

<b>NUMER</b>	<b>ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO</b>	<b>STRONA</b>
<b>1.</b>	<b>Część opisowa</b>	3
1.1.	Oświadczenie projektanta	4
1.2.	Uprawnienia projektowe: Zdzisław Stachowiak	6
1.3.	Zaświadczenie z PIIB: Zdzisław Stachowiak	8
1.4.	Opis projektu zagospodarowania terenu	10
<b>2.</b>	<b>Załączone dokumenty</b>	17
2.1.	Warunki rozbudowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia drogowego – Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o., Kalisz – pismo nr WTG9/II/2019 z dnia 19.08.2019r.	18
2.2.	Dobór opraw z programu DIALux EVO	20
2.3.	Karta katalogowa słupów aluminiowych	34
2.4.	Wstępne uzgodnienie - Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o., Kalisz – pismo nr TT/T/GW/2114/2019	35
2.5.	Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GGO.6630.764.2019 z dnia 17.10.2019r.	37
<b>3.</b>	<b>Część graficzna</b>	46
3.1.	Spis rysunków	47
3.2.	Rysunki	49

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA

# 1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami)

## **OŚWIADCZAM**

że, projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego na ul. Przyjacielskiej w Ostrowie Wielkopolskim.

**działki nr: 14 obręb 0134 Ostrów Wielkopolski; 19/12, 20/8, 23/9 obręb 0137 Ostrów Wielkopolski; jedn. ewidencyjna 301701\_1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam, że dokumentacja jest zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi.

Ponadto oświadczam, iż projekt został opracowany jako kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Zdzisław Stachowiak

## 1.2. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

**URZĄD WOJEWODZKI**  
62-800 w Kaliszu  
UAN.7342-8/93

Kalisz, dn.31.03.1993r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §5 ust.1 pkt 1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

**Pan Zdzisław Jan S T A C H O W I A K**  
**magister inżynier elektryk**

urodzony dnia 28 listopada 1959r. w Ostrowie Wlkp.  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta, kierownika budowy i robót**

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

**Pan Zdzisław Jan S T A C H O W I A K**

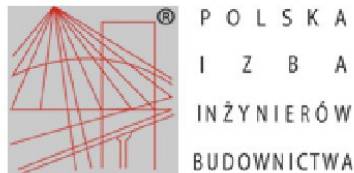
jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

**Z up. Wojewody Kaliskiego**

**mgr inż. arch. E. Krzyżanowski**  
**GŁÓWNY ARCHITECT WOIEWÓDZTWA**  
Ostrowo Wielkopolskie, 1993

## 1.3. ZAŚWIADCZENIE Z PIIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-HLC-JYW-LB6 \*

Pan Zdzisław Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4688/01  
adres zamieszkania ul. Garncarska 14, 63-400 Ostrów Wlkp.  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



## 1.4. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## **1.4. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **do projektu wykonawczego budowy oświetlenia ulicznego na ul. Przyjacielskiej w Ostrowie Wielkopolskim.**

**działki nr 14 obręb 0134 Ostrów Wielkopolski; 19/12, 20/8, 23/9 obręb 0137 Ostrów  
Wielkopolski; jedn. ewidencyjna 301701\_1**

#### ***1. Inwestor***

**Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim,  
ul. Zamenhofska 2b,  
63-400 Ostrów Wielkopolski.**

#### ***2. Część ogólna***

##### ***2.1. Przedmiot opracowania***

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego na ul. Przyjacielskiej w Ostrowie Wielkopolskim.

##### ***2.2. Podstawa opracowania***

Podstawą opracowania projektu jest:

- mapa syt. wys. z uzbrojeniem terenu dla celów projektowych w skali 1:500,
- warunki rozbudowy sieci elektroenergetycznej do 1kV,
- uzgodnienia branżowe i lokalizacyjne gestorów sieci i terenu,
- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

##### ***2.3. Zasilanie opraw oświetlenia ulicznego***

Zgodnie z otrzymanymi warunkami rozbudowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego wydanymi przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp z o.o. Kalisz, pismo nr WTG9/II/2019 z dnia 19.08.2019r. projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie zasilona z istniejącego słupa nr IX/4 linii napowietrznej wspólnej zasilanej ze stacji 20219.

##### ***2.4. Oświetlenie***

Dobór opraw przeprowadzono za pomocą programu obliczeniowego DIALux EVO. Do projektu załączono wydruki obliczeń. W przypadku zastosowania innych opraw należy wykonać obliczenia sprawdzające.

W projekcie wydano oprawy uliczne z systemem zarządzania oświetleniem CityTouch produkcji Philips Lighting z rodziny DigiStreet typu BGP761 T25 ze źródłem światła 1xLED79-4S/757 DM10.

Do montażu opraw przewidziano słupy aluminiowe typu SAL-8,5 dz do wkopu, z wysięgnikiem WŁ1-1,5-3,2-5, anodowane na kolor naturalny, zabezpieczone elastomerem do wysokości wnętrza słupowej.

Odległość lica słupa oświetleniowego nie powinna być mniejsza niż:

- 1,0 m – od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,
- 0,5 m – od krawężnika.

Projektowane latarnie należy oznakować aluminiowymi żółtymi tabliczkami z tłoczonymi czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek: nr punktu zapalenia – PZ4780 oraz numer słupa - zgodnie z rysunkami 001-E i 002-E. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.

Oprawy na wysięgnikach aluminiowych zawieszane na słupach zasilić z tabliczki bezpiecznikowej zamontowanej we wnętrzu słupa, przewodami YDY 2x2,5 mm<sup>2</sup> 450/750V, prowadzonych wewnątrz słupów i wysięgników. Oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi D01/6A.

## 2.5. Linia kablowa oświetlenia

Dla oświetlenia ulicy projektuje się linie kablową wykonaną kablem typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>. Projektowany kabel należy wyprowadzić z istniejącego słupa nr IX/4 zlokalizowanego w pobliżu posesji przy ul. Staroprzygodzkiej 116.

Linie należy wykonać w rowie kablowym na głębokości 0,70 m (pod ciągiem pieszo-jezdny na głębokości 0,90 m) na podsypce z piasku o grubości 0,10 m. Kabel układać linia falistą z zapasem 3% długości wykopu. Następnie kabel należy przykryć warstwą piasku (0,10 m) i ziemią rodzimą (0,15 m) trasę kabla należy oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, pozostałą część wykopu należy uzupełnić gruntem rodzimym. Na kabel należy nałożyć oznaczniki kablowe w odstępach co 10 m, na oznacznikach kablowych należy umieścić: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.

W miejscach poprzecznego przejścia pod projektowanymi ciągiem pieszo-jezdny oraz zjazdami indywidualnymi (oddzielne opracowanie) oraz do osłony kabla przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi i naziemnymi należy zastosować rury osłonowe typu DVK 75 (**lub równoważne**). Do osłony istniejących kabli energetycznych należy stosować rury dwudzielne A110PS (**lub równoważne**). Rury osłonowe należy zabezpieczyć (uszczelnąć obustronnie) przed zamulaniem.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabla z innymi urządzeniami i sieciami podziemnymi zachować odległości zgodne z normą N SEP E-004. Montaż kabli wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

**Tabela 1** Współrzędne trasy.

Symbol	Współrzędne		Rzędna	Symbol	Współrzędne		Rzędna
	X (N)	Y (E)			X (N)	Y (E)	
IX/4*	5721103,972	6486170,355	145,80	IX/4/4	5721094,270	6486051,807	144,80
Z1	5721104,837	6486170,386	145,00	Z6	5721144,900	6486070,573	144,70
Z2	5721112,855	6486144,813	145,10	Z7	5721148,748	6486067,539	144,85
Z3	5721112,424	6486144,683	145,10	Z8	5721164,794	6486066,228	144,75

Symbol	Współrzędne		Rzędna	Symbol	Współrzędne		Rzędna
	X (N)	Y (E)			X (N)	Y (E)	
IX/4/1	5721115,184	6486135,788	145,10	IX/4/3/1	5721176,833	6486068,208	144,80
IX/4/2	5721126,000	6486100,928	145,00	Z9	5721181,674	6486069,472	144,70
Z4	5721136,049	6486067,861	144,90	Z10	5721201,991	6486077,671	144,70
IX/4/3	5721134,695	6486065,252	144,90	IX/4/3/2	5721216,286	6486083,132	144,70
Z5	5721134,063	6486064,036	144,90	-	-	-	-

\* istniejący słup linii napowietrznej wspólnej

## 2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa. Zastosowane obudowy oprawy oświetleniowe posiadają II klasę ochronności. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce zabezpieczeniowej słupa.

