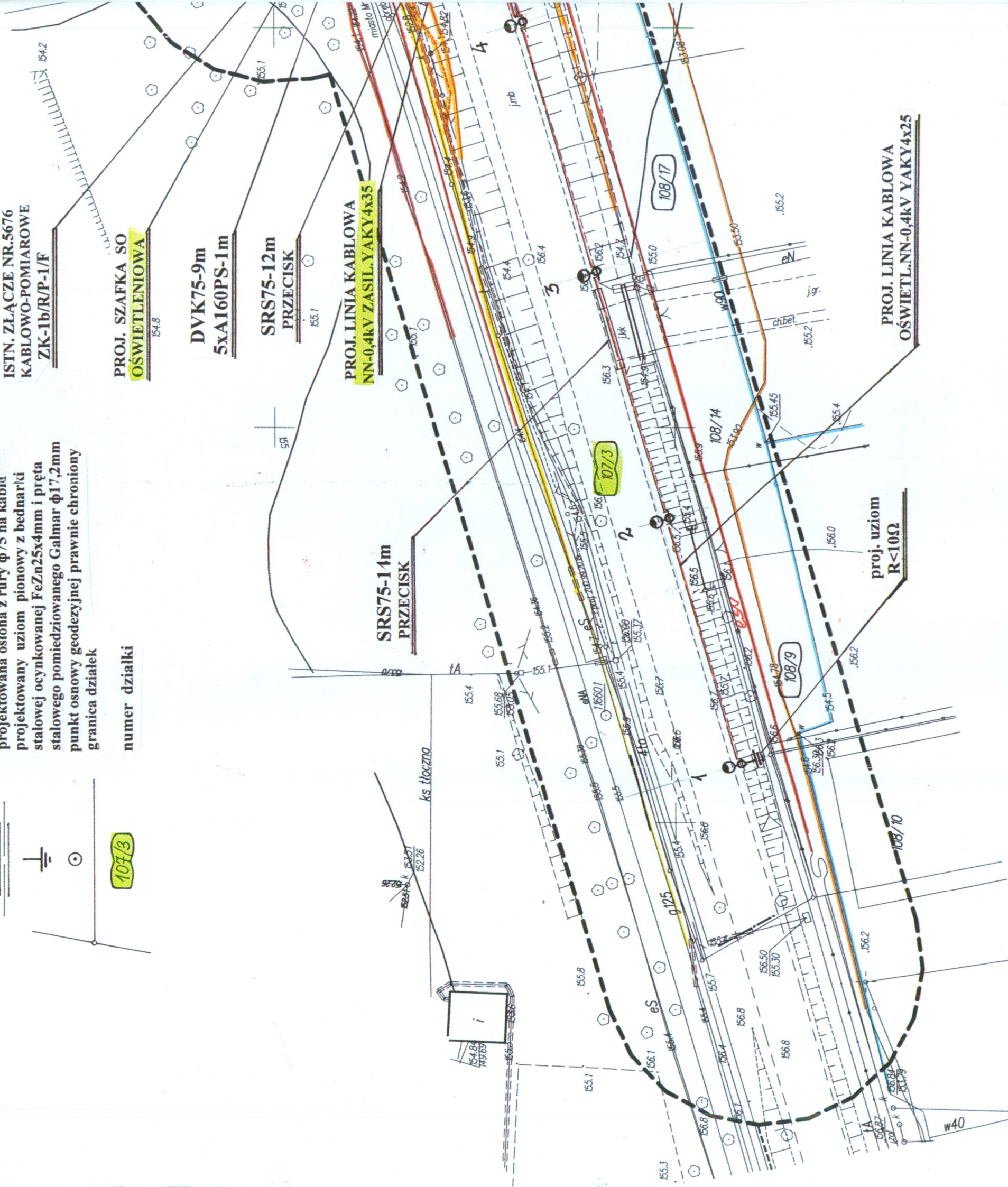
SRS75-12m  
 PRZECISK

PROJ. LINIA KABLOWA  
 NN-0,4kV ZASIL.YAKY4x35

SRS75-14m  
 PRZECISK

proj. uziom  
 R<10Ω

PROJ. LINIA KABLOWA  
 OŚWIETL.NN-0,4kV YAKY4x25





ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Region Dystrybucji w Kętrzynie  
ul. Ogrodowa 17  
11-400 Kętrzyn  
KRS 0000033455  
NIP 583-000-11-90

Uzgodnienie biomowe

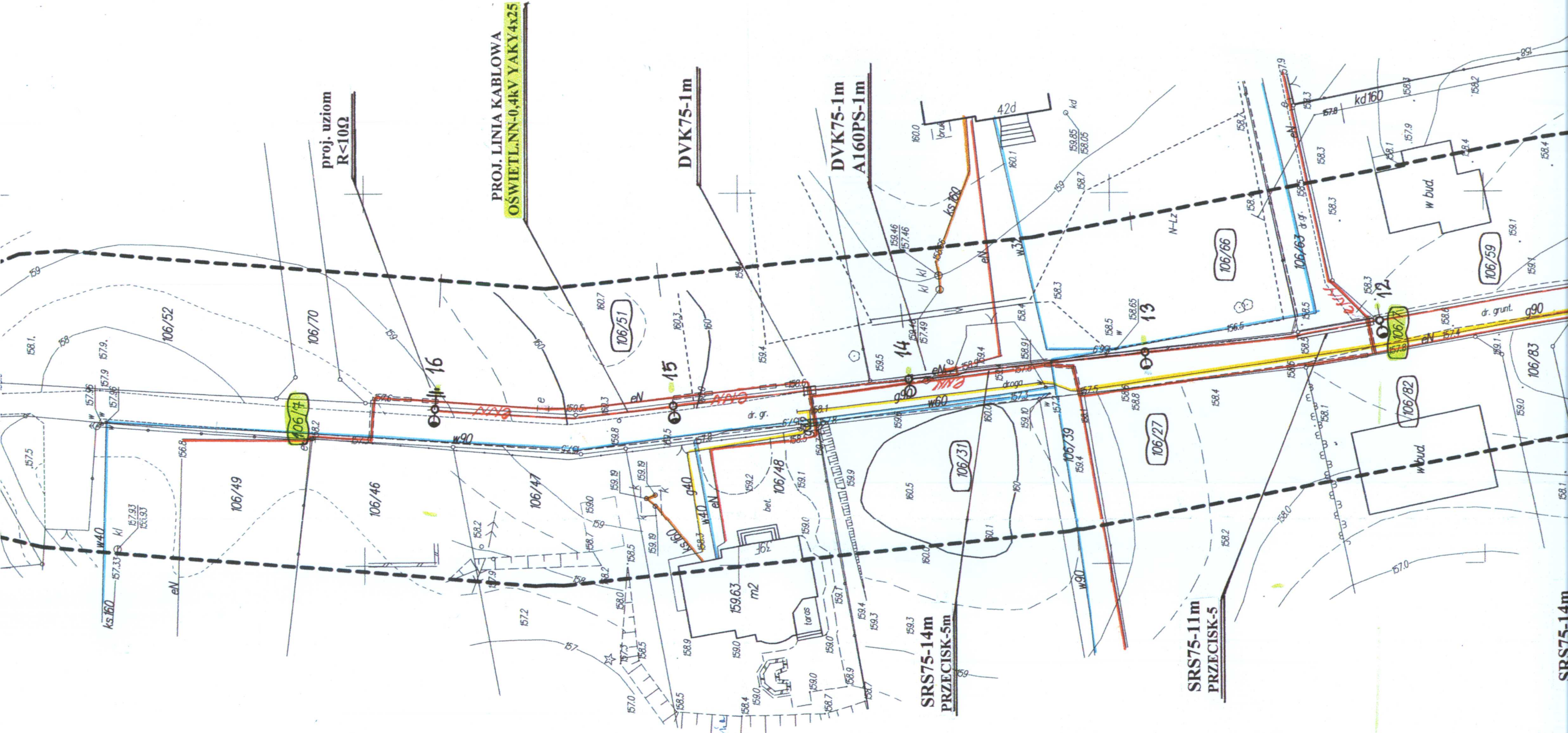
nr 242016. Treść uzgodnienia

wpz załączonym po piśmie

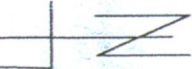
mgr inż. Jerzy Kuca

ds. Dokumentacji Energetycznej

Jerzy Kuca



w skali 1:25000



inymi

Uzgodnienie biomiose  
nr 24/2016. Treść uzgodnienia  
wpz zaryszonego planu

Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej

Jerzy Kuca

**UZGODNIENIA BRANŻOWE**

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.  
11-700 Mrągowo, os. Mazurskie 1 A

Dokumentacja: *steed oświeceniowej*  
*Kablówka nn-0,4 kV przy ul. Widok*  
*Osiedle w Mrągowie*  
Uzgodnienie w zakresie kolizji z podziemnymi rurociągami  
wod-kan, kanalizacji deszczowej. Bez uwag, z zastrzeżeniem  
podany w projekcie. Projekty branży wod-kan po opracowaniu  
przedłożyć do sprawdzenia w ZWIK Sp. z o.o. w Mrągowie

Mrągowo dn. 05.01.2016

KIEROWNIK  
Działu Technicznego  
Leon Jakubaszko

ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEN WODNICH  
w OLSZTYNIE  
REJONOWY ODDZIAŁ w MRĄGOWIE  
11-700 Mrągowo, ul. Widok 7  
tel. (0-89) 741-36-12, fax (0-89) 741-81-00

05.01.2016

Projekt reorganizacji sieci energetycznej na działach 106/3, 106/7, 106/86 w m. Młynowo, gm. Młynowo - bez uwag w zakresie rozk. melioracji wodnych.  
N-wo du. 05.01.2016

KIEROWNIK ODDZIAŁU

Mieczysław Narczyk

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Gdańsku  
Zakład w Olsztynie  
Zespół ds. Ewidencji Majaćki i Uzgodnień

UZGODNIENIE NR 0096 / B.R. / 21. / 2016 z dnia 11.01.2016

Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji

Imię, nazwisko  
Podpis  
Elzbieta Chrostek  
Kierownik ds. Zarządzania Majaćkami Sieciowym

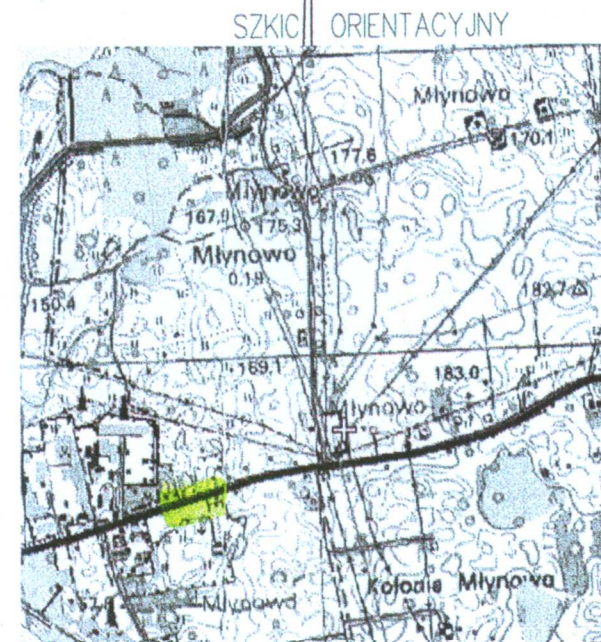
Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 6- Olsztyn  
ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn

Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 6- Olsztyn

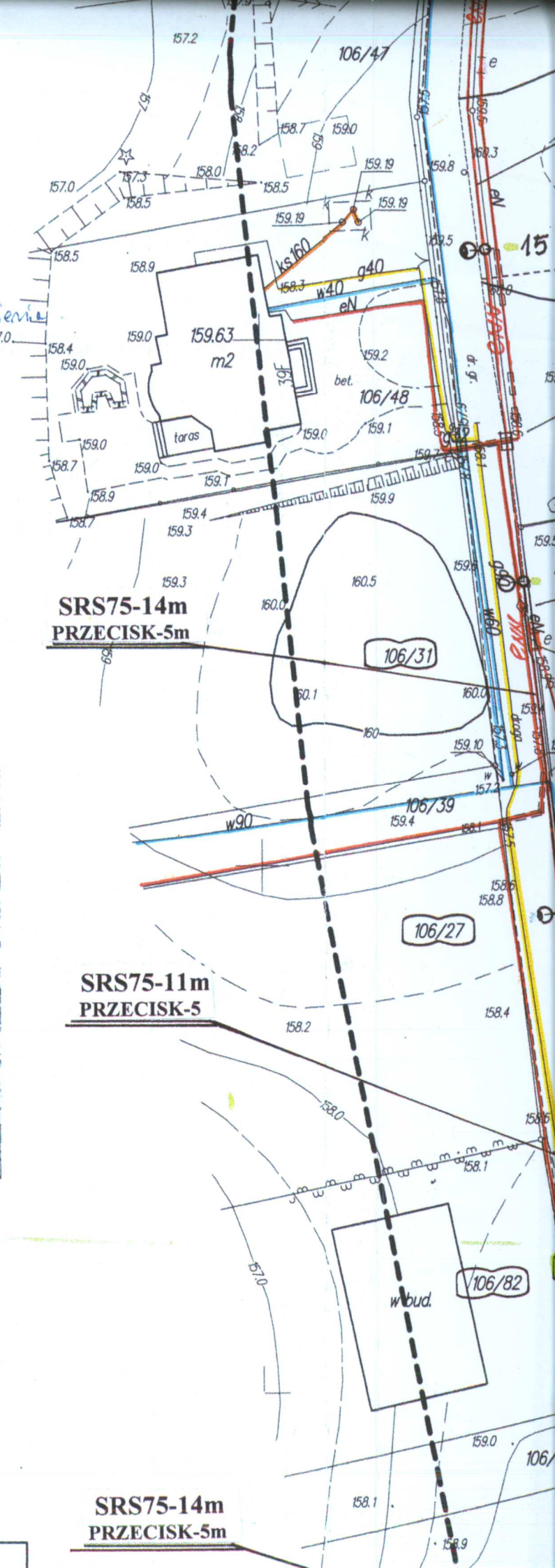
L.dz. 3301000Rou/p 2016  
Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag...  
Wg przekazanego załącznika

05.01.2016 - 01.01.2016  
Miejscowość Data

Zbigniew Jenczelewski  
Podpis  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Olsztyn



w skali 1:25000



**UWAGI:**

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.  
zapę oświetleniową SO, obudowa termoutwardzalna stopień ochrony IP44,  
stawić na działce prywatnej nr. 106/86, przy istniejącym ogrodzeniu,  
pobliżu istniejącego złącza kablowego i stacji transformatorowej K-1165.  
sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami  
N-76/E-05125 i N SEP-E-004. Kabel nN projektowany ułożyć odpowiednio:  
na działce przeznaczonej pod zabudowę nr. 106/86 - na głębokości 0,9m,  
w pasach drogowych na działkach nr. 107/3 i 106/7 - na głębokości 1,0m.

--- - zasięg aktualizacji O - Uwaga! Punkt prawnie chroniony

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA



## UZGODNIENIE Nr 330/TODDROU/P/2016

z dnia 04-01-2016

**Dotyczy:** BUDOWA SIECI KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA DZ.  
106/86, 107/3, 106/7 W M. MŁYNOWO gm. Mrągowo.-w zakresie kolizji z siecią OPL.

### Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Orange Polska S.A., zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem – **t**. *Nie zinwentaryzowane geodezyjnie elementy infrastruktury telekomunikacyjnej naniesiono orientacyjnie kolorem pomarańczowym ( zapis opcjonalny ).*
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL S.A. nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL S.A., w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.  
Kontakt:  
w godzinach 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup> od poniedziałku do piątku w dni robocze - Pan **Wiącek Andrzej**  
tel. **87 428 10 34**  
w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. **89 525 30 30**;
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:  
Orange Polska S.A.,  
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie,  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Olsztyn,  
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a,  
tel. **89 525 35 23** lub e-mail [DISU.RNWUUIOI@orange.com](mailto:DISU.RNWUUIOI@orange.com)  
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego uzgodnienia.
4. Podczas prowadzenia prac:
  - ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
  - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL S.A., należy skontaktować się z pracownikiem OPL S.A. wymienionym w punkcie 2.
  - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL S.A. metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL S.A.,

- prace ziemne prowadzić pod odpłatnym nadzorem przedstawiciela Orange Polska. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzoru oraz cennik tych usług można znaleźć na [www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml](http://www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml) Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania.
  - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL S.A.,
  - w miejscach skrzyżowań na infrastrukturze OPL S.A. zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
  - koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury OPL S.A. podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
5. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
  6. Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
  7. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL S.A. w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
  8. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Zbigniew Jenczelewski

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Olsztyn

Imię i nazwisko

Starszy Specjalista  
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałęska



**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.**  
**Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie**  
ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztyn  
tel. 89 538 30 00, faks 89 538 30 01

**Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym (ZTI)**  
ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztyn  
uzgodnienia.olsztyn@psgaz.pl

**UZGODNIENIE NR 0096/BR/ZTI/2016**  
**z dnia: 2016-01-11**

Zadanie: Budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Młynowo (gm. Mrągowo)

Adres: 106/86, 107/3 (ul. Giżycka), 106/7 obr. 14

*uzgodnienie*  
*(106/86, 107/3)*

Projektant: Ryszard Gałązka, upr. nr: WAM/0083/PWOE/07

Inwestor: Urząd Gminy Mrągowo Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo

**Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.**

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

**0096/BR/ZTI/2016**

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w siedzibie właściwego, dla terenu inwestycji, Rejonu Dystrybucji Gazu, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwy, dla terenu inwestycji, Rejon Dystrybucji Gazu.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesiące od daty jego wydania.
5. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
6. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
7. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
8. Linie kablowe na skrzyżowaniach z gazociągami należy prowadzić w rurach ochronnych.
9. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwym Rejonie Dystrybucji Gazu.
10. Należy zachować odległość pionową między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu/przyłącza gazu a powierzchnią zewnętrzną projektowanego przewodu kablowego wynoszącą min. 0,2m.

Pieczętka i podpis:

Specjalista ds. Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym

  
Elżbieta Chrostek

Osoba do kontaktu: Elżbieta Chrostek (elzbieta.chrostek@olsztyn.psgaz.pl)

Za zgodność z oryginałem  
  
Ryszard Gatazka

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

**0096/BR/ZTI/2016**

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałązka

**UZGODNIENIE BRANŻOWE**ENERGA – OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN  
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.Dokumentacja: **Projekt zagospodarowania terenu – projekt budowy linii kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Młynowo działki 107/3 (ulica Giżycka), 106/7**

Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi kablami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2016-01-18

Nr uzgodnienia 24/2016

~~Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn~~

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie potwierdza występowanie linii elektroenergetycznych 0,4 kV lub 15 kV na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Termin rozpoczęcia robót zgłosić z 7-dniowym wyprzedzeniem do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót z podaniem nr telefonów.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kętrzynie ul. Ogrodowa 17 Dział Eksploatacji telefony (89)6121243, (89)6121246. Przebudowę wykonać kosztem i staraniem inwestora.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
  - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
  - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
  - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, 1998r. i N SEP-E-003.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia :
  - Skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi enn wykonać pod kątem z przedziału 90-60°,
  - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami średniego napięcia eSN, 3eSN zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone czerwone o średnicy 160 mm.
  - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami niskiego napięcia enn; zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone niebieskie o średnicy 110 mm (na kablach o przekroju do 4x120 mm<sup>2</sup>) lub 160 mm (na kablach o przekroju powyżej 4x120 mm<sup>2</sup>),
  - W obszarze objętym projektem znajdują się nieczynne kable energetyczne.
  - Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
  - Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
  - Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane w kolorze czerwonym przez RD Kętrzyn
  - W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.

Uzgodnienie ważne jest 3 lata , integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

Zasilanie z istniejącego złącza kablowo - pomiarowego

W rejestrze uzgodnień nr ZUDP/000071/61/16

ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.  
ul. Bartoszycka 14  
11-100 Lidzbark WarmińskiSąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

Str. 1

Inżynier  
ds. Dokumentacji Energetycznej

Jerzy Kuca





15  
URZĄD GMINY MRĄGOWO  
ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo  
woj. warmińsko-mazurskie  
tel./fax 89 741 29 24  
NIP 742-10-13-765, REGON 000535563

Mrągowo, dn.23.03.2016r.

Znak RBK.7226.1.27.2016

Zakład Usług Elektrycznych  
Ryszard Gałązka  
ul. M.C. Skłodowskiej 7/32  
11-700 Mrągowo

### Uzgodnienie

Urząd Gminy Mrągowo uzgadnia bez uwag przejście linii kablowej, oraz posadowienie słupów w drogach gminnych wewnętrznych leżących na działkach nr 107/3, 106/7 obręb Młynowo zgodnie z załączonym planem sytuacyjno-wysokościowym.

WÓJT

*Jerzy Krasieński*

LE

Za zgodność z oryginałem

*Ryszard Gałązka*

zgotowa:

Wszystkie dokumenty zostały opracowane w oparciu o dane kartograficzne, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

Wszystkie dane zostały sprawdzone i poprawione.

GEO-MAPA Usługi Geodezyjne  
mgr inż. Piotr Jastrzębski  
11-700 Mrągowo ul. Sołtyśka 28b  
tel. 508-233-238  
NIP: 742-189-58-25, REGON: 281456966

ISTN. ZŁĄCZE NR. 5676  
KABLOWO-POMIAROWE  
ZK-1b/R/P-1/F

PROJ. SZAFKA SO  
OŚWIETLENIOWA

proj. uziom  
R<30 Ω

PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4kV  
OŚWIETLENIOWA YAKXS 4x35

SRS75-12m  
PRZECISK

PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4kV  
OŚWIETLENIOWA YAKXS4x25

ISTNIEJĄCA STACJA  
TRANSFOR. SŁUPOWA  
MŁYNOWO 5 K-1165  
Transformator 100kVA

PROJ. ODC. LINII KABLOWEJ  
YAKXS4x25; DŁUG. 4/8m

DVK75-9m  
5xA160PS-1m

DVK75-4m  
4xA160PS-1m

DVK75-7m  
3xA160PS-1,5m

14-106/23

SRS75-10m  
PRZECISK

SRS75-14m  
PRZECISK-10m

SRS75-11m  
PRZECISK

PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4kV  
OŚWIETLENIOWA YAKXS4x35

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

w skali 1:500

do celów projektowych

URZĄD GMINY MRĄGOWO  
ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo,  
woj. warmińsko-mazurskie  
tel./fax 89 741 29 24  
e-mail: 12-10-765, REGON 800535563

Jed. ewid. 281003\_2  
Obręb: 281003\_2.0014  
Nr. działki: 107/3, 106/86, 106/7  
Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
Układ wysokości: Kronsztadt 60  
Mrągowo, dn. 27.10.2015 r.

















Wykonawca - Pieczęć: GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Marcin Nowociński  
Nr. upr. 20700  
Podpis nieczytelny

UWAGI:

1. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
2. Szafę oświetleniową SO, w obudowie termoutwardzalnej o stopniu ochrony co najmniej IP44, ustawić na działce prywatnej nr.106/86, przy istniejącym ogrodzeniu, w pobliżu istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr. 5676 i stacji Młynowo 5 K-1165, z dostępem od strony ulicy Giżycka.
3. Sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-004. Kabel ułożyć na głębokości 0,9/1,0m.
4. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ustawić na krawędzi nasypu ulicy Giżycka oraz w poboczu drogi gruntowej przy granicy z działkami prywatnymi.
5. Dla projektowanej szafy oświetleniowej SO i dla słupów oświetleniowych końcowych wybudować odrębne uziomy pionowe taśmowo-prętowe z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar φ17,2mm.
6. Przy zasypywaniu rowu kablowego bezwzględnie stosować zagęszczanie gruntu.
7. Po wykonaniu robót ziemnych należy uporządkować zajmowany teren.

Zakład Usług Elektrycznych		tel.89 741 3395; 603 118 568	
11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32		email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	PROJEKT BUDOWALNY		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Temat	Budowa oświetlenia ulicznego dla dwóch dróg gminnych		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działki nr.106/86, 107/3 i 106/7 Obręb Nr. 14 Młynowo (Ulica Giżycka) Gmina Mrągowo	Data	02.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul. Królewiecka 60A	Nr.rys.	E-1a
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałgąza Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			

## OZNACZENIA

	eW/eS	istniejąca linia kablowa SN-15 kV
	eN	istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
	w90	istniejący wodociąg
	ks280	istniejąca kanalizacja sanitarna
		istniejące ogrodzenie
	g125	istniejący gazociąg
		proj. linia kablowa zasilająca nn-0,4kV
		projektowany słup oświetlenia ulicznego
	t proj. ZUD 99.2015	inny proj. linia kablowa telekomunikacyjna ZUD
		proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
		projektowana szafa oświetleniowa SO
		projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
		proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mmi pręta stalowego pomiedziowanego Galmar $\phi$ 17,2mm
		punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
		granica działek
	14-107/3	numer działki

## Pieczętka:

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, które zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA MRĄGOWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P. 2810. 2015. 940

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów geodezyjnych 09 LIS. 2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

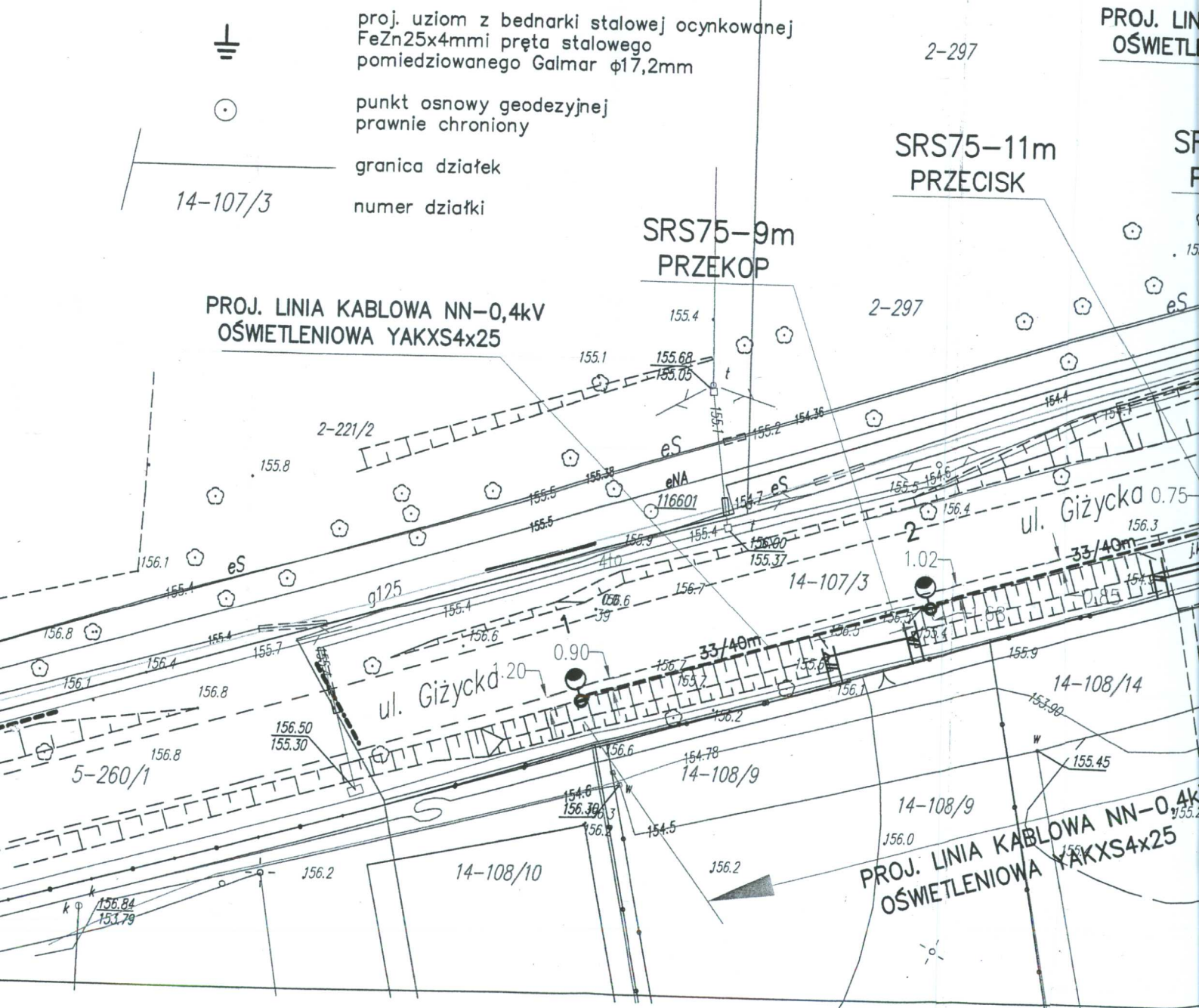
Pieczętka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko

Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii

Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis - nieczytelny.



# Pieczętka:

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

STAROSTA MRĄGOWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego  
P. 2810. 2015. 940

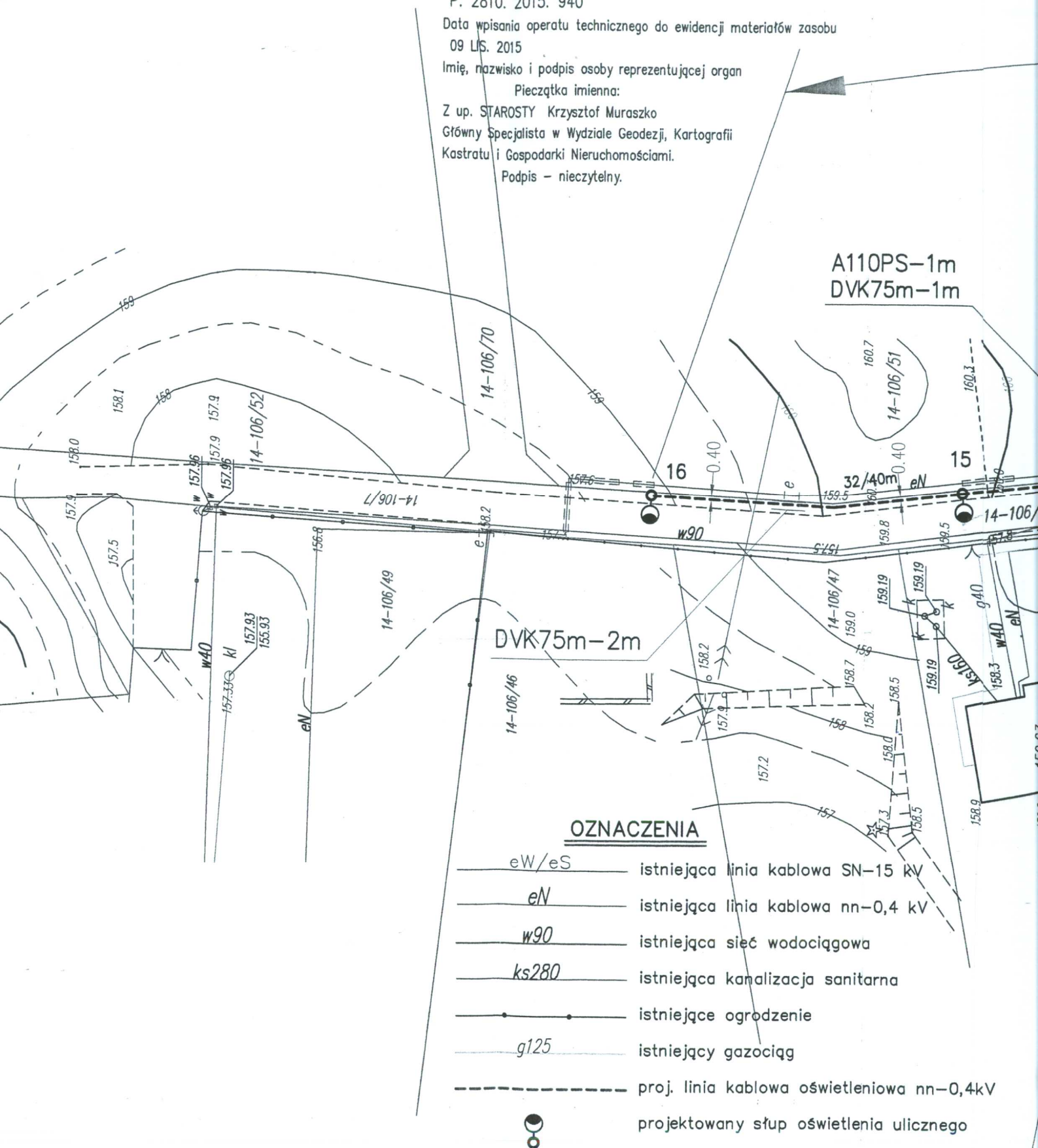
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu  
09 LIS. 2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Pieczętka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko  
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis – nieczytelny.



