

02-1

1  
ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH  
mgr inż. Ryszard Gałązka  
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 działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo  
Gmina Mrągowo

Kategoria obiektu XXVI

ADRES : Młynowo działka nr. 63/4 Gmina Mrągowo  
Obręb Nr. 14 Młynowo - etap II

TEMAT: Budowa zasilania zalicznikowego oraz sieci kablowej  
oświetlenia drogowego nn-0,4kV do oświetlenia drogi  
gminnej na działce nr.63/4 w miejscowości Młynowo

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

PROJEKTANT :

PROJEKTANT  
mgr inż. Ryszard Gałązka 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 DROGI GRUNTOWEJ GMINNEJ  
NA DZIAŁCE NR. 63/4 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. P/15/051751 z dnia 08.12.2015 r.
3. Wykaz nieruchomości przez które przebiega inwestycja.
4. Wykaz właścicieli gruntów wydany przez Starostwo Powiatowe.
5. Uzgodnienia :
  - 1) Protokół nr. GK.6630.14.2016 z przeprowadzonej w dniu 25.02.2016 r. narady koordynacyjnej wydany przez Starostwo Powiatowe w Mrągowie,
  - 2) Uzgodnienia branżowe szt.5 zamieszczone na planie budowy sieci kablowej nn-0,4 kV oświetlenia drogowego w skali 1:500 rys. nr. E-1,
  - 3) Uzgodnienie Nr.335/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.0065/BR/ZTI/2016 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie w dniu 11.01.2016 r.
  - 5) Uzgodnienie Branżowe nr.23/2016 Rejonu Dystrybucji Kętrzyn z dnia 18.01.2016 r.
  - 6) Pismo Starostwa Powiatowego znak: ROŚ.6630.2.2016 z dnia 07.04.2016 r.
  - 7) Decyzja Nr. 12/2016 z dnia 18.03.2016 r. wydana przez Wójta Gminy Mrągowo z uzgodnionym planem sieci kablowej oświetlenia drogowego nn-0,4 kV w skali 1:500 rys. nr. E-1a i E-1b jako załącznikiem graficznym.
6. Opis techniczny.
7. Obliczenia techniczne.
8. Plan sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV rys. nr. E-1A.
8. Plan sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV rys. nr. E-1B.
9. Schemat sieci kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV rys. nr. E-2
10. Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr. E-3
11. Zestawienie podstawowych materiałów.
10. 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. 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.

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 narażonych 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 Mragowo, 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 Mragowo.

- 4
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.



Złup. Wójta  
Anna Duda  
p.o. ZŁUP. 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 Gałazka

M.J.

5

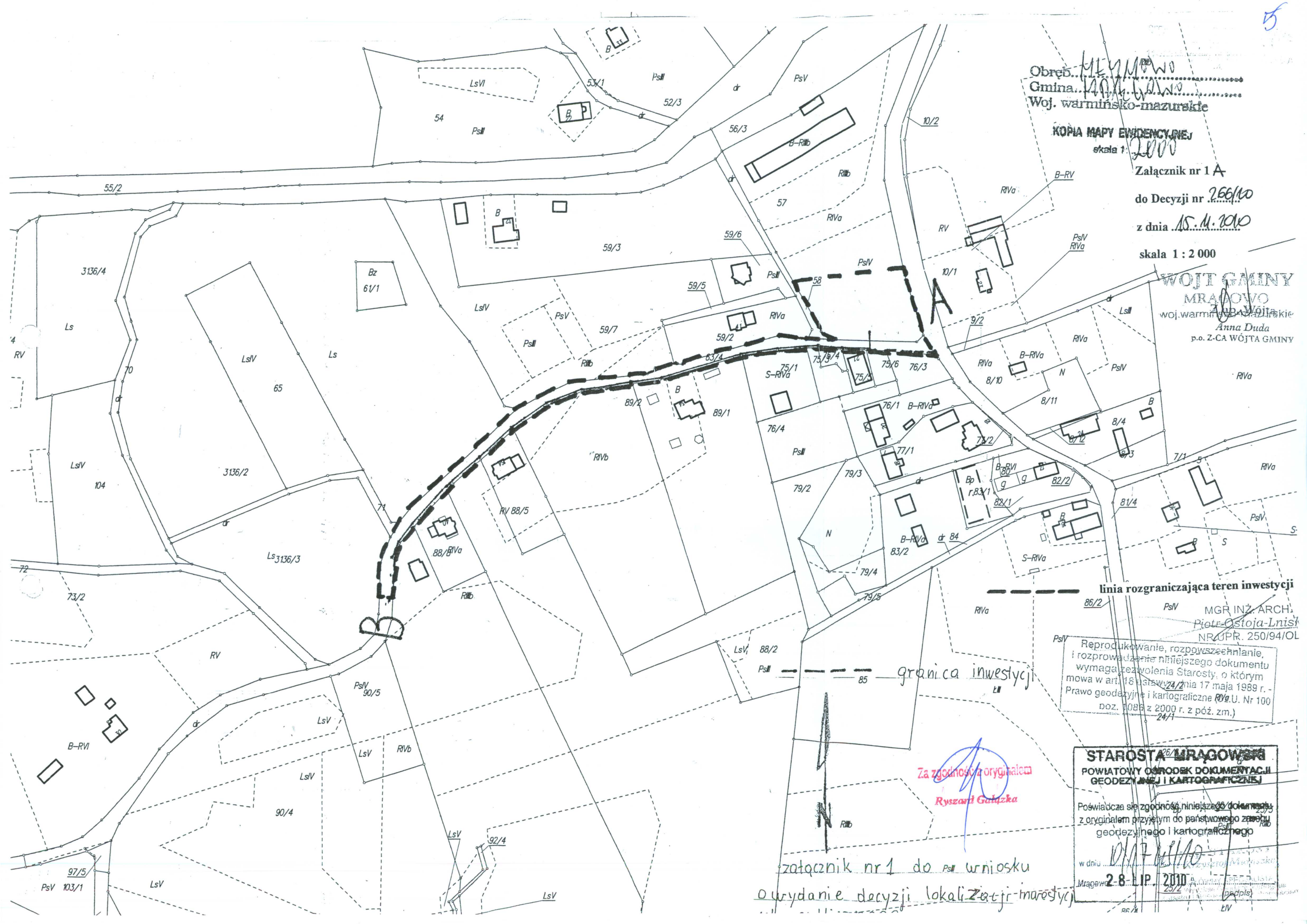
Obszar Mragowo  
Gmina Mragowo  
Woj. warmińsko-mazurskie

KOPIA MAPY EVIDENCYJNEJ  
skala 1: 2000

Załącznik nr 1 A  
do Decyzji nr 266/10  
z dnia 15.11.2010

skala 1 : 2 000

WOJTA GMINY  
MRAGOWO  
woj. warmińsko-mazurskie  
Anna Duda  
p.o. Z-C.A WOJTA GMINY



linia rozgraniczająca teren inwestycji

granica inwestycji

MGR INŻ. ARCH.  
Piotr Ostoję-Lniś  
NR. UPR. 250/94/OL

Reprodukowanie, rozpowszechnianie,  
i rozprowadzanie niniejszego dokumentu  
wymaga pozwolenia Starosty, o którym  
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. -  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 100  
Dz. Urz. 1086 z 2000 r. z póź. zm.)  
24/1

Za zgodność z oryginałem  
Ryszard Galazka

STAROSTA MRAGOWSKI  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Poswiadcza się zgodność niniejszego dokumentu  
z oryginałem przyjęm do państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

w dniu 28.07.2010  
Mragowo 28.07.2010

załącznik nr 1 do p.w wniosku  
o wydanie decyzji lokalizacji inwestycji

Numer P/15/051751	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 08-12-2015
-------------------	-----------------------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie drogi  
Adres (Nr działki): Młynowo  
gm. Mrągowo , działka numer 14-63/4, 14-81/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Mrągowo [17]  
Linia 15 kV KĘTRZYN 1 [1724]  
Stacja SN/nn MŁYNOWO 1 [K-0949]  
Obwód nn K. POPOWO SŁ. NR 19/21 [0949-02]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/MŁYNOWO DZ. NR 88/5 [2302424]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
Wymienić istniejące złącze kablowo-pomiarowe, dostosowując dla dwóch układów pomiarowych
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
- 7.1.7. Demontaże:  
Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu przy Rejonie Dystrybucji w Kętrzynie.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $tg \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:



Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZK-2424 zainstalowane przy granicy działki nr 88/5

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:  
zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- |    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| a) | Układ sieci   | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) | Napięcie znamionowe sieci                                   | 0,4 kV                               |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci                         | 0.36 kA                              |
|    | Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. |                                      |
| d) | System ochrony od porażeń                                   | Samoczynne wyłączenie zasilania      |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- |    |                                       |       |
|----|---------------------------------------|-------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | -     |
| b) | Napięcie znamionowe sieci             | - kV  |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego               | - A   |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego    | - s   |
| e) | Moc zwarciovowa na szynach 15 kV      | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s   |

w stacji 110/15 kV GPZ Mrągowo

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

- |    |                           |                      |
|----|---------------------------|----------------------|
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiaenie ochronne |
|----|---------------------------|----------------------|

10.3. Inne:

istn. transformator 100kVA, zabezpieczenie obwodu 100A, istn. sieć do miejsca przyłączenia AsXSn4x70mm<sup>2</sup> o dł. 374m, YAKY4x70mm<sup>2</sup> o dł. 138m do ZK-2424, mapka z lokalizacją złącza

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Opracować i uzgodnić w Dziale Zarządzania Pomiarami w Kętrzynie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
-
- 12.4. Inne wymagania:  
Na realizację warunków należy uzyskać zgodę właścicieli działek, po których będzie prowadzona instalacja zalicznikowa.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
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 prądowłórczego, urządzenia UPS, itp.) po przednim 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 doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Woźniak Dariusz

OPRACOWAŁ

tel. 896121237

Dyrektor  
Rejon Dystrybucji  
ZATWIERDZIŁ

Jarosław Koniczek

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałazka

WYKAZ NIERUCHOMOŚCI PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA INWESTYCJA

SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NN-0,4 kV  
DO OŚWIETLENIA DROGI GRUNTOWEJ GMINNEJ  
NA DZIAŁCE NR. 63/4 W MIEJSCOWOŚCI MŁYNOWO

L.p.	Nr. działki	Właściciel ( Władający )	Uwagi
1.	63/4	Gmina Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11 - 700 Mrągowo	pas drogowy drogi publicznej
2.			

