

<b>Temat</b>	Budowa sieci oświetlenia ulicznego - Młyńsk	
<b>Tytuł planu</b>	Projekt budowlano-wykonawczy	
<b>Adres</b>	dz. nr 438, obr. 007, Młyńsk, 83-260 Kaliska	
<b>Inwestor</b>	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska	
<b>Projektował</b>	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/POOE/15	
<b>Sprawdził</b>	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14	
<b>Data</b>	14 grudnia 2016	
<b>Egzemplarz</b>	1   2   3   4   5   6	Nr katalogowy:2016-41



## 2 SPIS TREŚCI

---

1	STRONA TYTUŁOWA.....	1
2	SPIS TREŚCI.....	2
3	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3.1	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3.2	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.3	PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE .....	3
3.3.1	<i>Zasilanie .....</i>	3
3.3.2	<i>Ochrona przeciwprzepięciowa .....</i>	3
3.3.3	<i>Sterowanie oświetleniem .....</i>	3
3.3.4	<i>Słupy oświetleniowe .....</i>	4
3.3.5	<i>Oprawy i źródła światła.....</i>	4
3.3.6	<i>Kable i przewody zasilające.....</i>	4
3.4	OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	5
3.5	UWAGI KOŃCOWE .....	5
4	OBLICZENIA TECHNICZNE .....	6
4.1	MOC CAŁKOWITA, PRĄD.....	6
4.2	OBLICZANIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ.....	6
4.3	OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘCIA.....	7
4.4	OBLICZENIA POZIOMU LUMINANCJI ORAZ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA .....	7
5	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	7
6	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	8
7	OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA.....	9
8	PLAN BIOZ.....	15
8.1	STRONA TYTUŁOWA PLANU BIOZ .....	15
8.2	INFORMACJE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ .....	16
9	ZAŁĄCZNIKI, RYSUNKI I SCHEMATY .....	18

### **3 PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

---

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- warunków przyłączenia nr P/16/051810 z dnia 04.11.2016 wydanych przez ENERGA Operator Sp. Z o.o.
- obowiązujących przepisów i norm z zakresu instalacji i urządzeń elektrycznych;
- danych katalogowych urządzeń i aparatów elektrycznych;
- mapy do celów projektowych w skali 1: 500
- ustaleń z inwestorem.

#### **3.2 ZAKRES OPRACOWANIA**

---

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie sieci oświetlenia ulicznego na dz. nr 438, obr. 007, Młyńsk, 83-260 Kaliska. W opracowaniu projektowym zaproponowane zostały oprawy uliczne, ze źródłem światła LED 26W. Oprawy umieszczone zostaną na słupach stalowych wysokości 7 m z wysięgnikiem długości 0,5m. Lampy zainstalowane pod kątem 0°.

#### **3.3 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE**

##### **3.3.1 ZASILANIE**

---

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi nr P/16/051810 z dnia 21.03.2016 wydanymi przez ENERGA Operator Sp. z o.o. zasilanie sieci oświetlenia ulicznego wykonane zostanie z projektowanego złącza kablowego. Zasilanie złącza kablowego wykonane zostanie z przebudowanego złącza kablowego nr Z-101. Projekt złącza kablowego i zasilania z przebudowanego złącza kablowego zgodnie z odrębnym opracowaniem Energa Operator. Zasilanie od złącza kablowego do skrzynki oświetleniowej wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

##### **3.3.2 OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA**

---

W celu ochrony przeciwprzepięciowej, w skrzynce oświetleniowej należy zamontować ogranicznik przepięć B+C (kombinowany typ I+II).

##### **3.3.3 STEROWANIE OŚWIETLENIEM**

---

Skrzynkę oświetleniową SO z tworzywa sztucznego w wykonaniu „wandaloodpornym” należy zainstalować na fundamencie betonowym zgodnie z załączonym rysunkiem. Drzwiczki szafki skierować w stronę jezdni. Szafka zamykana na zamek „baskwilowy”. Oświetlenie załączane będzie z dwutorowej, 3 fazowej skrzynki oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego instalowanego w skrzynce oświetleniowej.

### 3.3.4 SŁUPY OŚWIETLENIOWE

---

Projektowane oprawy montować na słupach stalowych ocynkowanych (średnia grubość ocynku 80  $\mu\text{m}$ ) okrągłych, stożkowych wysokości 7m o grubości ścianki minimum 4mm, z wysięgnikami o długości 0,5m,. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową.

Słupy posadzić na fundamentach betonowych F100. Fundamenty zabezpieczyć masą bitumiczną.

Słupy spawane niewidocznym spawem wzdłużnym, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową.

Słupy posadzić drzwiczkami od strony drogi, aby umożliwić swobodny dostęp do wnętrza słupowej. Jeśli takie posadowienie słupa nie zapewnia swobodnego dostępu do wnętrza słupowej, słup posadzić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów na najbliższej jezdni. Minimalne wymiary wnętrza słupa 100 x 300 mm.

Projektowane słupy należy wyposażyć w złącza słupowe typu IZK.

Wszelkie elementy gwintowane należy zabezpieczyć przed korozją tawotem lub wazelina techniczną.

Zerowanie słupów wykonać przewodem LgY 16 mm<sup>2</sup>; 450/750V w kolorze żółto-zielonym.

Numerację słupów przyjąć zgodnie ze schematem jednokreskowym.

### 3.3.5 OPRAWY I ŹRÓDŁA ŚWIATŁA

---

Na słupach montować oprawy LED o mocy 26 W. Stosować oprawy w obudowie aluminiowej, o klasie szczelności IP66, II klasy ochronności, temperatura barwowa 3900 ÷ 4300 °K. Oprawy z możliwością redukcji strumienia świetlnego o 30% w godzinach 23:00 do 05:00.

Ewentualne zmiany typu opraw powinny zostać uzgodnione z projektantem.

### 3.3.6 KABLE I PRZEWODY ZASILAJĄCE

---

Projektowany kabel **YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>** układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą ziemi rodzimej .

Następnie ułożyć folię o trwałym kolorze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Na kabel założyć opaski informacyjne, treść których należy uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru np. „kierunek, nr słupa, rok budowy, typ i przekrój przewodu”. W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami na posesję , a także na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel układać w przepustach kablowych o średnicy  $\phi 110\text{mm}$  (wejście i wyjście z przepustu uszczelniać pianką izolacyjną). Na istniejące instalacje podziemne zakładać rury osłonowe dwudzielne  $\phi 110\text{mm}$ . W miejscach przejść przez istniejące drogi, lub ciągi pieszych stosować metodę przecisku lub przewiertu dla wykonania przepustów.

W celu uziemienia słupów wraz z kablem na dnie wykopu układać płaskownik FeZn 25x4mm, Wartość uziomu roboczego mniejsza niż  $10\Omega$ . Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej lub złączu IZK.

W fundamentach pozostawić **2 metrowy zapas** kabla zasilającego dla ewentualnego późniejszego przestawienia słupów podczas budowy drogi.

Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, dokonać odbioru etapowego przy udziale przedstawicieli inwestora, oraz inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i pomiarów oporności izolacji kabli.

Zasilanie skrzynki SO ze złącza kablowego wykonać kablem **YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>**.

Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi DO1 - 4 A.

