



**Biuro Projektowo - Wykonawcze**  
**„DROGI I ULICE” Zenon Kubicki**

25-322 Kielce, ul. Romualda 4/67, tel. (041) 3431430; Regon 292371431; NIP 657-131-76-67

# PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt wykonawczy

elektryczna

Stadium

Branża

**Budowa odcinka drogi gminnej – ul. Jarków w Małogoszczu**

Przedsięwzięcie, zadanie

**Oświetlenie uliczne**

**Kategorie obiektów budowlanych: XXVI**

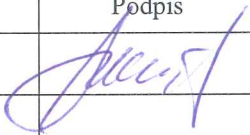
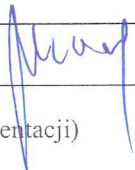
Obiekt

ul. Jarków, m. Małogoszcz

Burmistrz Miasta i Gminy Małogoszcz,  
ul. Jaszowskiego 3a, 28-366 Małogoszcz

Adres Budowy

Inwestor

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Ryszard Sierant	322/88		09.2016r.
Opracował				
Sprawdził	inż. Mieczysław Turek	35/77		09.2016r.

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniu, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)

## **Spis treści**

### **I. Opis do projektu**

- 1.0. Przedmiot inwestycji
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Istniejący stan zagospodarowania
- 4.0. Projekt zagospodarowania terenu
- 4.1. Zakres rzeczowy
- 4.1.1. Oświetlenie uliczne
- a/ projekt. oświetlenie uliczne przyłączone do stacji trafo. MAŁOGOSZCZ-OSIEDLE 2.
- 4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
- 4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy
- 5. Charakterystyka obiektu liniowego
- 5.1. Oświetlenie uliczne
- 5.2. Układanie linii kablowych nn.
- 6.0. Ochrona od porażeń
- 7.0. Uwagi końcowe

### **II. Obliczenia techniczne**

### **III. Wykaz materiałów projektowanych –podstawowych.**

### **IV. Załączniki.**

- 1. Pismo znak RE02/RM/PJ/4402 /2256/2016 w sprawie rozbudowy oświetlenia ulicznego przy ul. Jarków w msc. Małogoszcz wydane przez RE-Kielce, z dnia 14-03-2016 r.
- 2. Protokół Narady Koordynacyjnej nr 66630.00037.2016 z dnia 18-04- 2016
- 3. Sylwetka słupa
- 4. Uzgodnienie RE-Skarżysko

### **V. Część graficzna**

**RYS 1- Orientacja**

**RYS 2- Oświetlenie uliczne**

**RYS 3- Schemat zasilania oświetlenia ulicznego**

## **I. OPIS DO PROJEKTU**

### **1 PRZEDMIOT INWESTYCJI**

**Budowa oświetlenia ulicznego w ramach budowy odcinka drogi gminnej- ul. Jarków w Małogoszczy.**

Zaprojektowany układ zasilania oświetlenia wykonano zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez RE-Kielce.

#### **1.1. INWESTOR:**

Gmina Małogoszcz  
ul. Jaszowskiego 3a,  
28-366 Małogoszcz

#### **1.2. Nazwa i adres jednostki projektowania**

Biuro Projektowo-Wykonawcze  
„DROGI I ULICE „ Zenon Kubicki

#### **1.3 . Skład zespołu projektowego**

mgr inż. Ryszard Sierant upr. bud. KL 322/88  
inż. Mieczysław Turek upr. bud. 35/77

### **2. PODSTAWY OPRACOWANIA**

#### **Projekt opracowano w oparciu o:**

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1: 500 wraz z niwelacją wysokościową terenu.
- Pismo znak RE02/RM/PJ/4402 /2256/2016 w sprawie rozbudowy oświetlenia ulicznego przy ul. Jarków w msc. Małogoszcz wydane przez RE-Kielce, z dnia 14-03-2016 r.
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr 66630.00037.2016 z dnia 18-04- 2016
- Dokumentacja geotechniczna zawarta w oddzielnym opracowaniu .
- Projekty towarzyszące : PBW drogowy , wod.- kanalizacyjny.
- Uzgodnienia
- Przepisy, normy i zarządzenia.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA**

Obecnie istniejąca część ul. Jaków na osiedlu jest oświetlona przy pomocy opraw sodowych zamontowanych na energetycznych słupach, bez wysięgnika, stalowych ocynkowanych. Z tablicy oświetleniowej układem licznikowym 1-fazowym obecnie zasilane jest oświetlenie ulicy Konarskiego /8 opraw/ zamontowane na słupach linii napowietrznej nn. Ponadto w rejonie inwestycji istnieją inne uzbrojenie, jak :

- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- linie telefoniczne napowietrzne,
- linie napowietrzna , kablowe ŚN,
- linie kablowe nn,
- wodociągowa,
- gazowa.