**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.

**Wykaz podmiotów ewidencyjnych**  
z dnia:2015-11-18

lp.	NrOb	jedn.rej	Ch Udział	właściciel / władający	
1	14	G.62	WŁ 1/1	MARIAN ŻYTKO Rodzice: JÓZEF, CZESŁAWA MŁYNOWO 22; - MRĄGOWO;	
2	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 Gałazka

Zbiór danych EGiB

z dnia: 2015-11-18

GK. 6621. 1837 .2015

Ip.	NrOb	Nr działki		Księga wiecz	JR	Ch Udział	Oznaczenie użytku	pow. uż. [ha]	pow. dz. [ha]
		Ark.	Ark.						
1	14	57	1	OL1M/00006595/0	G.62	WŁ 1/1	R R IIIb	0.2300	1.3500
							R R IVa	0.1400	
							Ps Ps IV	0.4800	
							Br R IIIb	0.4400	
							Br R IVa	0.0600	
2	14	63/4	1	KW 11616	G.76	WŁ 1/1	dr	0.5886	0.5886

Sporządził : Sylwia Bułaj

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

Protokół nr GK. 6630 .14.2016

z przeprowadzonej w dniu 25.02.2016r. narady koordynacyjnej w formie zebrania zainteresowanych w Starostwie Powiatowym w Mrągowie .

sieć elektroenergetyczna na dz. nr 63/4 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	Stawiasz Andrzej	bez uwag Ldol. obrotom odgietego artuzelzega mofy	Andrzej
2	Urząd Gminy Mrągowo	Beata Mularczyk	bez uwag	mgr Beata Mularczyk Kierownik Referatu Inwestycji, Planowania Przestrzennego i Pozyskiwania Środków Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej
3	Energa – Operator S.A Oddział w Olsztynie	U. Węgił	uzgodnienie 23/016	Jerzy Kuca
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Mrągowie	Leon Jankowski	Napodniemiono uwag.	KIEROWNIK Działu Technicznego Leon Jankowski
5	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie	REJONOWY ODDZIAŁ w MRĄGOWIE 11-700 Mrągowo, ul. Widok tel. (0-89) 741-36-12, fax (0-89) 741-81-03	Napodniemiono bez uwag.	Adam Mann

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

.....

.....

.....

.....

Dodatkowe informacje, uwagi:

Projekt częściowo poza zasięgiem aktualizacji mapy

STAROSTWÓ POWIATOWE

w Mrągowie

11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka.60 A.

-15-

Za zgodność  
z oryginałem

Z up. STAROSTY  
Jolanta Kalinowska-Koiszewska

GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Miejscowościami

25 LUT. 2016

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałuszka

Przewodniczący narady koordynacyjnej

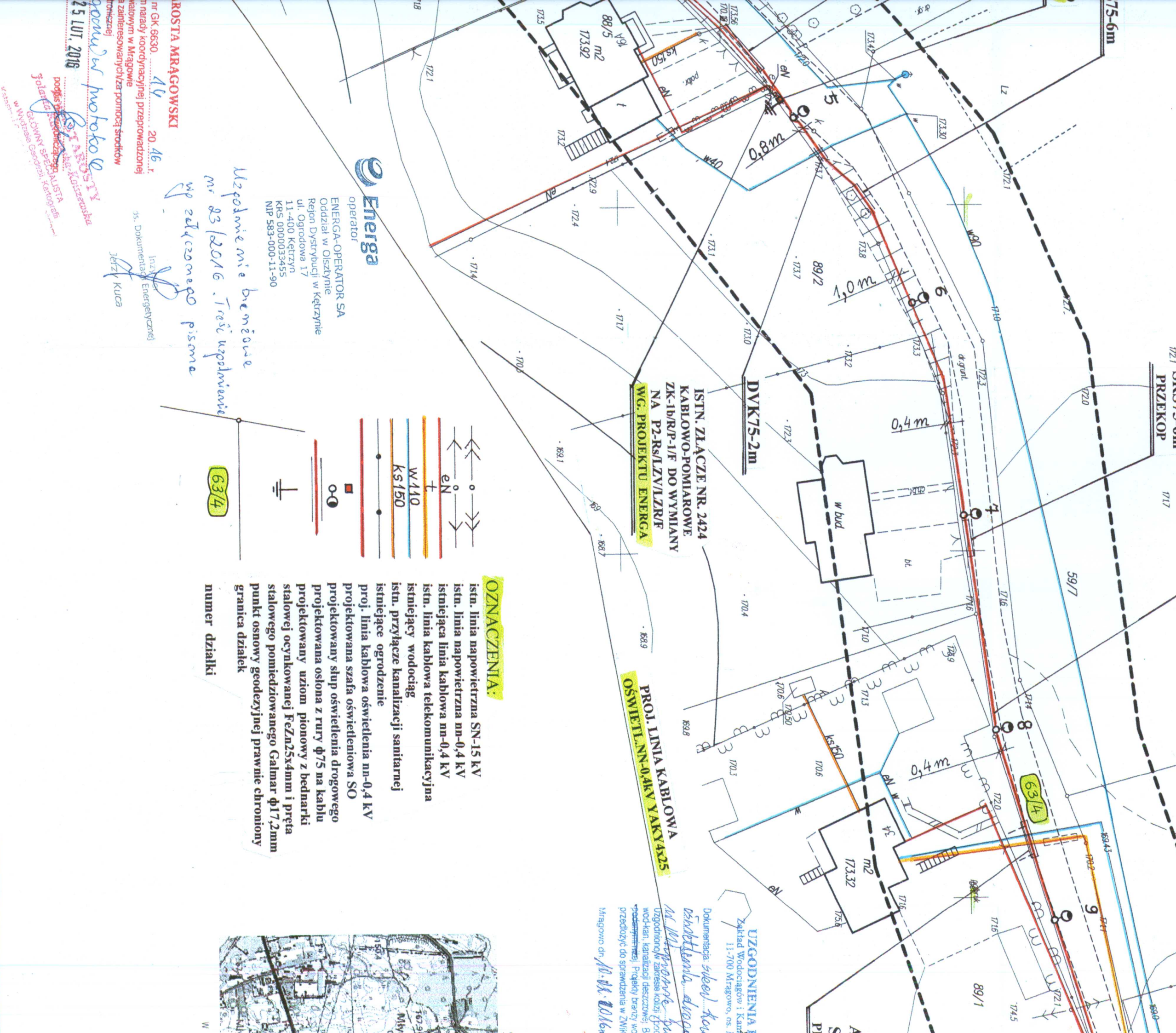
Z up. STAROSTY  
Jolanta Kalinowska-Koiszewska

GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Katastru i Gospodarki Miejscowościami





zeń podziemnych wykonać ręcznie.  
 utwardzalna stopień ochrony IP44,  
 ogi gminnej na działce nr. 63/4,  
 - pomiarowego nr. 2424.  
 0,4 kV wybudować zgodnie z normami  
 e ustawić w poboczu drogi gruntowej  
 słupkami prywatnymi.  
 SO oraz dla projektowanych słupów  
 acć odrębne uziomy R<10 Ω.



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

**ROSTA MRAĞOWSKI**  
 nr GK 6630 14 20 46 1  
 n narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
 katorowym w Mrągowie  
 z zainteresowanymi/za pomocą środków  
 technicznych  
 25 LUT. 2016

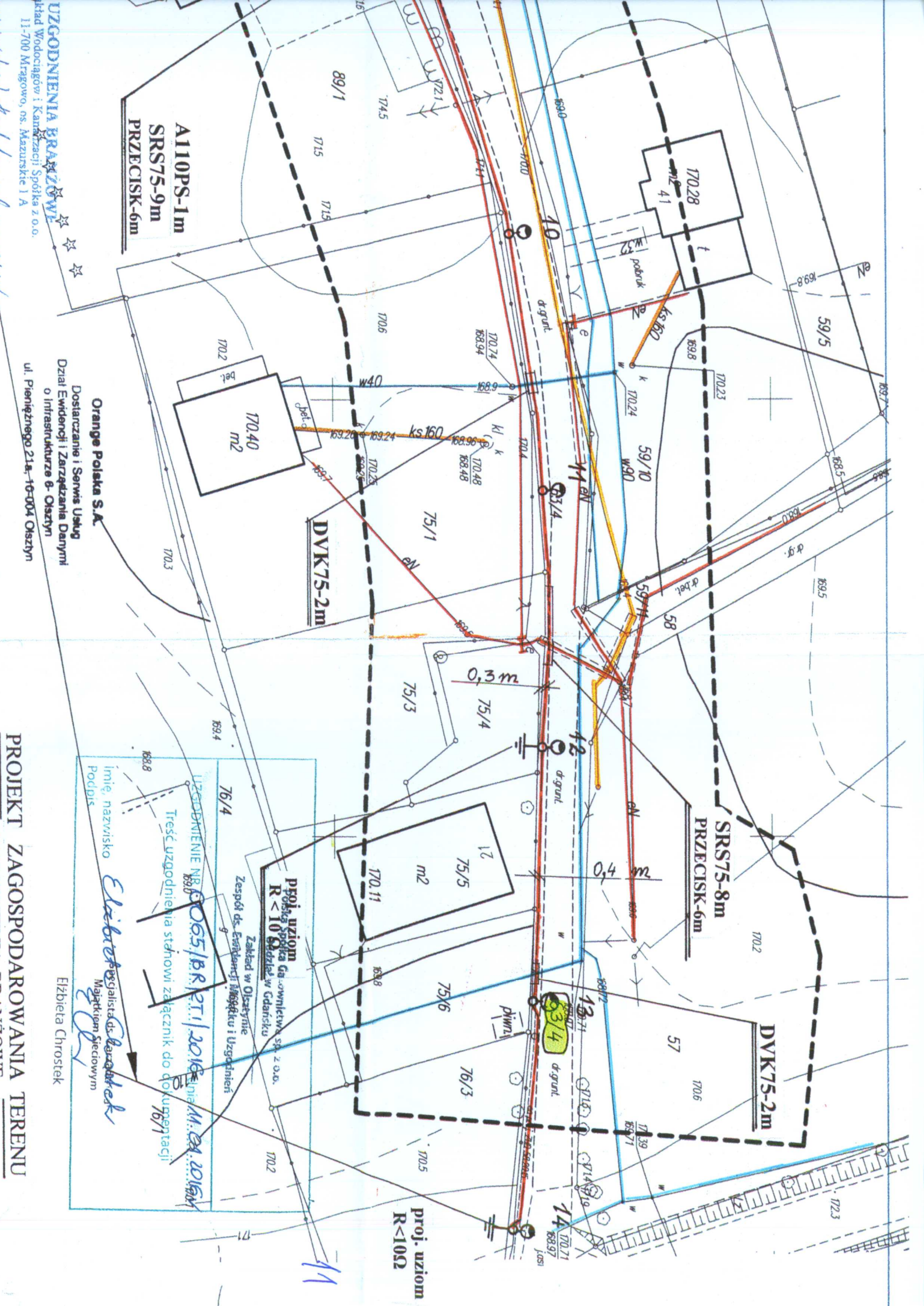
Uzgodnienie bieżące  
 nr 83/2016. Treść uzgodnienia  
 wpzaliczonego pisma  
 Inz. J. Kuca  
 35. Dokumentacja Energetycznej