Zasilanie opraw w słupie wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>; 450/750V

Szczegóły dotyczące trasy linii pokazano na rys. nr 1.

Schemat jednokreskowy połączeń przedstawia rys. nr 2.

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych na istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień branżowych. Wszystkie sieci podziemne traktować jako czynne. Zachować szczególną ostrożność.

### 3.4 OCHRONA OD PORAŻEŃ

---

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilania, jako dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych należy zastosować ZGODNY Z UKŁADEM SIECI TN-C (zerowanie). Skuteczność ochrony projektowanej linii kablowej sprawdzono w obliczeniach. Warunki skuteczności ochrony są spełnione.

Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia.

### 3.5 UWAGI KOŃCOWE

---

Całość robót oraz etapowe odbiory kabli wykonać pod nadzorem inwestora i oraz zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „Instalacje elektryczne”, normą SEP N SEP – E- 004:2004, PN-EN 13201.

Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci poziomych. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń zastosować rury ochronne.

Na etapie wykonawstwa w miejscach kolizji z istniejącymi gestorami zachować szczególną ostrożność - prace ziemne wykonywać ręcznie i STOSOWAĆ SIĘ ZGODNIE Z UZGODNIENIEM GESTORA.

Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów.

## 4 OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.1 MOC CAŁKOWITA, PRĄD

---

$$P_c = \sum P$$

– dla obwodów jednofazowych

$$I_b = \frac{P_c}{U_o * \cos \varnothing}$$

– dla obwodów trójfazowych

$$I_b = \frac{P_c}{\sqrt{3}U_p * \cos \varnothing}$$

Prąd  $I_{dd}$  - obciążalności długotrwałej przewodu (podany w PN-IEC 60364-5-523:2001) powinien być nie mniejszy od prądu  $I_b$  obliczonego wyżej. Prąd  $I_{dd}$  powinien przy przeciążeniach spełniać warunek:

$$1,45 \times I_{dd} > I_z$$

gdzie:

$I_z$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego wzięty z charakterystyki czasowo - prądowej ( po upływie 1 godziny);

$I_{dd}$  - obciążalności długotrwałej przewodu

Szczegółowe obliczenia w załączniku.

### 4.2 OBLICZANIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ

---

Dostateczne szybkie wyłączenie napięcia nastąpi w przypadku spełnienia zależności przedstawionej poniżej:

$$U_o > Z_s \times I_a$$

gdzie:

$U_o$  - napięcie znamionowe względem ziemi;

$Z_s$  - impedancja pętli zwarciowej obwodu obejmująca źródło zasilania i przewód ochronny od miejsca zwarcia do źródła zasilania

$I_a$  - prąd powodujący samoczynne zadziałanie zabezpieczenia w czasie 0,4 s określony na podstawie charakterystyki czasowo-prądowej zależny od prądu znamionowego zabezpieczenia.

Szczegółowe obliczenia w załączniku.

#### 4.3 OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘCIA

---

Obliczenie spadków napięcia na liniach zasilających poszczególne odbiory energii elektrycznej dokonano zgodnie ze wzorem :

- dla obwodów jednofazowych

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{U_{nf}} * I_b * (R * \cos(\varphi) + X * \sin(\varphi))$$

- dla obwodów trójfazowych

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * \sqrt{3}}{U_n} * I_b * (R * \cos(\varphi) + X * \sin(\varphi))$$

gdzie :

$I_b$  – prąd obciążenia

$U_n$  – napięcie międzyfazowe

$U_{nf}$  – napięcie fazowe

$R$  – rezystancja przewodów/kabli

$X$  – reaktancja przewodów/kabli

$\cos(\varphi)$  – współczynnik mocy

Szczegółowe obliczenia w załączniku.

#### 4.4 OBLICZENIA POZIOMU LUMINANCJI ORAZ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

---

Przedstawione obliczenia parametrów oświetleniowych potwierdzają prawidłowy dobór słupów i opraw oświetleniowych i wyniki te są zgodne z założeniami normy PN-EN 13201. Projektowana sieć oświetlenia ulicznego spełnia klasę oświetleniową ME6. Obliczeń parametrów oświetleniowych dokonano za pomocą programu komputerowego Dialux, który jest zalecany do stosowania przez Międzynarodowy Komitet Oświetleniowy CIE. Przedstawione w projekcie oprawy oświetleniowe i rozwiązania techniczne należy traktować, jako przykładowe służące do obliczeń. Dopuszcza się zamianę materiałów na inne o nie gorszych parametrach technicznych.

Wyniki obliczeń załączono do projektu.

### 5 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

---

Powołując się na warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji i sieci elektrycznych projektowana sieć została wykonana zgodnie z przepisami. Zasięg oddziaływania projektowanej sieci mieści się w całości na działkach, w których zostały zaprojektowane. Projektowana sieć jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie wpływa negatywnie na sąsiednie działki/obiekty.

## 6 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jm</i>	<i>Ilość</i>
1	bednarka ocynkowana 4x25	m	342
2	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm kat. I/II	m <sup>2</sup>	114
3	fundament prefabrykowany pod SO	szt.	1
4	fundament słupowy	szt.	9
5	kabel YAKXS 4x25mm	m	422
6	kabel YAKXS 4x35mm	m	5
7	końcówki kablowe	szt.	80
8	lampa oświetleniowa kompletna LED 51W	kpl.	9
9	opaski kablowe typu Oki	szt.	58
10	Piasek	m <sup>3</sup>	19
11	Przewód kabelkowy miedziany, typu YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 750 V	m	84
12	Rura osłonowa do kabli wykonana z PE, dwuścienna, giętka 110/95 mm	m	63
13	Rura osłonowa dzielona wzdłużnie z łączeniem zatrzaskowym HDPE - 110/100 mm	m	14
14	słupy stalowe h=7m, stożkowe	szt.	9
15	szafa oświetlenia ulicznego	kpl.	1
16	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	9
17	wazelina techniczna	kg	7,5



## 7 OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

---

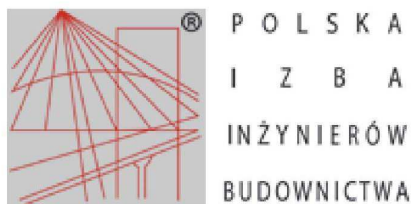
Kornel Borowski  
ul. Skłodowskiej 40  
83-200 Starogard Gdański  
upr. nr POM/0025/POOE/15

Gdańsk, 14.12.2016

### OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy- Prawo budowlane ( *tekst jednolity Dz.U. z2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami*), jako autor projektu budowlano-wykonawczego sieci oświetlenia drogowego zlokalizowanego na dz. nr 438, obr. 007, Młyńsk, 83-260 Kaliska, oświadczam, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Pieczęć i podpis



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IEB-L8X-Q9J \*

Pan Kornel Borowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0209/15  
adres zamieszkania ul.Skłódowskiej 40, 83-200 Starogard Gdański  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 26/POM/OKK/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

**Pan KORNEL KAZIMIERZ BOROWSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 04.03.1987 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0025/POOE/15**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

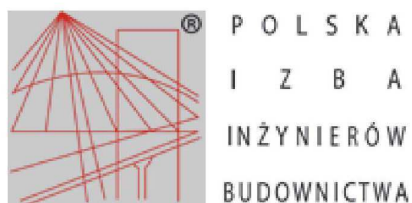
Grzegorz Dymerski  
ul. Juranda ze Spychowa 17/22  
83-200 Starogard Gdański  
upr. nr POM/0005/PWOE/14