#### **4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

##### **4.1. Zakres rzeczowy**

##### **4.1.1. Oświetlenie uliczne.**

**a/ projektowane oświetlenie uliczne przyłączone do istn. stacji Małogoszcz Oś 2**

- wykonanie wydzielonego oświetlenia kablami typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> przyłączonego do rezerwowego zabezpieczenia na tablicy oświetleniowej w stacji transformatorowej MAŁOGOSZCZ OSIEDLE 2 / wg schematu/ -l=306 m,
- ustawienie słupów stalowych ocynkowanych o wysokości mocowania oprawy h=8,0m - bez wysięgnika z fundamentem prefabrykowanym o sylwetce wg złącznika nr 3- 9 kpl
- zamontowanie opraw ulicznych ledowych o mocy 36W – 9 kpl.
- wzdłuż trasy nowego kabla oświetleniowego ułożyć bednarkę Fe - Zn 25x4mm przyłączoną do metalowej konstrukcji słupów – 275 m,
- na odcinkach skrzyżowań z inst. uzbrojeniem podziemnym kable układać w rurach ochronnych, karbowanych z HDPE-75 ; pod drogami w rurach ochronnych gładkościennych , wzmocnionych z HDPE – 110 układanymi metodami przewiertu lub wykopem otwartym.
- na odcinkach skrzyżowań z projektowaną drogą istniejące kable nn /ŚN/ układać w rurach ochronnych dwudzielnych z HDPE-110 /160/

##### **4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych**

Wyniki badań geologicznych w rejonie budowanej ulicy przedstawiono w oddzielnym opracowaniu będącym w posiadaniu Inwestora.

##### **4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy**

Lokalizacji sieci elektrycznych przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu .

Przebudowywane odcinki zlokalizowano po trasach , dostosowując ich pionowe usytuowania do projektowanych niwelet zagospodarowania drogowego.

Lokalizacja sieci elektrycznych uwzględnia minimalne odległości od obiektów zgodnie z normą N-E-SEP-004 i PN-98/E-05100

Zagłębienie wynosić będzie minimum 0,7 m – od górnej powierzchni kabla do niwelety terenu istniejącego i projektowanego. Wytyczenie trasy projektowanych sieci winny być wykonane przez uprawnionych geodetów.

#### **5.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LINIOWEGO**

##### **5.1. OŚWIETLENIE ULICZNE.**

**a/- słupy oświetleniowe**

Słup stalowy stożkowy malowany ( kolor ustalony zostanie na etapie wykonawstwa) o przekroju okrągłym o zbieżności 1,2% cynkowany ogniowo wewnątrz i na zewnątrz wg PK-EN-ISO 1461:2000 o przeciwnej grubości powłoki cynkowej 70µm. Konstrukcja wzmocniona (grubość ścianki 4 mm ) z wnęką bezpiecznikową licowaną ze

słupem na wysokości min. 60 cm od stopy słupa o grubości nie mniejsze niż 16 mm. W stopie słupa wykonany zacisk uziemiający ( 180° w stosunku do wnęki bezpiecznikowej ). Wnęka bezpiecznikowa nie mniejsza niż 90 mm x 500 mm. Dodatkowo we wnęcie bezpiecznikowej należy zainstalować zacisk uziemiający po lewej stronie ( patrząc na czoło wnęki ). Słup do wysokości 1.5 m zabezpieczony dodatkowo dwuwarstwową bezbarwną powłoką żywiczną a dodatkowo do wysokości 2,0 farba antyplakat. Słup przystosowany do posadowienia na fundamencie prefabrykowanym, przykręcany śrubami M24 o rozstawie 220mm x 220mm, osłoniętymi kapturkami maskującymi. Fundamenty zabezpieczone przeciwwilgociowo zgodnie z PN-B-24002:1997/Apl:2001 Asfaltowo - lateksową emulsją anionową lub innym równoważnym preparatem do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.