**OZNACZENIA:**  
 istn. linia napowietrzna SN-15 kV  
 istn. linia napowietrzna nn-0,4 kV  
 istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV  
 istn. linia kablowa telekomunikacyjna  
 istniejący wodociąg  
 istn. przyłącze kanalizacji sanitarnej  
 istniejące ogrodzenie  
 proj. linia kablowa oświetlenia nn-0,4 kV  
 projektowana szafa oświetleniowa SO  
 projektowany słup oświetlenia drogowego  
 projektowana osłona z rury φ75 na kablu  
 projektowany uziom pionowy z bednarki  
 stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta  
 stalowego pomiedziowanego Galmar φ17,2mm  
 punkty osnowy geodezyjnej prawnie chroniony  
 granica działek  
 numer działki  
 63/4

**UZGODNIENIA**  
 Zakład Wodociągów i Kan.  
 11-700 Mrągowo, os. L.  
 Dokumentacja: sieć kan.  
 oświetlenia drogowego  
 M. Mrągowo  
 Uzgodniono w zakresie: 1. Projekt  
 wod-kan, kanalizacji deszczowej, B  
 przedmiar, Projekt branzy wod-kan  
 przedłożyć do sprawdzenia w ZWIR  
 Mrągowo dn. 10.01.2016





**UZGODNIENIA BRANŻOWE**  
 Układ Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.  
 ul. 1-700 Mrągowo, os. Mazurskie 1 A

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

*orientacja: sieć kablowej m-akt*  
*obiekty: drogowy nr 63/4, 63/4*  
*Wzrost: 1,70 m*  
*Waga: 70 kg*  
*Wzrost: 1,70 m*  
*Waga: 70 kg*

**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  
 ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
 UZGODNIENIA BRANŻOWE  
 BUDOWA SIECI KABLOWEJ NN-0,4KV OŚWIETLENIA  
 DROGOWEGO NA DZIAŁCE NR. 63/4 W MIEJSCOWOŚCI  
 MEYNOWO GMINA MRĄGOWO  
 Adres: MEYNOWO DZIAŁKA NR. 63/4 OBRĘB NR.14 MEYNOWO  
 (DROGA GRUNTOWA) GMINA MRĄGOWO  
 SKALA 1:500



**KIEROWNIK**  
 Dział Techniczny  
 Leon Karubasako

**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  
 ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn

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

- zisieg aktualności		0 - Uwaga! Punkty prawnie chroniony	
<b>MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA</b>			
w skali 1:500			
<b>do celów projektowych</b>			
Jed. Ewidencj.:	281003 2	K.E.R.G.:	GK.6642.1.878.2015
Obręb:	281003 2.0014		
nr działki:	57, 63/4	Sekcja mapy:	7.210.23.09.3.4
Układ współrzędnych płaskich:	2000P		7.210.23.14.1.2
Układ wysokości:	Kronsztadt 60		7.210.23.14.2.1
		Wysokość:	7.210.23.09.4.3
<b>GEODETY PRACOWNICY</b> mgr inż. <i>Piotr Jastrzębski</i> ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 741-33-95 11-700 MRĄGOWO REGON 510387636, NIP 742-104-91-99		<b>GEODETY PRACOWNICY</b> mgr inż. <i>Piotr Jastrzębski</i> ul. M. C. Skłodowskiej 28b tel. 508-233-238 NIP: 742-189-58-25, REGON: 251456986	
Mrągowo, dn. 23. 10. 2015 r.			

**Investor:** Urząd Gminy Mrągowo  
 ul. Królewiecka 60A  
 DATA 12 - 2015 R. OPRACOWAŁ:

**Za zgodność z oryginałem**  
*Ryszard Gałazka*

**KIER ISTN. STACJA**  
**TRANSFORMATOROWA**  
**SLUPOWA MEYNOWO I**  
**K-949, TRANSF. 100 KVA**

**ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH**  
 mgr inż. *Ryszard Gałazka*  
 ul. M.C. Skłodowskiej 7/32, tel. 741-33-95  
 11-700 MRĄGOWO  
 REGON 510387636, NIP 742-104-91-99

**PROJEKTANT**  
 mgr inż. *Ryszard Gałazka* zain. Mrągowo  
 ul. M. C. Skłodowskiej 7/32, tel. 089 741 33 95  
 uprawnienie bud. nr ewid. MAM/0084/PW/OE/07  
 do prof. i kier. robot. bez ogr. w zakr. sieci,  
 instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.



## UZGODNIENIE Nr 335/TODDROU/P/2016

z dnia 04-01-2016

**Dotyczy:** budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego dz. 63/4 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 Gałazka



**POLSKA**  
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

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 0065/BR/ZTI/2016**  
**z dnia: 2016-01-11**

Zadanie: Budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Młynowo (gm. Mrągowo)

Adres: dz. nr 63/4 obr. 14 (droga gruntowa)

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.

**0065/BR/ZTI/2016**

Warunki uzgodnienia:

1. Projekt lokalizacji/zagospodarowania terenu uzgadnia się bez uwag.
2. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.

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 Gałazka

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

**0065/BR/ZTI/2016**

**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 działka 63/4**

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

**Kętrzyn, dn. 2016-01-18****Nr uzgodnienia 23/2016**~~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 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.

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

Uzgadnia się lokalizację złącza kablowo-pomiarowego zasilającej w energię elektryczną oświetlenie drogowe na działce 63/4 w miejscowości Młynowo gm. Mrągowo. Zgodnie z dokumentacją techniczną opracowaną przez Oddział w Olsztynie

W rejestrze uzgodnień nr ZUDP/000070/61/16

Inżynier  
ds. Dokumentacji Energetycznej

Jerzy Kuca

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



**Zakład Usług Elektrycznych**

***mgr inż. Ryszard Gałzka***

**ul. M.C. Skłodowskiej 7/32**

**11-700 Mrągowo**

Nasz znak: ROŚ.6630.2.2016

Mrągowo, dn. 07.04.2016r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.02.2016r., po zapoznaniu się z warunkami wykonania projektowanego przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego dla drogi gminnej, na działce nr 63/4 obręb Młynowo gmina Mrągowo, po wizji w terenie stwierdzić należy, iż przy założeniu iż wykop zostanie wykonany ręcznie bez przecinania korzeni grubszych niż 3 cm nie nastąpi kolizja z zielenią wysoką na zaproponowanej trasie przebiegu.

Na tym terenie nie ma pomników przyrody.

Z up. STAROSTY  
*Janusz Stęka*  
Naczelnik Wydziału  
Spodlowskie, Rolnictwa i Leśnictwa

Do wiadomości:

1. Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w/m
2. a/a BW

Za zgodność z oryginałem  
*Ryszard Gałzka*



## **DECYZJA Nr 12/2016**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 1, 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015r., poz. 460), § 2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 14.03.2016 roku przez: Zakład Usług Elektrycznych Ryszard Gałązka, ul. M.C Skłodowskiej 7/32, 11-700 Mrągowo

### **Zezwala się**

Na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej nr 169036N dz. Nr 63/4 obr. Młynowo sieci kablowej oświetlenia ulicznego zgodnie z załącznikiem –planem sytuacyjno-wysokościowym.

1. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
2. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
  - a) przejścia poprzeczne pod drogami gminną wykonać metodą przecisku sterowanego,
  - b) kabel umieścić na głębokości min. 1,2 m od poziomu drogi gminnej
  - c) na długości zadania należy odbudować elementy betonowe i zielen przydrożną do stanu istniejącego,
  - d) zabrania się umieszczania zaworów, zasuw, szafek i innych urządzeń w pasie drogowym,
  - e) szafki złączowo pomiarowe lokalizować na granicach z sąsiednimi działkami,
  - f) na długości zadania umocnić i wyregulować pobocza,
  - g) zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
  - h) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
  - i) realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
  - j) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata od dnia wydania.

### **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów, umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie, zatem rzeczzonego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej nr 169036N dz. nr 63/4 Młynowo infrastruktury

technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego – sieci kablowej . Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja wydana jest na okres 3 lat i jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji tak na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją, jak i zezwolenia na prowadzenie robót i ustalenia za powyższe opłat.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.



WOJEWÓDZTWO  
Jerzy Krasiński

Otrzymują:

1. Ryszard Gałązka  
ul. M.C. Skłodowskiej7/32  
11-700 Mrągowo
2. a/a













Za zgodność z oryginałem

Ryszard Gałązka

**U W A G I:**

1. Linie kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-5125 i N SEP-E-004. Kabel projektowany YAKXS4x25 ułożyć w poboczu pasa drogowego drogi gminnej gruntowej na głębokości 0,8/1,0m.
2. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
3. Szafę oświetleniową SO, w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony co najmniej IP44, ustawić w poboczu pasa drogowego w pobliżu złącza kablowego nr.2424.
4. Skrzyżowanie z wjazdami na posesje wykonać metodą przekopu/przecisku w osłonach z rur do warunków ciężkich typu SRS75 na głębokości 1,0m.
5. Słupy oświetleniowe ustawić w poboczu pasa drogowego drogi gminnej działka nr.63/4,
6. Dla słupów krańcowych wybudować uziomy pionowy taśmowo-prętowy z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmarφ17,2mm.
7. Na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel ułożyć w rurach DVK75.

**OZNACZENIA:**

-  istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
-  istniejąca linia kablowa telekomunikacyjna
-  istniejąca sieć wodociągowa
-  istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej
-  istniejące złącze kablowo-pomiarowe
-  proj. słup stalowy z oprawką oświetlenia drogowego
-  proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV 171.6
-  projektowana szafa oświetleniowa SO
-  projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
-  proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar φ17,2mm punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
-  granica działek
-  numer działki

ISTN.ZŁĄCZE NR.2424  
KABLOWO-POMIAROWE  
ZK-b/R/P-1/F  
PODLEGAJĄCE WYMIANIE

URZĄD GMINY MRĄGOWO  
ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo  
woj. warmińsko-mazurskie  
tel/fax 89 741 29 24  
NIP 742-1013-765, REGON 000535563