Gdańsk, 14.12.2016

## OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy- Prawo budowlane ( *tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami*), jako sprawdzający projekt budowlano-wykonawczy sieci oświetlenia ulicznego zlokalizowanego na dz. nr 438, obr. 007, Młyńsk, 83-260 Kaliska, oświadczam, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Pieczęć i podpis



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6PL-IWN-RDA \*

Pan Grzegorz Janusz Dymerski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0284/14  
adres zamieszkania ul. Juranda ze Spychowa 17/22, 83-200 Starogard Gdański  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

sygn. akt 8/POM/OKK/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

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

Pan **GRZEGORZ JANUSZ DYMERSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 22.02.1982 r. w Myszyńcu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny: POM/0005/PWOE/14**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## 8 PLAN BIOZ

### 8.1 STRONA TYTUŁOWA PLANU BIOZ

---

<b>Temat</b>	Budowa sieci oświetlenia ulicznego - Młyńsk
<b>Tytuł planu</b>	Projekt budowlano-wykonawczy
<b>Adres</b>	dz. nr 438, obr. 007, Młyńsk, 83-260 Kaliska
<b>Inwestor</b>	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska
<b>Projektował</b>	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/POOE/15
<b>Sprawdził</b>	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14

## 8.2 INFORMACJE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz.U. z2000r Nr 106,poz .1126, Nr 109, poz.1157 i Nr 120, poz.1268, z 2001r.Nr 5, Nr 100, poz.1085,Nr 110, poz.1190, Nr 115, poz.1229, Nr 129, poz.1439 i Nr 154, poz.1800 oraz z 2002r. Nr 74, poz.676) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „**PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**”.

Zakres robót do realizacji:

- wykopanie rowów pod kabel i dołów pod fundamenty słupów oświetleniowych
- zasypanie rowów z ubiciem
- montaż słupów
- montaż opraw oświetleniowych
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- podłączenie kabli nN pod napięcie na i/lub w słupie
- pomiar skuteczności zerowania

Wykaz istniejących obiektów:

- linie kablowe SN i nN,
- rurociągi kanalizacyjne
- linie telekomunikacyjne
- sieć wodnokanalizacyjna

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- linie kablowe SN i nN,
- sieć wodnokanalizacyjna

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie kabla	Od rozpoczęcia do zasypania rowów
Średnia	Upadek z wysokości	Słupy linii napowietrznej	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 15 kV i 0,4 kV	Linia kablowa 15kV, 0,4 kV	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji.



Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- teren robót należy wygrodzić folią biało-czerwoną,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem UG Kaliska lub jego pełnomocnikiem oraz przedstawicielami gestorów sieci podziemnych w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego. Wszystkie niezidentyfikowane sieci uzbrojenia podziemnego ujawnione podczas prac ziemnych należy traktować, jako czynne i potencjalnie niebezpieczne.

Załącznik 1		Dobór zabezpieczeń i kabli																	
Nr. No	Opis Description	P	$\cos\phi$	$U_n$	$I_b$	$I_{n\ min}$	Zab Fuse	$I_n$	$k_2$	$I_z$	$I_{z'}$	$k_p$	$I_{dd}$	Przewód Wire	S	$\gamma$	L	$x'$	$\Delta U_{\%}$
		[kW]	[-]	[V]	[A]	[A]	[-]	[A]	[-]	[A]	[A]	[-]	[A]	[-]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /( $\Omega$ *m)]	[km]	[ $\Omega$ /km]	[%]
1	Obwód 1 - oświetlenie	0,05	0,98	400	0,1	0,1	gG NH00	6	1,90	7,86	111,0	1,00	111,0	YAKXS	4x 25	33	0,074	0,08	0,00
2	Obwód 2 - oświetlenie	0,18	0,98	400	0,3	0,3	gG NH00	6	1,90	7,86	111,0	1,00	111,0	YAKXS	4x 25	33	0,340	0,08	0,05

Załącznik 2 - obliczenia obwodu oświetleniowego

Struktura sieci			Stan	Moc opraw [W]	Odcinek kabla		L [m]	$\Delta U_{\%}$ [%]	Moc odcinka [W]	Przewód Wire [-]	S		$\gamma$ [10 <sup>6</sup> / (Ω·m)]	x' [Ω/km]
1	2	3			od	do					[mm <sup>2</sup> ]			
ZK				0					52					
					ZK	SO	5	6,00		YAKXS	4x	35	33	0,08
SO			proj.	0				6,00	52					
					SO	St. 1/1	22			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 1/1			proj.	26				0,00	52					
					St. 1/1	St. 2/1	49			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 2/1			proj.	26				0,00	26					

Załącznik 2 - obliczenia obwodu oświetleniowego

Struktura sieci			Stan	Moc opraw [W]	Odcinek kabla		L [m]	$\Delta U_{\%}$ [%]	Moc odcinka [W]	Przewód Wire [-]	S		$\gamma$ [10 <sup>6</sup> / (Ω*m)]	$x'$ [Ω/km]
1	2	3			od	do					[mm <sup>2</sup> ]			
ZK				0					182					
					ZK	SO	5	6,00		YAKXS	4x	35	33	0,08
SO			proj.	0				6,00	182					
					SO	St. 1/2	40			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 1/2			proj.	26				0,01	182					
					St. 1/2	St. 2/2	49			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 2/2			proj.	26				0,01	156					
					St. 2/2	St. 3/2	52			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 3/2			proj.	26				0,02	130					
					St. 3/2	St. 4/2	50			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 4/2			proj.	26				0,02	104					
					St. 4/2	St. 5/2	47			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 5/2			proj.	26				0,02	78					
					St. 5/2	St. 6/2	50			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 6/2			proj.	26				0,03	52					
					St. 6/2	St. 7/2	49			YAKXS	4x	25	33	0,08
St. 7/2			proj.	26				0,03	26					

Załącznik 3																																	Spodziewany najmniejszy prąd zwarciovowy (impedancją pętli zwarcia														
Rozdzielnia /obwód	Transformator 0,4 kV Transformer 0,4 kV			Linia 1 Transformator -> ZK						Linia 2 ZK-> SO						Linia 3 SO -> Najdalszy słup obwodu						Suma		Prąd	Zab							Ochrona skuteczna I'' <sub>k min</sub> ≥ I <sub>Δ</sub>															
	S	R <sub>T</sub>	X <sub>T</sub>	S <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	X' <sub>1</sub>	R <sub>11</sub>	X <sub>11</sub>	S <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	X' <sub>2</sub>	R <sub>12</sub>	X <sub>12</sub>	S <sub>3</sub>	Y <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	X' <sub>3</sub>	R <sub>13</sub>	X <sub>13</sub>	R	X	I'' <sub>k min</sub>	Fuse	I <sub>n</sub>	t	k <sub>1</sub>	I <sub>Δ</sub>																		
	[kVA]	[Ω]	[Ω]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /[Ω*m)]			[Ω]	[Ω]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /[Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /[Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[kA]	[kA]	[A]	[s]	[-]	[kA]																		
1	250	0,0092	0,0304	120	33	0,5	6	0,2525	6,0000	35	33	0,005	0,08	0,0087	0,0008	25	33	0,074	0,08	0,1794	0,0118	0,4498	6,0430	0,03	gG NH00	6	5,0	4,8	0,029	TAK																	
2	250	0,0092	0,0304	120	33	0,5	0,08	0,2525	0,0800	35	33	0,005	0,08	0,0087	0,0008	25	33	0,34	0,08	0,8242	0,0544	1,0946	0,1656	0,17	gG NH00	6	5,0	4,8	0,029	TAK																	

