

Nazwa  
zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W  
W PRUSZKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTU  
INŻYNIERSKIEGO NA RZECE ŻBIKÓWCE**

Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:

**SIEĆ OŚWIETLENIADROGI GMINNEJ - ULICYRUSAŁKI NA  
ODCINKU OD DROGI GMINNEJ – ULICY ŚWITEZIANKI DO  
DZIAŁKI 36/3 OBR. 5**

Pruszków, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania  
Terenu – tom I stanowiącej stroną tytułową Projektu Budowlanego całego  
zamierzenia budowlanego

Inwestor:

**Prezydent Miasta Pruszkowa**

ul. Kraszewskiego 14/16  
05-800Pruszków

Jednostka projektowa

**ROBIMART Spółka z o.o.**

ul. Mechaników 1A lok. 3  
05-800 Pruszków

Studium opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Branża:

**ELEKTRYCZNA**

Tom

**III/IV**

Kategoria obiektu  
budowlanego:



**XXVI**

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Pruszków  
05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6

**05 -05- 2020**

L. dz. ....

**380/2020/10**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Jan Paczuski	St-275/82	ELEKTRYCZNA	04.2020 r.	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Janiszewski			04.2020 r.	

**Egz. Nr 1**

Pruszków, kwiecień2020r.

## SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY .....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.3. STAN ISTNIEJĄCY .....	4
1.4. STAN PROJEKTOWANY .....	4
1.4.1 Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego .....	4
1.4.2 Zasilanie .....	4
1.4.3 Kablowa linia oświetleniowa .....	4
1.4.4 Punkty oświetleniowe .....	4 a
1.4.5 Sterowanie i pomiar energii.....	5
1.4.6 Ochrona od porażeń .....	5
1.4.7 Uwagi końcowe .....	5
2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	6
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	7
4. RYSUNKI.....	10
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	15
6. ZAŁĄCZNIKI .....	16
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82</li><li>• Zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa</li><li>• Warunki techniczne budowy oświetlenia wydane przez Urząd Miejski w Pruszkowie</li><li>• Techniczne warunki przyłączenia</li><li>• Protokół z narady koordynacyjnej</li><li>• Obliczenia fotometryczne</li></ul>	

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Podstawa opracowania

- Warunki przyłączenia do sieci;
- Warunki techniczne budowy oświetlenia wydane przez Urząd Miejski w Pruszkowie;
- Wizja lokalna w terenie;
- Polskie Normy i Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Protokół z narady koordynacyjnej;
- Wytyczne PGE Dystrybucja S.A.

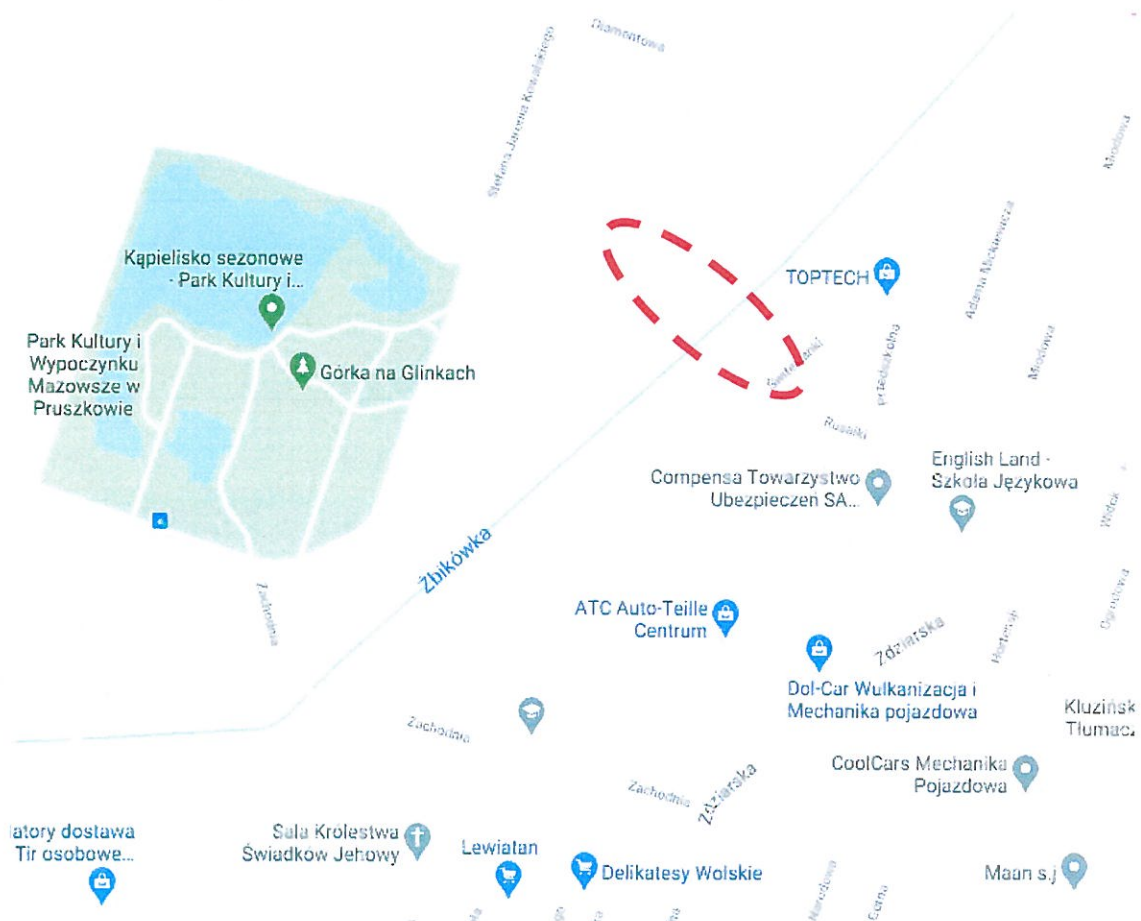
## 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi gminnej – ulicy Rusałki w Pruszkowie w zakresie budowy sieci oświetlenia drogowego na odcinku od drogi gminnej ulicy Świtezianki do działki 36/3 obr. 05 Pruszków.