Wysokość zamocowania oprawy h=8,0 m, wysokość słupa średnica zakończenia słupa - 60 mm;

**b/. Tabliczki zaciskowe — bezpiecznikowe** z bezpiecznikami -złącza słupowe /IZK/ z możliwością przyłączenia do czterech kabli 4 x 35 mm ;

#### **c/. Oprawy:**

Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej) .

Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo.

Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie .

Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08.

Szczelność komory optycznej – IP66.

Szczelność komory elektrycznej – IP66.

Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm.

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku) .

Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz.

Moc oprawy – 36W.

Ochrona przed przepięciami – 10kV.

Źródło światła – LED.

Minimalny strumień świetlny źródła:

Zakres temperatury barwowej źródeł światła – biały-neutralny (3800K – 4300K)

Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)

Klasa ochronności elektrycznej: II

Budowa oprawy powinna pozwalać na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego

W celu udokumentowania spełnienia wymaganych parametrów minimalnych sprzętu oświetleniowego wykonawcy zobowiązani są dołączyć następujące dokumenty:

- do oferowanych opraw oświetleniowych należy dołączyć:
- kartę katalogową oferowanych wyrobów
- deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu
- certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą
- do oferowanych typów źródeł światła należy dołączyć kartę katalogową oferowanych lamp
- deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu.

Układ połączenia lamp, sposób zasilania, podział na obwody, numeracja słupów, pokazano na schematach.

## **5.2. Układanie linii kablowych nn**

Układanie kabli wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym oraz normą N-SEP-E-004

Kable powinny być układane w sposób wykluczający uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0 stopni C. Kable można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna jego średnica.

Kable oświetleniowe bezpośrednio w gruncie należy układać na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

– Dla oznaczenia trasy projektowanego kabla, należy nad kablem nn, układać folię koloru niebieskiego, szerokości 20 cm i całkowicie zasypać wykop z warstwowym ubijaniem gruntu.

Pod drogami linie kable układać w rurach ochronnych, w taki sposób aby odległość pionowa między górną częścią osłony a powierzchnią jezdni była nie mniejsza niż 100 cm.

Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne, średnio co 10mb.

Zasyпка może nastąpić po odbiorze kabla przez przedstawiciela Użytkownika, po uprzednim sporządzeniu inwentaryzacji geodezyjnej w układzie szkicu polowego i mapy sytuacyjnej w skali 1:500.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej nad i pod kablem,
- odległości folii oznacznikowej od kabla,
- rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla.

Pomiary należy wykonać co 10 m budowanej linii kablowej, za wyjątkiem pomiarów rezystancji i ciągłości żył kabla, które należy wykonywać dla każdego odcinka kabla.

Ponadto należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu nad kablem i po rozplantowaniu nadmiaru ziemi, wskaźnik zagęszczenia gruntu w trawniku winien wynosić 0,97 a pod chodnikiem 1,0.

Na skrzyżowaniu z jezdniami, kable układać w rurach wzmocnionych wykonanych z HDPE - fi 110 mm dla kabla nn.

W przypadku zbliżenia do drzew i krzewów na odległość mniejszą niż 1,5m zastosowano ochronę przy pomocy rur giętkich, karbowanych /powierzchnie wewnętrzne płaskie/ wykonanych z HDPE fi 75 dla kabli nn.

Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie z zachowaniem stanu i układu korzeni.

## **6.0. OCHRONA OD PORAŻEŃ.**

Układ sieciowy dla stacji:

-MAŁOGOSZCZ OSIEDLE 2 –TN-C,

Uziemić metalową konstrukcję każdego słupa.

Zacisk PE - uziemić.

Jako uziom należy we wspólnym wykopie z kablami ułożyć między słupami bednarke Fe-Zn 25 x 4 mm.