Załącznik 4 <span style="float: right;">Spodziewany największy prąd zwarciov</span>																		
Miejsce zwarcia	Transformator 0,4 kV			Linia 1 Transformator -> ZK						Linia 2 ZK-> SO						Suma		Prąd
	S	R <sub>T</sub>	X <sub>T</sub>	S <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	x' <sub>1</sub>	R <sub>L1</sub>	X <sub>L1</sub>	S <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	x' <sub>2</sub>	R <sub>L2</sub>	X <sub>L2</sub>	R	X	I <sup>"</sup> <sub>k max</sub>
	[kVA]	[Ω]	[Ω]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /(Ω*m)]	3	6	[Ω]	[Ω]	[mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>6</sup> /(Ω*m)]	[km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[kA]
SO	250	<b>0,0092</b>	<b>0,0304</b>	120	33	0,5	6	<b>0,2525</b>	<b>6,0000</b>	35	33	0,005	0,08	<b>0,0087</b>	<b>0,0008</b>	<b>0,2704</b>	<b>6,0312</b>	<b>0,04</b>

**Droga gminna, Młyńsk**

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 18.10.2016  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Droga gminna, Młyńsk</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Ulica 1</b>	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Zestawienie wyników	5
Izolinie (E)	6



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

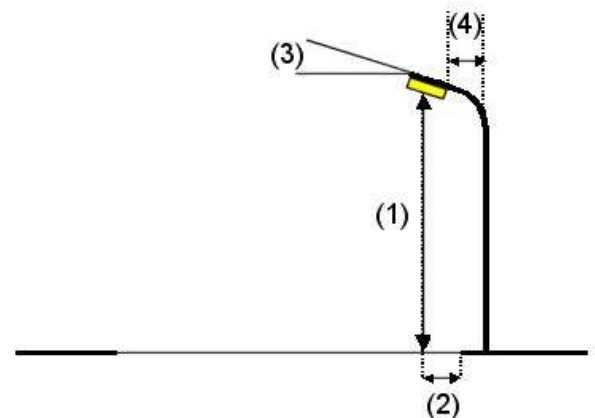
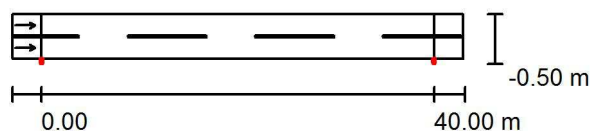
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 16 LEDS 500mA NW / 372232  
 Strumień świetlny (Oprawa): 2934 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 3507 lm  
 Moc opraw: 26.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 40.000 m  
 Wysokość montażu (1): 7.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 7.040 m  
 Nawis (2): -0.100 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 471 cd/klm

przy 80°: 75 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Lista opraw

SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 16 LEDS 500mA  
NW / 372232

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 2934 lm

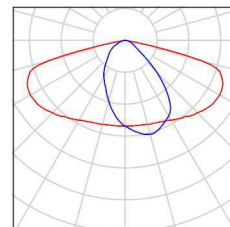
Strumień świetlny (Lampy): 3507 lm

Moc opraw: 26.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 46 78 97 100 84

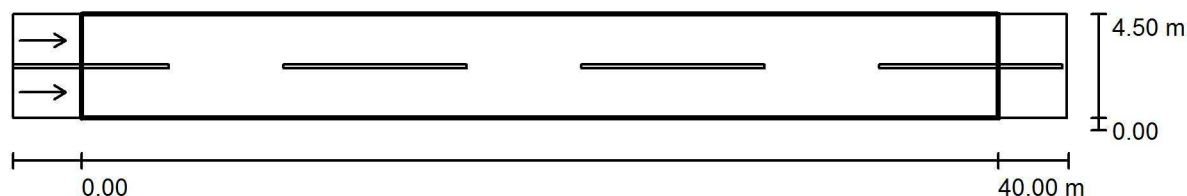
Wyposażenie: 1 x 16 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

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



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.46	0.40	12	0.67
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

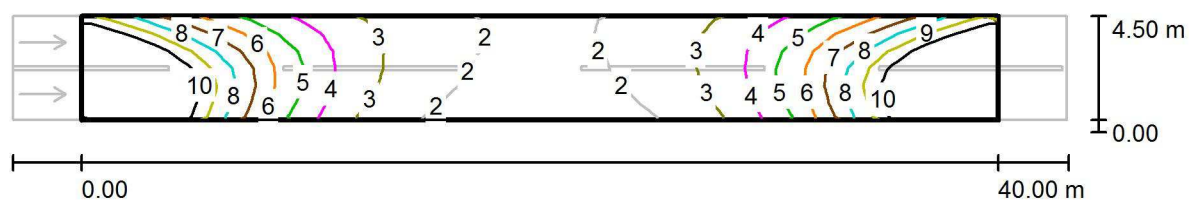
### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.125, 1.500)	0.40	0.46	0.40	12
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.375, 1.500)	0.42	0.47	0.51	10



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.81

$E_{min}$  [lx]  
1.49

$E_{max}$  [lx]  
15

$E_{min} / E_m$   
0.256

$E_{min} / E_{max}$   
0.097

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **starogardzki**  
Jednostka ewidencyjna: **221305\_2, Kaliska**  
Obręb ewidencyjny: **Nr 0007, Iwiczno**

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **12.09.2016 14:50:01** według stanu na dzień: **12.09.2016 14:50:01**

Nr jednostki rejestrowej: **G154**

**KW GD1A/00054948/7**

### Osoby: 1

<i>Udział Forma władania</i>	<i>Dane osoby fizycznej / instytucji</i>
1/1 własność	GMINA KALISKA siedziba: ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska

### Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Uzytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	438	-	1.11	dr	1.11	GD1A/00054948/7
Identyfikator: 221305_2.0007.438 Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: -						
		Razem powierzchnia działek:	1.11	ha		
		Słownie:	jeden hektar jedenaście arów			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

**Piotr Surowiec**  
dnia: **12.09.2016**

.....  
(sporządził: data i podpis)

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Numer P/16/051810	Miejscowość Tczew	Data 04-11-2016
-------------------	-------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: sieć oświetlenia ulicznego  
Adres (Nr działki): Młyńsk  
gm. Kaliska, działka numer 438
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Czarna Woda [07300]  
Linia 15 kV kier. BYTONIA lk. nr 603900 [07300-09-603900]  
Stacja SN/nn Młyńsk [T341618]  
Obwód nn lwiczno [341618-01]  
Obiekt Obwód [nN] lwiczno [341618-01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na listwie zaciskowej 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:  
Istniejące złącze nr Z-101, T341618 należy przebudować na KRSN-00 + P; od złącza w/w wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x120 do złącza kablowo - pomiarowego przy proj. szafie oświetleniowej.
- 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:  
-
- 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:  $\text{tg } \varphi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy projektowanej szafie oświetleniowej w pasie drogi dz. nr 438.