A110PS-1m  
DVK75m-1m

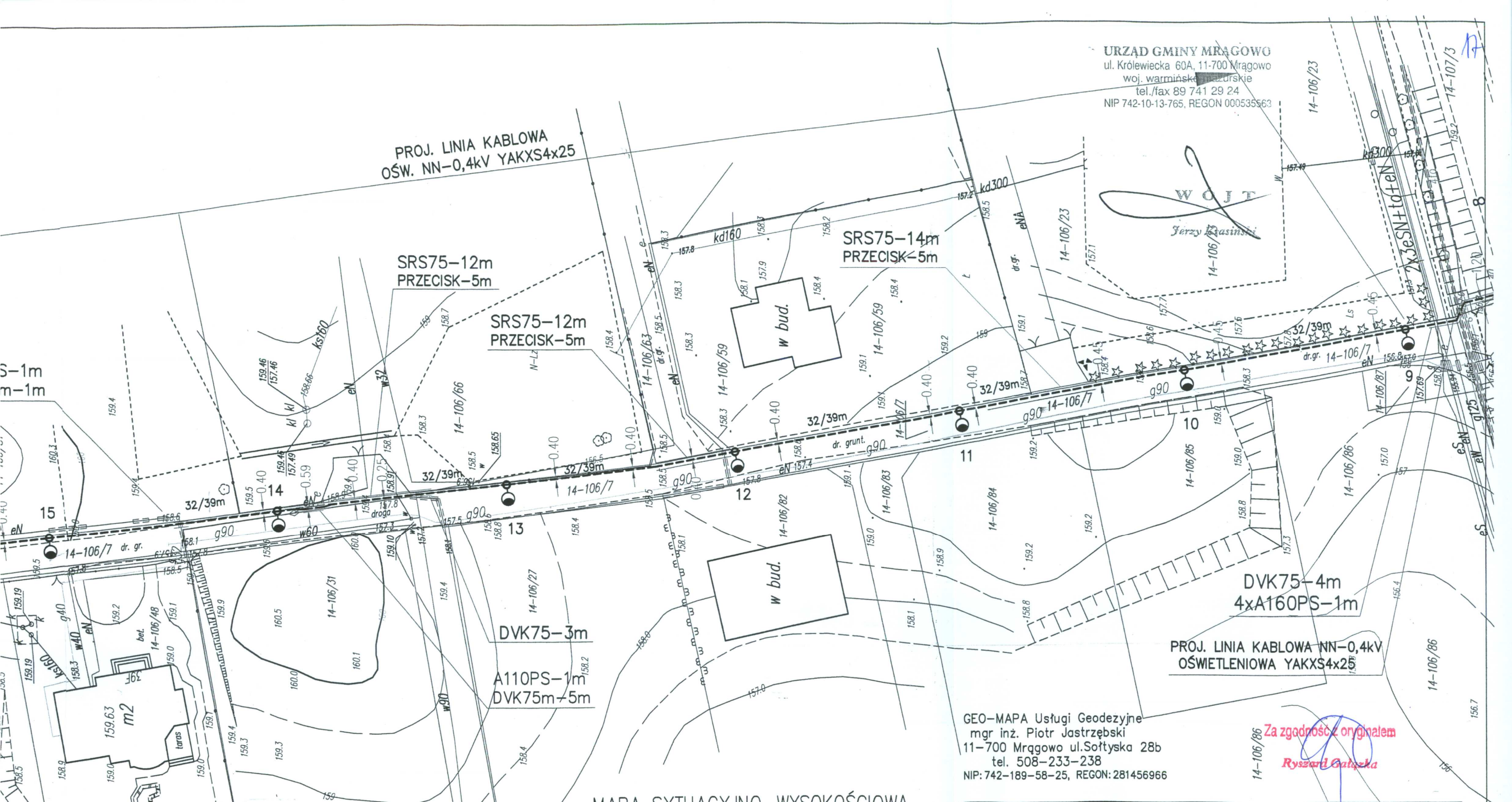
DVK75m-2m

## OZNACZENIA

- |  |  |
|--|--|
|  | istniejąca linia kablowa SN-15 kV          |
|  | istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV         |
|  | istniejąca sieć wodociągowa                |
|  | istniejąca kanalizacja sanitarna           |
|  | istniejące ogrodzenie                      |
|  | istniejący gazociąg                        |
|  | proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4kV |
|  | projektowany słup oświetlenia ulicznego    |

URZĄD GMINY MRĄGOWO  
 ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo  
 woj. warmińsko-mazurskie  
 tel./fax 89 741 29 24  
 NIP 742-10-13-765, REGON 000535563

PROJ. LINIA KABLOWA  
 OŚW. NN-0,4kV YAKXS4x25



WOJEWÓDZKA  
 Jerzy Krasiński

OZNACZENIA C. D.

- projektowana szafa oświetleniowa SO
- projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
- ⚡ projektowny uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm
- ⊕ punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
- granica działek
- 14-106/7 numer działki

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
 w skali 1:500  
 do celów projektowych

Jed. Ewid. 281003\_2 K. E. R. G. GK.6642.1.878.2015  
 Obręb: 281003\_2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.14.3.4  
 Nr. działki: 107/3, 106/86, 106/7 7.210.23.19.1.2  
 Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
 Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 27.10.2015 r.  
 Wykonawca - Pieczęćka: GEODETA UPRAWNIONY  
 mgr inż. Marcin Nowociński  
 Nr. upr. 20700  
 Podpis nieczytelny

GEO-MAPA Usługi Geodezyjne  
 mgr inż. Piotr Jastrzębski  
 11-700 Mrągowo ul. Sołtycka 28b  
 tel. 508-233-238  
 NIP: 742-189-58-25, REGON: 281456966

Za zgodność z oryginałem  
 Ryszard Gałgza

Zakład Usług Elektrycznych tel.89 741 3395; 603 118 568		11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32 email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	PROJEKT BUDOWALNO - WYKONAWCZY		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Temat	Budowa oświetlenia drogowego		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	1: 500
Adres obiektu	Młynowo działki nr.106/86, 107/3 i 106/7 Obręb Nr.14 Młynowo (Ulica Giżycka) Gmina Mrągowo	Data	02.2015r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul. Królewiecka 60A	Nr.rys.	E-1b
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałgza Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			

Tymnikowo dnia 19.12.2015 r.

## UZGODNIENIE LOKALIZACYJNE

Ja niżej podpisana Dominika Trębska zamieszkała w miejscowości Tymnikowo 1 11-700 Mrągowo legitymująca się dowodem osobistym nr. AKN.090.743 wydanym przez Wójta Gminy Mrągowo dnia 26-02-2007 PESEL 81.06.17.07.185 niniejszym oświadczam, że nieodpłatnie udostępniam dla Gminy Mrągowo z siedzibą przy ul. Królewieckiej 60A w Mrągowie nieruchomość położoną w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo, oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka gruntu nr. 106/86 o powierzchni 0,5255 ha, Obręb Nr. 14 Młynowo, Księga Wieczysta Nr. OL1M / 00037095 / 1, w celu wybudowania następujących urządzeń elektroenergetycznych: odcinka linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV, szafki oświetleniowej oraz odcinka linii kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV zgodnie z planem sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV w skali 1:500 rys. nr. E-1 jako załącznikiem graficznym. Oświadczam, że zapoznałam się z projektem budowlanym oświetlenia drogowego dla wsi Młynowo (przy ulicy Giżycka) i wyrażam zgodę bezterminowe istnienie w/w urządzeń na moich gruntach.

Jednocześnie zobowiązuję się do każdorazowego umożliwienia upoważnionym przedstawicielom Gminy Mrągowo dostępu do w/w urządzeń w celu prowadzenia eksploatacji tj. wykonywania konserwacji, remontów, modernizacji, przebudowy oraz usuwania awarii o każdej porze dnia i roku wraz z prawem wejścia na teren z odpowiednim sprzętem.

Mrągowo.....  
miejscowośćDominika Trębska.....  
czytelny podpis właściciela gruntów

Podpis złożono w obecności:

Ryszard Gątska.....  
czytelny podpis świadka

## OZNACZENIA

	istniejąca linia kablowa SN-15 kV
	istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
	istniejący wodociąg
	istniejąca kanalizacja sanitarna
	istniejące ogrodzenie
	istniejący gazociąg
	proj. linia kablowa zasilająca nn-0,4kV
	proj. słup oświetlenia ulicznego
	inny proj. linia kablowa telekomunikacyjna ZUD
	proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
	projektowana szafa oświetleniowa SO
	projektowana osłona z rury na kablu
	proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn30x4mmi pręta stalowego pomiedziowanego Galmar $\phi 17,2\text{mm}$
	punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
	granica działek
	numer działki

## Pieczętka:

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest niniejszy operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA MRĄGOWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P. 2810. 2015. 940

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu 09 LIS. 2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

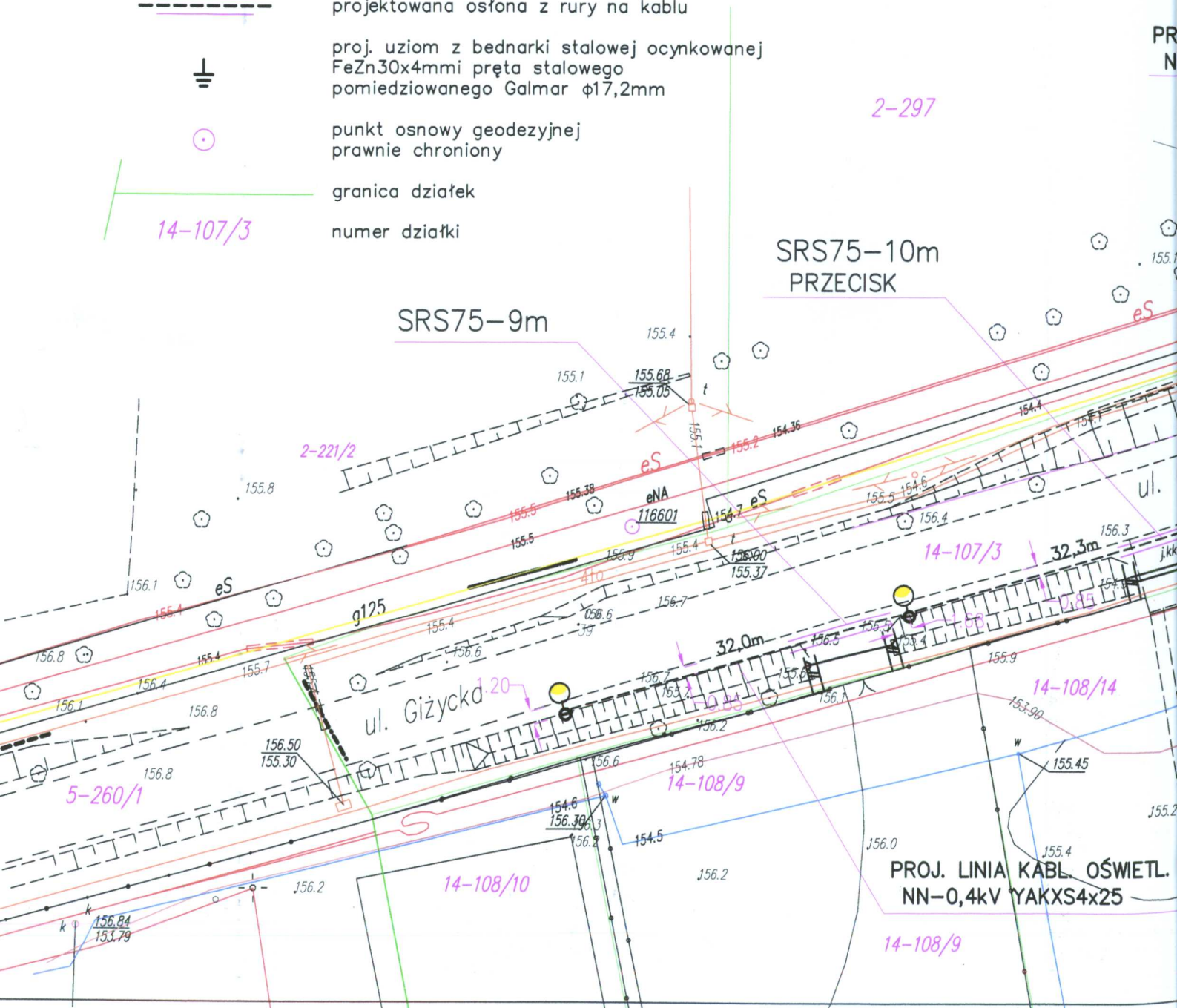
Pieczętka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko

Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii

Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis - nieczytelny.



tka:  
 dokument został opracowany w  
 kartograficznych, których rezultaty  
 isany do ewidencji materiałów  
 jnego i kartograficznego.  
 (SKI  
 zasobu - operatu technicznego

Oświadczam, że zapoznałam się z niniejszym planem branży elektrycznej  
 w skali 1:500 i wyrażam zgodę na budowę (lokalizację) linii kablowej oświetleniowej  
 niskiego napięcia 0,4 kV i szafy oświetleniowej SO na moich gruntach - działka  
 nr. 106/86 - w miejscowości Młynowo bez zastrzeżeń