Ostatnie słupy oświetleniowe na końcach trasy kablowej (IX/4/4 oraz IX/4/3/2) należy uziemić prętami - szpilki typu Galmar 3/4". Wymagana rezystancja uziomów pionowych  $R < 30 \Omega$ .

## 2.7. Informacja BIOZ.

Plan BIOZ powinien zostać sporządzony przez kierownika budowy lub innego wykonawcę w oparciu o dane zawarte w Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r. Ze względu na przedsięwzięcie należy uwzględnić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w pobliżu linii elektroenergetycznych,
- roboty prowadzone w pasie drogowym,
- prowadzenie wykopów ziemnych.

## 2.9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z zalecanymi przepisami i normami oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Bezwzględnie stosować się do protokołu ZUDP.

Prace montażowe będą wykonywane w miejscach publicznych, wobec tego należy zachować szczególne środki ostrożności. Prace mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z Dz. U. nr 54, ustawa z dn. 10 kwietnia 1997 „Prawo Energetyczne”. W czasie prac montażowych miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

## 3. Obliczenia techniczne.

### 3.1 Bilans mocy:

Obwód zostanie rozbudowany o 6 nowych opraw ze źródłami światła 79 W o mocy jednostkowej 49 W:

$$\begin{aligned} \text{dla fazy L1} & 3 \times 49 \text{ W} = 147 \text{ W} \\ \text{dla fazy L2} & 2 \times 49 \text{ W} = 98 \text{ W} \\ \text{dla fazy L3} & 1 \times 49 \text{ W} = 49 \text{ W} \end{aligned}$$

Moc zainstalowana zwiększy się o:

$$P_z = 294 \text{ W}$$

### 3.1. Spadek napięcia

Obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \sum Pl}{\gamma S U^2} \quad \text{dla obwodów oświetleniowych – jednofazowych}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \sum Pl}{\gamma S U^2} \quad \text{dla przyłącza – trójfazowego}$$

**Tabela 1**      **Obliczenia dla fazy L1**

Odcinek linii	Typ kabla	Przekrój	Moc odbioru	Długość odcinka	Moc odcinka	Konduktywność	Napięcie	Spadek faza L3 U%
IX/4 – IX/4/1	YAKXS4x	35	294	49,4	294	33	400	0,008
IX/4/1 – IX/4/4	YAKXS4x	35	49	126	49	33	230	0,020
<b>SUMA:</b>								<b>0,028</b>

Sumaryczny spadek napięcia na linii oświetleniowej od istniejącego słupa IX/4 do projektowanego słupa nr IX/4/4 jest mniejszy od dopuszczalnego  $\leq 3\%$

**Tabela 2**      **Obliczenia dla fazy L2**

Odcinek linii	Typ kabla	Przekrój	Moc odbioru	Długość odcinka	Moc odcinka	Konduktywność	Napięcie	Spadek faza L3 U%
IX/4 – IX/4/2	YAKXS4x	35	294	88,9	294	33	400	0,014
IX/4/2 – IX/4/3/2	YAKXS4x	35	49	134,1	49	33	230	0,022
<b>SUMA:</b>								<b>0,036</b>

Sumaryczny spadek napięcia na linii oświetleniowej od istniejącego słupa IX/4 do projektowanego słupa nr IX/4/3/2 jest mniejszy od dopuszczalnego  $\leq 3\%$

### 3.3 Dobór przewodów

Sprawdzenie doboru kabla oświetleniowego YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>

Prąd obciążenia przy  $\cos\varphi = 0,9$  oraz współczynnika rozruchu  $k_r = 1,5$

$$I_B = k_r \frac{P_z}{U \cos\varphi}$$

$$\text{obwód: } I_{BL1}=0,61\text{A} \quad I_{BL2}=0,41\text{A} \quad I_{BL3}=0,20\text{A}$$

Projektowany kabel musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_N < I_Z$$

$$I_2 < 1,45I_Z$$

gdzie:

$I_N$  – prąd znamionowy zabezpieczenia

$I_Z$  – obciążalność prądowa długotrwała przewodów

$I_2$  – prąd zadziałania zabezpieczenia

Do obliczeń obwodów oświetleniowych przyjęto obwód fazy L1.

Dobrano kabel YAKXS 4x25, którego dopuszczalna obciążalność długotrwała wynosi  $I_Z = 110$  A.

obwód:  $0,61 \text{ A} < 10 \text{ A} < 110 \text{ A}$

$$1,45 \times 10 \text{ A} < 1,45 \times 110 \text{ A}$$

$$14,5 \text{ A} < 159,5 \text{ A}$$

#### 4. Materiały do montażu:

Lp	Nazwa	Ilość	J. m.	Uwagi
1.	Kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	269,0	mb	
2.	Przewód YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup>	57,0	mb	
3.	Przepust kablowy DVK 75 ( <b>lub równoważne</b> )	36,5	mb	
4.	Rura osłonowa dwudzielna A110PS ( <b>lub równoważne</b> )	2,0	mb	
5.	Rura osłonowa BE 75	6,0	mb	
6.	Ramka do mocowania rury FR	4	szt.	
7.	Folia niebieska kalandrowa	242	mb	
8.	Oprawa uliczna BGP761 T25 1xLED79-4S/757 DM10 z system zarządzania oświetleniem CityTouch	6	kpl.	
9.	Słup uliczne aluminiowe typu SAL-8,5 dz do wkopu, z wysięgnikiem WŁ1-1,5-3,2-5: – tabliczka słupowa z bezpiecznikami D01/6A, – żółta tabliczka firmy Multi-Tab oraz taśma stalowa nierdzewna	6	kpl.	
10.	Opaski kablowe opisowe	27	szt.	
11.	Uziom prętowy pionowy (szpilka) Galmar 3/4"	2	szt.	

#### 5. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Zgodnie z Prawem budowlanym z dnia 7 lipca 1994r. według Art. 3 punkt 20:

**obszar oddziaływania obiektu** – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Inwestycja może naruszyć interesy osób trzecich poprzez:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej – inwestycja nie utrudnia dostępu,

- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej – przerwa w dostawie energii elektrycznej dla pobliskich mieszkańców podczas prac montażowych. Inwestycja nie utrudnia dostępu do korzystania z wody i kanalizacji.
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – inwestycja nie utrudnia dopływu światła do innych budynków,
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i ciepłe oraz promieniowanie – obiekt nie będzie wytwarzał hałasu, wibracji, zakłócenia elektrycznego, ciepłego oraz promieniowania,
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby – obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń powietrza, wody oraz gleby,
- odległość projektowanej inwestycji od dróg publicznych – bez zmian projektowych oraz zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2018, poz. 2068),
- odległość projektowanego obiektu od granic obszaru kolejowego i torów – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od obszaru ograniczonego użytkowania wokół lotnisk – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od napowietrznych linii elektrycznych – inwestycja nie koliduje z napowietrzną siecią elektroenergetyczną. Prace budowlane w strefach oddziaływania sieci elektroenergetycznych zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- odległość projektowanego obiektu od stref ochronnych ujęć wody oraz innych zbiorników wodnych – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od składowisk odpadów – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od cmentarzy – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od zabudowy w otoczeniu zabytków – nie dotyczy, w najbliższej okolicy brak zabudowy w otoczeniu zabytków,
- odległość projektowanego obiektu od gazociągów – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od rurociągów i zbiorników na ropę a także urządzeń baz i stacji paliwowych – nie dotyczy,
- odległość projektowanego obiektu od składów materiałów wybuchowych – nie dotyczy.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje emisji do środowiska szkodliwych substancji lub energii. Odpady będą gromadzone selektywnie w wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia, natomiast odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych, zamkniętych np. pojemnikach w miejscach, oznakowanych i zadaszonych, o utwardzonym i nieprzepuszczalnym podłożu, zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych. Transport odpadów realizowany będzie z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów.

W wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego terenów sąsiednich.

*Opracował:*

*mgr inż. Zdzisław Stachowiak*

## 2. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY





WTG 9/II/2019

Kalisz, 2019-08-19

**Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski  
Al. Powstańców Wielkopolskich 18  
63-400 Ostrów Wielkopolski**

dot.: wykonania projektu rozbudowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia drogowego, przy ul. Przyjacielskiej m. Ostrów Wielkopolski stacja 20219 w gm. Miasto Ostrów Wielkopolski.