Działki przez które przebiega inwestycja:

dz. nr ew: 233 - obręb 06 Pruszków, 28/26, 38/1, 37/37, 37/9, 36/3 - obręb 05 Pruszków - jedn. ewid. 142102\_1 Pruszków

Lokalizacja inwestycji:





### 1.3. STAN ISTNIEJĄCY

W rejonie opracowania zlokalizowana jest sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN typu AsXSn 4x70+ AsXSn 2x25 prowadzona na słupach typu ŻN oraz wirowanych. Przy skrzyżowaniu ul. Rusałki z ul. Świtezianki zlokalizowany jest słup E10,5/10, oznaczony na rysunkach jako I1.

### 1.4. STAN PROJEKTOWANY

#### 1.4.1 Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego

W celu oświetlenia pasa drogowego drogi gminnej - ul. Rusałki w Pruszkowie, projektuje się budowę kablowej sieci oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> ze słupami oświetleniowymi.

#### 1.4.2 Zasilanie

Zasilanie projektowanej kablowej linii oświetleniowej przewiduje się istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej poprzez zejście kablem istniejącego słupa E10,5/10 ozn. na rys. jako I1.

#### 1.4.3 Kablowa linia oświetleniowa

Ze słupa I1 należy sprowadzić kabel w kierunku projektowanego słupa P1. Następnie należy poprowadzić przelotowo linię kablową do tabliczek przyłączeniowych umieszczonych we wnękach proj. słupów oświetleniowych oznaczonych jako P2 – P5.

Kabel linii oświetleniowej należy układać w rowie kablowym, linią falistą na głębokości  $h \approx 0,8$  m na podsypce z piasku o grubości 10cm, a następnie przysypać taką samą warstwą piasku. Całość przykryć folią oznaczeniową do kabli koloru niebieskiego.

Na skrzyżowaniach kabla z podziemną infrastrukturą techniczną kabel należy umieścić w osłonie rurowej DVK Ø 75 mm. Przy przejściach pod drogami oraz wjazdami kabel należy układać w rurze osłonowej sztywnej DVK Ø 75 mm. **Uwaga: Przejście kabla oświetleniowego przez rzekę "Żbikówkę" wykonać w rurze zatopionej w konstrukcji obiektu.**

Końce rur uszczelnić. Na kablu umieścić oznaczenia: typ kabla, trasa kabla, rok budowy, napięcie, dane użytkownika.

Całość robót powinna odpowiadać wymaganiom normy:

**N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.  
Projektowanie i budowa.”**

Przy słupach oświetleniowych należy pozostawić zapas kabla ok. 1m. Całość prac kablowych wykonać stosując osprzęt typowy dla kablowych linii wykonanych kablem YAKXS.

Szczegóły dotyczące lokalizacji przedstawiono na rys. 2.



#### 1.4.4 Punkty oświetleniowe

Do oświetlenia jezdni projektowana jest oprawa oświetleniowa typu TECEO S 24 LEDS wyposażona w źródło światła o mocy 53W. Oprawa zainstalowana na wysięgniku rurowym aluminiowym o długości 1,5 m i nachyleniu 10° (na wys. 7m), zainstalowanym na wierzchołku słupa typu SAL-70. Słup wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM-2035-1D2, posadowiony na fundamencie betonowym typu B-60.

### PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

#### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

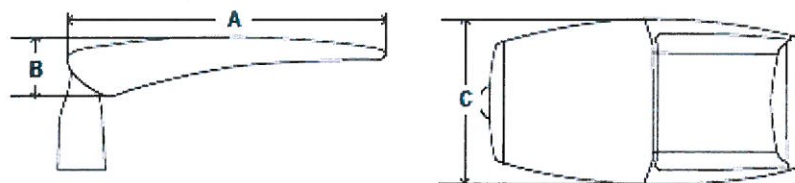
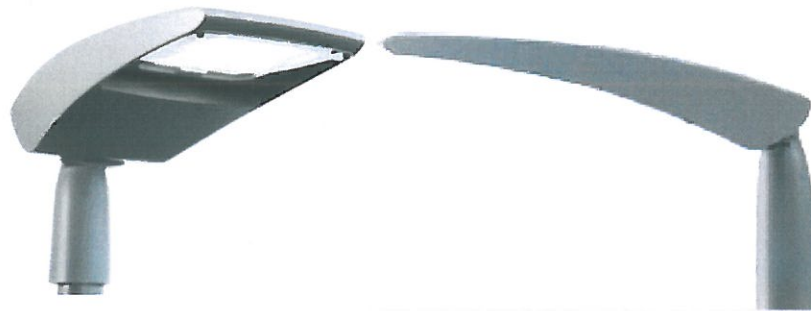
---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty –53W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

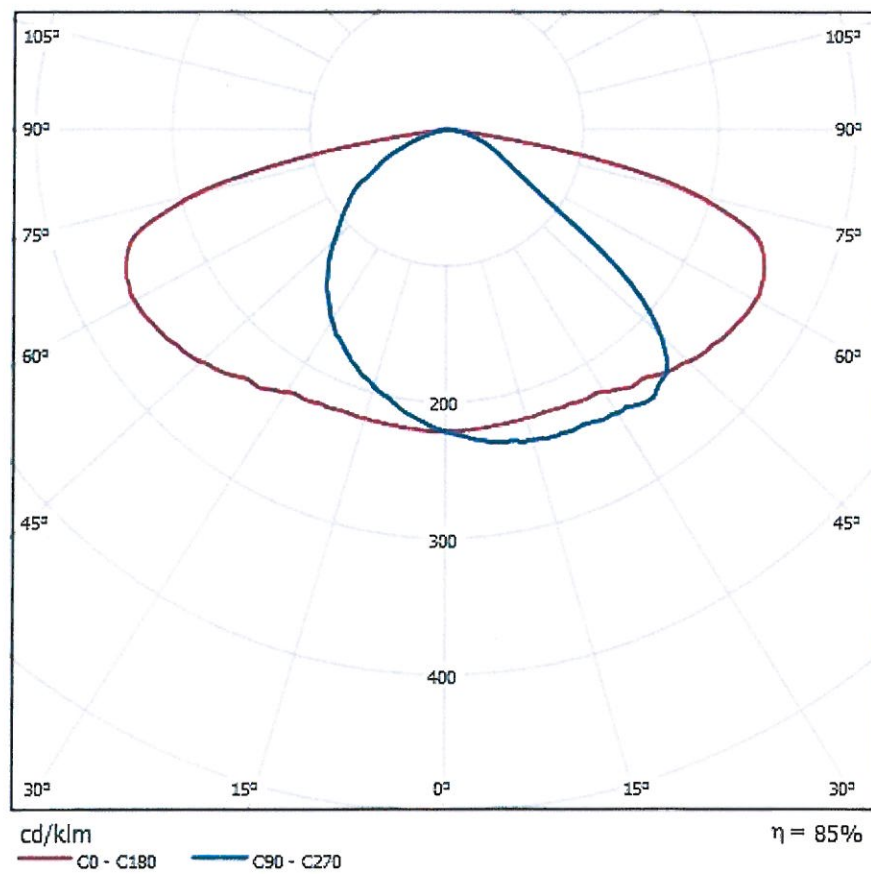
#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła –LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła –7600lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła –2900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż ± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+



A	B	C
450mm	99mm	252mm



#### **1.4.5 Sterowanie i pomiar energii**

Całość aparatury sterująco - zabezpieczeniowej jest zlokalizowana w istn. szafce SO. W szafce SO zamontowany jest także 1-fazowy licznik pomiaru energii czynnej.