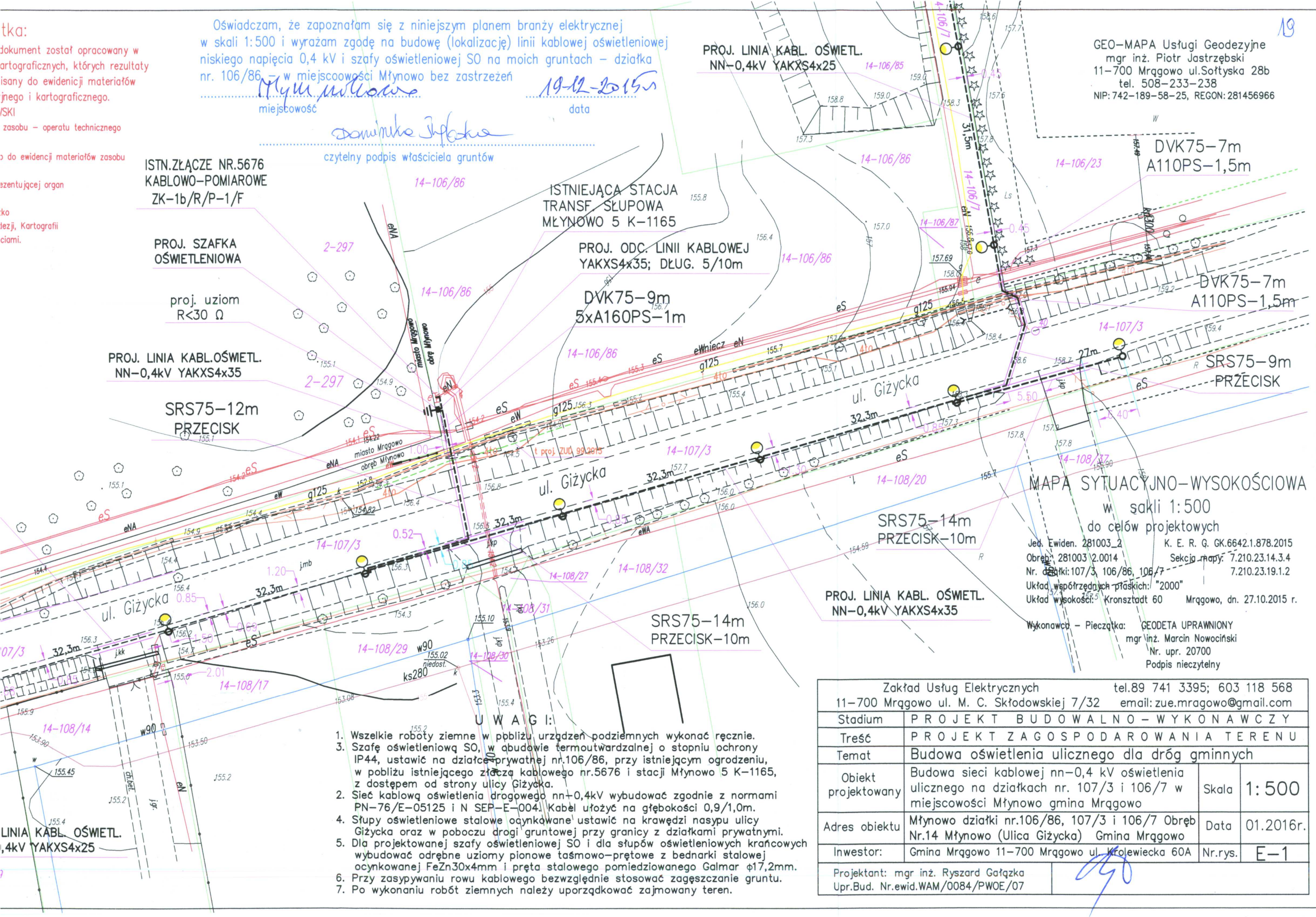
Młynowo  
 miejscowość

19-12-2015  
 data

Danimka Jędrzejka  
 czytelny podpis właściciela gruntów

GEO-MAPA Usługi Geodezyjne  
 mgr inż. Piotr Jastrzębski  
 11-700 Mrągowo ul. Sołtyśka 28b  
 tel. 508-233-238  
 NIP: 742-189-58-25, REGON: 281456966

do ewidencji materiałów zasobu  
 szentującej organ  
 ko  
 lezji, Kartografii  
 ciami.



**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA**  
 w skali 1:500  
 do celów projektowych  
 Jed. Ewid. 281003\_2 K. E. R. G. GK.6642.1.878.2015  
 Obreń: 281003.2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.14.3.4  
 Nr. działki: 107/3, 106/86, 106/7 7.210.23.19.1.2  
 Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
 Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 27.10.2015 r.  
 Wykonawca - Pieczęć: GEODETA UPRAWNIONY  
 mgr inż. Marcin Nowociński  
 Nr. upr. 20700  
 Podpis nieczytelny

- U W A G I:**
1. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
  3. Szafę oświetleniową SO, w budowie termoutwardzalnej o stopniu ochrony IP44, ustawić na działce prywatnej nr.106/86, przy istniejącym ogrodzeniu, w pobliżu istniejącego złącza kablowego nr.5676 i stacji Młynowo 5 K-1165, z dostępem od strony ulicy Gżycka.
  2. Sieć kablową oświetlenia drogowego nn+0,4kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-004. Kabel ułożyć na głębokości 0,9/1,0m.
  4. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ustawić na krawędzi nasypu ulicy Gżycka oraz w poboczu drogi gruntowej przy granicy z działkami prywatnymi.
  5. Dla projektowanej szafy oświetleniowej SO i dla słupów oświetleniowych końcówkowych wybudować odrębne uziomy pionowe taśmowo-prętowe z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn30x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm.
  6. Przy zasypywaniu rowu kablowego bezwzględnie stosować zagęszczanie gruntu.
  7. Po wykonaniu robót ziemnych należy uporządkować zajmowany teren.

Zakład Usług Elektrycznych tel.89 741 3395; 603 118 568		11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32 email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	PROJEKT BUDOWALNO - WYKONAWCZY		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Temat	Budowa oświetlenia ulicznego dla dróg gminnych		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działki nr.106/86, 107/3 i 106/7 Obreń Nr.14 Młynowo (Ulica Gżycka) Gmina Mrągowo	Data	01.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul. Królewiecka 60A	Nr.rys.	E-1
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałgza Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			



## VII. OPIS TECHNICZNY

### 7.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- Decyzja nr.266/2010 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 15.11.2010 r.
- Warunki przyłączenia nr.10/R62/03691 z dnia 28.06.2010 r.
- Pismo znak EOP-61/62-010233-2015 Rejonu Dystrybucji z dnia 07.12.2015 r.
- aktualizowana mapa terenu w skali 1:500,
- uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami,
- uzgodnienia z właścicielem gruntów,
- własna inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 7.2. ZAKRES OPRACOWANIA

- 1) wykonanie przecisków na skrzyżowaniu z drogą asfaltową szt.2,
- 2) wykonanie przecisków na skrzyżowaniu z drogami dojazdowymi szt.5,
- 3) budowa linii kablowej zalicznikowej YAKY4x25 o długości 4/8 m,
- 4) montaż szafy oświetleniowej SO szt. 1,
- 5) budowa uziomu dla szafy oświetleniowej SO,
- 6) montaż słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 9m szt.8,
- 7) montaż słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 8m szt.8,
- 8) budowa linii kablowej oświetleniowej YAKY4x35 o łącznej długości 168/203 m,
- 9) budowa linii kablowej oświetleniowej YAKY4x25 o łącznej długości 356/438 m,
- 10) budowa uziomu wspólnego dla słupów oświetleniowych szt. 16,
- 11) montaż opraw oświetleniowych sodowych o mocy 150W szt. 8,
- 12) montaż opraw oświetleniowych sodowych o mocy 100W szt. 8,
- 13) ochrona przeciwporażeniowa.

### 7.3. OPIS OBIEKTU

Dokumentacja opracowana jest dla dróg gminnych na działkach nr.107/3 ( ul. Giżycka) i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo.

W strefie projektowanej linii kablowej oświetleniowej występuje następujące uzbrojenie:

- linia elektroenergetyczna kablowa SN-15 kV szt. 3,
- linia elektroenergetyczna napowietrzna SN-15 kV szt. 1,
- linia elektroenergetyczna kablowa nn-0,4 kV szt. 3,
- linia kablowa telekomunikacyjna szt.3,
- linia napowietrzna telekomunikacyjna szt.1,
- kanalizacja sanitarna,
- gazociąg i wodociąg.

### 7.4. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Giżycka o nawierzchni asfaltowej działka nr. 107/3 oraz droga gminna gruntowa działka nr. 106/7 nie posiadają oświetlenia ulicznego.

### 7.5. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY SIECI

Na terenie budowy sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV znajduje się grunt zróżnicowany w większości piaszczysty. Występujące przeszkody terenowe to drzewa przydrożne, skarpa przydrożna, utwardzona nawierzchnia ulicy Giżyckiej oraz utwardzone wjazdy na posesje. Teren w obrębie budowanej sieci oświetleniowej nie wymaga wykonania niwelacji gruntu. Nie przewiduje się wycinki drzew.

### 7.6. ZASILANIE SIECI OŚWIETLENIOWEJ

1. Zasilanie sieci oświetleniowej zaprojektowano, jako zalicznikowe, odcinkiem linii kablowej

YAKXS4x25 z istniejącego złącza kablowo - pomiarowego ZK-1b/R/P-1/F nr.5676 ustawionego w narożniku działki prywatnej nr.106/86, w pobliżu stacji K-1165.

- Zasilanie sieci oświetlenia kablowego wykonać z projektowanej szafy oświetleniowej SO do najbliższego słupa oświetleniowego nr. 4 odcinkiem linii kablowej YAKXS 4x35.

### 7.7. PRZYGOTOWANIE DO BUDOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy :

- z miesięcznym wyprzedzeniem wystąpić do Urzędu Gminy w Mrągowie o wydanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi gminnej ( do wniosku załączyć projekt organizacji ruchu ),
- pisemnie powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem o planowanym rozpoczęciu robót:
  - Polską Spółkę Gazownictwa S. A. Rejon Dystrybucji Gazu w Kętrzynie,
  - Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego,
  - Orange Polska S. A. OTK w Olsztynie Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1- Olsztyn, 10 - 004 Olsztyn ul. Pieniężnego 21A tel. 89 525 35 23,
  - Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji ( pismo, fax ),
- zlecić wytyczenie stanowisk słupów oświetleniowych oraz trasy sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV uprawnionemu geodecie,
- bezwzględnie zapoznać się z treścią uzgodnień dysponentów sieci uzbrojenia terenu,
- zapoznać się z rozmieszczeniem urządzeń podziemnych na trasie budowanej sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4kV oraz wytyczyć i oznaczyć ich przebieg w terenie,
- zapoznać się z zastrzeżeniami zawartymi w protokole nr. GK.6630.15.2016 narady koordynacyjnej wydanej przez Starostwo Powiatowe w dniu 25.02.2016 r.
- odszukać istniejące kable telefoniczne, kable energetyczne średniego napięcia 15 kV i kable nn-0,4 kV oraz gazociąg za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych,
- na czas robót wykonać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie dróg gminnych, w rejonie wykonywanych prac ziemnych, zgodnie z instrukcją zamieszczoną w Monitorze Polskim zał. do nr. 24 poz. 184 z dnia 18.06.1990 r.

### 7.8. BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

- Oświetlenie dróg gminnych zaprojektowano oprawami sodowymi wysokoprężnymi na słupach stalowych okrągłych ocynkowanych o wysokości 9 m i 8 m.
- Poziom natężenia oświetlenia dobrano z uwzględnieniem wartości zalecanych przez obowiązującą Polską Normę PN-EN 13201.
- Obliczenia oświetlenia zostały wykonane komputerowo przy użyciu programu Dialux.
- Sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z załączonym planem w skali 1:500 rys. nr. E-1A i E-1B.

#### 7.8.1. MONTAŻ SZAFY OŚWIETLENIOWEJ SO

- Do zasilania i sterowania sieci oświetleniowej zaprojektowano szafę oświetleniową SO w typowej obudowie termoutwardzalnej, o stopniu ochrony co najmniej IP44.
- Szafę oświetleniową SO ustawić w narożniku działki prywatnej nr.106/86, przy ogrodzeniu, w pobliżu istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1b/R/P-1/F nr. 5676.
- Szafę oświetleniową SO wyposażyc w rozłączniki bezpiecznikowe 160A, wyłączniki nadprądowe, styczniki, cyfrowy programator astronomiczny i przekaźnik zmierny.
- Z szafy SO wyprowadzić jeden obwód oświetleniowy do słupa oświetleniowego nr. 4.
- Sterowanie oświetleniem ręczne oraz automatyczne.
- Szafę oświetleniową SO wyposażyc w tabliczkę informacyjną i zalaminowany trwały schemat 1 - kreskowy z opisem zabezpieczeń.

#### 7.8.2. MONTAŻ SŁUPÓW I OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

- Do oświetlenia dróg gminnych zaprojektowano słupy oświetleniowe uliczne stalowe

ocynkowane proste zbieżne okrągłe odpowiednio:

- a) dla drogi gminnej asfaltowej (ul. Giżycka) działka nr. 107/3 - słupy typu S-90PC-3 o wysokości 9,0m,
  - b) dla drogi gminnej gruntowej działka nr. 106/7 - słupy typu S-80PC-3 o wysokości 8,0m.
2. Zaprojektowano oprawy sodowe w obudowach aluminiowych z kloszami z poliwęglanu, o szczelności IP66, dla drogi asfaltowej typu SGP340 PC o mocy 150W natomiast dla drogi gruntowej typu SGP340 PC o mocy 100W.
  3. Mocowanie opraw na wysięgnikach łukowych stalowych ocynkowanych typu NT "St-Y" o długości wysięgu 1,5m.
  4. Słupy oświetleniowe ustawić na fundamentach żelbetowych, z zastosowaniem zawiasu, wnekami kablowymi od strony zabudowań.
  5. Minimalna odległość słupa od krawędzi jezdni asfaltowej ulicy Giżyckiej - 1,2m.
  6. Lokalizację słupów oświetleniowych przedstawiono na planie sieci oświetleniowej w skali 1:500 rys. nr. E-1A i rys. nr. E-1b.
  7. Latarnie oznaczyć trwałymi tabliczkami zawierającymi numer i rok ustawienia.

### 7.8.3. MONTAŻ FUNDAMENTÓW SŁUPOWYCH

1. Słupy stalowe ustawić na fundamentach betonowych prefabrykowanych typu F150/200 o wysokości 150 cm, waga 188 kg. Elementy stalowe fundamentu ocynkowane.
2. Fundamenty ustawić na podsypce z pospółki. Wierzchołek fundamentu powinien wystawać do 5 cm nad powierzchnię gruntu.
3. Ochronę fundamentów przed wilgocią wykonać przez dwukrotne pokrycie abizolem.

### 7.8.4. TABLICZKI BEZPIECZNIKOWE - PODŁĄCZENIE OPRAW

1. W trzonach (wnękach kablowych) latarni zainstalować typowe tabliczki bezpiecznikowe z poliwęglanu w II klasie izolacji 250/500V, 16/80A typu TB1 o stopniu ochrony IP54.
2. Tabliczki powinny być wyposażone w gniazda bezpiecznikowe małogabarytowe i listwy zaciskowe przystosowane do wprowadzenia trzech kabli YAKXS4x35mm<sup>2</sup>
3. Połączenie opraw oświetleniowych wykonać przewodem typu YDYżo-750V 3x2,5mm<sup>2</sup> układanym w rurce PCV karbowanej.
4. Zabezpieczenie opraw wkładkami małogabarytowymi DO1/E14 gG 6A/4A.

### 7.8.5. BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ NN-0,4 kV

1. Linie kablową oświetleniową nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-0004. Kabel projektowany YAKXS4x35/25 ułożyć odpowiednio:
  - a) na działce prywatnej nr.106/86 przeznaczonej pod zabudowę - na głębokości 0,7 m,
  - b) w pasie drogi gminnej asfaltowej działka nr.107/3 - na głębokości 0,8 m,
  - c) w pasie drogi gminnej gruntowej działka nr.106/7 - na głębokości 0,8m do 1,0m na skarpie, na 10 cm warstwie piasku.
2. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych wykonać ręcznie.
3. Zachować normatywne odległości na skrzyżowaniach i na odcinkach zbliżeń z innymi instalacjami podziemnymi.
4. Prace ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, energetycznymi SN-15kV i nn-0,4kV oraz gazociągiem wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, ze szczególną ostrożnością. Roboty ziemne poprzedzić ręcznymi przekopami kontrolnymi pod nadzorem odpowiednich służb.
5. Skrzyżowania z liniami kablowymi telekomunikacyjnymi wykonać pod odpłatnym nadzorem zgodnie z warunkami zawartymi w załączonym Uzgodnieniu Nr.330/TODDROU/P/2016 Orange Polska S. A. z dnia 04.01.2016 r.
6. Linie kablową nn-0,4kV na skrzyżowaniach z gazociągiem prowadzić w rurach osłonowych z zachowaniem przepisowych odległości pionowych od istniejącej rury gazu zgodnie z warunkami przedstawionymi w załączonym Uzgodnieniu nr.0096/BR/ZTI/2016 Zakładu Gazowniczego w Olsztynie z dnia 11.01.2016 r.