WÓJT  
Jerzy Kwaśniewski

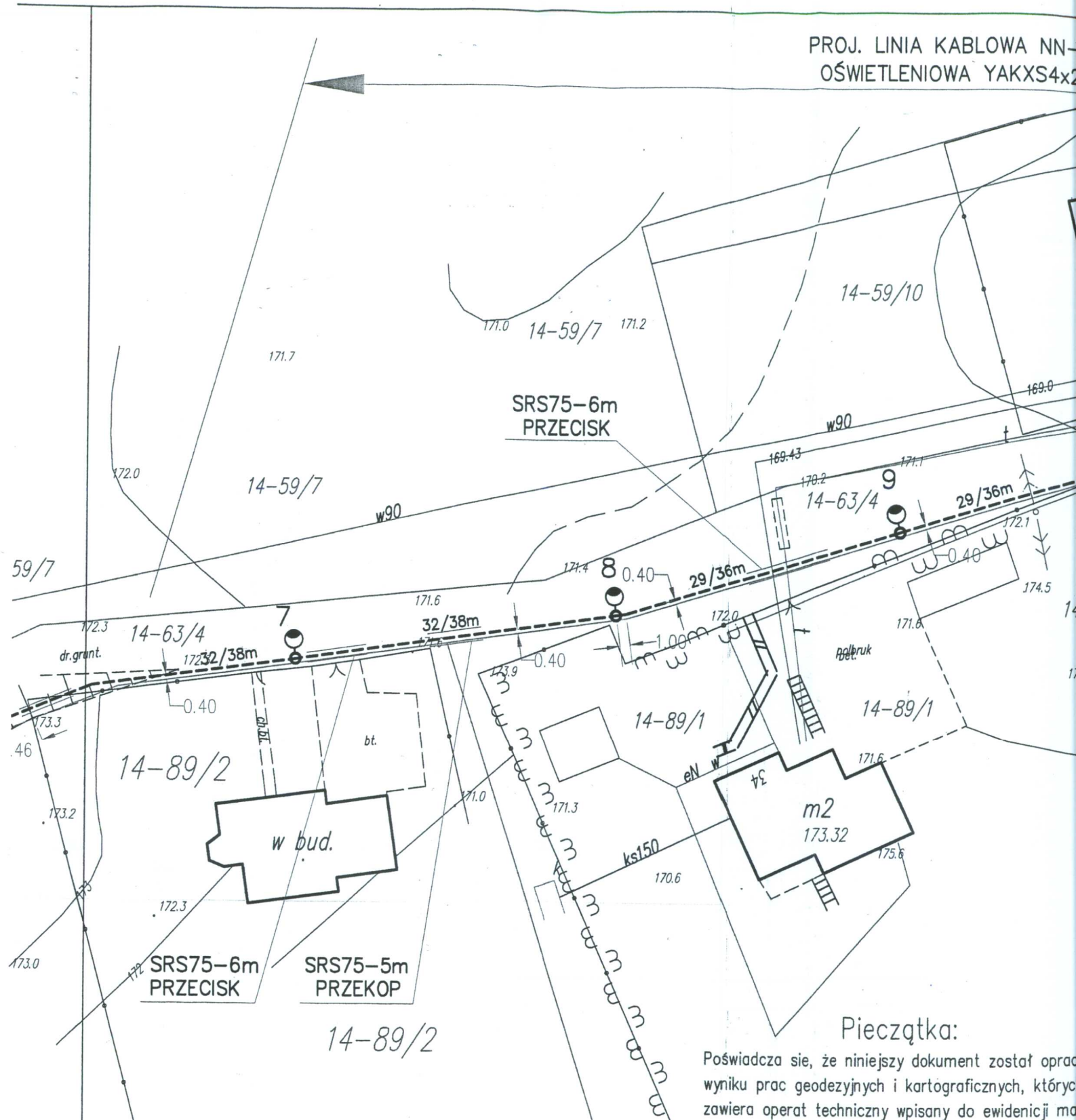
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
w skali 1:500  
do celów projektowych

Jed. Ewidenc. 281003\_2 K. E. R. G. GK.6642.1.878.2015  
Obręb: 281003 2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.09.3.4  
Nr. działki: 57, 63/4 7.210.23.14.1.2  
7.210.23.14.2.1  
7.210.23.09.4.3  
Układ współrzędnych płaskich: "2000" 7.210.23.09.4.3  
Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 23.10.2015 r.  
Wykonawca - Pieczęć: GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Marcin Nowociński Nr. upr. 20700  
Podpis nieczytelny

Za zgodność z oryginałem  
Ryszard Gałzka

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

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 drogi gminnej w Młynowie		
Objekt projektowany	Linia kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4, w miejscowości Młynowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działka nr. 63/4, Obręb Nr. 14 Młynowo Gmina Mrągowo	Data	02.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul.Królewiecka 60A	Nr.rys.	E-1a
Projektant:	mgr inż. Ryszard Gałzka Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07		



### U W A G I:

1. Zastosować słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane okrągłe o długości 8m mocowane do fundamentów z betonu zbrojonego.
2. Na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel nn ułożyć w osłonach z rur DVK75.
3. Na zbliżeniach do drzew kabel osłonić rurami SRS75.
4. Projektowaną szafkę oświetleniową SO zasilić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1b/R/P-1/F nr. 2424 podlegającego wymianie na złącze dwulicznikowe typu P2-Rs/LZV/LZR/F.

### Pieczętka:

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

STAROSTA MRĄGOWSKI

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

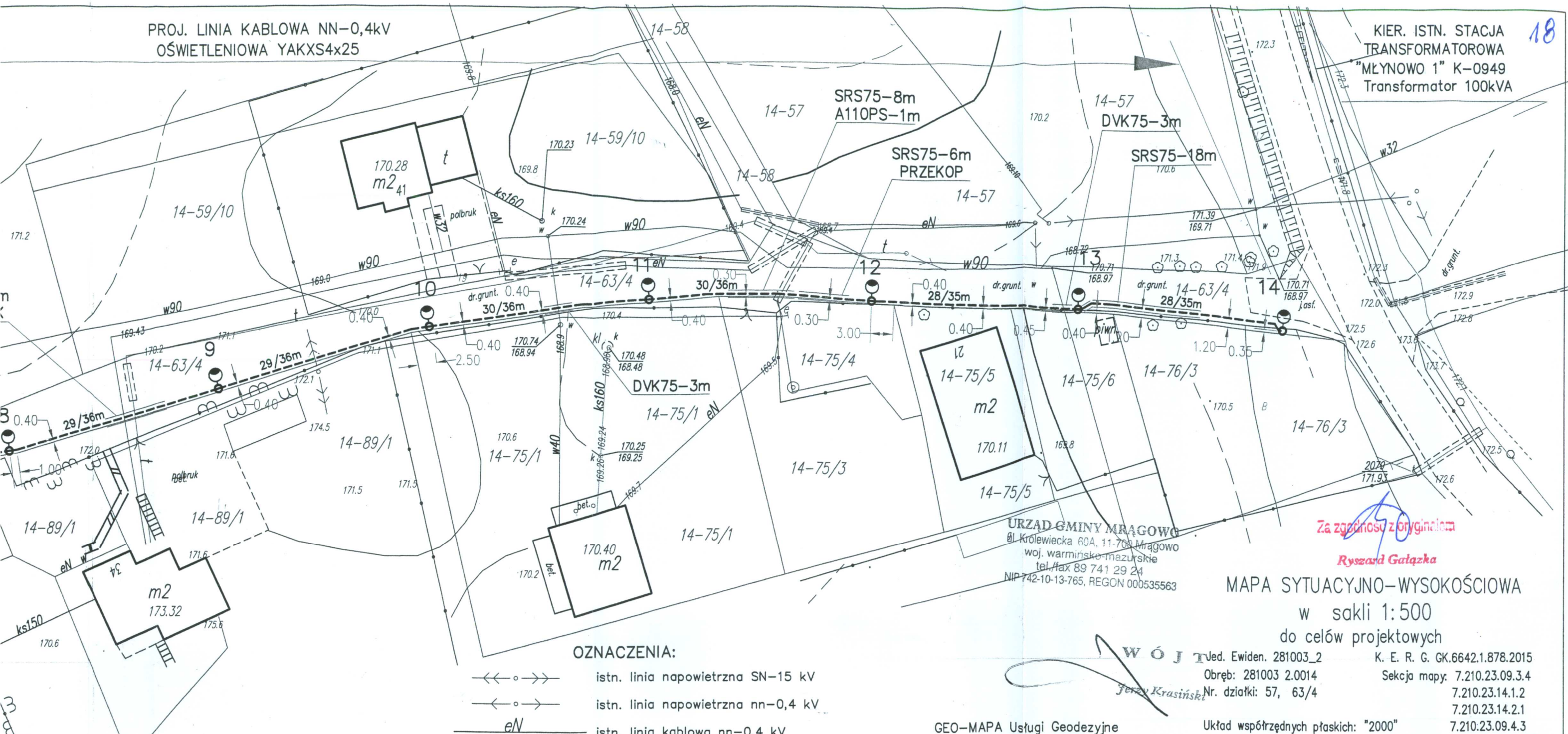
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów: 09 LIS. 2015

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.



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

Za zgodności z oryginałem  
**Ryszard Gałązka**

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

WÓJTA  
Jerzy Krasiński

Jed. Ewidenc. 281003\_2 K. E. R. G. GK.6642.1.878.2015  
Obręb: 281003 2.0014 Sekcja mapy: 7.210.23.09.3.4  
Nr. działki: 57, 63/4 7.210.23.14.1.2  
7.210.23.14.2.1  
7.210.23.09.4.3  
Układ współrzędnych płaskich: "2000" Mrągowo, dn. 23.10.2015 r.  
Układ wysokości: Kronsztadt 60

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

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

OZNACZENIA:

- istn. linia napowietrzna SN-15 kV
- istn. linia napowietrzna nn-0,4 kV
- istn. linia kablowa nn-0,4 kV
- istn. linia kablowa telekomunikacyjna
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowany słup oświetlenia drogowego
- proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
- projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
- projektowana szafa oświetleniowa SO
- proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar φ17,2mm
- punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
- granica działek
- numer działki

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 drogi gminnej w Młynowie		
Obiekt projektowany	Linia kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo	Skala	1:500
Adres obiektu	Młynowo działka nr. 63/4, Obręb Nr. 14 Młynowo Gmina Mrągowo	Data	02.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul.Królewiecka 60A	Nr.rys.	E-1b
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałązka Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07			

## VI. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- Decyzja nr.266/2010 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 15.11.2010 r.
- Warunki przyłączenia nr. P/15/051751 z dnia 08.12.2015 r.
- aktualizowana mapa terenu w skali 1:500,
- uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami,
- uzgodnienie z właścicielem gruntów,
- własna inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 6.2. ZAKRES OPRACOWANIA

- 1) wykonanie przecisków na skrzyżowaniu z wjazdami na posesje szt. 5,
- 2) budowa linii kablowej zalicznikowej YAKXS4x25 o długości 2/6 m,
- 3) montaż szafy oświetleniowej SO szt. 1,
- 4) budowa uziomu dla szafy oświetleniowej SO,
- 5) montaż słupów oświetleniowych stalowych okrągłych ocynkowanych o wysokości 8m szt.14,
- 6) budowa linii kablowej oświetleniowej YAKXS4x25 o łącznej długości 401/493m,
- 7) budowa uziomu wspólnego dla słupów oświetleniowych szt.14,
- 8) montaż opraw oświetleniowych sodowych o mocy 100W szt.14,
- 9) ochrona przeciwporażeniowa.

### 6.3. OPIS OBIEKTU

Dokumentacja opracowana jest dla drogi gminnej gruntowej na działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo gmina Mrągowo.

W strefie projektowanej sieci kablowej oświetleniowej występuje następujące uzbrojenie:

- linia elektroenergetyczna napowietrzna SN-15 kV szt. 1,
- linia elektroenergetyczna kablowa nn-0,4 kV szt. 6,
- linia kablowa telekomunikacyjna szt.1,
- linia napowietrzna telekomunikacyjna szt.1,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

### 6.4. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gruntowa publiczna działka nr.63/4 nie posiada oświetlenia ulicznego.