#### **1.4.6 Ochrona od porażen**

##### **Sieć zasilająca pracuje w systemie TT**

Ochrona od porażen będzie składać się z ochrony przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim (w wyniku uszkodzeń).

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez izolację podstawową części czynnych. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia.

Uziemieniu podlegają wszystkie słupy i oprawy oświetleniowe. Rezystancja wykonanego uziemienia powinna spełniać warunek  $R_u \leq 10 \Omega$ .

#### **1.4.7 Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych i katalogami. Podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim zgodnym z przepisami BHP, przygotowaniu miejsca pracy. Ze względu na uzbrojenie terenu roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejącej infrastruktury. Po zakończeniu robót wykonać badania i próby pomontażowe. Stosować materiały zgodne z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.



## 2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego

Lp.	Materiał	Ilość
1.	Kabel energetyczny YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	227m
2.	Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-70 z wysięgnikiem rurowym o dł. 1,5m i kącie nachylenia 10°. Słup wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM-2035-1D2 i posadowiony na fundamencie prefabrykowanym betonowym B-60 (słupy P1-P5)	5kpl.
3.	Oprawa oświetleniowa LED typu TECEO S 53W	5szt.
4.	Przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	50m
5.	Uziom szpilekowy Galmar	5szt.
6.	Rura ochronna SRS 75	11m
7.	Rura ochronna DVK 75	12m
8.	Folia kalandrowana niebieska	182m
9.	Piasek	9m <sup>3</sup>
10.	Rura osłonowa BE50	3m
11.	Uchwyt kabla	1szt.
12.	Uchwyt rury	1szt.
13.	Ogranicznik przepięć BOP-R 0,5/10	2szt.
14.	Inne drobne materiały	wg potrzeb

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa  
zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W  
PRUSZKOWIE**

Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:

**SIEĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W DRODZE GMINNEJ -  
ULICY RUSAŁKI NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ  
– ULICY ŚWITEZIANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 5  
PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO  
MAZOWIECKIE**

Kategoria obiektu  
budowlanego:

**XXVI – sieci**

Działki nr - obręb - j. ewid.:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania  
Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego całego  
zamierzenia budowlanego

Inwestor:

ul. Kraszewskiego 14/16  
05-800 Pruszków

Jednostka projektowa

**ROBIMART Spółka z o.o.**  
ul. Mechaników 1A lok. 3  
05-800 Pruszków

Studium opracowania



**PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Branża:

**ELEKTRYCZNA**

Tom

**II/IV**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Jan Paczusi	St-275/82	INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	04.2020 r.	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Janiszewski			04.2020 r.	

Pruszków, kwiecień 2020 r.

Projekt opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonanie wykopów pod proj. kablową linię oświetleniową oraz prefabrykowane fundamenty pod słupy oświetleniowe;
- układanie kabla oświetleniowego w wykopie, zasypanie wykopu;
- montaż i stawianie słupów oświetleniowych;
- podłączenie kabli;
- podłączenie urządzeń pod napięcie;
- przywrócenie terenu do stanu sprzed inwestycji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakresie opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- drogi gminne;
- napowietrzna linia nN-0,4kV
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- drogi gminne;
- napowietrzna linia nN-0,4kV
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- roboty wykonywane pod lub поблизу linii elektroenergetycznych (do 0,4kV);
- ryzyko upadku z żerdzi słupa;
- kolizja drogowa.


5. Należy przeprowadzić instruktaż ustny przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych.



6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Prace budowlano-montażowe wykonać zgodnie z PBUE, obowiązującymi normami i współczesną wiedzą techniczną
- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej
- Wykopy zabezpieczyć przed obsunięciem, wygrodzić i oznakować
- Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu
- Podłączenie linii na słupach wykonać z zabezpieczonego podnośnika kosowego
- Podłączenie nowo wybudowanych urządzeń do istniejącej sieci napowietrznej nN należy wykonać po wcześniejszym wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia – prace prowadzić zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce
- Podłączenie nowo wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych pod napięcie wykonać po wcześniejszym odbiorze technicznym
- Po wykonaniu budowy należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej uprawnionemu geodecie
- Operatorzy obsługujący podczas budowy świder, dźwig, podnośnik i inny sprzęt zmechanizowany muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy na tych urządzeniach.
- Pracowników należy wyposażyć w kamizelki ochronne i sprzęt ochrony osobistej stosownie do zastosowanej metody prowadzenia robót montażowych.
- Zaleca się wykonywanie połączenia kabli przyłączy z istniejącą linią napowietrzną przy użyciu specjalistycznych narzędzi izolowanych.