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 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
- 
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) 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.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:
- 

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 26 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 Czarna Woda  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

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 projekty budowlane - wykonawcze przyłącza (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej.;

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

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 prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

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.

Makowski Eugeniusz

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 94 87

Kierownik  
Działu Przyłączeń

ZATWIERDZIŁ

Krzysztof Ejsmont

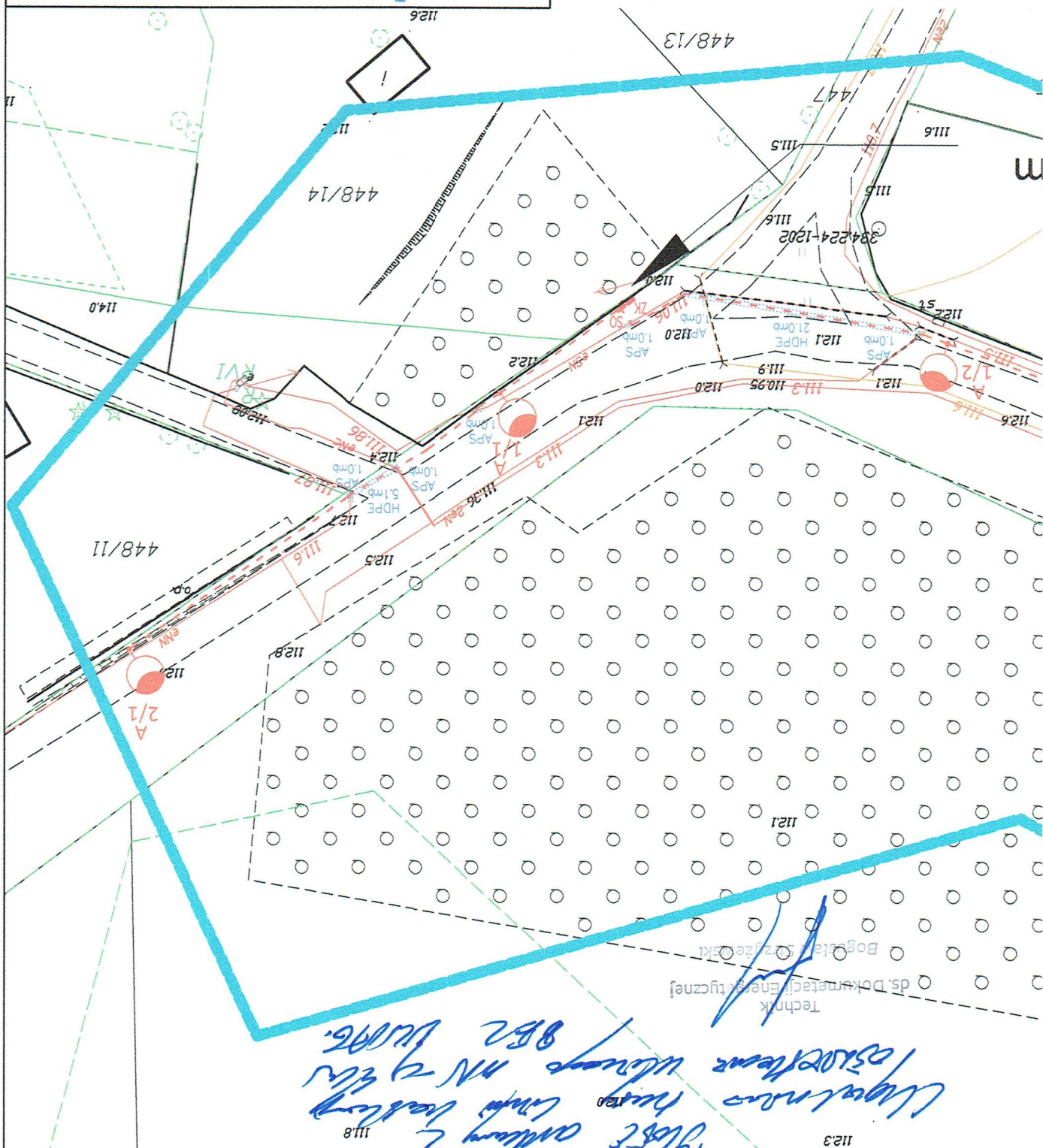
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie  
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew



460/2006  
17.11.2006  
2

112.3 West adkang 2  
Chigulmas hut 112.0  
Chigulmas village NW 2 km  
852 11096.

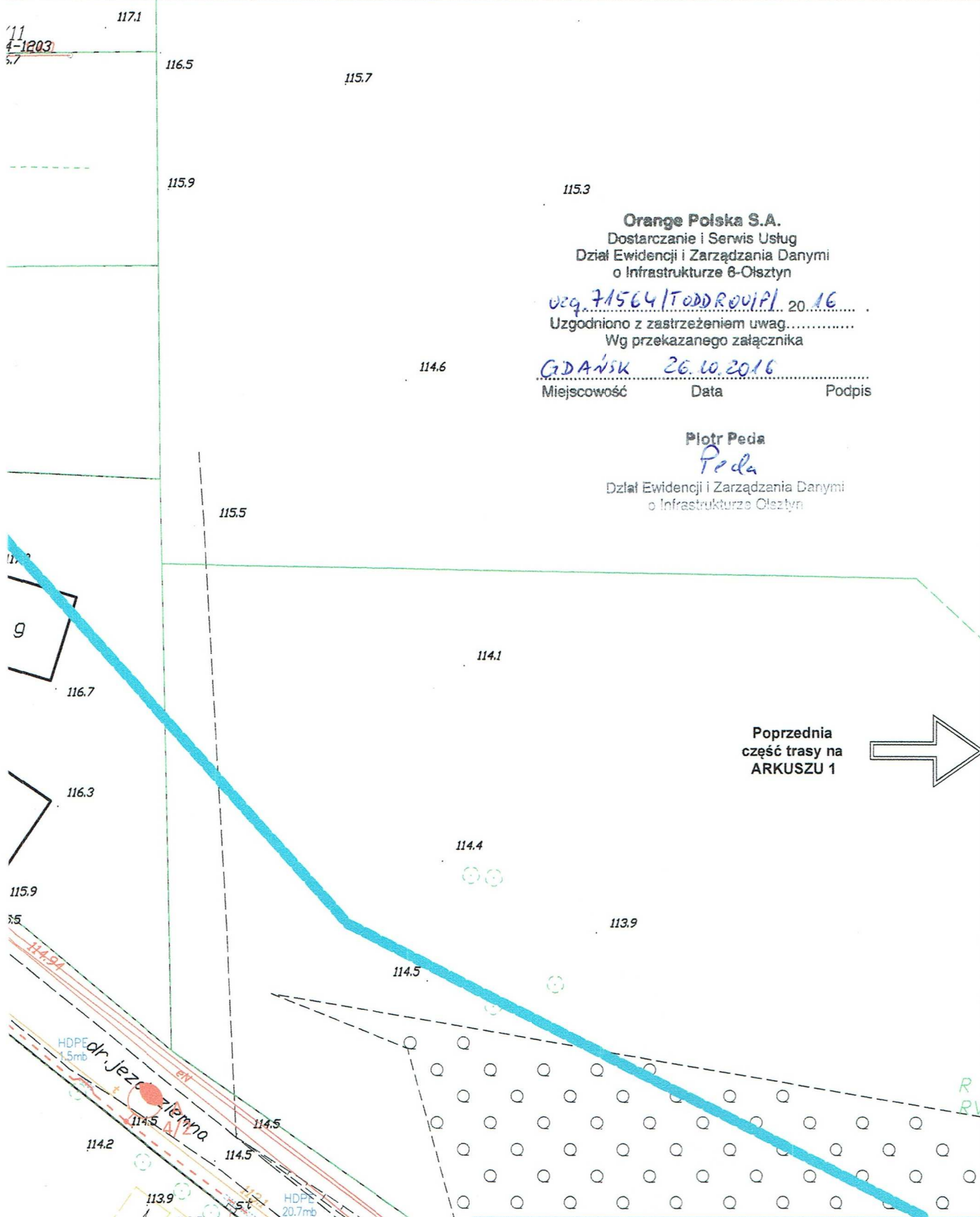


LEGENDA

INWESTOR	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska	TEMAT	Budowa sieci oświetlenia ulicznego	LOKALIZACJA	obr. nr 0007, dz. nr 438, Miłyńsk, gm. Kaliska	NAZWA RYS.	Plan zagospodarowania terenu - arkusz 1	BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	DATA	10-2016	NR RYS.	E01-01	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/POE/15	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14
														SKALA	1:500	REWIZJA	0
Numer katalogowy 2016-41																	







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

uzg. 71564/TODDROVIA/ 20.16

Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag.....  
Wg przekazanego załącznika

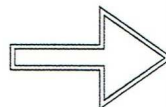
GDAŃSK 26.10.2016  
Miejscowość Data Podpis

Piotr Peda

Peda

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Olsztyn

Poprzednia  
część trasy na  
ARKUSZU 1



**TRYDAN**  
KORNEL BOROWSKI

ul. Skłodowskiej Curie 40, 83-200 Starogard Gd.  
e-mail: biuro@trydan.pl, www.TRYDAN.pl  
tel: 600-872-648 NIP: 592-210-04-97

INWESTOR	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska		
TEMAT	Budowa sieci oświetlenia ulicznego		
LOKALIZACJA	obr. nr 0007, dz. nr 438, Młyński, gm. Kaliska		
NAZWA RYS.	Plan zagospodarowania terenu - arkusz 2		
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	DATA 10-2016	NR RYS. E01-02
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/PWOE/15	SKALA 1:500	Numer katalogowy 2016-41
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14	REWIZJA 0	

## LEGENDA

- Kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4mm
- Oprawa oświetlenia drogowego ze słupem
- HDPE X mb Rura osłonowa dla kabli 110mm o długości X
- APS X mb Rura osłonowa dzielona dla kabli o długości X
- ZK/SO ZK - Złącze kablowe SO - Skrzynka oświetleniowa



**Dotyczy:** Budowa sieci oświetlenia ulicznego Młyńsk dz. nr 438, gm. Kaliska.**Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:**

1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna/napowietrzna, będąca własnością Orange Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, jest naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.  
Kontakt: Pan Henryk Bogusz    tel. 503 004 694  
Pan Bartosz Wroniak    tel. 504 040 608
3. ***Inwestor jest zobowiązany zgłosić do OPL prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor) . Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!***
4. Podczas prowadzenia prac:
  - w pobliżu urządzeń Orange Polska prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami OPL zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
  - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami 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, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
  - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
  - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
  - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor,
  - **w miejscach skrzyżowań, pod drogami oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.**
5. Orange Polska 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,
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Piotr Peda

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze Olsztyn

Kaliska, dn. 10.11.2016r.

RK.7230.2.13.2016.II

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 8 w związku z art. 19 ust. 2 pkt 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013r. poz. 260), § 1 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 01 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 140, poz. 1481), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - KPA (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) po rozpatrzeniu wniosku firmy: **TRYDAN Kornel Borowski, ul. Dubois 2A, 80-419 Gdańsk**, działającej na mocy pełnomocnictwa w imieniu **Gmina Kaliska, ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska**, o uzgodnienie projektu trasy kabla elektroenergetycznego na dz. ew. nr. 438, obręb Iwiczno, gmina Kaliska w drodze gminnej publicznej nr 209025G

**Uzgadniam projekt trasy kabla elektroenergetycznego na dz. ew. nr. 438, obręb Iwiczno, gmina Kaliska w drodze gminnej publicznej nr 209025G**

### **Przy zachowaniu następujących warunków:**

1. Z wnioskiem o wydanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym winien wystąpić Inwestor po 30 dniach od chwili zgłoszenia budowy organowi administracji architektoniczno – budowlanej oraz na min. 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.

### Do wniosku należy dołączyć:

- **szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1: 1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego;**
  - **projekt budowlany** obiektu umieszczonego pasie drogowym (uzgodniony z zarządcą drogi);
  - Zatwierdzony projekt organizacji ruchu drogowego,
  - Ogólny plan orientacyjny w skali 1 : 10 000 lub 1 : 25 000 z zaznaczeniem zajmowanego terenu,
  - Oświadczenie o zgłoszeniu budowy organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
2. Wszelkie roboty w pasie drogowym należy realizować przy sprzyjających warunkach, tj. poza sezonem zimowym.
  3. Inne szczegóły techniczne wykonawstwa określi na etapie wydawania decyzji na zajęcie pasa zarządcą drogi.



## UZASADNIENIE

Niniejsze zezwolenie traci ważność, jeżeli Inwestor w ciągu dwóch lat nie uzyska pozwolenia na budowę lub nie dokona zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych. Zezwolenie nie stanowi pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym. Zezwolenie takie w formie decyzji administracyjnej zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów 01 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1264) należy uzyskać u zarządcy drogi. W zezwoleniu tym zostaną naliczone opłaty: za zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót, roczna i coroczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń będących przedmiotem niniejszego zezwolenia, zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Kaliska w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg, których zarządcą jest Wójt Gminy Kaliska.

Zgodnie z art. 39 ust. 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – utrzymanie urządzeń technicznych należy do ich posiadaczy. Natomiast zgodnie z art. 39 ust. 5 jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia tego urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.

Zgodnie z postanowieniem art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 ustawy Prawo budowlane niniejsza decyzja stanowi dla Inwestora prawo do dysponowania terenem drogi na cele budowlane, w zakresie wynikającym z uzgodnionego projektu.

### Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego Województwa Pomorskiego w Gdańsku za pośrednictwem Wójta Gminy Kaliska w ciągu 14 dni od daty otrzymania.

Integralną część decyzji stanowią 1-zał. graficzne opieczetowane pieczęcią Gminy Kaliska.