### 6.5. 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, skarpy przydrożne ogrodzenia, utwardzone wjazdy na posesje oraz sieci uzbrojenia terenu. Teren w obrębie budowanej sieci oświetleniowej nie wymaga wykonania niwelacji gruntu. Nie przewiduje się wycinki drzew przydrożnych.

### 6.6. ZASILANIE SIECI OŚWIETLENIOWEJ

1. Zasilanie sieci oświetleniowej zaprojektowano, jako zalicznikowe, odcinkiem linii kablowej YAKXS4x25 z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-1b/R/P-1/F nr. 2424 podlegającego wymianie na 2-licznikowe, ustawionego w narożniku działki prywatnej nr.89/2.
2. Zasilanie sieci oświetlenia kablowego wykonać z projektowanej szafy oświetleniowej SO do najbliższych słupów oświetleniowych nr.4 i nr.5 odcinkami linii kablowej YAKXS 4x25.

### 6.7. PRZYGOTOWANIE DO BUDOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy :

- 1) z miesięcznym wyprzedzeniem wystąpić do Urzędu Gminy o wydanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi gminnej ( do wniosku załączyć projekt

- organizacji ruchu ),
- 2) pisemnie powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem o planowanym rozpoczęciu robót:
    - 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 ),
  - 3) zlecić wytyczenie stanowisk szafy oświetleniowej SO, słupów oświetleniowych oraz trasy linii kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV uprawnionemu geodecie,
  - 4) bezwzględnie zapoznać się z treścią uzgodnień dysponentów sieci uzbrojenia terenu,
  - 5) zapoznać się z rozmieszczeniem urządzeń podziemnych na trasie budowanej sieci kablowej oświetleniowej oraz wytyczyć i oznaczyć ich przebieg w terenie,
  - 6) odszukać istniejące kable telefoniczne i kable energetyczne nn-0,4 kV za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych,
  - 7) na czas robót wykonać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie drogi gminnej, w rejonie wykonywanych prac ziemnych, zgodnie z instrukcją zamieszczoną w Monitorze Polskim zał. do nr. 24 poz. 184 z dnia 18.06.1990 r.

## 6.8. BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

1. Oświetlenie drogi gminnej zaprojektowano oprawami sodowymi wysokoprężnymi o mocy 100W na słupach stalowych ocynkowanych o stałej zbieżności okrągłych, o wysokości 8m.
2. Poziom natężenia oświetlenia dobrano z uwzględnieniem wartości zalecanych przez obowiązującą Polską Normę PN-EN 13201.
3. Obliczenia oświetlenia zostały wykonane komputerowo przy użyciu programu Dialux.
4. Sieć kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z załączonym planem w skali 1:500 rys. nr. E-1A i E-1B.

### 6.8.1. MONTAŻ SZAFY OŚWIETLENIOWEJ

1. Do zasilania i sterowania sieci oświetleniowej zaprojektowano szafę oświetleniową SO w typowej obudowie termoutwardzalnej, o stopniu ochrony co najmniej IP44.
2. Szafę oświetleniową SO ustawić w poboczu pasa drogowego działka nr. 63/4, przy granicy z działką prywatna nr. 89/2, w pobliżu istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr.2424.
3. Szafkę oświetleniową SO wyposażać w rozłączniki bezpiecznikowe 160A, wyłączniki nadprądowe, styczniki, programator astronomiczny i przekaźnik zmierzchowy.
4. Z szafy SO wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe do słupów oświetleniowych nr. 4 i 5.
5. Sterowanie oświetleniem ręczne oraz automatyczne programatorem z przekaźnikiem.
6. Szafę oświetleniową SO wyposażać w tabliczkę informacyjną i zalaminowany trwały schemat 1 - kreskowy z opisem zabezpieczeń.

### 6.8.2. MONTAŻ SŁUPÓW I OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

1. Do oświetlenia drogi gminnej gruntowej działka nr. 63/4 zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane o stałej zbieżności okrągłe typu S-80PC-3 o wysokości 8,0m.
2. Oświetlenie drogi gminnej zaprojektowano oprawami sodowymi z korpusami aluminiowymi, z kloszami wypukłymi ze szkła hartowanego o szczelności IP66 typu OU-05 o mocy 100W.
3. Mocowanie opraw na wysięgnikach stalowych ocynkowanych o długości wysięgu 1,5m.
4. Lokalizację słupów oświetleniowych przestawiono na planie sieci oświetleniowej w skali 1:500 rys. nr. E-1A i rys. nr. E-1B.
5. Latarnie oznaczyć trwałymi tabliczkami zawierającymi numer i rok ustawienia.

### 6.8.3. FUNDAMENTY SŁUPOWE

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 piasku. Wierzchołek fundamentu powinien wystawać do 5 cm nad powierzchnię gruntu.
3. Ochronę fundamentów przed wilgocią wykonać przez dwukrotne pokrycie abizolem.

#### 6.8.4. TABLICZKI BEZPIECZNIKOWE - PODŁĄCZENIE OPRAW

1. We 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 YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.
3. Podłączenie opraw oświetleniowych wykonać przewodem typu YDYżo-750V 3x2,5mm<sup>2</sup> układanym w rurce PCV karbowanej.
4. Zabezpieczenie opraw wkładkami małogabarytowymi DO1 gG 4A.

#### 6.8.5. 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 YAKXS4x25 ułożyć poboczu pasa drogi gminnej gruntowej działka nr. 63/4 na głębokości 0,9 m, 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 i energetycznymi nn-0,4 kV 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. 335/TODDROU/P/2016 Orange Polska S. A. z dnia 04.01.2016 r.
6. W miejscach skrzyżowań na kable istniejące nałożyć rury osłonowe dzielone odpowiednio:
  - a) na kable energetyczne nn-0,4 kV - typu A110PS koloru niebieskiego,
  - b) na kable telekomunikacyjne - typu A110PS koloru niebieskiego.
7. W miejscach skrzyżowań na kabel układany oświetleniowy nN nałożyć rury DVK75.
8. Wykonane skrzyżowania i zbliżenia zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn Dział Eksploatacji oraz w Orange Polska S. A. Olsztyn.
9. Skrzyżowania z drogami dojazdowymi do poszczególnych posesji wykonać metodą przecisku w osłonach z rury do warunków ciężkich SRS75 na głębokości do 1,1 m.
10. Końce rur ułożonych pod wjazdami obcisnąć sznurem konopnym i uszczelnić pianką poliuretanową z atestem dla kabli w powłoce z polietylenu (Y) typu YAKXS.
11. Przy szafie oświetleniowej oraz przy słupach pozostawić zapasy kabla o długości do 1,0 m.
12. Przed i po ułożeniu kabli przeprowadzić badania kontrolne izolacji zgodnie z w/w normami.
13. Przed zasypaniem rowu kablowego należy:
  - na kabel oświetleniowy nN nałożyć paskowe oznaczniki z trwałymi napisami,
  - w złączu oraz w szafie oświetleniowej SO na kablach umieścić tabliczki opisowe,
  - wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
  - zgłosić do odbioru Inwestorowi tj. do Gminy Mrągowo.
14. Na mapę nanieść geodezyjnie powykonawczo wszelkie ułożone na kablach nN rury osłonowe.
15. Po wykonaniu odbioru kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć niebieską folią.

#### 6.9. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

1. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dokonywany będzie licznikiem bezpośrednim 3 – fazowym energii czynnej 3x230/400V, 50Hz, 5(80)A, umieszczonym w nowym złączu kablowo - pomiarowym P2-Rs/LZV/LZR/F nr. 2424 po przeprowadzonej wymianie przez Energa zgodnie z warunkami przyłączenia nr. P/15/051751 z dnia 08.12.2015 r.

#### 6.10. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

1. Ochronę projektowanej sieci oświetleniowej od przepięć atmosferycznych i łączeniowych będą stanowiły odgromniki zainstalowane na słupie nr. 31 linii napowietrznej nn-0,4 kV.



### 6.11. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM

1. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia 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 sieciowy TN-C, w sieci oświetlenia kablowego nn-0,4 kV układ sieciowy TN-C-S.
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 min. 1,0m. Ułożoną bednarkę w/w przysypać 10 cm warstwą rodzimego gruntu.
5. Elementy pionowe z w/w pręta  $\phi 17,2$  mm wbić przy szafie SO oraz przy słupach o nr. 1 i 14.
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  $\Omega$ .
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 nN w izolacji niebieskiej przeznaczyć dla przewodu PEN.

### 6.12. 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.
4. Na czas robót wykonać odpowiednie oznakowanie drogi i zabezpieczenie wykopanego 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 nowego złącza kablowo - pomiarowego nr. 2424 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.

### 6.13. 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 pas drogowy drogi gminnej działka nr. 63/4.
3. Inwestycja nie ogranicza zagospodarowania działek przylegających do w/w drogi gminnej.

#### PROJEKTANT

mgr inż. Ryszard Gałązka 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. Elektroenerget.

## VII. OBLICZENIA

### 7.1. DANE WYJŚCIOWE

1. Parametry transformatora o mocy 100 kVA w stacji "Młynowo 1" K-0949:  
 $R = 0,0352 \Omega$ ,  $X = 0,0627 \Omega$ .
2. Istniejąca linia zasilająca obwód nr. 02, kier. Popowo, Słup nr.19/21:  
 $AsXSn4x70$  o długości 374m +  $YAKY4x70mm^2$  o długości 138m do złącza ZK-2424.
3. Moc przyłączeniowa projektowanego oświetlenia drogi gminnej 4 kW.
4. Moce przyłączeniowe dla istniejących budynków mieszkalnych odpowiednio:
  - a) przyłączy 1-faz. – 5 kW,
  - b) przyłączy 3-faz. – 15 kW.

### 7.2. OBLICZENIA MOCY SZCZYTOWEJ

Moc zapotrzebowana obwodu nr. 02 kierunek Popowo

$$P_{z14} = 12 \times 15 \text{ kW} + 1 \times 5 \text{ kW} + 2 \times 15 \text{ kW} + 4 \text{ kW} = 219 \text{ kW}$$

$$P_{z4} = 4 \times 15 \text{ kW} + 4 \text{ kW} = 64 \text{ kW}$$

Moc szczytowa obwodu nr. 02 kierunek Popowo

$$P_{s14} = 0,266 \times 219 \text{ kW} = 58,3 \text{ kW}$$

$$P_{s4} = 0,533 \times 64 \text{ kW} = 34,1 \text{ kW}$$

Całkowity prąd szczytowy obciążenia obwodu nr. 02

$$I_{B14} = \frac{58300}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 88,7 \text{ A}$$

### 7.3. OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA

7.3.1. Istniejąca linia napowietrzna nn-0,4kV  $AsXSn4x70$  o długości 374m

$$du_L\% = \frac{100 \times 58300 \times 81}{35 \times 70 \times 400^2} + \frac{100 \times 50000 \times 293}{35 \times 70 \times 400^2} = 1,205\% + 3,737\% = 4,942\%$$

7.3.2. Istniejąca linia kablowa nn-0,4kV  $YAKY4x70mm^2$  do ZK2424 o długości 138m

$$du_L\% = \frac{100 \times 34100 \times 138}{35 \times 70 \times 400^2} = 1,20\%$$

7.3.3. Projektowana linia kablowa oświetleniowa  $YAKY4x25$  o dłuż. 6+338m

$$dup\% = \frac{100 \times 1400 \times 6}{35 \times 25 \times 400^2} + \frac{100 \times 1000 \times 0,8 \times 338}{35 \times 25 \times 400^2} = 0,246\%$$

7.3.4. Łączny spadek napięcia w projektowanym słupie krańcowym nr.14 na działce nr.63/4

$$du\% = 4,942\% + 1,20\% + 0,246\% = 6,39\%$$

### 7.4. SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

7.4.1. Zwarcie na listwie w projektowanym słupie krańcowym nr.14 na działce nr.63/4

	R ( Ω )	X ( Ω )
Transformator 100 kVA K-0949	0,0352	0,0627
istn. AsXSn4x70 374m	2x0,374x0,443 = 0,3314	2x0,374x0,080 = 0,0598
istn. YAKY4x70 138m	2x0,138x0,443 = 0,1223	2x0,138x0,1 = 0,0276
proj. YAKXS4x25 6m+338m	2x0,344x1,20 = 0,8256	2x0,344x0,1 = 0,0688
	<hr/>	
Razem :	R = 0,9831 Ω	X = 0,2189 Ω

Impedancja obwodu zwarcia  $Z = 1,007 \Omega$ .