7. Po wcześniejszym zgłoszeniu Rejon Kętrzyn wskaże przebieg kabli SN-15 kV w terenie.
8. W miejscach skrzyżowań na kable istniejące nałożyć rury osłonowe dzielone odpowiednio:
  - a) na kable energetyczne SN-15 kV - typu A160PS koloru czerwonego,
  - b) na kable energetyczne nn-0,4 kV - typu A110PS koloru niebieskiego.
  - c) na kable telekomunikacyjne - typu A110PS koloru niebieskiego.
9. Kable SN-15 kV należy wyłączyć w celu nałożenia na nie rur osłonowych A160PS. Potrzebę wyłączenia kabli SN-15 kV zgłosić do Rejonu z 2 - tygodniowym wyprzedzeniem.
10. W miejscach skrzyżowań na kabel układany oświetleniowy nN nałożyć rury DVK75.
11. Wykonane skrzyżowania i zbliżenia zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn, w Rejonie Dystrybucji Gazu w Kętrzynie oraz w Orange Polska S. A.
12. Skrzyżowania z drogą asfaltową gminną szt.2 wykonać metodą przecisku w osłonach z rury typu SRS75 na głębokości do 1,5 m.
13. Skrzyżowania z drogami dojazdowymi do posesji wykonać metodą przecisku w osłonach z rury typu SRS75 na głębokości do 1,1 m.
14. Końce rur ułożonych pod drogami obcisnąć sznurem konopnym i uszczelnić pianką poliuretanową z atestem dla kabli w powłoce z polietylenu (Y) typu YAKXS.
15. Przy szafie oświetleniowej oraz przy słupach pozostawić zapasy kabla o długości do 1,0 m.
16. Przed i po ułożeniu kabli przeprowadzić badania kontrolne izolacji zgodnie z w/w normami.
17. Przed zasypaniem rowu kablowego należy:
  - na kabel oświetleniowy nN nałożyć paskowe oznaczniki z trwałymi napisami,
  - w złączu i w szafie oświetleniowej SO na kablach umieścić tabliczki opisowe,
  - wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
  - zgłosić do odbioru Inwestorowi tj. do Gminy Mrągowo.
18. Na mapę nanieść geodezyjnie wszelkie ułożone na kablach SN i nN rury osłonowe.
19. Po wykonaniu odbioru kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć niebieską folią.

#### 7.9 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

1. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dokonywany będzie licznikiem bezpośrednim 3 – fazowym energii czynnej 3x230/400V, 50Hz, 5(80)A, umieszczonym na uniwersalnej tablicy licznikowej TL-3f w złączu kablowo - pomiarowym ZK-1b/R/P-1/F nr. 5676 wybudowanym przez Energa zgodnie z warunkami przyłączenia nr.10/R62/03691 do celów zasilania oświetlenia ulicznego.

#### 7.10. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

1. Ochronę projektowanej sieci oświetleniowej od przepięć atmosferycznych i łączeniowych stanowią odgromniki ASZH 480 C301 zainstalowane w stacji transformatorowej Młynowo 5 K-1165 po stronie niskiego napięcia 0,4 kV.

#### 7.11. OCHRONA OD PORAŻEN PRĄDEM

1. Jako system dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączanie zasilania zgodnie z normą N SEP-E-001.
2. W sieci zewnętrznej układ sieciowy TN-C, w linii kablowej zalicznikowej układ TN-C, w sieci oświetlenia kablowego nn-0,4 kV układ sieciowy TN-C-S. Rozdział przewodu PEN na przewody N i PE należy wykonać w tabliczkach zaciskowych słupów.
3. Dla projektowanej szafy oświetleniowej SO oraz dla wszystkich słupów oświetleniowych wybudować wspólny uziom taśmowo-prętowy z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2 mm.
4. Bednarkę stalową ocynkowaną FeZn25x4mm należy ułożyć na dnie rowu kablowego na głębokości 1,0m/1,2m. Ułożoną bednarkę w/w przysypać 10 cm warstwą rodzimego gruntu.
5. Elementy pionowe uziomu z pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2 mm wbić przy szafie SO oraz przy słupach o nr. 1, 4, 8, 9 i 16.
6. Do uziomu przyłączyć zacisk PEN szafy oświetleniowej SO oraz przewód ochronno-neutralny PEN obwodu kablowego każdego słupa.

- 7. Do zacisku PEN każdego słupa przyłączyć konstrukcję stalową słupa i obudowę oprawy.
- 8. Rezystancja wybudowanego uziomu wspólnego powinna być mniejsza od 10 Ω.
- 9. Podziemne elementy stalowe uziomu łączyć dodatkowo za pomocą spawania.
- 10. Wszelkie połączenia wykonać w sposób pewny, trwały w czasie i chroniący przed korozją.
- 11. Po wybudowaniu sieci kablowej oświetleniowej nN wykonać pomiary ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) i dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa).
- 12. Pomiary wybudowanej sieci kablowej oświetleniowej powinny obejmować:
  - a) pomiar rezystancji izolacji linii kablowych nn-0,4 kV,
  - b) pomiar rezystancji uziemień ochronnych,
  - c) pomiar skuteczności zerowania.
- 13. Żyłę kabla sieci oświetleniowej w izolacji niebieskiej przeznaczyć dla przewodu PEN.

7.12. UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE:

- 1. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych „Instalacje elektryczne” tom V oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności zgodnie z PBUE, PNE, BHP i uwagami instytucji uzgadniających.
- 2. Część rysunkowa z częścią opisową projektu stanowią całość dokumentacji.
- 3. Dokumentację z naniesionymi zmianami montażowymi, jako powykonawczą, należy przekazać Inwestorowi tj. do Gminy Mrągowo.
- 4. Na czas robót wykonać odpowiednie oznakowanie obu dróg gminnych i zabezpieczenie wykopów pod słupy i rowu kablowego. W razie potrzeby ułożyć kładki dla pieszych.
- 5. Po wykonaniu robót ziemnych uporządkować zajmowany teren.
- 6. Wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zlecić geodecie uprawnionemu.
- 7. Stosować materiały i urządzenia posiadające ważne atesty i certyfikaty oraz właściwą technologię montażu.
- 8. Roboty wykonać w oparciu o „Instrukcję organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”.
- 9. Wprowadzenie kabla nN do istniejącego złącza kablowego ZK-1b/R/P-1/F nr.5676 uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Kętrzynie.
- 10. Słupy, oprawy i osprzęt dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie w/w materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania jakości oraz uzyskania akceptacji inwestora.

7.13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- 1. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o obowiązującą ustawę Prawo Budowlane i Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 2. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki nr. 106/86, 107/3 i 106/7.

**P R O J E K T A N T**  
 mgr Inż. Ryszard Gałazka zam. Mrągowo  
 ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
 uprawnienia bud. nr ewid WAM/0084/PWOE/07  
 do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. siecl,  
 instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

## VII. OBLICZENIA

## 8.1. DANE WYJŚCIOWE

1. Parametry transformatora o mocy 100 kVA w stacji Młynowo 5 [ K-1165 ]:

$$R = 0,0352 \Omega, \quad X = 0,0627 \Omega.$$

2. Istniejące przyłącze kablowe YAKXS 4x120 o długości 5/14 m.

## 8.2. MOC ZAINSTALOWANA

1. Moc zainstalowana projektowanej sieci oświetlenia terenu

$$P_i = 8 \times 169W + 8 \times 114W = 2000 W$$

2. Prąd obciążenia obwodu oświetleniowego

$$I_{B01} = \frac{2264}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 3,5A$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe dobrano wyłącznik nadprądowy 3xETIMAT T 1p 10A.

## 8.3. OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA

8.3.1. Istniejące przyłącze kablowe YAKXS 4x120 o długości 5/14 m – strona EO

$$\text{dup}\% = \frac{100 \times 40000 \times 14}{35 \times 120 \times 400^2} = 0,083 \%$$

8.3.2. Projektowana linia kablowa zalicznikowa YAKXS4x25 o dług. 4/8 m - do SO

$$\text{dup}\% = \frac{100 \times 2264 \times 8}{35 \times 25 \times 400^2} = 0,0129 \%$$

8.3.3. Projektowana sieć kablowa oświetleniowa YAKXS 4x25 o długości 545 m

$$\text{du}_{LK}\% = \frac{100 \times 2000 \times 50}{35 \times 35 \times 400^2} + \frac{100 \times 1400 \times 169}{35 \times 35 \times 400^2} + \frac{100 \times 800 \times 326}{35 \times 25 \times 400^2} = 0,3577 \%$$

8.3.4. Łączny spadek napięcia w projektowanym słupie oświetleniowym krańcowym nr.16

$$\text{du}_c\% = 0,083 \% + 0,0129 \% + 0,3577\% = 0,454 \%$$

## 8.4. OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

8.4.1. Zwarcie w projektowanym słupie oświetleniowym nr. 16 przy działce nr.106/51

	R ( $\Omega$ )	X ( $\Omega$ )
Transformator 100 kVA K-1165	0,0352	0,0627
istn. AsXS <sub>n</sub> 4x120, 4m	2x0,004x0,253 = 0,00202	2x0,004x0,10 = 0,0008
istn. YAKXS4x120, 5/14 m	2x0,014x0,253 = 0,0071	2x0,014x0,10 = 0,0028
proj. YAKY 4x35, 169m,	2x0,169x0,86 = 0,2907	2x0,169x0,1 = 0,0338
proj. YAKY 4x25, 326m,	2x0,326x1,20 = 0,7824	2x0,326x0,1 = 0,0652

$$\text{Razem : } R = 1,1174 \Omega \quad X = 0,1653 \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcia  $Z = 1,1296 \Omega$ .

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z p. 10 normy N SEP-E-001 dla wkładki topikowej projektowanej WTN-00/gG-20 A w złączu kablowo-pomiarowym nr. 5676:

$$1,25 \times 1,1296 \times 3,7 \times 20 < 230$$

Warunek jest spełniony gdyż:  $104,5 V < 230 V$

Ochrona jest skuteczna

Prąd zwarcia

$$I_z = \frac{0,8 \times 230}{1,1296} = 162,9 A$$

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Ryszard Gelażka zam. Mrągowo  
ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
uprawnienia bud. nr ewid WAM/0084/PWOE/07  
do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. siecl,  
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Spis treści**

<b>Mrągowo</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
<b>SGP340 PC 1xSON-TPP100W TP P3X</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>SGP340 PC 1xSON-TPP150W TP P3X</b>	
Karta danych oprawy	5
<b>Ulica Giżycka</b>	
Dane planowania	6
Lista oprav	7
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Zestawienie wyników	8
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	9
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	10
<b>Droga gruntowa działka nr 106/7</b>	
Dane planowania	11
Lista oprav	12
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Zestawienie wyników	13
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	14
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	15

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

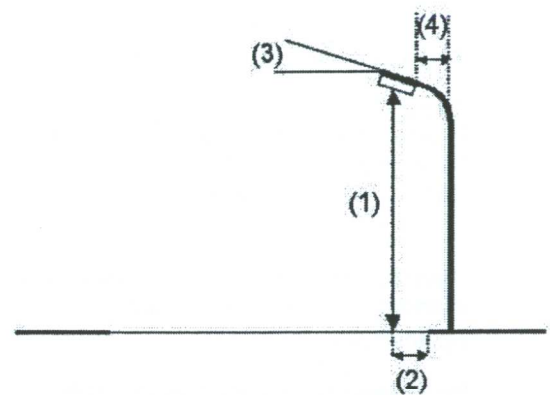
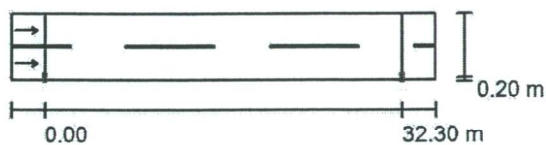
## Ulica Giżycka / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SGP340 PC 1xSON-TPP150W TP P3X
Strumień świetlny (Oprawa):	13825 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17500 lm
Moc opraw:	169.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	32.300 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.732 m
Nawis (2):	0.200 m
Nachylenie wisiędnika (3):	0.0 °
Długość wisiędnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 278 cd/klm
przy 80°: 15 cd/klm
przy 90°: 8.70 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

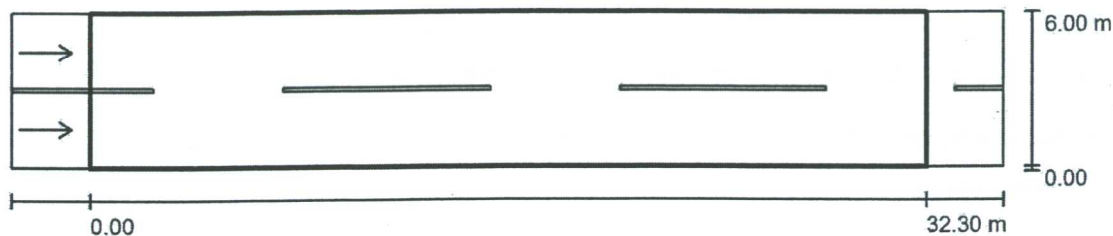
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Giżycka / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:274

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

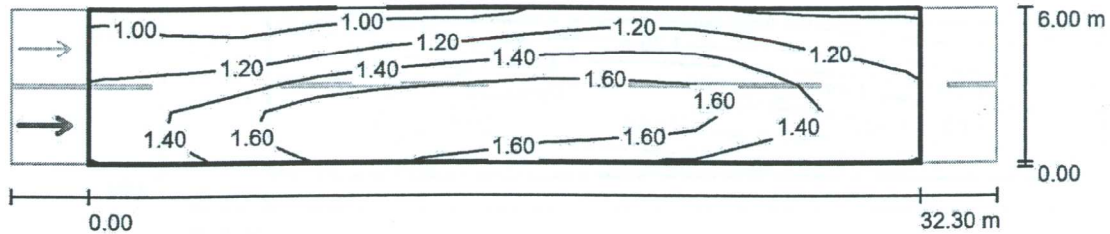
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.38	0.67	0.72	7	0.65
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.38	0.67	0.72	7
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.47	0.67	0.78	5

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Ulica Giżycka / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 274

Siatka: 11 x 6 Punkty

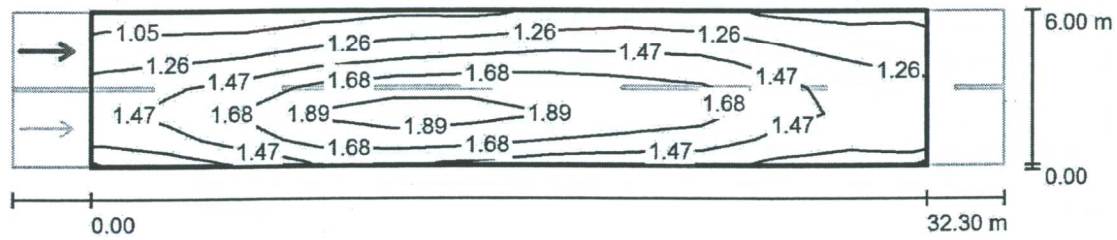
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.38	0.67	0.72	7
Wartości zadane według klasy ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Ulica Giżycka / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 274

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.47	0.67	0.78	5
Wartości zadane według klasy ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