1. Zaprojektować kablową wydzieloną linię oświetlenia wraz z latarniami na odcinku około 250m.
2. Projektowaną linię zasilić kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż  $4 \times 25 \text{ mm}^2$  z istniejącego słupa nr IX/4 linii napowietrznej wspólnej, zlokalizowanego w pobliżu posesji przy ul. Staroprzygodzkiej 116 zasilanej ze stacji 20219. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Zaprojektować słupy aluminiowe do wkopu z wysięgnikami łukowymi, anodowane na kolor naturalny o wysokości montażu oprawy 8 m, zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości wnęki słupowej.
4. Zaprojektować oprawy uliczne LED typu DigiStreet produkcji Philips Lighting o mocy nie większej niż 50W, projektowane oprawy mają być wyposażone w system zarządzania oświetleniem CityTouch.
5. Rozmieszczenie latarni, dobór kąta montażu i mocy opraw, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym Dialux EVO. Do obliczeń należy przyjąć klasę oświetleniową M5 oraz współczynnik konserwacji równy 0,8.
6. Projektowane latarnie należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
7. W latarniach do zasilenia opraw zaprojektować przewody typu YDY  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$  450/750V.
8. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złączy kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
9. Zaprojektować układ sieci typu TN-C.
10. Istniejący układ pomiarowo-sterujący zasilanie ze stacji 20219 w razie potrzeby przystosować do zmiany mocy zainstalowanej.
11. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy w szczególności normę PN-EN 13201-2016
12. Zastosować system ochrony od porażeń zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
13. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
14. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 77.373.000 zł NIP : 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O / Kalisz 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: zarzad@oid.pl

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

15. Opracowywana dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z proponowaną lokalizacją latarni oraz wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
    - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych.
  - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny w rozumieniu Prawa Budowlanego projekt budowlano-wykonawczy oraz kosztorys inwestorski.

**Inwestor wykonane roboty zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić do odbioru technicznego do Spółki, załączając kompletną dokumentację powykonawczą.**

Określony w załączonych warunkach technicznych sposób zasilania zakłada wniesienie w postaci aportu rzeczowego wybudowanych urządzeń na rzecz Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w zamian za objęcie udziałów w Spółce lub wniesienie wkładu pieniężnego w zamiana za objęcie udziałów i sfinansowanie zadania przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.

**Ważność warunków ustala się na okres 2 lat od daty wystawienia.**

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
  
Jacek Witczak

Data:  
2019-09-19

**ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.**

ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp. / Treść

---

## Treść

### ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

#### ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

Philips - BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 (1xLED79-4S/757)..... 3

#### Przyjacielska: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 6

#### Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5)

Podsumowanie wyników..... 7

Tabela..... 8

Izolinie..... 11

Wykres wartości..... 13

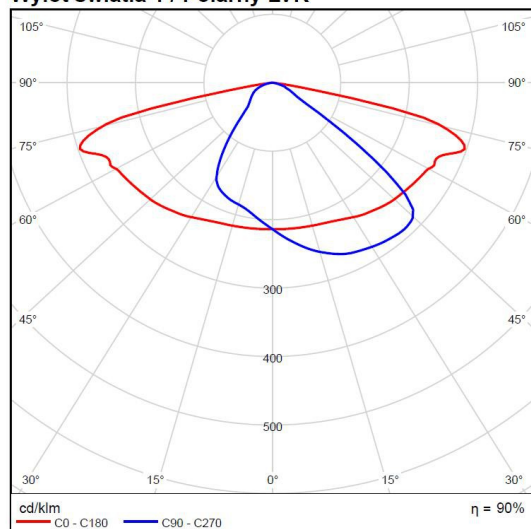
## Philips BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 1xLED79-4S/757

Przygotuj swoje miasto na przyszłe innowacje dzięki opracom DigiStreet. Opracowana z myślą o tym, aby stać się długoterminowym rozwiązaniem. Architektura System Ready (SR) umożliwia już dziś korzystanie z zalet systemów sterowania oświetleniem, lecz także przygotowuje miasto na nadchodzące innowacje. Dwa gniazda SR umożliwiają bezpośrednie podłączenie opraw do systemu Philips CityTouch i umożliwiają współpracę z przyszłymi innowacjami w zakresie systemów IoT. Ponadto każdą oprawę można jednoznacznie zidentyfikować dzięki aplikacji Philips Service Tag. Po zeskanowaniu kodu QR umieszczonego np. po wewnętrznej stronie drzwiczek słupowych, uzyskuje się natychmiastowy dostęp do konfiguracji oprawy, co umożliwia łatwą i szybką konserwację przez cały okres jej użytkowania.



Stopień efektywności: 89.57%  
Strumień świetlny lampy: 8000 lm  
Strumień świetlny opraw: 7166 lm  
Moc: 49.0 W  
Skuteczność świetlna: 146.2 lm/W

### Wylot światła 1 / Polary LVK



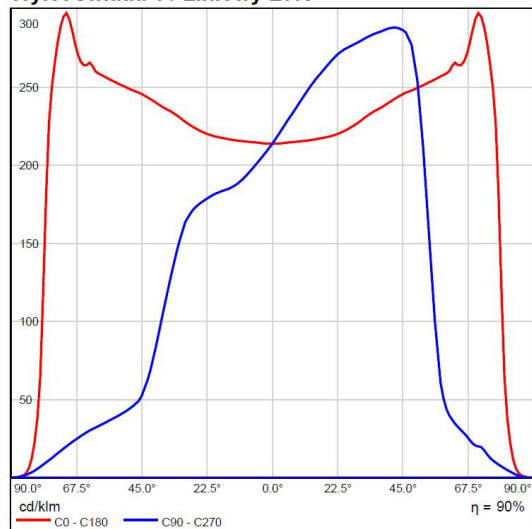
ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

Philips BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 1xLED79-4S/757 / Philips - BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 (1xLED79-4S/757)

## Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

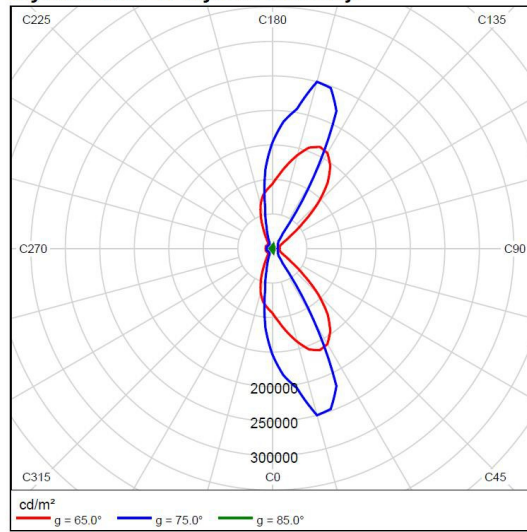
ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

DIALux

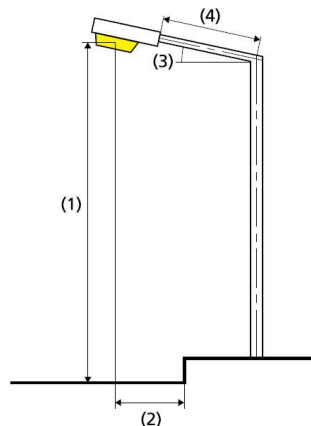
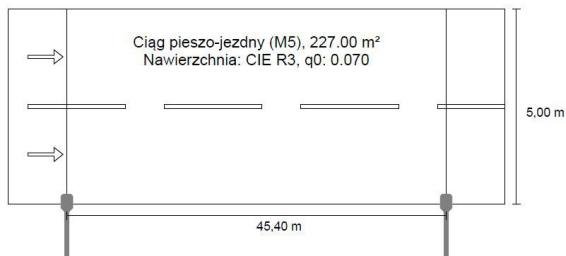
Philips BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 1xLED79-4S/757 / Philips - BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 (1xLED79-4S/757)

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



## Przyjacielska do EN 13201:2015

## Philips BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10



### Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Ciąg pieszo-jezdny (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.51	✓ 0.64	✓ 11	✓ 0.84

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

**Wskaźnik gęstości mocy (Dp)** 0.028 W/lxm<sup>2</sup>

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DM10 0.9 kWh/m<sup>2</sup> rok  
(196.0 kWh/rok)

Lampa:	1xLED79-4S/757
Strumień świetlny (oprawa):	7165.75 lm
Strumień świetlny (lampa):	8000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 49.0 W
W/km:	1078.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	45.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 584 cd/klm \*

przy 80° i powyżej: 198 cd/klm \*

przy 90° i powyżej: 1.84 cd/klm \*

Klasa natężenia oświetlenia: G\*1

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

\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3



ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

DIALux

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Podsumowanie wyników

### Ciąg pieszo-jezdny (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 16 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.51	✓ 0.64	✓ 11	✓ 0.84

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.56	0.51	0.67	11
Obserwator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.59	0.54	0.64	9

ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

**DIALux**

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Tabela

### Ciąg pieszo-jezdny (M5)

#### Poziome natężenie oświetlenia [lx]

<b>4.583</b>	16.2	13.0	9.64	6.85	4.90	3.71	2.99	2.62	2.62	2.99	3.71	4.90	6.85	9.64	13.0	16.2
<b>3.750</b>	17.5	13.9	10.1	6.95	4.85	3.62	2.88	2.52	2.52	2.88	3.62	4.85	6.95	10.1	13.9	17.5
<b>2.917</b>	18.5	14.5	10.3	6.92	4.74	3.49	2.76	2.41	2.41	2.76	3.49	4.74	6.92	10.3	14.5	18.5
<b>2.083</b>	<b>18.9</b>	14.7	10.2	6.77	4.57	3.32	2.63	2.33	2.33	2.63	3.32	4.57	6.77	10.2	14.7	<b>18.9</b>
<b>1.250</b>	18.6	14.5	9.98	6.51	4.36	3.15	2.51	2.27	2.27	2.51	3.15	4.36	6.51	9.98	14.5	18.6
<b>0.417</b>	17.9	13.9	9.54	6.17	4.11	2.97	2.38	<b>2.19</b>	<b>2.19</b>	2.38	2.97	4.11	6.17	9.54	13.9	17.9
m	<b>1.419</b>	<b>4.256</b>	<b>7.094</b>	<b>9.931</b>	<b>12.769</b>	<b>15.606</b>	<b>18.444</b>	<b>21.281</b>	<b>24.119</b>	<b>26.956</b>	<b>29.794</b>	<b>32.631</b>	<b>35.469</b>	<b>38.306</b>	<b>41.144</b>	<b>43.981</b>

Siatka: 16 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.71	2.19	18.9	0.284	0.116

ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Tabela

## Obserwator 1

### Luminacja przy suchej jezdni [cd/m<sup>2</sup>]

<b>4.583</b>	0.50	0.43	0.35	0.32	0.30	<b>0.28</b>	0.29	0.30	0.34	0.39	0.42	0.47	0.49	0.52	0.53	0.53
<b>3.750</b>	0.54	0.47	0.40	0.36	0.34	0.33	0.33	0.34	0.39	0.45	0.49	0.55	0.56	0.60	0.59	0.58
<b>2.917</b>	0.58	0.51	0.43	0.40	0.39	0.39	0.42	0.43	0.46	0.51	0.58	0.63	0.63	0.67	0.66	0.62
<b>2.083</b>	0.61	0.55	0.48	0.46	0.45	0.46	0.50	0.54	0.58	0.63	0.67	0.71	0.72	0.72	0.71	0.66
<b>1.250</b>	0.63	0.58	0.54	0.54	0.55	0.58	0.63	0.67	0.70	0.73	0.77	0.79	0.80	0.79	0.73	0.68
<b>0.417</b>	0.61	0.58	0.54	0.55	0.58	0.62	0.68	0.74	0.76	0.77	0.80	<b>0.82</b>	<b>0.82</b>	0.79	0.73	0.67
<b>m</b>	<b>1.419</b>	<b>4.256</b>	<b>7.094</b>	<b>9.931</b>	<b>12.769</b>	<b>15.606</b>	<b>18.444</b>	<b>21.281</b>	<b>24.119</b>	<b>26.956</b>	<b>29.794</b>	<b>32.631</b>	<b>35.469</b>	<b>38.306</b>	<b>41.144</b>	<b>43.981</b>

Siatka: 16 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.56	0.28	0.82	0.509	0.344

### Luminacja przy nowej lampie [cd/m<sup>2</sup>]

<b>4.583</b>	0.62	0.53	0.44	0.40	0.37	<b>0.35</b>	0.36	0.38	0.42	0.49	0.52	0.59	0.62	0.65	0.66	0.67
<b>3.750</b>	0.68	0.59	0.50	0.45	0.43	0.41	0.41	0.43	0.48	0.56	0.61	0.68	0.70	0.75	0.74	0.73
<b>2.917</b>	0.72	0.63	0.54	0.49	0.48	0.49	0.52	0.54	0.58	0.64	0.72	0.79	0.79	0.84	0.83	0.78
<b>2.083</b>	0.77	0.69	0.60	0.57	0.56	0.58	0.62	0.68	0.73	0.79	0.84	0.89	0.90	0.90	0.88	0.83
<b>1.250</b>	0.78	0.72	0.67	0.67	0.69	0.72	0.79	0.84	0.88	0.91	0.96	0.99	1.01	0.98	0.91	0.85
<b>0.417</b>	0.77	0.72	0.68	0.69	0.73	0.77	0.85	0.92	0.95	0.96	1.00	1.02	<b>1.03</b>	0.99	0.91	0.84
<b>m</b>	<b>1.419</b>	<b>4.256</b>	<b>7.094</b>	<b>9.931</b>	<b>12.769</b>	<b>15.606</b>	<b>18.444</b>	<b>21.281</b>	<b>24.119</b>	<b>26.956</b>	<b>29.794</b>	<b>32.631</b>	<b>35.469</b>	<b>38.306</b>	<b>41.144</b>	<b>43.981</b>

Siatka: 16 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.69	0.35	1.03	0.509	0.344

ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Tabela

## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni [cd/m<sup>2</sup>]

<b>4.583</b>	0.52	0.46	0.40	0.37	0.34	<b>0.32</b>	<b>0.32</b>	0.34	0.38	0.43	0.46	0.50	0.51	0.54	0.54	0.55
<b>3.750</b>	0.57	0.51	0.44	0.41	0.40	0.40	0.41	0.41	0.43	0.50	0.54	0.59	0.59	0.62	0.61	0.60
<b>2.917</b>	0.63	0.57	0.51	0.48	0.46	0.46	0.49	0.52	0.55	0.60	0.63	0.68	0.67	0.69	0.68	0.65
<b>2.083</b>	0.66	0.62	0.57	0.57	0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.71	0.74	0.76	0.77	0.75	0.73	0.68
<b>1.250</b>	0.65	0.61	0.58	0.59	0.62	0.65	0.70	0.75	0.77	0.79	0.82	0.83	<b>0.84</b>	0.81	0.75	0.70
<b>0.417</b>	0.57	0.53	0.49	0.49	0.53	0.57	0.65	0.72	0.75	0.76	0.80	0.82	0.81	0.79	0.72	0.66
m	<b>1.419</b>	<b>4.256</b>	<b>7.094</b>	<b>9.931</b>	<b>12.769</b>	<b>15.606</b>	<b>18.444</b>	<b>21.281</b>	<b>24.119</b>	<b>26.956</b>	<b>29.794</b>	<b>32.631</b>	<b>35.469</b>	<b>38.306</b>	<b>41.144</b>	<b>43.981</b>

Siatka: 16 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.59	0.32	0.84	0.543	0.384

### Luminacja przy nowej lampie [cd/m<sup>2</sup>]

<b>4.583</b>	0.65	0.58	0.49	0.46	0.43	0.41	<b>0.40</b>	0.43	0.47	0.53	0.57	0.62	0.64	0.67	0.67	0.68
<b>3.750</b>	0.71	0.64	0.55	0.51	0.50	0.50	0.51	0.52	0.54	0.62	0.68	0.73	0.74	0.78	0.76	0.75
<b>2.917</b>	0.78	0.71	0.64	0.60	0.58	0.58	0.62	0.65	0.69	0.74	0.79	0.84	0.83	0.87	0.86	0.81
<b>2.083</b>	0.83	0.77	0.71	0.71	0.72	0.73	0.78	0.80	0.84	0.89	0.93	0.95	0.96	0.94	0.91	0.85
<b>1.250</b>	0.81	0.76	0.72	0.74	0.77	0.81	0.88	0.94	0.97	0.99	1.02	1.04	<b>1.05</b>	1.01	0.93	0.87
<b>0.417</b>	0.72	0.66	0.61	0.62	0.66	0.72	0.81	0.90	0.94	0.96	0.99	1.02	1.02	0.98	0.90	0.82
m	<b>1.419</b>	<b>4.256</b>	<b>7.094</b>	<b>9.931</b>	<b>12.769</b>	<b>15.606</b>	<b>18.444</b>	<b>21.281</b>	<b>24.119</b>	<b>26.956</b>	<b>29.794</b>	<b>32.631</b>	<b>35.469</b>	<b>38.306</b>	<b>41.144</b>	<b>43.981</b>