Warunek samoczynnego wyłączenia zgodnie z p. 10 normy N SEP-E-001 dla projektowanej wkładki topikowej WTN-00/gG-20A w złączu kablowo-pomiarowym ZK2424

$$1,25 \times 1,007 \times 4,4 \times 40 < 230$$

Warunek jest spełniony gdyż:  $221,5 \text{ V} < 230 \text{ V}$

Ochrona jest skuteczna

Prąd zwarcia

$$I_z = \frac{0,8 \times 230}{1,007} = 182,7 \text{ A}$$

Maksymalny czas trwania zwarcia wyznaczony z charakterystyki prądowo-czasowej dla wkładki topikowej 20A/gG w złączu kablowo-pomiarowym wynosi około  $t_w = 0,2 \text{ s}$

Dopuszczalny czas trwania zwarcia do momentu osiągnięcia temperatury granicznej  $150^\circ \text{ C}$  przez izolację projektowanego kabla YAKXS4x25 wynosi:

$$t_{dop} = \left( 74 \times \frac{25}{182,7} \right)^2 = 102 \text{ s}$$

$$t_{dop} = 102 \text{ s} > t_w = 0,2 \text{ s}$$

**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.

Edytor inż. Ryszard Gałązka  
Telefon  
faks  
e-Mail

## droga gruntowa m. Młynowo / Dane planowania

Dziątka nr. 63/4

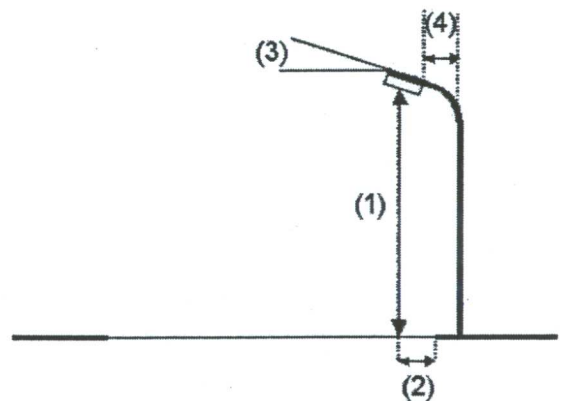
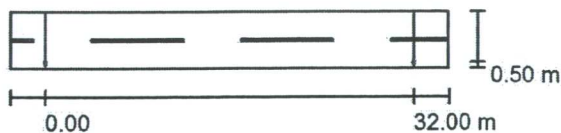
kat..CE5

## Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.080)

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Rozmieszczenia opraw



Oprawa: OU-05-70W OU-05-70W  
Strumień świetlny (Oprawa): 5747 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm  
Moc opraw: 84.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 32.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.000 m  
Nawis (2): 0.500 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 386 cd/klm

przy 80°: 96 cd/klm

przy 90°: 9.78 cd/klm

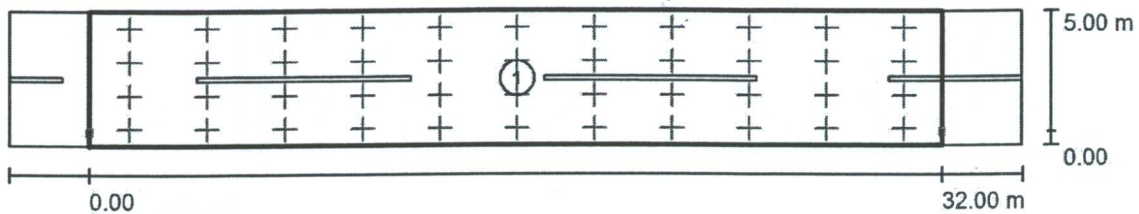
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

Edytor inż. Ryszard Gałązka  
Telefon  
faks  
e-Mail

### droga gruntowa m.Młynowo / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 11 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

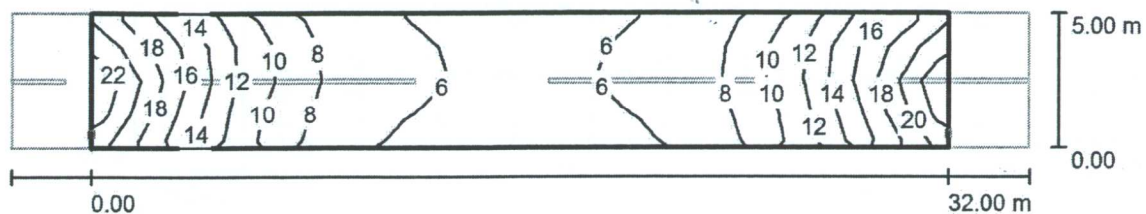
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	U0
10.30	0.50
$\geq 7.50$	$\geq 0.40$
✓	✓

Edytor inż. Ryszard Gałązka  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

droga gruntowa m. Młynowo / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.10

$E_{max}$  [lx]  
21













$E_{min} / E_m$   
0.495

$E_{min} / E_{max}$   
0.240

**U W A G I:**

1. Linie kablową oświetlenia drogowego nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-5125 i N SEP-E-004. Kabel projektowany YAKXS4x25 ułożyć w poboczu pasa drogowego drogi gminnej gruntowej na głębokości 0,8/1,1m.
2. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonać ręcznie.
3. Szafę oświetleniową SO, w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony co najmniej IP44, ustawić w poboczu pasa drogowego w pobliżu złącza kablowego nr.2424.
4. Skrzyżowanie z wjazdami na posesję wykonać metodą przekopu/przecisku w osłonach z rur do warunków ciężkich typu SRS75 na głębokości 1,0m.
5. Słupy oświetleniowe ustawić w poboczu pasa drogowego drogi gminnej działka nr.63/4,
6. Dla szafy SO i wszystkich słupów wybudować wspólny uziom taśmowo-prętowy z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm. Bednarkę FeZn25x4 ułożyć na dnie rowu kablowego na gł. 1,0m i przysypać 10cm warstwą gruntu.
7. Na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi proj. kabel ułożyć w rurach DVK75.

**OZNACZENIA:**

-  istniejąca linia napowietrzna SN-15 kV
-  istniejąca linia kablowa nn-0,4 kV
-  istniejąca linia kablowa telekomunikacyjna
-  istniejąca sieć wodociągowa
-  istniejące przyłącze kanalizacji śnitarnej
-  istniejące złącze kablowo-pomiarowe
-  proj. słup stalowy z oprawą oświetleniową sodową o mocy 100W
-  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 FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm
-  punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony



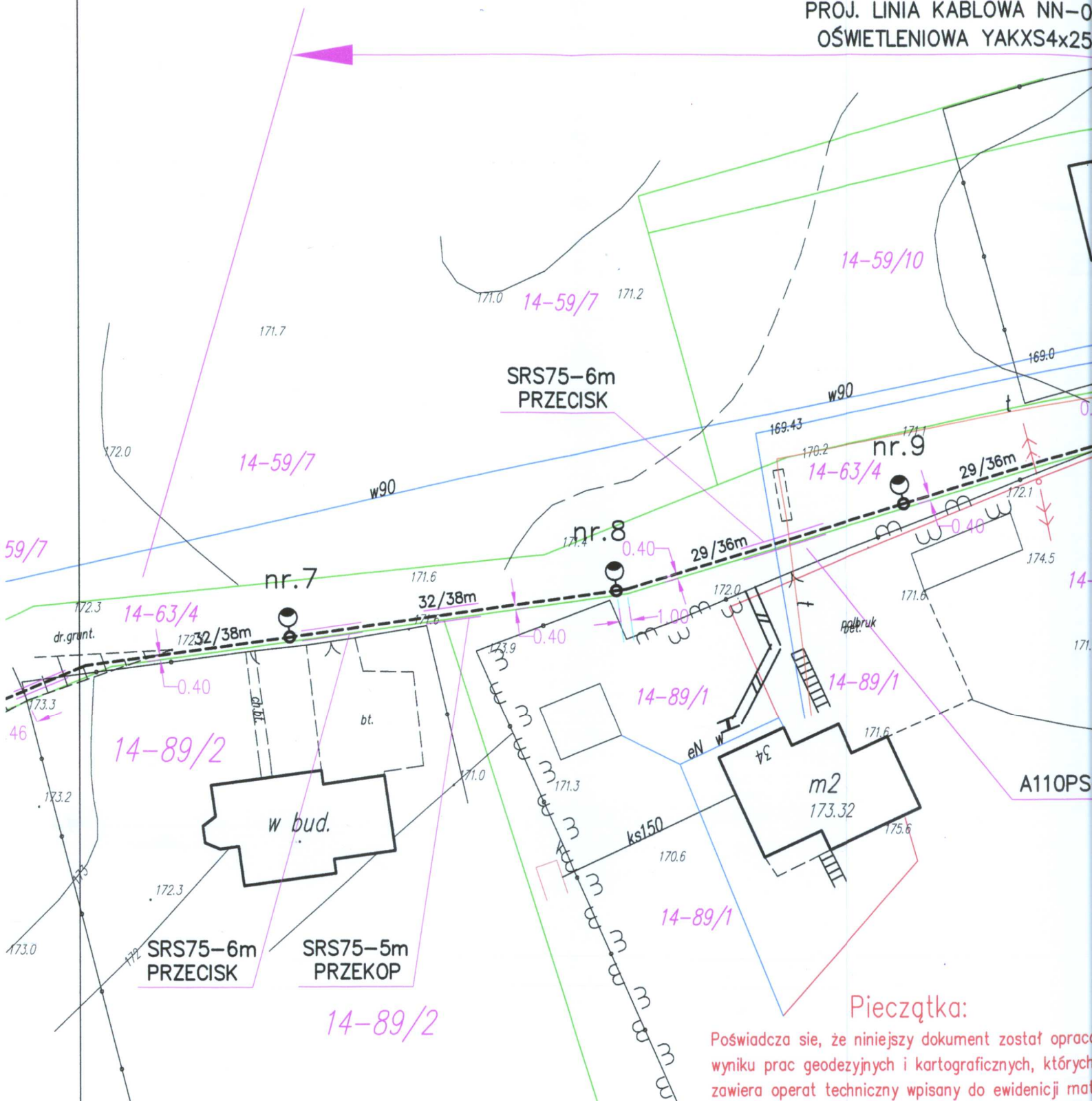
ISTN.ZŁĄCZE NR.2424  
KABLOWO-POMIAROWE  
ZK-b/R/P-1/F  
PODLEGAJĄCE WYMIANIE

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

**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: 7.210.23.09.3.4  
Nr. działki: 57, 63/4 7.210.23.14.1.2  
7.210.23.14.2.1  
7.210.23.09.4.3  
Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 23.10.2015 r.  
Wykonawca - Pieczętka: GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Marcin Nowociński Nr. upr. 20700  
Podpis nieczytelny