## **7.0.UWAGI KOŃCOWE:**

- 1 Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.
2. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z inwestorem oraz projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzenia zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść inwestora,
3. Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń PNK.
4. Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie
5. Przed przystąpieniem do prac należy swój zamiar ich rozpoczęcia odpowiednio wcześniej zgłosić właścicielowi urządzeń.
6. Roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo lub osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu robót.
7. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami.
8. Linie kablowe nn układać po trasach wyznaczonych na planie projektu i zgodnie z zawartymi w nim opisem, oraz postanowieniami normy N-SEP-E--004.
9. Materiały z demontażu przekazać na magazyn właścicielowi.
10. Niniejszy projekt należy realizować po zapoznaniu się z zagospodarowaniem oraz trasami branż towarzyszących: wod-kan, telekomunikacja, drogi, kable, linie napow. Nn i śn.
11. Zabudowane materiały i urządzenia powinny posiadać niezbędne atesty.
12. Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze) powinny być wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawa przyjazna środowisku”);

## **II. OBLICZENIA TECHNICZNE.**

**Obliczenia zamieszczono w projekcie budowlanym.**

## **III. WYKAZ MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH -PODSTAWOWYCH;**

### **1. BUDOWA OŚWIETLENIA**

- 1/ Kabel YAKY 4X35mm<sup>2</sup> -306 m
- 2/ Słup stalowy bez wysięgnika o wysokości mocowania oprawy h=8,0 m z fundamentem prefabrykowanym o sylwetce wg złącznika 3 - 9 kpl.
- 3/ Oprawa uliczna ledowa o mocy 36W - 9 kpl.
- 4/ Tabliczka bezp.-zaciskowa –izolowane złącze słupowe /IZK/ -9 szt.
- 5/ Przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> –72 m.
- 6/ Rura ochronna karbowana, giętka z HDPE-75 –24 m.
- 7/ Rura ochronna wzmocniona z HDPE-110 – 14m.
- 8/ Rura ochronna dwudzielna z HDPE-110 – 40 m.
- 9/ Bednarka ocynkowana FE-ZN 25x4 mm- 275 m
- 10/ Rura ochronna dwudzielna z HDPE-160 – 16 m.







PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105  
tel.: (41) 349-12-00, Faks: (41) 344-93-75  
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Kielce, 14.03.2016 r.  
RE02/RM/PJ/4402/14.03.2016

Gmina Małogoszcz  
ul. Jaszowskiego 3 A  
28-366 Małogoszcz

### Warunki Techniczne Zasilania

Dot.: określenia warunków technicznych zasilania w ramach mocy istniejącej dla rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Małogoszcz, ul. Jarków – zasilanie ze stacji Małogoszcz Oś. 2.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dn. 10.03.2016r. wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w lokalizacji:

miejsowość Małogoszcz, ul. Jarków – zasilanie ze stacji Małogoszcz Oś. 2, system sieciowy TN-C

w ramach przyznanej dotychczas mocy, ustalając co następuje:

- wybudować odcinek linii napowietrznej lub kablowej oświetlenia ulicznego i/lub podwiesić przewód sterujący na podbudowie istniejącej linii n/n;
- zastosować wysięgniki i uchwyty ocynkowane lub lampy typu parkowego;
- przewidzieć oprawy typu sodowego lub LED;
- oprawy w wykonaniu napowietrznym zabezpieczać bezpiecznikami izolowanymi SV, podłączać do linii za pomocą zacisków izolowanych;
- na powyższe należy opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RE Kielce;
- odbiór techniczny powinien odbyć się przy udziale przedstawiciela RE Kielce.

Granice eksploatacji dla zabudowanych opraw ustala się na zaciskach prądowych podstaw bezpiecznikowych nn od strony odbioru w stacji trafo 15/0,4.

Ważność powyższych WTZ ustala się na dwa lata.

Moc istniejąca: 2kW, zabezpieczenie 16A.

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a

1 x Biuro Projektowo-Wykonawcze DROGI I ULICE

Z poważaniem  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Dyrektor  
Wojciech Stolarz



Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie  
 Referat Ewidencji Gruntów i Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 ul. Armii Krajowej 9, 28-300 Jędrzejów  
 tel.: 41 3863238, fax: 41 3867510  
 email: gkn@powiatjedrzejow.pl

Jędrzejów, 18.04.2016

**PROTOKÓŁ REGIK.6630.00037.2016**  
**narady koordynacyjnej**

**Miejsce i termin narady koordynacyjnej:**

Jędrzejów 20.04.2016 Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie Wydział Geodezji Kartografii Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, ul. Armii Krajowej 9, 28-300 Jędrzejów I piętro pokój nr 18