Siatka: 16 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.74	0.40	1.05	0.543	0.384

ul. Przyjacielska - Ostrow Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

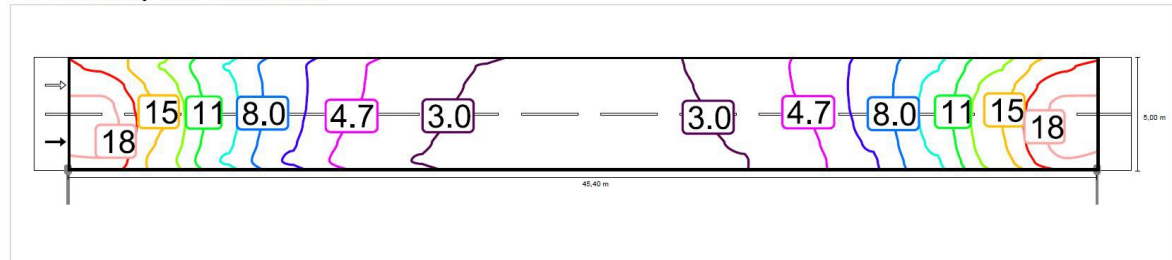
Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Izolinie

## Ciąg pieszo-jezdny (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 16 x 6 Punkty

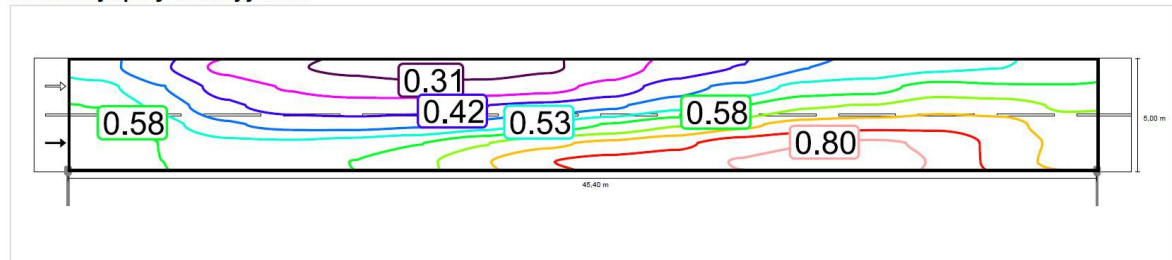
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.51	✓ 0.64	✓ 11	✓ 0.84

### Poziome natężenie oświetlenia

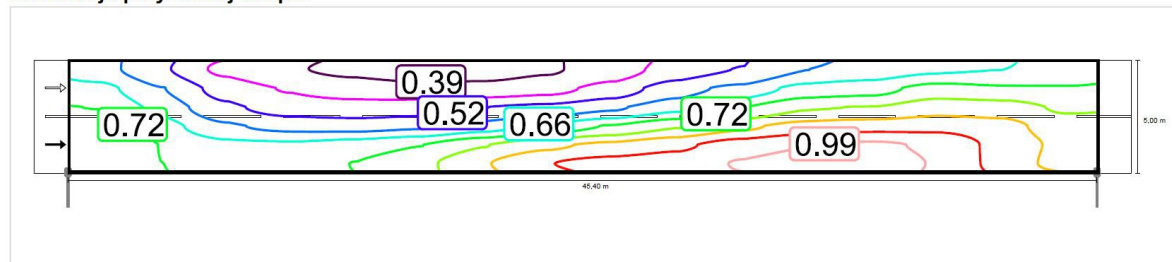


### Obserwator 1

#### Luminacja przy suchej jezdni



#### Luminacja przy nowej lampie



ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

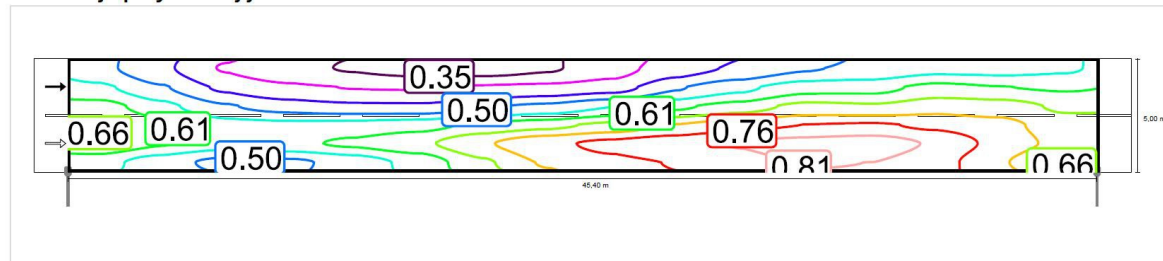
2019-09-19

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Izolinie

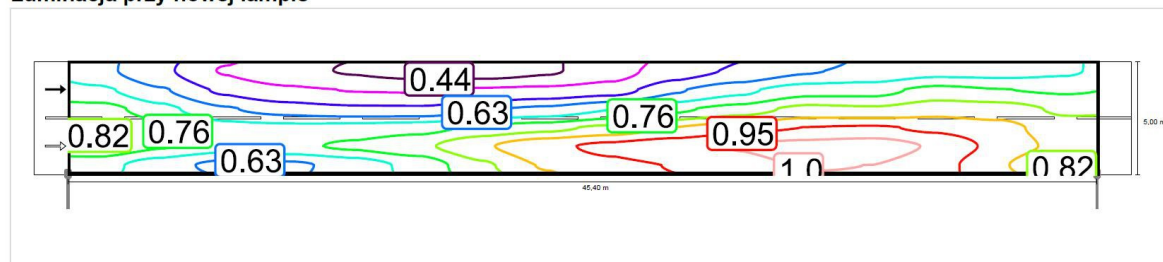
# DIALux

## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni



### Luminacja przy nowej lampie



ul. Przyjacielska - Ostrów Wlkp.

2019-09-19

# DIALux

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Wykres wartości

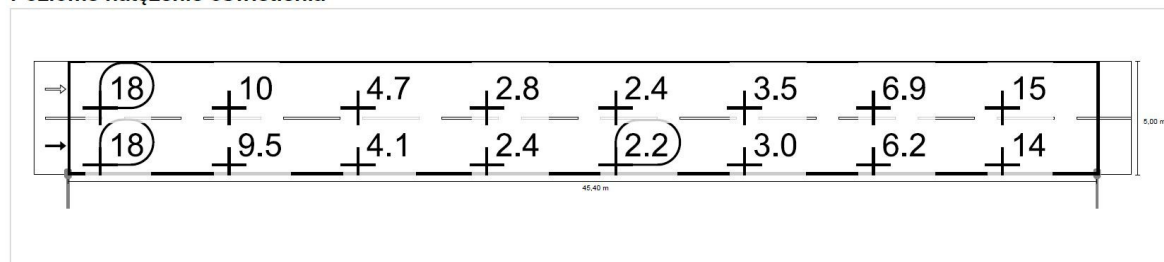
## Ciąg pieszo-jezdny (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 16 x 6 Punkty

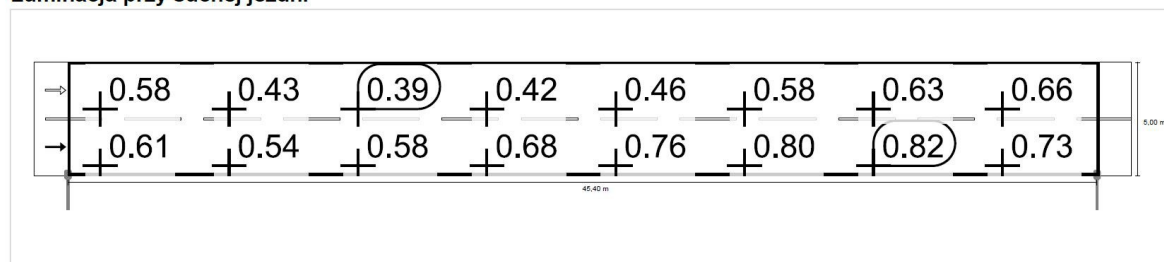
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.51	✓ 0.64	✓ 11	✓ 0.84

### Poziome natężenie oświetlenia

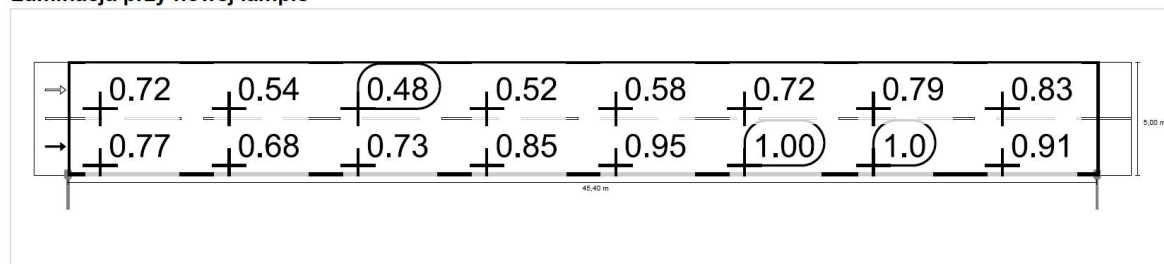


### Obserwator 1

#### Luminacja przy suchej jezdni



#### Luminacja przy nowej lampie



ul. Przyjacielska - Ostrow Wlkp.