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 drogi gminnej w Młynowie
Objekt projektowany	Linia kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4, w miejscowości Młynowo
Adres obiektu	Młynowo działka nr. 63/4, Obręb Nr. 14 Młynowo Gmina Mrągowo
Inwestor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul.Królewiecka 60A
Projektant:	mgr inż. Ryszard Gałązka
Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07	



**U W A G I:**

1. Zastosować słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane okrągłe o długości 8m mocowane do fundamentów żelbetonowych prefabrykowanych z użyciem zawiasu.
2. Na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel nn ułożyć w osłonach z rur DVK75.
3. Na zbliżeniach do drzew kabel nn osłonić rurami SRS75.
4. Projektowaną szafkę oświetleniową SO zasilić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1b/R/P-1/F nr. 2424 podlegającego wymianie na złącze dwulicznikowe typu P2-Rs/LZV/LZR/F.
5. Projekt oraz wymianę złącza w/w nr.2424 wykona Rejon Dystrybucji.

**Pieczętka:**

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

STAROSTA MRAŃGOWSKI

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

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

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Pieczętka imienna:

Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko

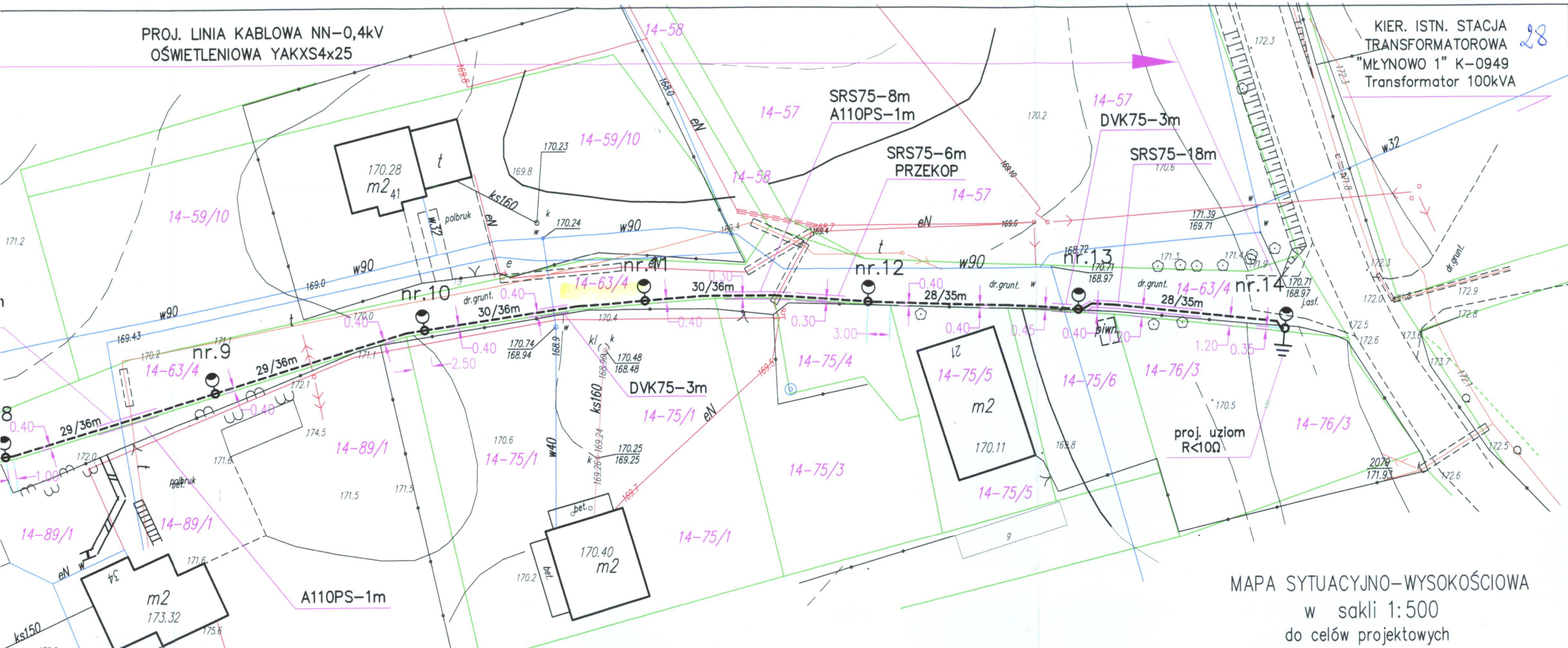
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis – nieczytelny.



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

KIER. ISTN. STACJA  
TRANSFORMATOROWA  
"MŁYNOWO 1" K-0949  
Transformator 100kVA



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
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: 7.210.23.09.3.4  
Nr. działki: 57, 63/4 7.210.23.14.1.2  
7.210.23.14.2.1  
7.210.23.09.4.3  
Układ współrzędnych płaskich: "2000"  
Układ wysokości: Kronsztadt 60 Mrągowo, dn. 23.10.2015 r.

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

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

OZNACZENIA:

- istn. linia napowietrzna SN-15 kV
- istn. linia napowietrzna nn-0,4 kV
- istn. linia kablowa nn-0,4 kV
- istn. linia kablowa telekomunikacyjna
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej
- proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą sodową 100W
- proj. linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV
- projektowana osłona z rury na kablu nn-0,4kV
- projektowana szafa oświetleniowa SO
- proj. uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm
- punkt osnowy geodezyjnej prawnie chroniony
- granica działek
- numer działki

Pieczęćka:

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 09.10.2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Pieczęćka imienna:

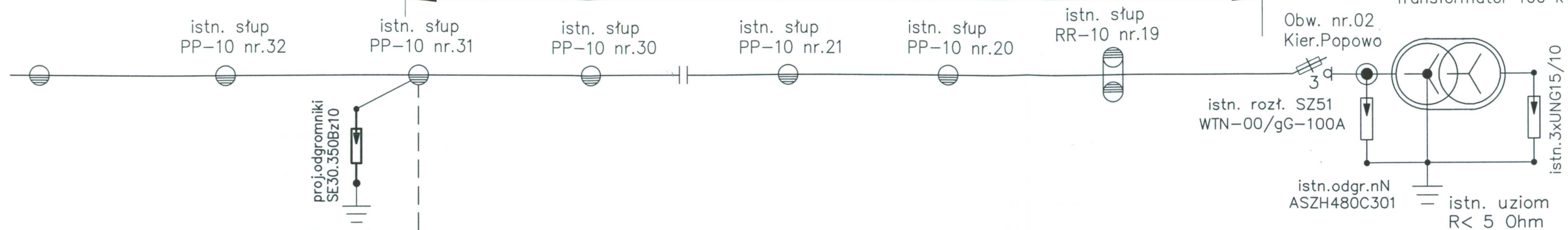
Z up. STAROSTY Krzysztof Muraszko  
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii  
Kastratu i Gospodarki Nieruchomościami.

Podpis - nieczytelny.

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 drogi gminnej w Młynowie
Obiekt projektowany	Linia kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo
Adres obiektu	Młynowo działka nr. 63/4, Obręb Nr. 14 Młynowo Gmina Mrągowo
Investor:	Gmina Mrągowo 11-700 Mrągowo ul.Królewiecka 60A
Projektant: mgr inż. Ryszard Gańczka	
Upr.Bud. Nr.ewid.WAM/0084/PWOE/07	

istn. linia napowietrzna nn-0,4kV  
Obwód Nr.02; Kier.Popowo; Słup 19/21  
[0949-02] AsXSn4x70-dług.374m

istn. stacja transformatorowa 29  
"Młynowo 1" K-0949  
Transformator 100 kVA



proj. słup ośw. nr.5  
proj. słup ośw. nr.6

inny proj. złącze kablowo-pomiarowe P2-Rs/LZV/LZR/F ZK2424 działka nr.89/2  
istn.złącze bez nr. kablowo-pomiarowe ZK-1b/R/P-1/F działka nr. 88/5

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ PRĄDEM:  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA:  
W SIECI ZEWNĘTRZNEJ UKŁAD SIECIOWY TN-C,  
W SIECI ZALICZNIKOWEJ OŚWIETLENIOWEJ UKŁAD SIECIOWY TN-C-S.