**Przedmiot narady koordynacyjnej:**

- Rodzaj projektowanych sieci uzbrojenia terenu: sieć energetyczna
- lokalizacja: gm. Małogoszcz, obręb ewidencyjny: Małogoszcz, dz. nr 2708/1, 3554, 2507, 2418, 2419, 2501/2, 2502, 2506

**Wnioskodawca:**

- nazwa, imię, nazwisko: Biuro Projektowo Wykonawcze „Drogi i Ulice” Zenon Kubicki
- adres: ul. Romualda 4/67, 25-322 Kielce

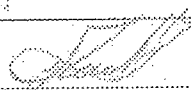
**Inwestor:**

- nazwa, imię, nazwisko: Gmina Małogoszcz
- adres: ul. Jaszowskiego 3a, 26-366 Małogoszcz

**Przewodniczący narady koordynacyjnej:**

inż. Karolina Łabędzka młodszy Referent Wydziału Geodezji Kartografii Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

**Uczestnicy:**

Lp.	Imię i nazwisko	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	Dariusz Dziewięcki Robert Hajduszkiewicz	PGE Dystrybucja S.A.	Ustępuję na obywatela
2.	Mirosław Mechnik	Urząd Miasta i Gminy Małogoszcz	
3.	Marek Paździor	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Małogoszcz	na świadomość

## Uwagi i zalecenia konsultantów:

Ad 1 Dokumentacja podlega uzgodnieniu w RZ Kielec  
R. Kąkolowski

Data:

2016-04-22

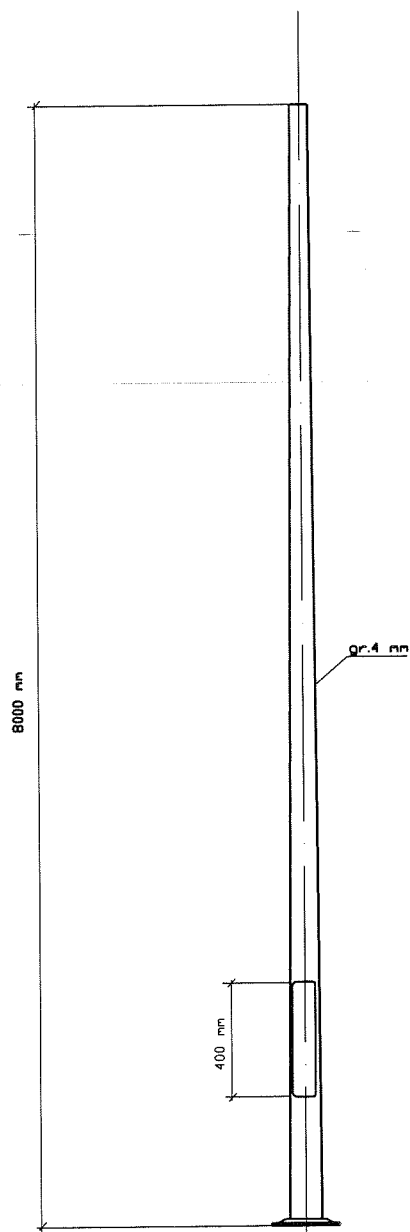
Podpis osoby upoważnionej przez organ

Z up. Starosty Jędrzejowskiego

mgr inż. Katarzyna Kąkolowska

PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ

ZAL. NR 3



Stup stożkowe , stalowe ocynkowane,  
pozostałe szczegóły podano w opisie.  
/ ul. JARKÓW -MAŁOGOSZCZ /.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105  
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 349 93 75  
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Tajemnica przedsiębiorcy  
PGE Dystrybucja S.A.

Kielce, dn. 25 maja 2016 r.

**Protokół nr: 674/2016**  
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PBW Budowa oświetlenia drogowego**  
Adres Inwestycji: **Małogoszcz ul. Jarków gm. Małogoszcz**  
Opracowany przez: **Biuro Projektowo-Wykonawcze Ryszard Sierant, Uprawnienia 322/88**

Inwestor: **Gmina Małogoszcz**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Dariusz Dziewięcki**

Członkowie: **Piotr Jaszczyk**

Uwagi:

Obiekt należy zgłosić do odbioru technicznego w RE Kielce.  
Do odbioru przedłożyć zgody właścicieli gruntów.