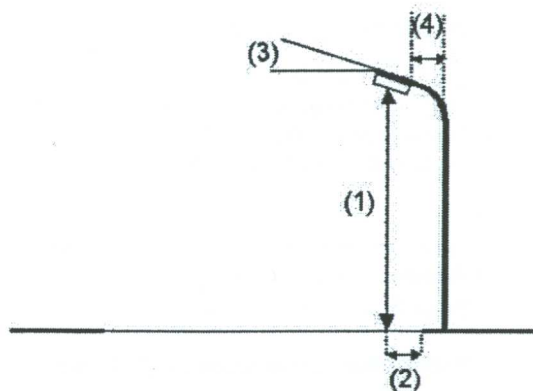
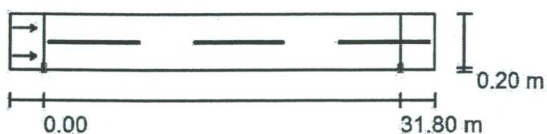
**Droga gruntowa działka nr 106/7 / Dane planowania**

**Profil ulicy**

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

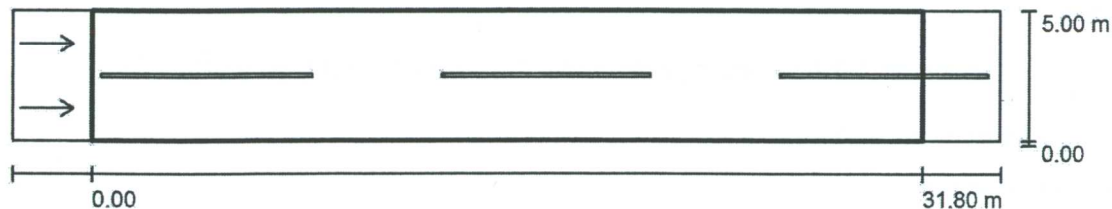
**Rozmieszczenia opraw**



Oprawa:	SGP340 PC 1xSON-TPP100W TP P3X	
Strumień świetlny (Oprawa):	8667 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	10700 lm	przy 70°: 264 cd/klm
Moc opraw:	114.0 W	przy 80°: 15 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 9.80 cd/klm
Odstęp słupa:	31.800 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	9.000 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	8.732 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	0.200 m	oświetleniowej G3.
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	1.500 m	oślepiania D.6.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga gruntowa działka nr 106/7 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:271

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

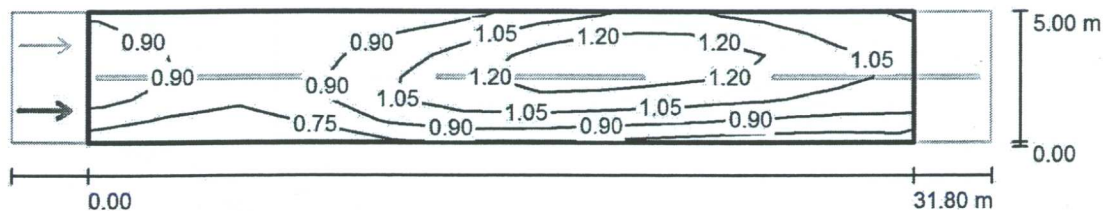
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.98	0.56	0.61	6	0.65
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.98	0.61	0.67	5
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	1.03	0.56	0.61	6

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Droga gruntowa działka nr 106/7 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



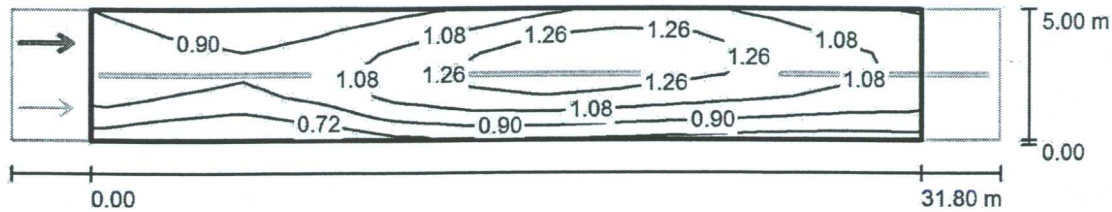
Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 271

Siatka: 11 x 6 Punkty  
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.98	0.61	0.67	5
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Droga gruntowa działka nr 106/7 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie  
(L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 271

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.03	0.56	0.61	6
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

## OZNACZENIA

	istniejąca linia kablowa SN-15 kV
	istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
	istniejący wodociąg
	istniejąca kanalizacja sanitarna
	istniejące ogrodzenie
	istniejący gazociąg
	proj. linia kablowa zasilająca nn-0,4kV
	projektowany słup oświetlenia ulicznego
	inny proj. linia kablowa telekomunikacyjna ZUD
	proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
	projektowana szafa oświetleniowa SO
	projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
	proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mmi pręta stalowego pomiedziowanego Galmar $\phi 17,2\text{mm}$
	punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
	granica działek
	numer działki

## Pieczętka:

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których zawartość jest zgodna z aktualnym stanem faktycznym i zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji map państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA MRĄGOWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P. 2810. 2015. 940

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 09 LIS. 2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Pieczętka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko

Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii

Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis - nieczytelny.

GEO-MAPA Usługi Geodezyjne

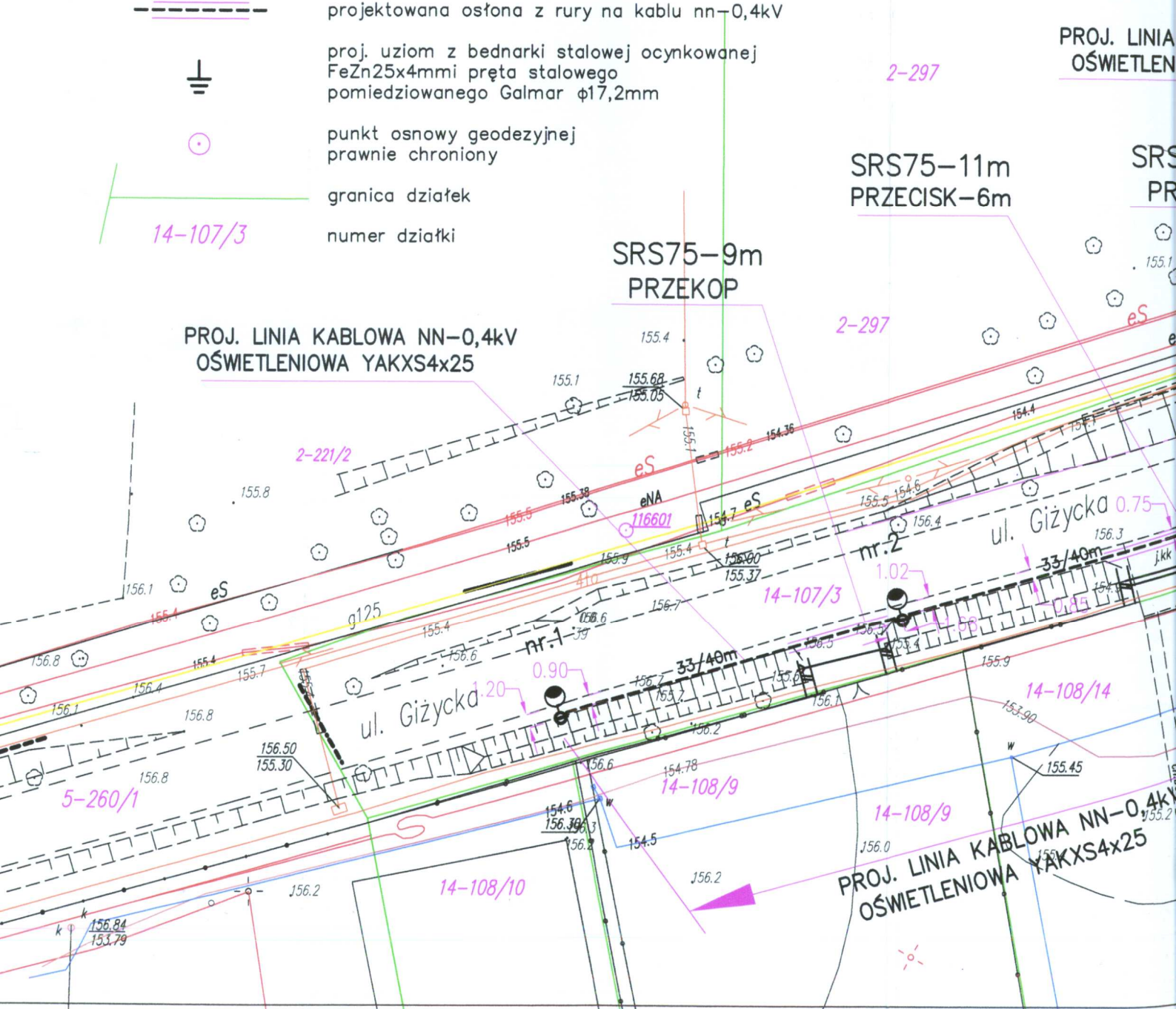
mgr inż. Piotr Jastrzębski

11-700 Mrągowo ul. Sołtyska 28b

tel. 508-233-238

NIP: 742-189-58-25, REGON: 281456966

PROJ. LINIA  
OŚWIETLEN





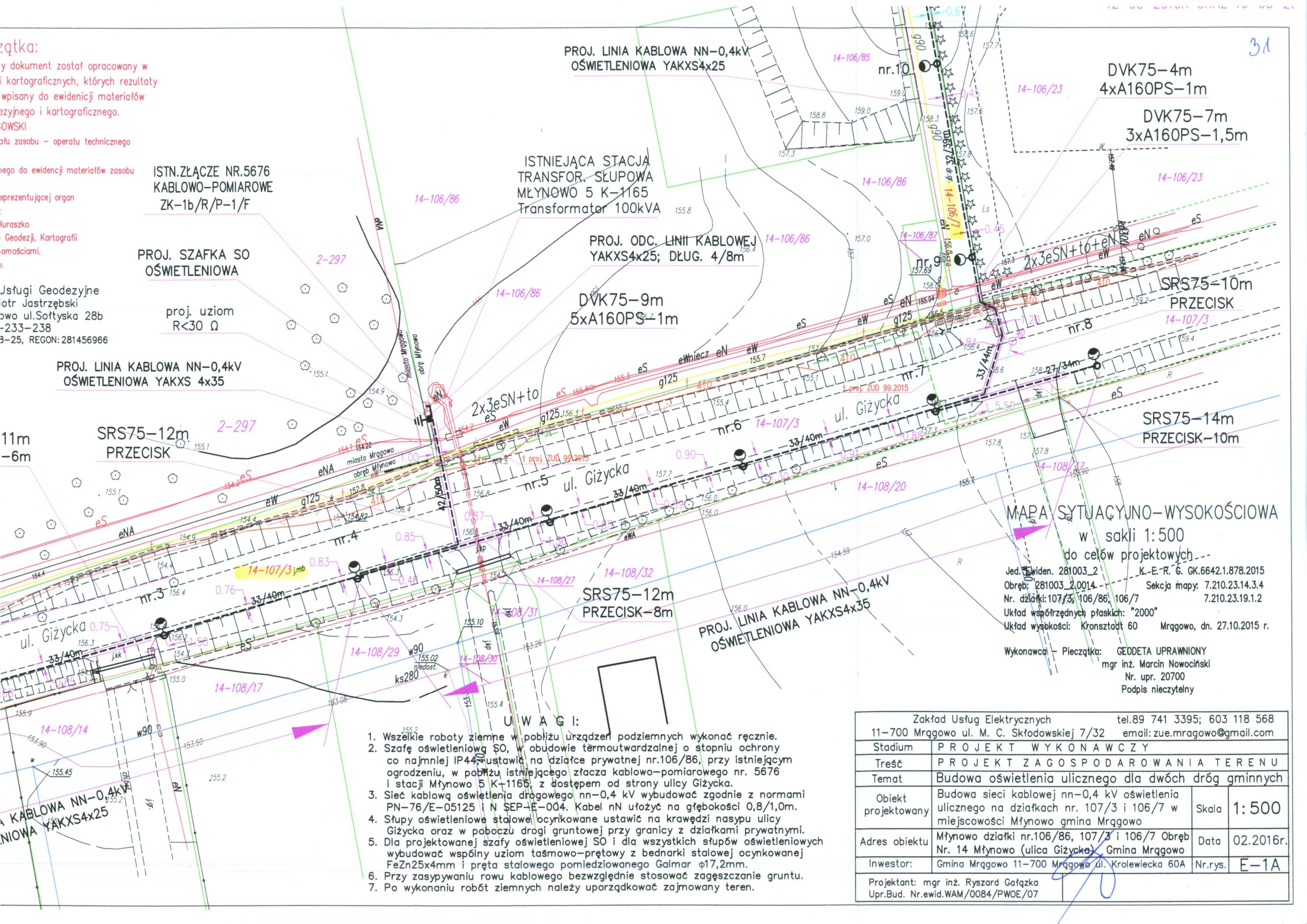
złotka:

Wszystkie dokumenty zostały opracowane w oparciu o dane i kartograficzne, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych. WYKONAWCA: M. NOWOCIŃSKI

Wszystkie dane do ewidencji materiałów zasobu zostały przekazane do reprezentującej organu nadzoru.

Wykonawca: M. Nowociński, Geodezja, Kartografia i Pomiarowość.

Usługi Geodezyjne i Pomiarowe ul. Sołtycka 28b 01-233-238 REGON: 281456966



3d

PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4kV OŚWIETLENIOWA YAKXS4x25

ISTN. ZŁĄCZE NR.5676 KABLOWO-POMIAROWE ZK-1b/R/P-1/F

ISTNIEJĄCA STACJA TRANSFORMATOROWA MŁYNÓWO 5 K-1165 Transformator 100kVA

PROJ. SZAFKA SO OŚWIETLENIOWA

PROJ. ODC. LINII KABLOWEJ YAKXS4x25; DŁUG. 4/8m

proj. uziom R<30 Ω

DVK75-9m 5xA160PS-1m

PROJ. LINIA KABLOWA NN-0,4kV OŚWIETLENIOWA YAKXS 4x35

SRS75-12m PRZECISK

SRS75-12m PRZECISK-8m

DVK75-4m 4xA160PS-1m

DVK75-7m 3xA160PS-1,5m

SRS75-10m PRZECISK

SRS75-14m PRZECISK-10m

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA w skali 1:500 do celów projektowych

Jed. Ewid. 281003\_2 K.-E.-R. G. GK.6642.1.878.2015  
Obręb: 281003\_2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.14.3.4  
Nr. działki: 107/3, 106/86, 106/7 7.210.23.19.1.2  
Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 27.10.2015 r.

Wykonawca - Pieczęć: GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marcin Nowociński Nr. upr. 20700 Podpis nieczytelny

UWAGI:

1. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
2. Szafę oświetleniową SO, w obudowie termoutwardzalnej o stopniu ochrony co najmniej IP44, ustawić na działce prywatnej nr.106/86, przy istniejącym ogrodzeniu, w pobliżu istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr. 5676 i stacji Młynowo 5 K-1165, z dostępem od strony ulicy Giżycka.
3. Sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-004. Kabel nn ułożyć na głębokości 0,8/1,0m.
4. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ustawić na krawędzi nasypu ulicy Giżycka oraz w poboczu drogi gruntowej przy granicy z działkami prywatnymi.
5. Dla projektowanej szafy oświetleniowej SO i dla wszystkich słupów oświetleniowych wybudować wspólny uziom taśmowo-prętowy z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar φ17,2mm.
6. Przy zasypywaniu rowu kablowego bezwzględnie stosować zagęszczanie gruntu.
7. Po wykonaniu robót ziemnych należy uporządkować zajmowany teren.