Z up. WÓJTA  
Bożena Jeleniewska  
Sekretarz Gminy

### Otrzymują:

1. TRYDAN Kornel Borowski  
ul. Dubois 2A  
80-419 Gdańsk
2. a/a (L.K.)

Urząd Gminy Kaliska uzgadnia  
przebieg trasy sieci (przyłącza):  
wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej,  
telefonicznej z następującymi uwagami

112.3 uwaga  
Kaliska, dnia 10.11.2016

Gmina Kaliska  
ul. Nowowiejska 2  
83-260 Kaliska  
NIP 592-20-52-829  
REGON 191675698

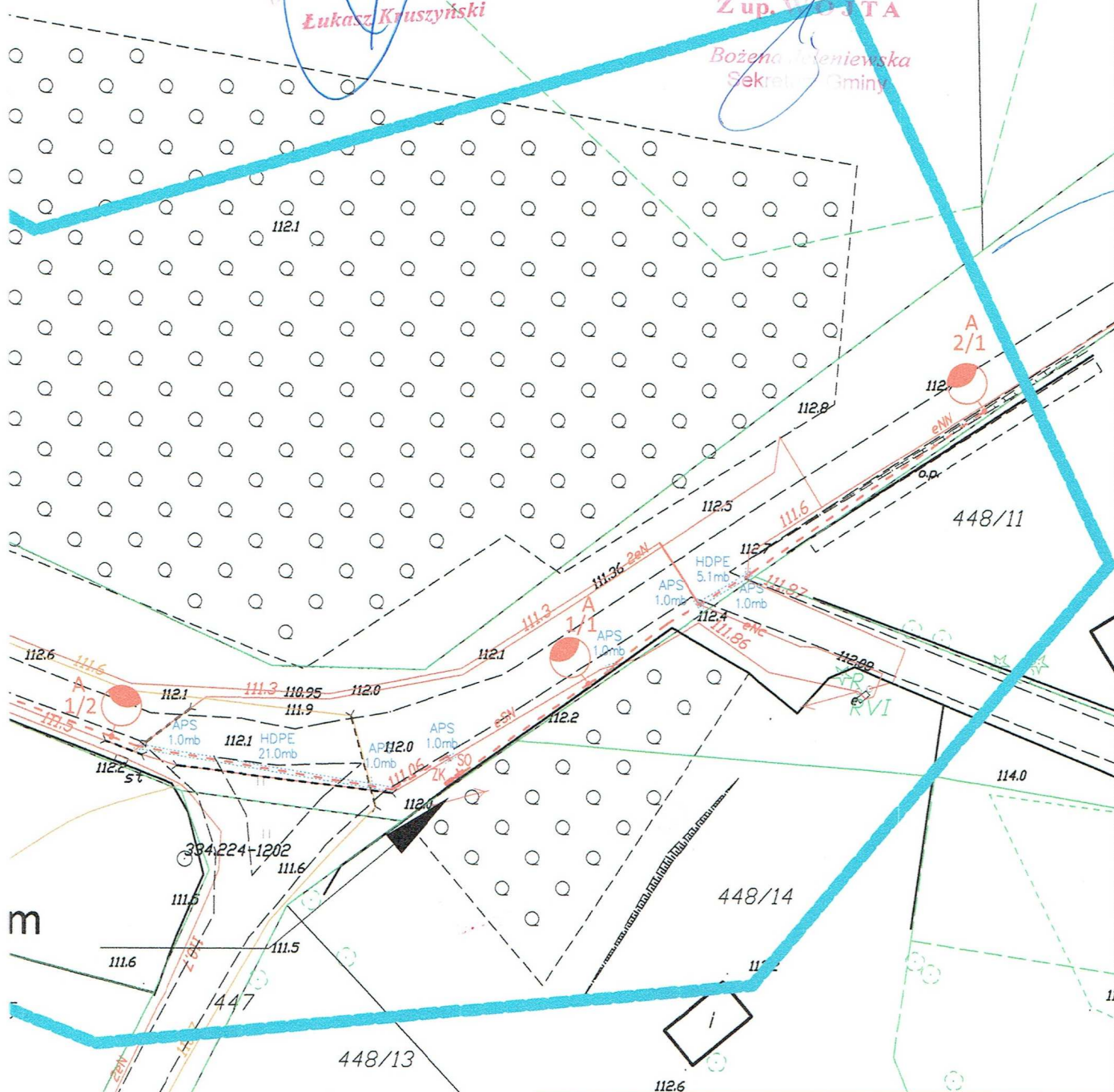
Zużycie do Decyzji  
W. Rk. 7230.2.23.2016.11  
z dn. 10.11.2016

Kierownik Referatu Komunalnego

Łukasz Kruszyński

Z up. W. S. J. A

Bożena Jeleniewska  
Sekretarz Gminy



**TRYDAN**  
KORNEL BOROWSKI

ul. Skłodowskiej Curie 40, 83-200 Starogard Gd.  
e-mail: biuro@trydan.pl, www.TRYDAN.pl  
tel.: 600-872-648 NIP: 592-210-04-97

### LEGENDA

- Kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4mm
- Oprawa oświetlenia drogowego ze słupem
- Rura osłonaowa dla kabli 110mm o długości X
- Rura osłonaowa dzielona dla kabli o długości X
- ZK - Złącze kablowe  
SO - Skrzynka oświetleniowa

INWESTOR	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska			
TEMAT	Budowa sieci oświetlenia ulicznego			
LOKALIZACJA	obr. nr 0007, dz. nr 438, Młyński, gm. Kaliska			
NAZWA RYS.	Plan zagospodarowania terenu - arkusz 1			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	DATA	10-2016	NR RYS. E01-01
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/P00E/15			SKALA 1:500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PW0E/14			REWIZJA 0

Numer katalogowy  
2016 - 41



Gmina Kaliska  
ul. Nowowiejska 2  
83-260 Kaliska  
NIP 592-20-52-829  
REGON 191675698

Urząd Gminy Kaliska uzgadnia  
przebieg trasy sieci (przyłącza):  
wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej,  
telefonicznej z następującymi uwagami