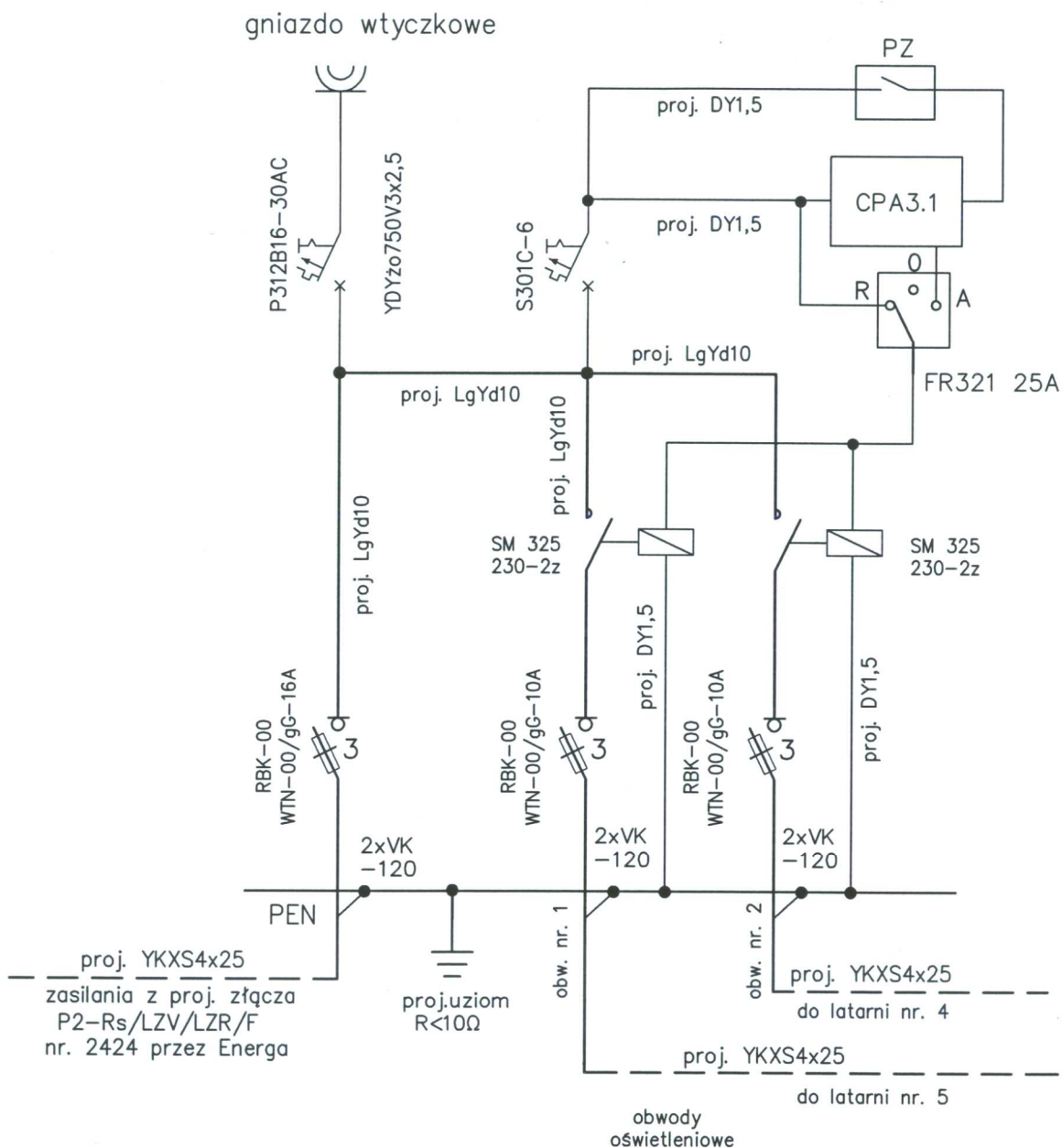
OZNACZENIA:

- urządzenia istniejące
- urządzenia projektowane
- - - projektowana linia kablowa nn-0,4 kV
- \* aparaty i urządzenia przystosowane do oplombowania
- ⏏ projektowany uziom z bednarki stalowej ocynk. FeZn30x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm

U W A G I:

- Linie kablówką oświetleniową nn-0,4 kV wybudować zgodnie z normami PN-76/E-05125 i N SEP-E-004 oraz standardami Energa.
- Do zasilania i sterowania sieci oświetlenia drogowego należy wybudować szafę oświetleniową SO w obudowie termoutwardzalnej o stopniu ochrony IP44.
- Zasilanie w/w szafy oświetleniowej SO wykonać z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego 1-licznikowego P1-Rs/LZV/F nr.2424 podlegającego wymianie na złącze kablowo-pomiarowe 2-licznikowe typu P2-Rs/LZV/LZR/F. Projekt i wymianę w/w złącza P2-Rs/LZV/LZR/F wykona Rejon Dystrybucji.
- Dla projektowanej szafy oświetleniowej i wszystkich słupów oświetleniowych wybudować wspólny uziom pionowy taśmowo-prętowy z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn25x4mm i pręta stalowego pomiedziowanego Galmar  $\phi$ 17,2mm.

Zakład Usług Elektrycznych		tel. 89 741 33 95; 603118568	
11-700 Mrągowo ul. M. C. Skłodowskiej 7/32		email: zue.mragowo@gmail.com	
Stadium	P R O J E K T B U D O W A L N O - W Y K O N A W C Z Y		
Treść	SCHEMAT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ KABLOWEJ NN-0,4 kV		
Temat	Budowa zasilania w energię elektryczną dla oświetlenia drogowego		
Obiekt projektowany	Linia kablowa oświetleniowa nn-0,4 kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo Obręb Nr. 14 Młynowo	Skala	—
Adres obiektu	Młynowo działka nr. 63/4 Gmina Mrągowo	Data	02.2016r.
Inwestor:	Urząd Gminy Mrągowo ul. Królewiecka 60A	Nr. rys.	E-2
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałgąka Upr. Bud. nr. ewid. WAM/0084/PW0E/07			



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 oświetlenia drogowego dla drogi gminnej gruntowej		
Obiekt projektowany	Budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego nn-0,4kV ze słupami stalowymi oświetleniowymi na działce nr. 63/4 w miejscowości Młynowo	Skala	—
Adres obiektu	Młynowo działka nr.63/4, Obwód 14 gm. Mrągowo	Data	03.2016r.
Inwestor:	Gmina Mrągowo Mrągowo ul. Królowiecka 60A	Nr.rys.	E-3
Projektant: mgr inż. Ryszard Gałązka Upr.Bud. Nr.ewid. WAM/0084/PW0E/07			

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW  
SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NN-0,4 kV  
NA DZIAŁCE NR. 63/4 W MIEJSCOWOŚCI MŁYNOWO

1. Kabel YAKXS-0,6/1 kV 4x25mm <sup>2</sup>	m	499
2. Folia niebieska z tworzywa sztucznego	m	403
3. Piasek płukany	m <sup>3</sup>	24
4. Opaski kablowe z tworzywa sztucznego	szt.	50
5. Tabliczki opisowe na kabel nN do złącza kablowego i szafy SO	szt.	2
6. Szafa oświetleniowa SO w obudowie termoutwardzalnej, stopień ochrony co najmniej IP44, z wyposażeniem wg. rys. nr. E-3	kpl.	1
7. Wyłączniki instalacyjne nadprądowe ETIMAT T 1p 10A	szt.	3
8. Wkładki topikowe do Szafy SO typu WTN-00/gG-16 A	szt.	3
9. Wkładki topikowe do Szafy SO typu WTN-00/gG-10 A	szt.	6
10. Rura z polietylenu SRS75	m	97
11. Rura z polietylenu DVK75	m	18
12. Rura z polietylenu dzielona wzdłużnie A110PS	m	6
13. Uziom wspólny dla szafy SO i słupów oświetleniowych:		
- bednarka ocynkowana FeZn25x4 mm,	m	405
- pręt stalowy pomiedziowany Galmar $\phi$ 17,2mm o dług.1,5m	szt.	21
- śruba ocynkowana M10x25 z nakrętką, podkładką zwykłą i sprężystą	szt.	35
- złącze stalowe ocynkowane uziomu pionowego Galmar	szt.	3
- grot stalowy	szt.	3
14. Przewód jednożyłowy LYd16	m	14
15. Smar grafitowy, benzyna ekstrakcyjna, elektrody spawalnicze, lakier asfaltowy, pianka poliuretanowa z atestem dla kabli	wg. potrzeb	
16. Fundamenty prefabrykowane F150/200	szt	14
17. Słupy oświetleniowe uliczne stalowe ocynkowane proste zbieżne okrągłe typu S-80PC-3 o wysokości 8,0m	szt.	14
18. Wysięgniki 1-ramienne stalowe ocynkowane typu NT "St-Y" o długości wysięgu 1,5m	szt.	14
19. Elementy montażowe z zawiasem	kpl.	14
20. Oprawy oświetleniowe w obudowie aluminiowej z kloszem szklanym wypukłym hartowanym o szczelności IP66 typu OU-05-100W	szt.	14
21. Lamy sodowe SON-TTP 100W	szt	14
22. Tabliczki bezpiecznikowe TB1	szt.	14
23. Rurka elektroinstalacyjna karbowana PCV	m	140
24. Przewód YDY-750V 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	150
25. Wkładki topikowe małogabarytowe DO1 gG 4A	szt.	14

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Ryszard Gałązka 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. siecl,  
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerget.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres Sieć kablowa oświetlenia drogowego nn-0,4 kV na działce  
 obiektu budowlanego: nr. 63/4 (pas drogi gminnej) 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 drogi i zabezpieczenie rowu kablowego (znaki drogowe, zapory, taśma ostrzeg.),
- ręczne i mechaniczne wykopanie rowu kablowego oraz otworów pod słupy,
- wykonanie przecisków na skrzyżowaniach z drogami dojazdowymi do posesji szt.5,
- nałożenie rur dzielonych wzdłużnie A110PS na kable energetyczne nn-0,4 kV,
- nałożenie rur dzielonych wzdłużnie A110PS na kable telekomunikacyjne,
- montaż szafy oświetleniowej SO w poboczu pasa drogowego na działce nr. 63/4,
- montaż słupów oświetleniowych stalowych okrągłych na fundamentach betonowych szt.14,
- budowa uziomu wspólnego dla szafy SO i słupów oświetleniowych szt.14,
- ułożenie kabla nN odcinkami od ZK2424 poprzez szafę SO do słupów oświetleniowych,
- nałożenie przepustów DVK75 na układany kabel nN, na skrzyżowaniu z instalacjami,
- wprowadzenie i podłączenie kabla nN do ZK2424, szafy SO i słupów oświetleniowych,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- ręczne i mechaniczne zasypanie rowu kablowego z zagęszczeniem w pasie drogowym,
- pomiary elektryczne (izolacja kabli nN, oporność uziomu, skuteczność zerowania).

### II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce nr. 63/4:

- linia elektroenergetyczna napowietrzna SN-15kV szt.1 i linie kablowe nn-0,4 kV szt.6,
- linia kablowa telekomunikacyjna oraz sieć wodociągowa.

### III. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: - linia elektroenergetyczna napowietrzna SN-15 kV, linie kablowe nn-0,4 kV szt. 6 ze złączami kablo-pomiarowymi szt. 2,

### 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 nn-0,4kV,
- związane z wykonywaniem czynności łączeniowych,
- związane z prowadzeniem robót w czynnym pasie drogowym,
- związane z wykonywaniem prac w czynnym złączu kablo-pomiarowym,
- związane z prowadzeniem robót ziemnych w terenie uzbrojonym (czynna linia napowietrzna SN-15 kV oraz czynne linie kablowe nn-0,4 kV),
- 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 urządzeniach elektroenergetycznych 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. Podłączenie kabla nN w złączu kablowo-pomiarowym wykonać przy użyciu odpowiedniej brygady, po uprzednim przygotowaniu stanowiska pracy i dopuszczeniu do pracy przez brygadę Rejonu Dystrybucji.
  6. Mechaniczne kopanie rowu kablowego oraz wykonywanie przecisków pod drogami mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.
  7. Odpowiednio oznakować drogę gminną oraz zabezpieczyć wykopany rów kablowy.
  8. 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.
  9. 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 Gminą i Rejonem Dystrybucji.
  10. Po zakończeniu robót kierujący brygadą jest zobowiązany zapewnić uprzątnięcie miejsca pracy, usunięcie materiałów, usunięcie narzędzi i sprzętu oraz wprowadzenie brygady z miejsca pracy.
  11. Wyposażyć plac budowy w tablicę informacyjną z numerami alarmowymi.

**PROJEKTANT**  
 mgr inż. Ryszard Gałązka 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. Elektroenerget.