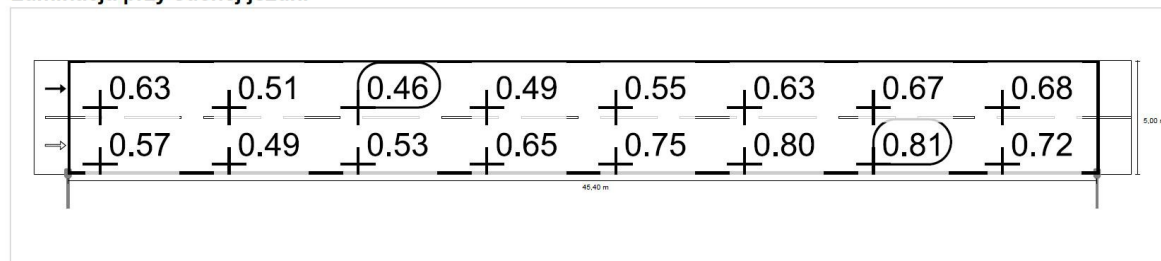
2019-09-19

Przyjacielska: Alternatywa 1 / Ciąg pieszo-jezdny (M5) / Wykres wartości

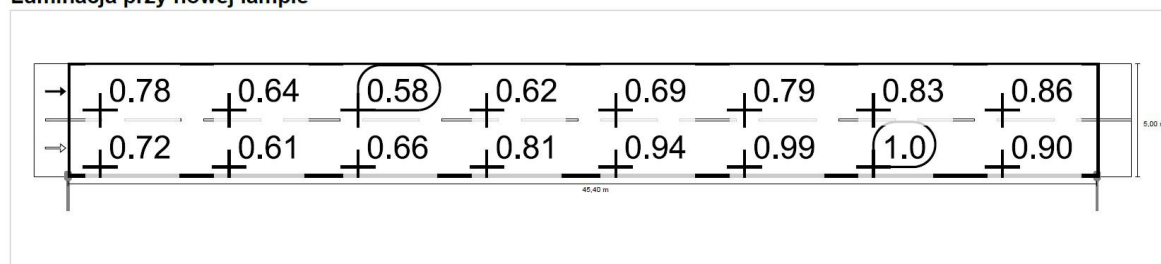
# DIALux

## Obserwator 2

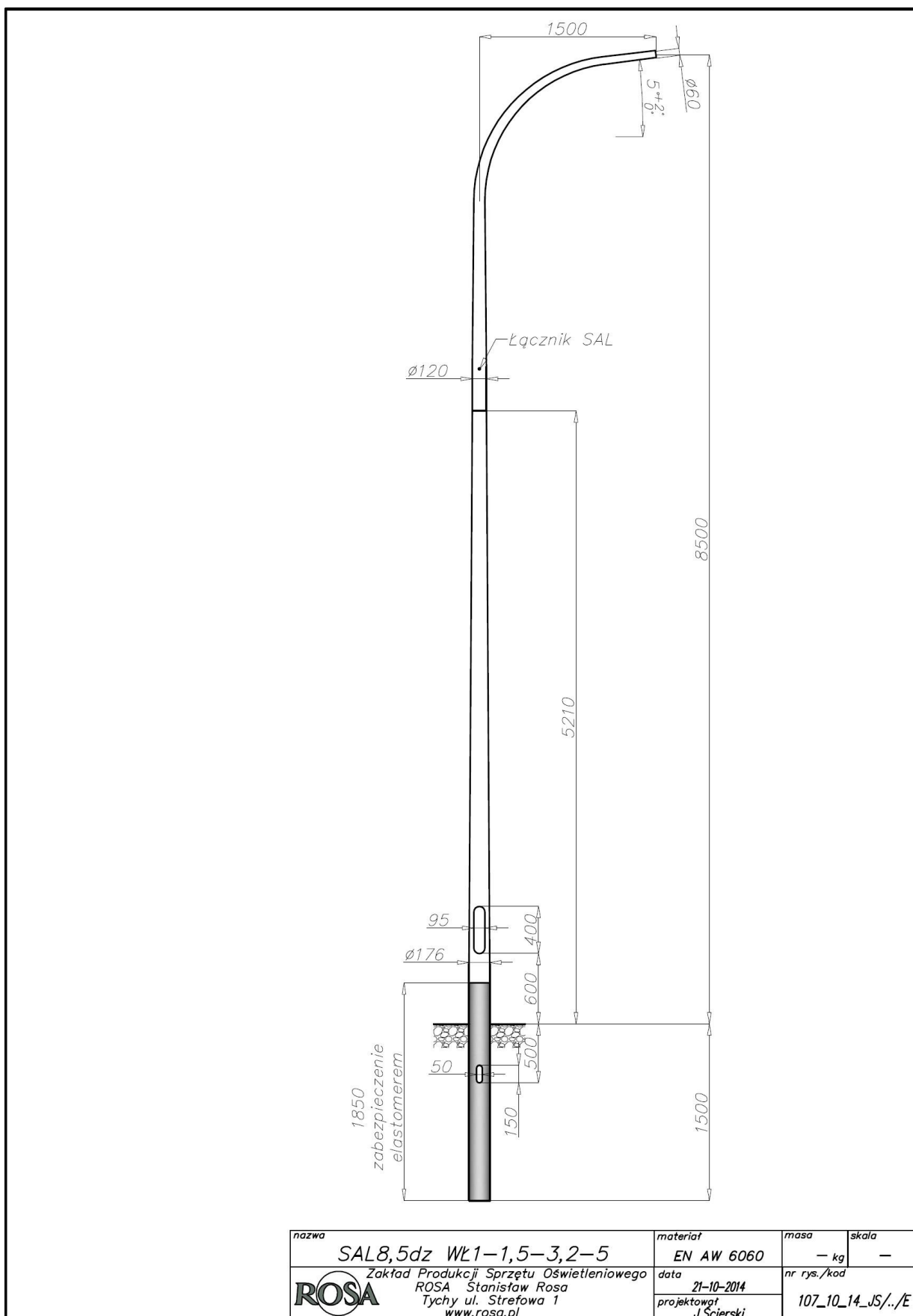
### Luminacja przy suchej jezdni



### Luminacja przy nowej lampie









TT/T II/GW/2114/2019

Kalisz, 2019-09-23

„eMWu KAROLAK”  
ul. Dworcowa 1  
63-400 Ostrów Wielkopolski

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w odpowiedzi na pismo znak L.dz. 32/09/2019 otrzymane dnia 20.09.2019r. w sprawie wstępnego uzgodnienia projektu „Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Przyjacielskiej w m. Ostrów Wielkopolski Gm. Miasto Ostrów Wielkopolski stacja 20219” warunki techniczne WTG 9/II/2019 z dnia 19.08.2019 r. informuje, że uzgadnia dokumentację bez uwag.

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Jacek Witczak*  
Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:  
Grzegorz Wierny tel. 62 598 64 24 / kom. 606 130 080 e-mail: gwierny@oid.pl