Zakład Usług Elektrycznych tel.89 741 3395; 603 118 568		11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32 email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Temat	Budowa oświetlenia ulicznego dla dwóch dróg gminnych		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działki nr.106/86, 107/3 i 106/7 Obręb Nr. 14 Młynowo (ulica Giżycka) Gmina Mrągowo	Data	02.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul. Krolewiecka 60A	Nr.rys.	E-1A
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałązka Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			

## Pieczątka:

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

STAROSTA MRĄGOWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego  
P. 2810. 2015. 940

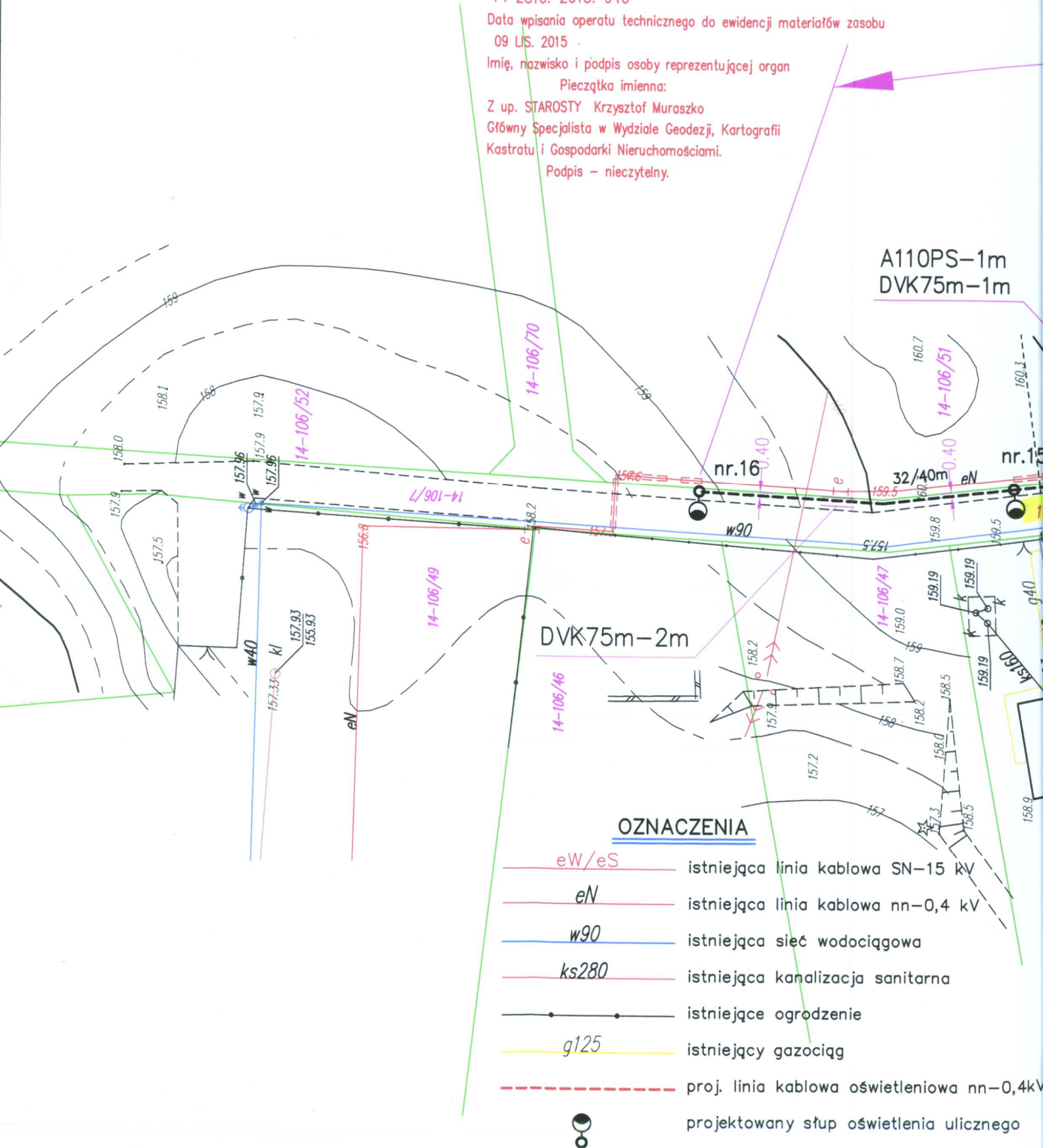
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu  
09 LIS. 2015

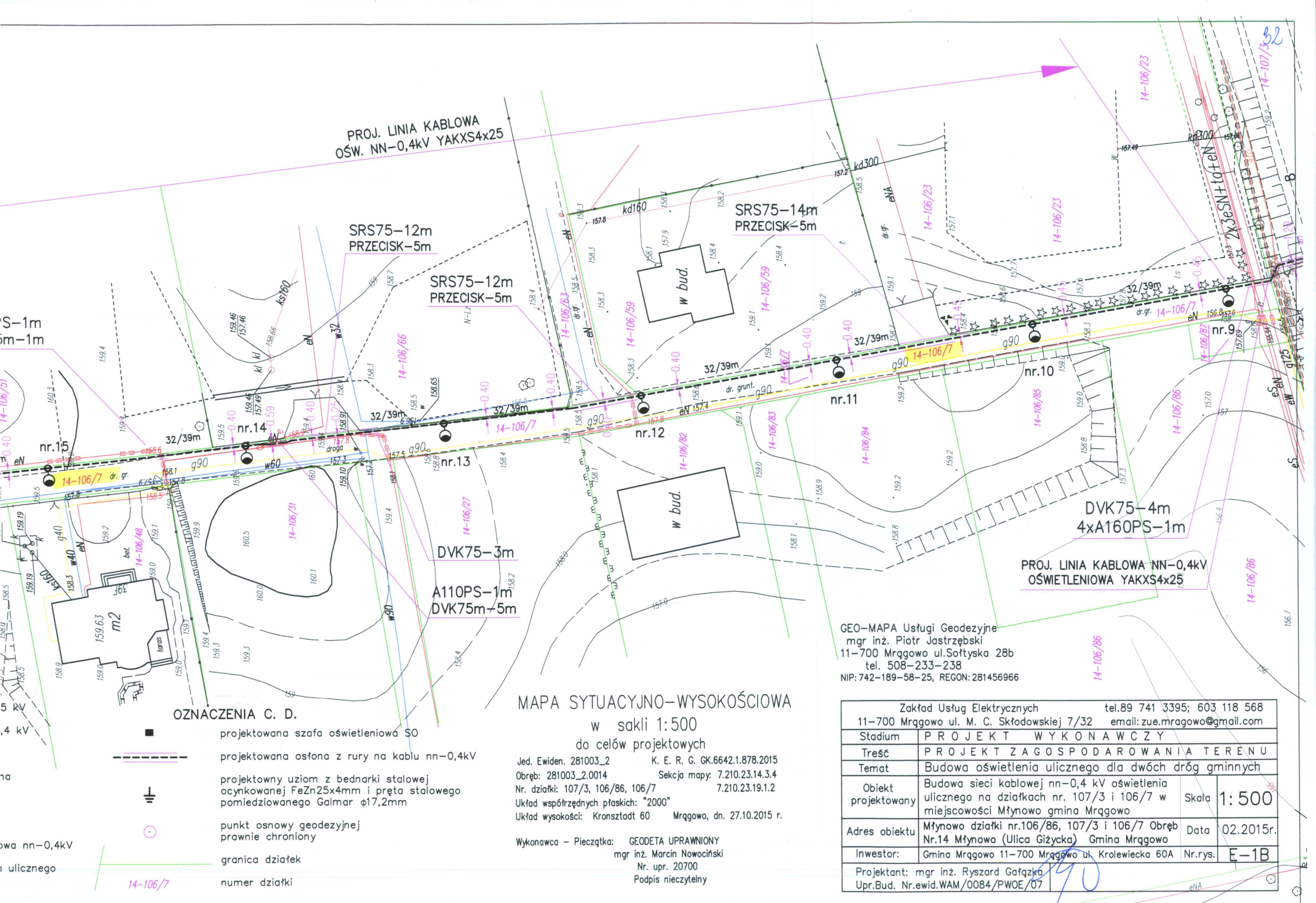
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Pieczątka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko  
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis – nieczytelny.





**OZNACZENIA C. D.**

- projektowana szafa oświetleniowa SO
- projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
- ⚡ projektowny uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm
- ⊕ punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
- granica działek
- 14-106/7 numer działki

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA**  
w skali 1:500  
do celów projektowych

Jed. Ewid. 281003\_2 K. E. R. G. GK.6642.1.878.2015  
 Obręb: 281003\_2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.14.3.4  
 Nr. działki: 107/3, 106/86, 106/7 7.210.23.19.1.2  
 Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
 Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 27.10.2015 r.

Wykonawca - Pieczętka: GEODETA UPRAWNIONY  
 mgr inż. Marcin Nowociński  
 Nr. upr. 20700  
 Podpis nieczytelny

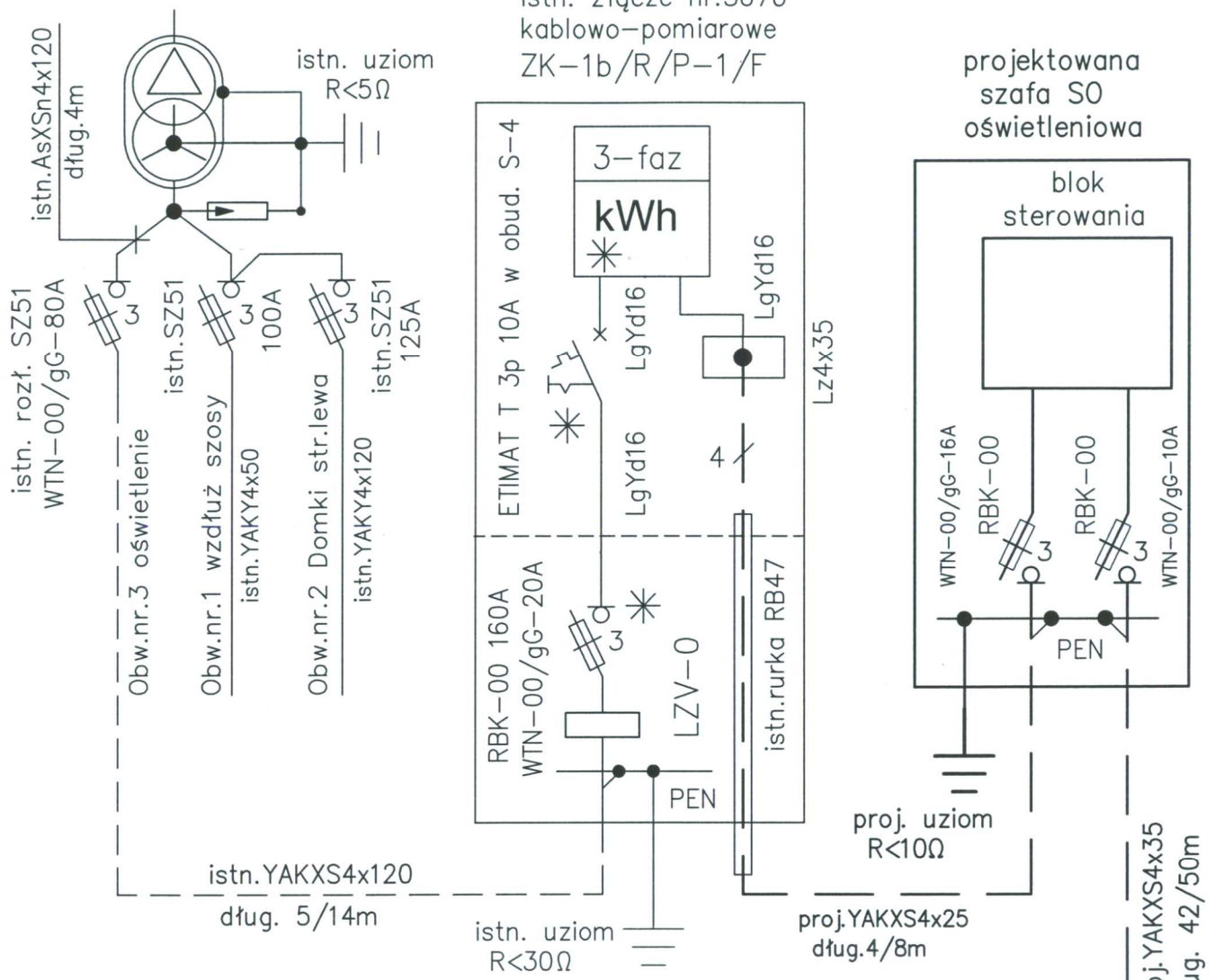
GEO-MAPA Usługi Geodezyjne  
 mgr inż. Piotr Jastrzębski  
 11-700 Mrągowo ul. Sołtycka 28b  
 tel. 508-233-238  
 NIP: 742-189-58-25, REGON: 281456966

Zakład Usług Elektrycznych tel.89 741 3395; 603 118 568		11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32 email:zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Temat	Budowa oświetlenia ulicznego dla dwóch dróg gminnych		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działki nr.106/86, 107/3 i 106/7 Obręb Nr.14 Młynowo (Ulica Giżycka) Gmina Mrągowo	Data	02.2015r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul. Krolewiecka 60A	Nr.rys.	E-1B
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałązka Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			

istn. stacja transformatorowa  
 "Młynowo 5" K-1165  
 Transformator 100 kVA

istn. złącze nr.5676  
 kablowo-pomiarowe  
 ZK-1b/R/P-1/F

projektowana  
 szafa SO  
 oświetleniowa



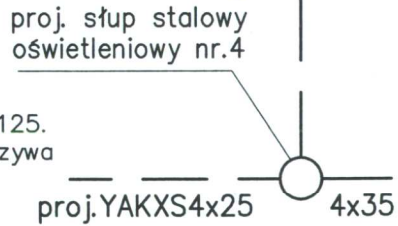
**OZNACZENIA**

- urządzenie istniejące
- urządzenie projektowane
- \* aparaty i urządzenia przystosowane do oplombowania
- proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowego Galmar  $\phi$ 17,2mm

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ PRĄDEM  
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA:  
 W SIECI ZEWNĘTRZNEJ UKŁAD SIECIOWY TN-C,  
 W INSTALACJI ZALICZNIKOWEJ UKŁAD TN-C-S