522. uwagi

Kaliska, dnia 10.11.2016

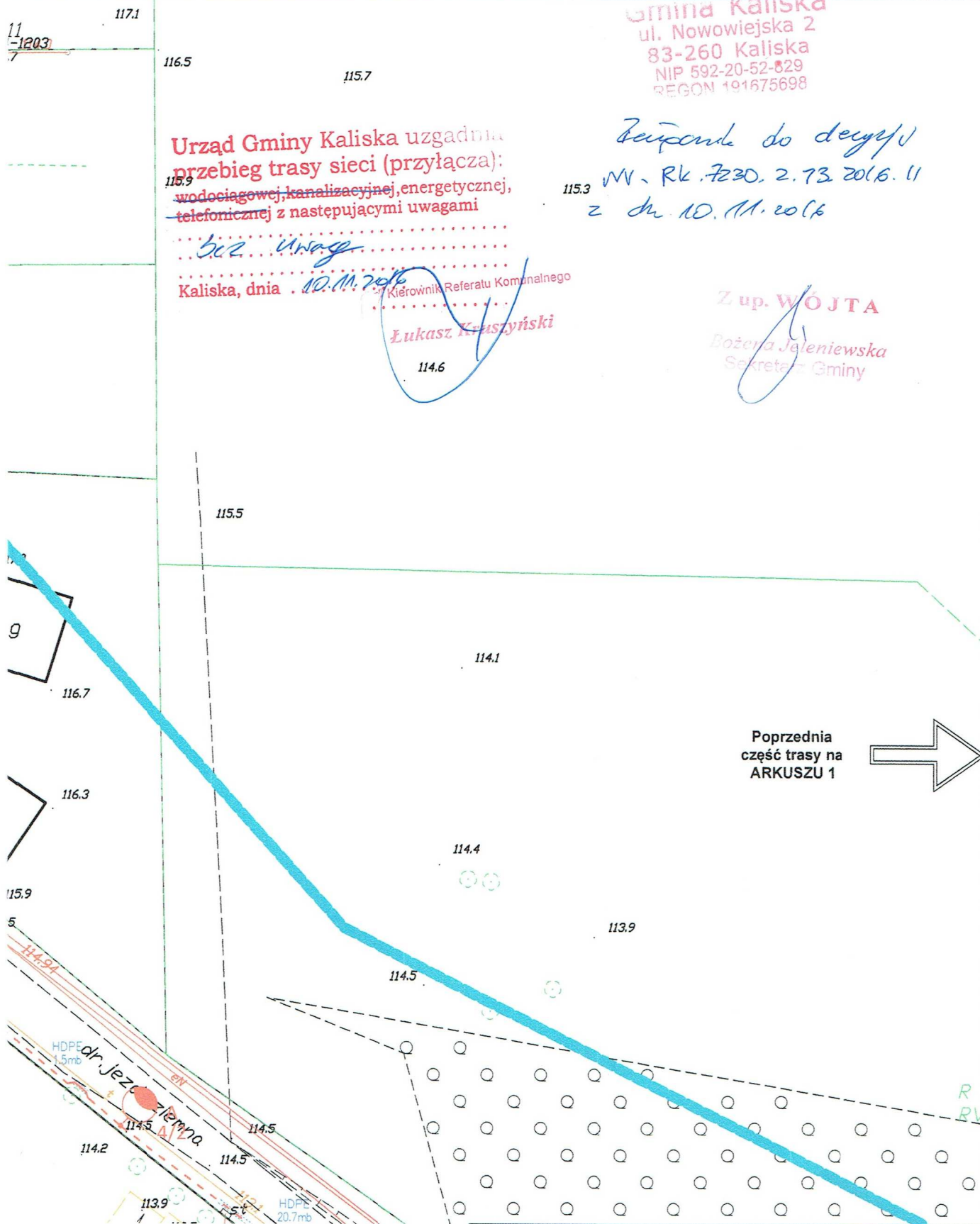
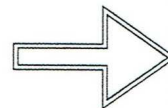
Kierownik Referatu Komunalnego  
Łukasz Kraszyński

Przebieg do decyzji  
W. Rk. 7230. 2.73.2016. 11  
z dn. 10.11.2016

Z up. WÓJTA

Bożena Jeleniewska  
Sekretarz Gminy

Poprzednia  
część trasy na  
ARKUSZU 1



**TRYDAN**  
KORNEL BOROWSKI

ul. Skłodowskiej Curie 40, 83-200 Starogard Gd.  
e-mail: biuro@trydan.pl, www.TRYDAN.pl  
tel: 600-872-648 NIP: 592-210-04-97

LEGENDA	
	Kabel YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> + FeZn 25x4mm
	Oprawa oświetlenia drogowego ze słupem
	Rura osłonowa dla kabli 110mm o długości X
	Rura osłonowa dzielona dla kabli o długości X
	ZK - Złącze kablowe
	SO - Skrzynka oświetleniowa

INWESTOR	Gmina Kaliska ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska			
TEMAT	Budowa sieci oświetlenia ulicznego			
LOKALIZACJA	obr. nr 0007, dz. nr 438, Młyńsk, gm. Kaliska			
NAZWA RYS.	Plan zagospodarowania terenu - arkusz 2			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	DATA	10-2016	NR RYS. E01-02
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kornel Borowski upr. nr POM/0025/PDOE/15			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14			
		SKALA	1:500	
		REWIZJA	0	

Numer katalogowy  
2016 - 41



## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GG-III.6630.1.508.2016

Podstawa prawna:

Art. 28b, 28c Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. 2016r. poz. 1629 ze zm.)

Przedmiot narady:	1. Kablowa linia oświetlenia drogowego.
Lokalizacja:	Młyńsk, obr. Iwiczno, gm. Kaliska, dz. nr 438.
Wnioskodawca:	TRYDAN KORNEŁ BOROWSKI ul. Skłodowskiej-Curie Marii 40 83-200 Starogard Gdański
Przewodniczący:	Renata Kleina - kierownik referatu ZUDP
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim ul. Kościuszki 17
Opłata nr:	514/16/1
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	25.11.2016
Data narady:	08.12.2016

### Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Wnioskodawca został powiadomiony o terminie narady - w naradzie nie uczestniczył.

Przedstawiciele gestorów sieci :

p. Piotr Nowotny – przedstawiciel EC Starogard,

p. Piotr Peda - Orange Polska S.A.

uczestniczyli w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Uzgodniono treść protokołu:

stanowisko EC Starogard - nie wymaga uzgodnienia z EC Starogard,

stanowisko Orange Polska S.A. - Zgodnie z uzgodnieniem 71564/TODDROU/P/2016.

Uczestnicy narady uzgodnili usytuowanie projektu z uwagami.

Zespół Starosty  
*Renata Kleina*  
Kierownik Zespołu Uzgodniania  
Dokumentacji Projektowej

Miejsce i data: Starogard Gdański, dn. 8 grudnia 2016 r.

Załącznik do protokołu nr GG-III.6630.1.508.2016 z dnia: 08.12.2016

### Lista uczestników na naradę koordynacyjną

Temat: 1. Kablowa linia oświetlenia drogowego.

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniającego	Imię i nazwisko oraz podpis
1	Elektrociepłownia Starogard -	-	
2	ENERGA - OPERATOR SA ODDZIAŁ W GDAŃSKU	Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA nr 441/2016 z dnia 17.11.2016 r.	Jakubas Pitas
3	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. -	-	
4	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. -	- <i>nie dotyczy</i>	
5	INNE -	P. Radosław Bury - przedstawiciel GAZ-SYSTEM S.A. za pomocą środków komunikacji elektronicznej zajął następujące stanowisko: - nie zgłaszamy uwag.	
6	MULTIMEDIA POLSKA S.A. Miłosz Kobusiński	P. Miłosz Kobusiński - przedstawiciel Multimedia Polska SA za pomocą środków komunikacji elektronicznej zajął następujące stanowisko - Bez uwag.	
7	NETIA -	-	
8	Orange POLSKA S.A. -	Uzgodnienie z Orange POLSKA nr 71564/TODDROU/P/2016 z dnia 26.10.2016 r.	
9	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o. ODDZIAŁ w GDAŃSKU -	-	
10	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG -	- <i>Nie dotyczy</i>	Marta Chrościcka
11	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI STAR - WIK SPÓŁKA Z O.O. -	-	
12	UPC Polska Sp. z o.o. Biuro Regionalne w Gdańsku -	-	
13	URZĄD GMINY -	Decyzja Wójta Gminy Kaliska nr RK.7230.2.13.2016.II z dnia 10.11.2016 r.	
14	WTI UM -	- <i>Nie dotyczy</i>	
15	ZAKŁAD KOMUNALNY -	-	
16	ZARZĄD DRÓG -	-	
17	ZMIUW -	-	
U W A G I			

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej.

Sporządził: Piotr Zalewski

Odpis sporządzono

data 12.12.2016r.

podpis *[Podpis]*

*[Podpis]*  
Renata Kleina  
Pracownik Zespołu Uzgadniania  
Lokalizacji Projektowej