**Do wiadomości:**

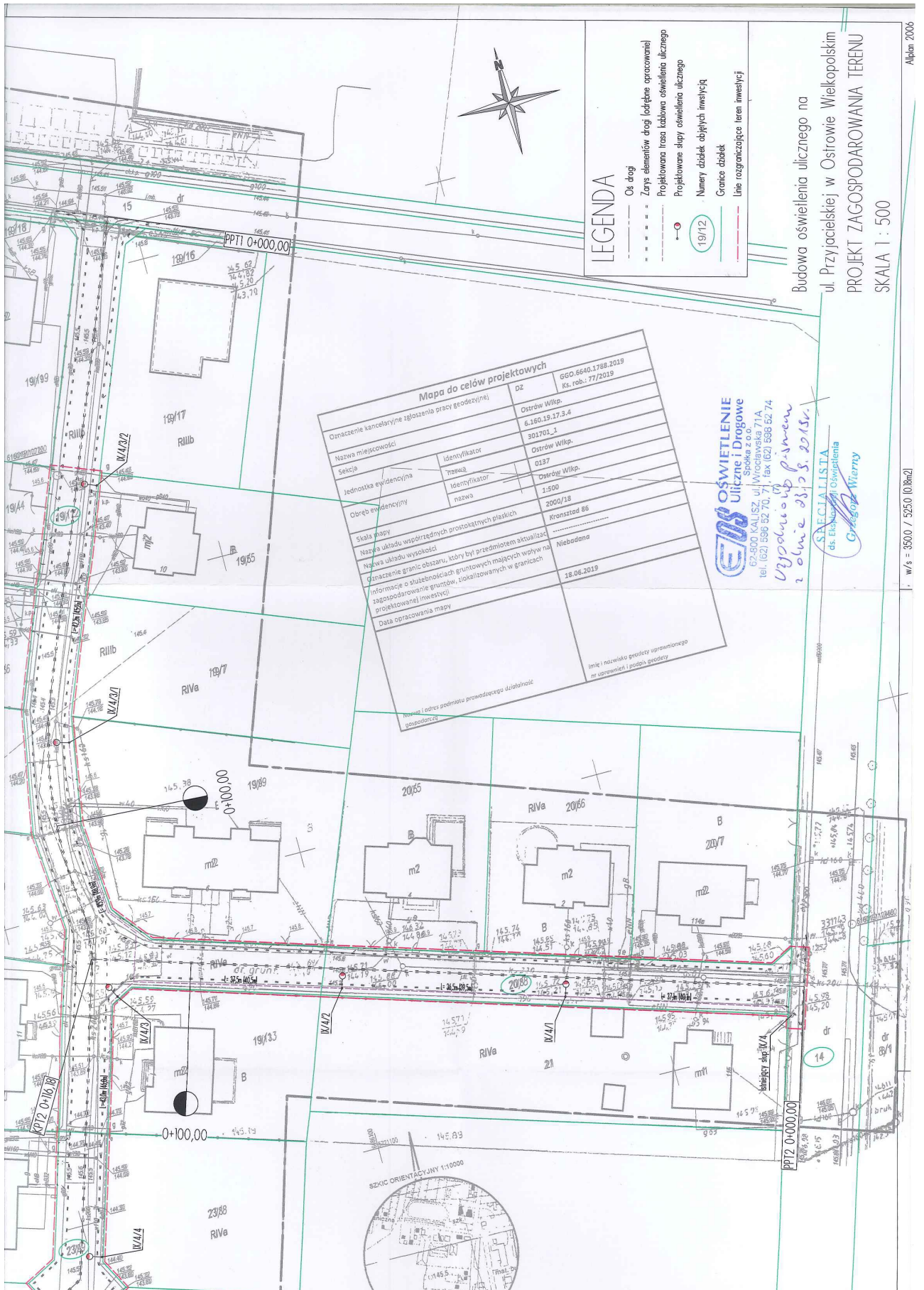
aa (7385)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak  
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 77.373.000 zł NIP : 618-16-07-268  
Konta bankowe Santander Bank Polska S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O./Kalisz 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
Fax 62 598 52 74  
E-mail: zarzad@oid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl



**ODPIS**

Ostrów Wielkopolski, dnia 17.10.2019 r.

GGO.6630.764.2019

**PROTOKÓŁ**  
**z posiedzenia narady koordynacyjnej**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. poz. 725) w dniu 17.10.2019r. w Starostwie Powiatowym, Al. Powstańców Wielkopolskich 16, przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła:

Renata Siwak, kierownik PODGiK działająca z upoważnienia nr 54/2017 wydanego przez Starostę Ostrowskiego.




**I. Przedmiot narady koordynacyjnej:**

<b>Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza*</b>	GGO.6630.764.2019
<b>Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza*</b>	Kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne
<b>Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza*</b>	Ostrów Wlkp. ul. Przyjacielska, dz. nr 14 obręb 0134, dz. nr 15, 19/12, 20/8, 23/9 obręb 0137
<b>Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę</b>	eMWu Karolak ul. Dworcowa 1 63-400 Ostrów Wlkp.
<b>Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej</b>	stacjonarny

\* niepotrzebne skreślić

**ODPIS**

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:


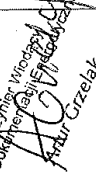
Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Jerzy Urbanicki	Netia S.A.
Ewa Sied	Gmina i Miasto Odolanów NIP: 622-27-31-888 Urząd Gminy i Miasta Odolanów 63-430 Odolanów, ul. Rynek 11
SPECJALISTA W ZESPOLE WSPARCIA TECHNICZNEGO I EKONOMIKI PRODUKCJI	OSTROWSKI ZAKŁAD CIEPŁOWNICZY SPÓŁKA AKCYJNA 63-400 Ostrow Wielkopolski ul. Wysocka 57, tel. 062 735 86 00 NIP 622-000-57-12 fax 062 735 86 02
Robert Kupczyk	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Partyzancka 27 tel. (0-62) 738 77 00 - 738 77 12, fax 735 36 90 63-400 Ostrow Wielkopolski
Jolanta Bobers	USŁUGI WODNO-KANALIZACYJNE "WODA" Lidia Magdańska 63-421 Przygodzice, ul. Wrocławska 56h NIP 622-111-09-25, Regon 251468875 tel. 62 720 36 65
Bernard Augustyniak	PKP TELKOL sp. z o.o. REGION ZACHODNI ul. Taczaka 10 61-818 Poznań
SPECJALISTA ds. eksploatacji oświetlenia Grzegorz Wierny	Oświetlenia Ukiszne i Drogowe Sp. z o.o.
Pawel Rukhuta	PKP Energetyka S.A
Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej Artur Grzelak	 <b>Energa</b> operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2 63-400 Ostrow Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043  <b>Energa</b> operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu Al. Wojska Polskiego 35 62-800 Kalisz T +48 62 500 22 10 F +48 62 500 22 11 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043
Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Marek Tomczak	 <b>Energa</b> operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu Al. Wojska Polskiego 35 62-800 Kalisz T +48 62 500 22 10 F +48 62 500 22 11 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043
KIEROWNIK Gazownia w Ostrowie Wlkp. Marek Janicki	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów Oddział Zakład Gazownictwa w Poznaniu Gazownia w Ostrowie Wielkopolskim ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrow Wielkopolski tel. 62 737 99 80 faks 62 737 99 96 NIP 525 24 96 411 REGON 125739519



ODPIS

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

GGO.6630.764.2019

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
 <p><b>Energa</b> operator</p> <p>ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskiej ul. Zamantowska 2, Wielkopolski 53-400 Ostrowo Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 00000334-55 NIP 583-000-11-90 Regon 150275904-00043</p>	<p><b>Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia</b></p> <p>ENERGA – OPERATOR SA <b>ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</b> uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej Szczegółowy przebieg kabli ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych. Urządzenia nadziemne zainwentaryzować w terenie. Szczegółowe trasy kabli abonenckich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych przebieg projektowanych z infrastruktura kablową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim powiadomieniu RD Ostrow Wielkopolski. Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6m) występujące kable elektroenergetyczne zabezpieczyć przed obciążeniem. Koliżje i zblizenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Koliżje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD Ostrow Wielkopolski. Zmiana trasy lub lokalizacji projektowanych urządzeń podlega ponownemu uzgodnieniu. Nie wyklucza się występowania w obrębie projektowanych urządzeń niezainwentaryzowanych sieci elektroenergetycznych. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	uzgadniam/ nie uzgadniam*	 Andrzej Grzelak
	<p>ENERGA – OPERATOR SA <b>ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</b> Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</p> <p>W pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.1999 Nr 80 poz.912) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401). Podczas prowadzenia prac budowlanych zachować wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami, np. w zakresie odległości, obostrzeń, uzależnień oraz ochrony przeciwpożarowej oraz obowiązującymi normami. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej (m.in. słupów, kabli, żłaz, przepustów). Prace w pobliżu tych elementów oraz w pobliżu linii napowietrznych prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	uzgadniam/ nie uzgadniam*	

\* niepotrzebne skreślić





**ODPIS**

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:  
GGO.6630.764.2019

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
<p>STAROSTA OSTROWSKI Al. Powski 16 63-400 Ostrow Wielkop.</p>	<p>• Zgodnie z §5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjnych – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (DZ.U.1995.25.133) mapy do celów projektowych powinny obejmować również obszar otaczający teren inwestycji w pasie co najmniej 30 m.</p> <p>• Jednocześnie pouczam, iż zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2019r., poz.725) znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie. Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne (...), a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych (...) podlega karze grzywny.</p>	<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	<p>Z UP. STAROSTY Renata Siwak Przewodnicząca Rady Koordynacyjnej</p>
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	
		<p>uzgadniam/ nie uzgadniam*</p>	