**Projekt uzgadnia się po uwzględnieniu powyższych uwag.**

Ważność uzgodnienia do dnia: **25/05/2017 r.**

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

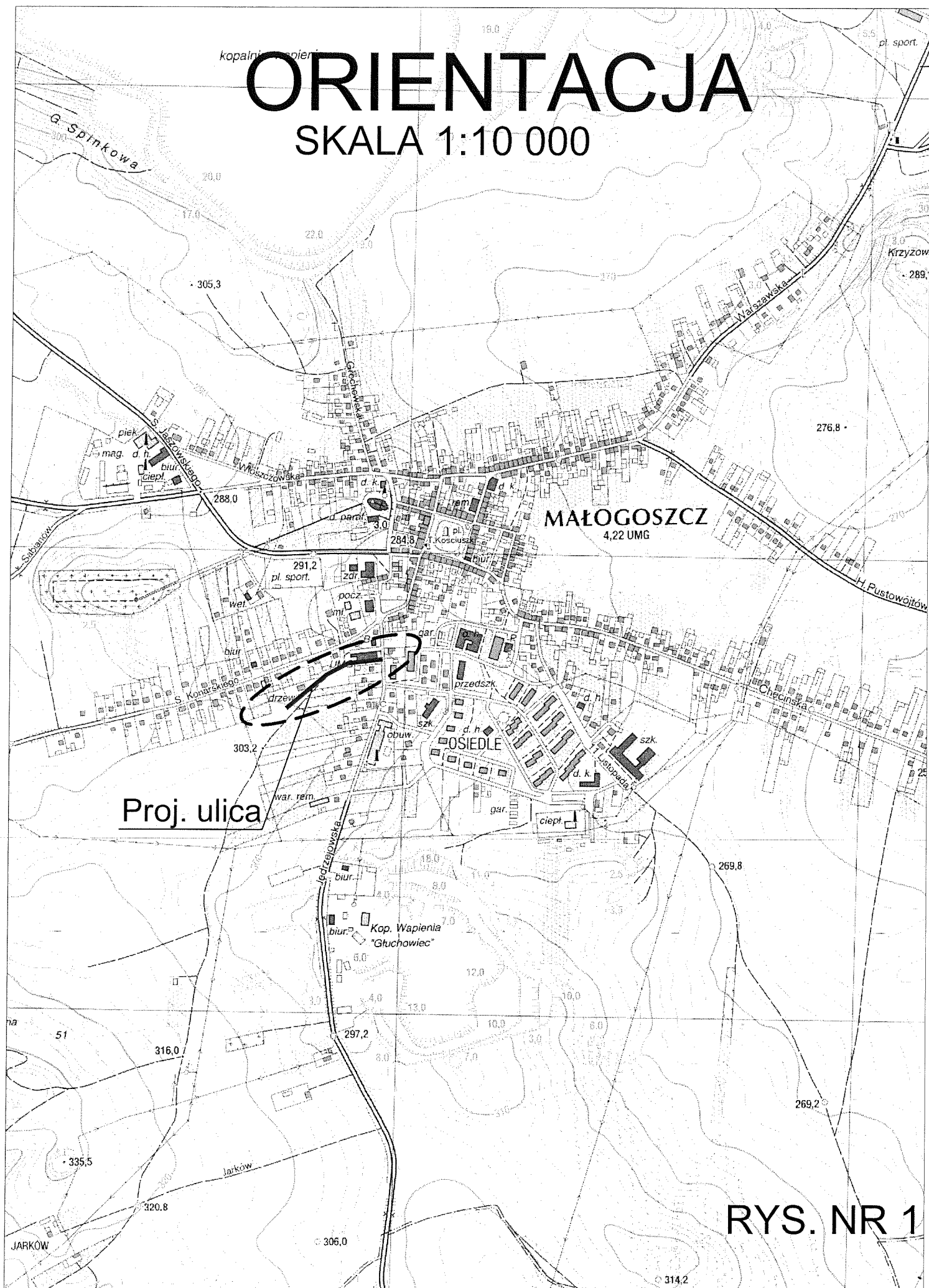
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce

.....  
Dyrektor  
Marek Strzeliński

1x Adresat  
1x RE Kielce

# ORIENTACJA

SKALA 1:10 000



RYS. NR 1