**U W A G I:**

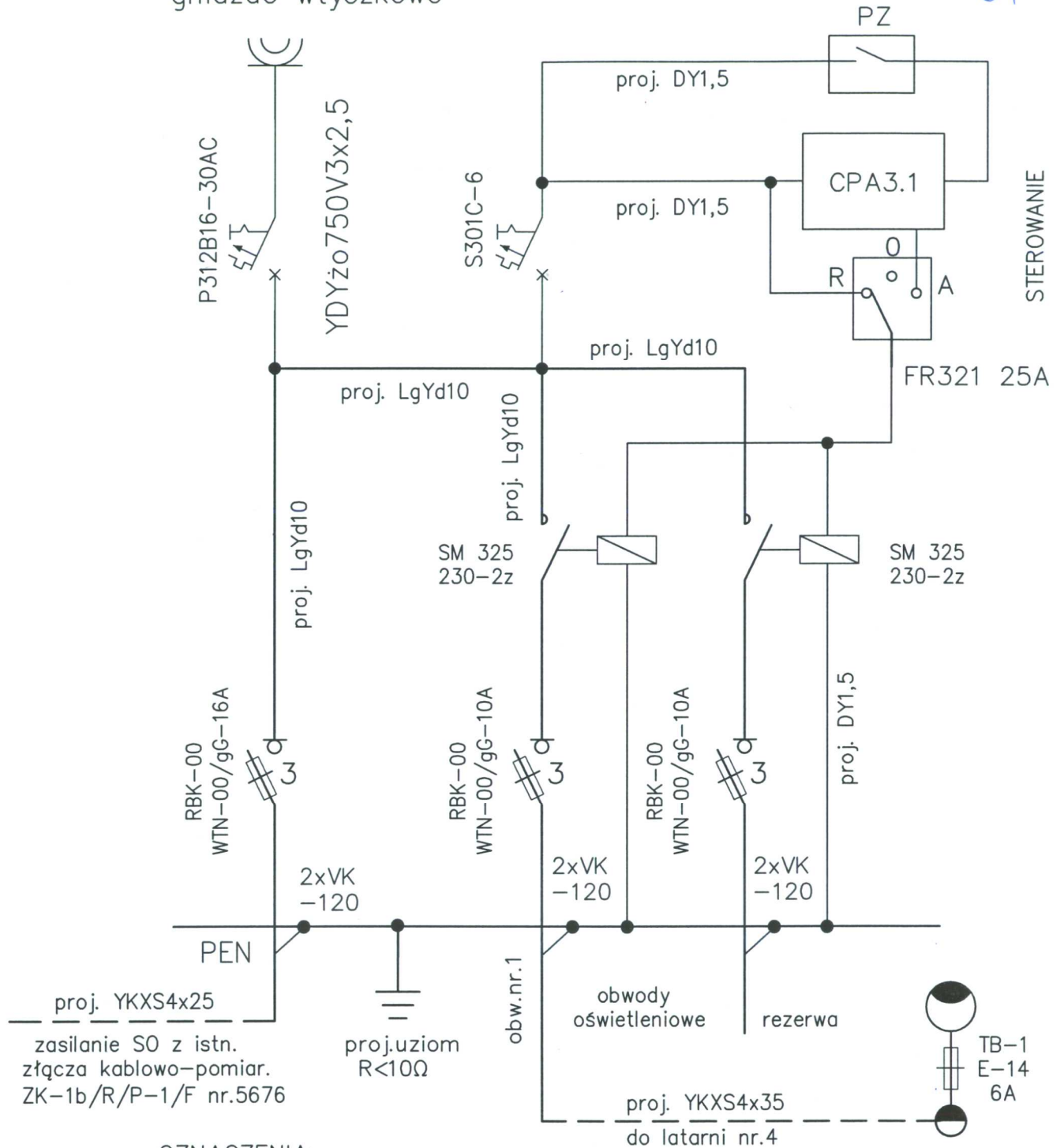
1. Linię kablową zalicznikową wybudować zgodnie z normą PN-76/E-05125.
2. Szafę oświetleniową SO wybudować na bazie typowej obudowy z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony co najmniej IP44.
3. Dla szafy SO wybudować uziom pionowy taśmowo-prętowy o rezystancji R<10 Ohm.



Zakład Usług Elektrycznych 11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32		tel. 89 741 3395; 603118568 email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	P R O J E K T B U D O W A L N Y		
Treść	SCHEMAT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ KABLOWEJ NN-0,4 kV		
Temat	Budowa zasilania w energię elektryczną dla oświetlenia drogowego		
Obiekt projektowany	Sieć kablowa zalicznikowa nn-0,4 kV do zasilania oświetlenia ulicznego na działkach nr.107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo	Skala	—
Adres obiektu	Młynowo działki nr. 106/86, 107/3 i 106/7	Data	03-2016r.
Inwestor:	Urząd Gminy Mrągowo ul. Królewiecka 60A	Nr. rys.	E-2
Projektant: mgr inż. Ryszard Gótzka Upr. Bud. Nr. ewid. WAM/0084/PWOE/07		Sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Kacprzak Upr. Bud. Nr. ewid. WAM/0028/PWOE/07	

gniazdo wtyczkowe

34



zasilanie SO z istn.  
złącza kablowo-pomiar.  
ZK-1b/R/P-1/F nr.5676

proj.uziom  
R<10Ω

obw.nr.1

obwody oświetleniowe

rezerwa

proj. YKXS4x35  
do latarni nr.4

TB-1  
E-14  
6A

słup ośw. nr.4

OZNACZENIA:

- A - sterowanie automatyczne
- R - sterowanie ręczne
- CPA3.1 - cyfrowy programator astronomiczny
- PZ - przełącznik zmierzchowy

Zakład Usług Elektrycznych 11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32		tel. 89 741 3395; 603118568 email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	P R O J E K T B U D O W A L N Y		
Treść	SCHEMAT SZAFKI STEROWNICZEJ OŚWIETLeniOWEJ SO		
Temat	Budowa sieci kablowej oświetlenia ulicznego dla dwóch dróg gminnych		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego na słupach stalowych, na działkach nr. 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo	Skala	—
Adres obiektu	Młynowo działki nr. 106/86, 107/3 i 106/7	Data	03.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo Mrągowo ul. Królowiecka 60A	Nr.rys.	E-3
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałazka Upr.Bud. Nr.ewid. WAM/0084/PWOE/07		Sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Kacprzak Upr.Bud. Nr.ewid. WAM/0028/POOE/07	

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW  
SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NN-0,4 kV  
NA DZIAŁKACH NR. 106/86, 107/3 i 106/7 W MIEJSCOWOŚCI MŁYNOWO

1. Kabel YAKXS-0,6/1 kV 4x35mm <sup>2</sup>	m	203	
2. Kabel YAKXS-0,6/1 kV 4x25mm <sup>2</sup>	m	446	
3. Folia niebieska z tworzywa sztucznego	m	528	
4. Piasek płukany	m <sup>3</sup>	35,4	
5. Opaski kablowe z tworzywa sztucznego	szt.	80	
6. Tabliczki opisowe na kabel nN do złącza kablowego i szafy SO	szt.	2	
7. Szafa oświetleniowa SO w obudowie termoutwardzalnej, stopień ochrony co najmniej IP44, z wyposażeniem wg. rys. nr. E-3	kpl.	1	
8. Wyłączniki instalacyjne nadprądowe ETIMAT T 1p 10A	szt.	3	
9. Wkładki topikowe do szafy SO typu WTN-00/gG-16 A	szt.	3	
10. Wkładki topikowe do szafy SO typu WTN-00/gG-10 A	szt.	6	6
11. Rura z polietylenu SRS75	m	110	
12. Rura z polietylenu DVK75	m	30	
13. Rura z polietylenu dzielona wzdłużnie A160PS	m	18	
14. Rura z polietylenu dzielona wzdłużnie A110PS	m	6	
15. Uziom wspólny dla szafy SO i słupów oświetleniowych:			
- bednarka ocynkowana FeZn25x4 mm,	m	520	
- pręt stalowy pomiedziowany Galmar $\phi$ 17,2mm o dług.1,5m	szt.	30	
- śruba ocynkowana M10x25 z nakrętką, podkładką zwykłą i sprężystą	szt.	38	
- złącze stalowe ocynkowane uziomu pionowego Galmar	szt.	6	
- grot stalowy	szt.	6	
16. Smar grafitowy, benzyna ekstrakcyjna, elektrody spawalnicze, lakier asfaltowy, pianka poliuretanowa z atestem dla kabli	wg. potrzeb		
17. Fundamenty prefabrykowane F150/200	szt	16	
18. Słupy oświetleniowe uliczne stalowe ocynkowane proste zbieżne okrągłe typu S-90PC-3 o wysokości 9,0m	szt.	8	
19. Słupy oświetleniowe uliczne stalowe ocynkowane proste zbieżne okrągłe typu S-80PC-3 o wysokości 8,0m	szt.	8	
20. Elementy montażowe z zawiasem	kpl.	16	
21. Wysięgniki stalowe ocynkowane 1-ramienne typu NT "St-Y" o długości wysięgu 1,5m	szt.	16	
22. Oprawy oświetleniowe w obudowie aluminiowej z kloszem z poliwęglanu IP66 typu SGP340 PC 1xSON-TPP150W	szt.	8	
23. Oprawy oświetleniowe w obudowie aluminiowej z kloszem z poliwęglanu IP66 typu SGP340 PC 1xSON-TPP100W	szt.	8	
24. Lampy sodowe SON-TPP150W	szt	8	
25. Lampy sodowe SON-TPP100W	szt	8	
26. Tabliczki bezpiecznikowe TB1	szt.	16	
27. Przewód jednożyłowy LYd16	m	16	
28. Rurka elektroinstalacyjna karbowana PCV	m	180	
29. Przewód YDY3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	190	
30. Wkładki topikowe małogabarytowe DO1 gG 6A	szt.	16	

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Ryszard Gałązka zam. Mragowo  
ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
uprawnienia bud. nr ewid WAM/0084/PW0E/07  
do proj. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. sieci.  
Instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres Sieć kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV na działkach  
 obiektu budowlanego: nr. 106/86, 107/3 i 106/7 w miejscowości Młynowo

### I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

- wytyczenie szafy SO, stanowisk słupów oświetleniowych oraz trasy linii kablowej nN,
- oznaczenie dróg i zabezpieczenie rowu kablowego (znaki drogowe, zapory, taśma ostrzeg.),
- ręczne i mechaniczne wykopanie rowu kablowego oraz otworów pod słupy,
- wykonanie przecisków na skrzyżowaniu z drogą asfaltową i drogami dojazdowymi,
- nałożenie rur dzielonych wzdłużnie A160PS na kable energetyczne SN-15 kV, pod nadzorem służb Rejonu Dystrybucji, po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia,
- nałożenie rur dzielonych A110PS na kable telekomunikacyjne pod nadzorem Orange,
- montaż szafy sterowniczej oświetleniowej SO,
- montaż słupów oświetleniowych ustawianych na fundamentach betonowych szt.16,
- ułożenie kabla nN odcinkami od ZK5676 poprzez szafę SO do słupów oświetleniowych,
- nałożenie przepustów DVK75 na układany kabel nN, na skrzyżowaniach z instalacjami,
- budowa uziomu wspólnego dla szafy SO i słupów oświetleniowych szt.16,
- wprowadzenie i podłączenie kabla nN do ZK5676, szafy SO i słupów oświetleniowych,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- ręczne i mechaniczne zasypanie rowu kablowego z zagęszczeniem w pasie drogowym,
- pomiary elektryczne ( izolacja kabla nN, oporność uziomu, skuteczność zerowania ).

### II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach nr. 106/86, 17/3 i 106/7:

- linie elektroenergetyczne kablowe SN-15 kV szt.3 i linie kablowe nn-0,4 kV szt.3,
- stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV, - linie kablowe telekomunikacyjne szt.3,
- sieć gazu ziemnego oraz sieć wodociągowa.

### III. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

- bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: - linie elektroenergetyczne kablowe SN-15 kV szt. 3,  
 - linie kablowe nn-0,4 kV szt.3 ze złączami kablowo - pomiarowymi szt.4,  
 - sieć gazu ziemnego oraz stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV.

### IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- związane z wykonywaniem prac w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem ,
- związane z wykonywaniem prac w pobliżu czynnych linii kablowych SN-15kV i nN,
- związane z wykonywaniem czynności łączeniowych w stacji 15/0,4 kV,
- związane z prowadzeniem robót w czynnym pasie drogowym,
- związane z wykonywaniem prac w czynnym złączu kablowo-pomiarowym,
- związane z prowadzeniem robót ziemnych w terenie uzbrojonym,
- związane z wykonywaniem robót przy użyciu sprzętu mechanicznego,
- związane z załadunkiem i rozładunkiem ciężkich materiałów i sprzętu.

### V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

1. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz stosowne uprawnienia. Odbycie szkoleń powinno być udokumentowane.
2. Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić brygadę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy. Omówić zakres robót i sposób ich wykonania.
3. Oznaczyć przebieg uzbrojenia podziemnego w terenie za pomocą palików drewnianych.
4. Osoby wchodzące w skład zespołu są zobowiązane do:
  - wykonywania pracy zgodnie z wymaganiami przepisów, zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz do stosowania bezpiecznych metod pracy,
  - ścisłego stosowania się do uwag i wskazówek osoby kierującej zespołem,
  - reagowania na nieprzestrzeganie przepisów przez innych pracowników,
  - stosowania odzieży ochronnej i roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej,
  - powstrzymania się od wykonywania pracy jeżeli występuje zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

- VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
1. Generalnie prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia
  2. Do prac w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych (skrzyżowania z liniami kablowymi SN-15kV +prace w złączu 5676) należy skierować pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz ważne świadectwa kwalifikacyjne.
  3. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane przez dwie osoby posiadające ważne świadectwa kwalifikacyjne.
  4. Pracownik ma obowiązek przerwać pracę jeżeli występuje zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.
  5. Należy bezwzględnie wyłączyć kable SN-15kV spod napięcia w celu nałożenia na nie rur osłonowych dzielonych A160PS w miejscu skrzyżowania z projektowaną linią nN.
  6. Podłączenie kabla nN w złączu kablowo-pomiarowym oraz montaż rur osłonowych dzielonych na kablach SN-15kV wykonać przy użyciu odpowiedniej brygady, po uprzednim przygotowaniu stanowiska pracy i dopuszczeniu do pracy przez brygadę Rejonu.
  7. Mechaniczne kopanie rowu kablowego, otworów pod słupy oraz wykonywanie przecisków pod drogami mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.
  8. Odpowiednio oznakować drogi gminne oraz zabezpieczyć wykopany rów kablowy.
  9. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy :
    - określić zakres i warunki bhp wykonania pracy ( sposób wykonania, niezbędny sprzęt, niezbędne narzędzia i materiały, niezbędne wyłączenia, skład brygady ),
    - przygotować miejsce pracy z zastosowaniem środków technicznych dla bezpiecznego ich wykonania ( wyłączenie urządzeń z zachowaniem odpowiedniej kolejności, zablokowanie napędów, sprawdzenie braku napięcia, uziemienie urządzeń ),
    - założyć odpowiednie ogrodzenia i osłony w miejscu pracy stosownie do potrzeb,
    - oznaczyć miejsce pracy przez umieszczenie odpowiednich tablic ostrzegawczych,
    - przeprowadzić dopuszczenie do pracy ( wskazanie miejsca pracy oraz zagrożeń w jego sąsiedztwie, pouczenie o warunkach pracy, udowodnienie braku napięcia na urządzeniach wyłączonych i uziemionych ),
    - pouczyć pracowników o warunkach pracy oraz istniejących zagrożeniach dla zdrowia i życia ludzkiego.
  10. Przy wykonywaniu pracy należy stosować następujące zasady:
    - stosować stały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
    - rozszerzenie prac poza zakres określony w poleceniu jest zabronione,
    - usuwanie tablic ostrzegawczych, osłon i ogrodzeń w czasie prac jest zabronione,
    - korzystanie ze sprzętu ochronnego jest obowiązkowe,
    - używać odpowiednich i sprawnych narzędzi oraz właściwej odzieży ochronnej,
    - prace można wykonywać wyłącznie przy zastosowaniu dobrze opanowanych metod i technologii,
    - zabrania się powierzania prac pracownikowi o zmniejszonej sprawności fizycznej lub psychicznej,
    - zabrania się przebywania osób w zasięgu działania ramienia dźwigu lub koparki,
    - zabrania się wykonywania wykopów koparką w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
    - rozpoczęcie i technologię robót uzgodnić z Rejonem Dystrybucji.
  11. Po zakończeniu robót kierujący brygadą jest zobowiązany zapewnić uprzątnięcie miejsca pracy, usunięcie materiałów, usunięcie narzędzi i sprzętu oraz wyprowadzenie brygady z miejsca pracy.
  12. Wyposażyć plac budowy w tablicę informacyjną z numerami alarmowymi.

**PROJEKTANT**  
 mgr inż. Ryszard Gałuszka zam. Mrągowo  
 ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
 uprawnienia bud. nr ewid. WAM/0084/PW0E/07  
 do prof. i kier. robot. bud. bez ogr. w zakr. sieci,  
 instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.