\* niepotrzebne skreślić

**ODPIS**

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie uczestniczyli\*:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
	Przedstawiciel Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego
	Przedstawiciel Wójta Gminy Przygodzice
	Przedstawiciel Wójta Gminy Sośnie
	Przedstawiciel Wójta Gminy Sieroszewice
	Przedstawiciel Burmistrza Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce
	Przedstawiciel Burmistrza Gminy i Miasta Raszków
	Przedstawiciel Wójta Gminy Ostrów Wielkopolski
	Przedstawiciel Polskich Linii Kolejowych S. A.
	Przedstawiciel PKP Utrzymanie Sp. z o. o.
	Przedstawiciel PKP Cargo S. A.
	Przedstawiciel TK Telekom Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Orange Polska S. A.
	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa PROMAX Sp. j.
	Przedstawiciel Wielkopolskiej Sieci Szerokopasmowej S. A.
	Przedstawiciel INEA S.A.
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Odolanowie
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Zielonej Górze
	Przedstawiciel G.EN.GAZ Energia Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Gaz- System S. A.
	Przedstawiciel Anco Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Gazownia w Kaliszu

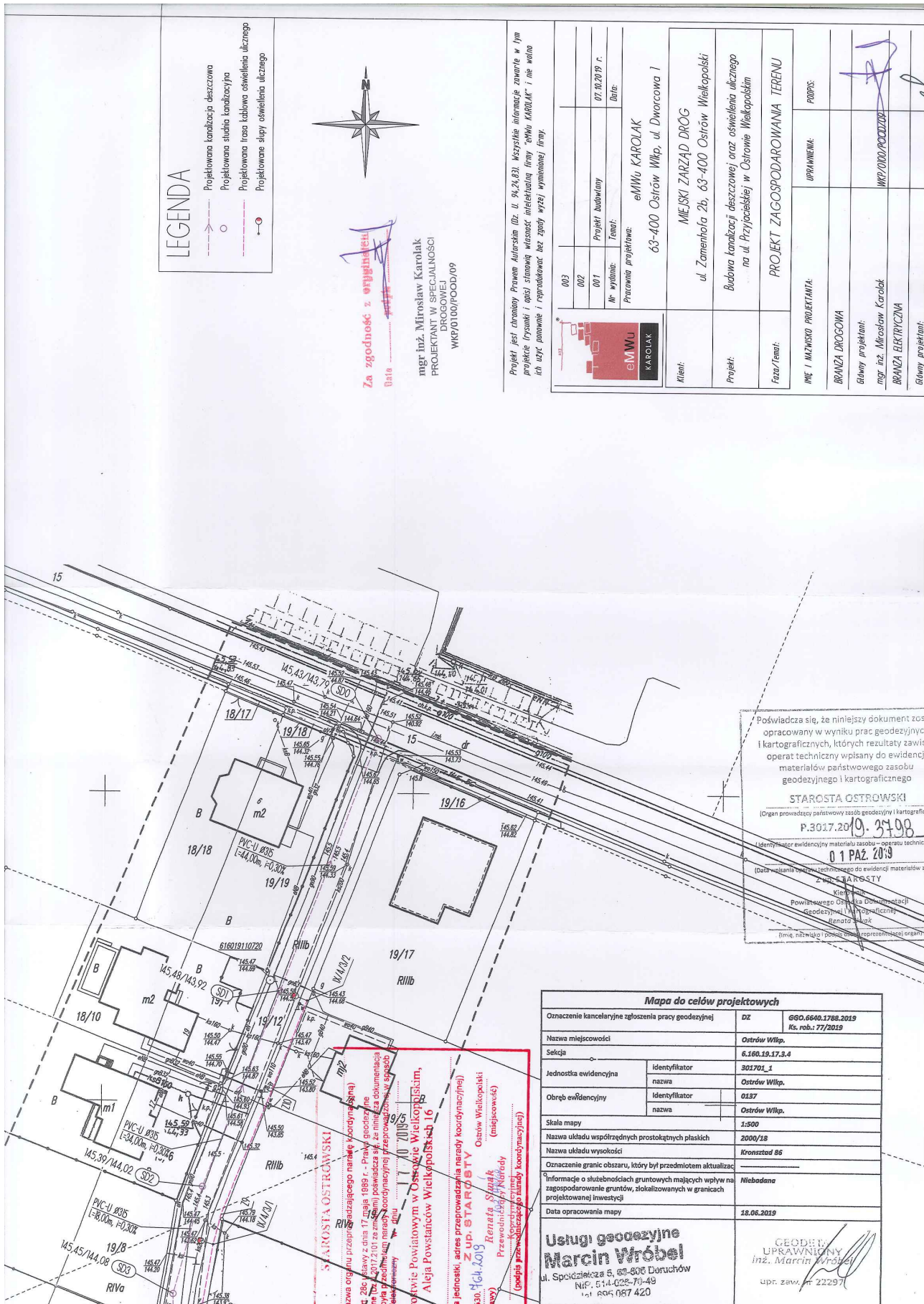
21400

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie uczestniczyli\*:

**ODPIS**

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
	Przedstawiciel Wielobranżowego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o. o. w Nowych Skalmierzycach
	Przedstawiciel Zakładu Usług Komunalnych w Odolanowie
	Przedstawiciel Gminnego Zakładu Komunalnego w Sieroszewicach
	Przedstawiciel Zakładu Gospodarki Komunalnej w Raszkowie
	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Komunalnego w Gorzycach Wielkich
	Przedstawiciel Audio Systems s.c. Operator Sieci multiNET
	Przedstawiciel ZapNet Karol Zapart Sp. j.

\* Zgodnie art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. poz. 725)* nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.



**LEGENDA**

- Projekowana kanalizacja deszczowa
- Projekowana studnia kanalizacyjna
- Projekowana trasa kablowa oświetlenia ulicznego
- Projekowane słopy oświetlenia ulicznego



Za zgodność z oryginałem  
Data: 10.10.2019

mgr inż. Mirosław Karolak  
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI  
DROGOWEJ  
WKRP/0100/POOD/09

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94, 24, 23). Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie (rysunki i opisy) stanowią własność intelektualną firmy eMMU KAROLAK i nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcji bez zgody wyżej wymienionej firmy.

003			
002			
001	Projekt budowlany	07.10.2019 r.	Data:
	Mr. wydania:		
	Pracownia projektowa:	eMMU KAROLAK	
		63-400 Ostrow Wlkp, ul. Dworcowa 1	
	Adres:	MIĘSKI ZARZĄD DROG ul. Zamenhola 2b, 63-400 Ostrow Wielkopolski	
	Projekt:	Budowa kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego na ul. Przyjacielskiej w Ostrowie Wielkopolskim	
	Faza/Temat:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	IMI / IMZMSO PROJEKTANTA:		UPRAWNIENIA: POMPIS:
	BRANZA DROGOWA		
	Główny projektant:		
	mgr inż. Mirosław Karolak		WKRP/000/POOD/09
	BRANZA ELEKTRYCZNA		
	Główny projektant:		

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

**STAROSTA OSTROWSKI**  
(Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny)  
P.3017.2019.37198  
10 PAZ 2019  
Data wpisania do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

IDENTYFIKATOR EWIDENCYJNY MATERIAŁU ZASOBU – OŚWIADCZENIE  
01 PAZ 2019  
(Data wpisania do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

Z. STARSZY  
Kierownik  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
ul. Gen. Sikorskiego 1  
(imię, nazwisko i powołanie reprezentacji organu)

Mapa do celów projektowych		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	DZ	660.6640.1788.2019 Ks. rob.: 77/2019
Nazwa miejscowości	Ostrow Wlkp.	
Sekcja	6.160.19.17.3.4	
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	301701_1
	nazwa	Ostrow Wlkp.
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	0137
	nazwa	Ostrow Wlkp.
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18	
Nazwa układu wysokości	Krosno2 86	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Niebadana	
*Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, stokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Data opracowania mapy	18.06.2019	
<b>Usługi geodezyjne Marcin Wróbel</b> ul. Spółdzielcza 5, 63-808 Doruchów NIP: 514-022-70-49 tel. 895 087 420		
GEODEZJA UPRAWNIENIA inż. Marcin Wróbel upr. zaw. nr 22297		

## 3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## 3.1. SPIS RYSUNKÓW

<b>NUMER RYSUNKU</b>	<b>NAZWA RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
<i>rys. nr 001-E</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie drogowe</i>	<i>1 : 500</i>
<i>rys. nr 002-E</i>	<i>Schemat sieci oświetlenia drogowego</i>	————
<i>rys. nr 003-E</i>	<i>Przekroje układania kabli w gruncie</i>	<i>1 : 10</i>

## 3.2. RYSUNKI