mgr inż. Jan Paczuski St-275/82

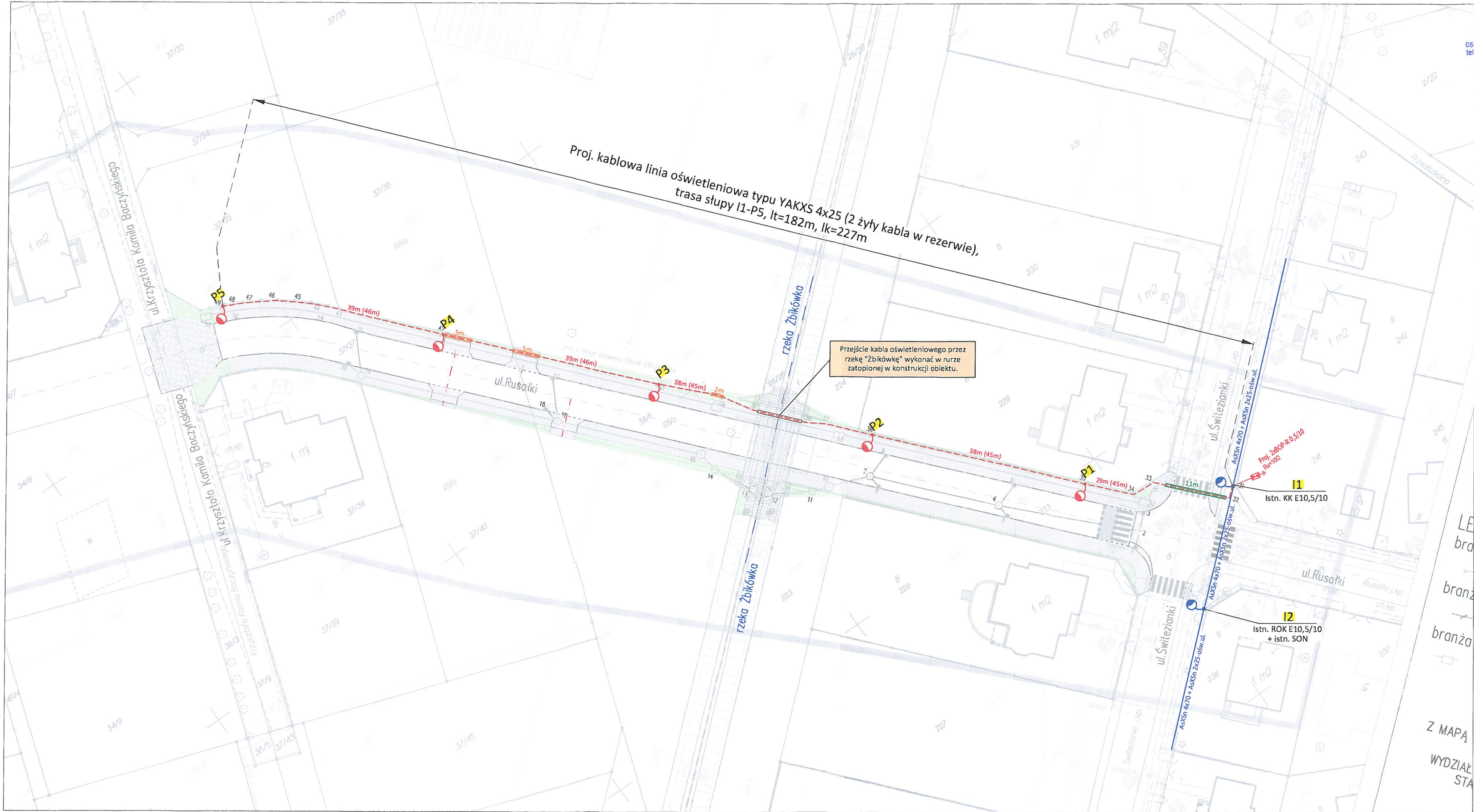


Pruszków, 04.2020r.

#### **4. RYSUNKI**

Rys.1. Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych	11
Rys.2. Ideowy schemat zasilania proj. urządzeń oświetleniowych	12
Rys. 3. Ideowy schemat szafki SO	13
Rys. 4. Widok ułożenia kabla w wykopie	14





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Pruszków  
05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6  
tel. (22) 738 23 20, fax (22) 738 43 51  
(7)

380/2020/10  
Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / przebudowy  
2020-05-05  
Projektowane urządzenia:  
w zakresie ul. Tadeusza  
Kamieńskiego  
Z uwagami:

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z własnymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Pruszków  
Dyrektor Rejonu Energetycznego  
Wojciech Wojtkowski

Legenda:

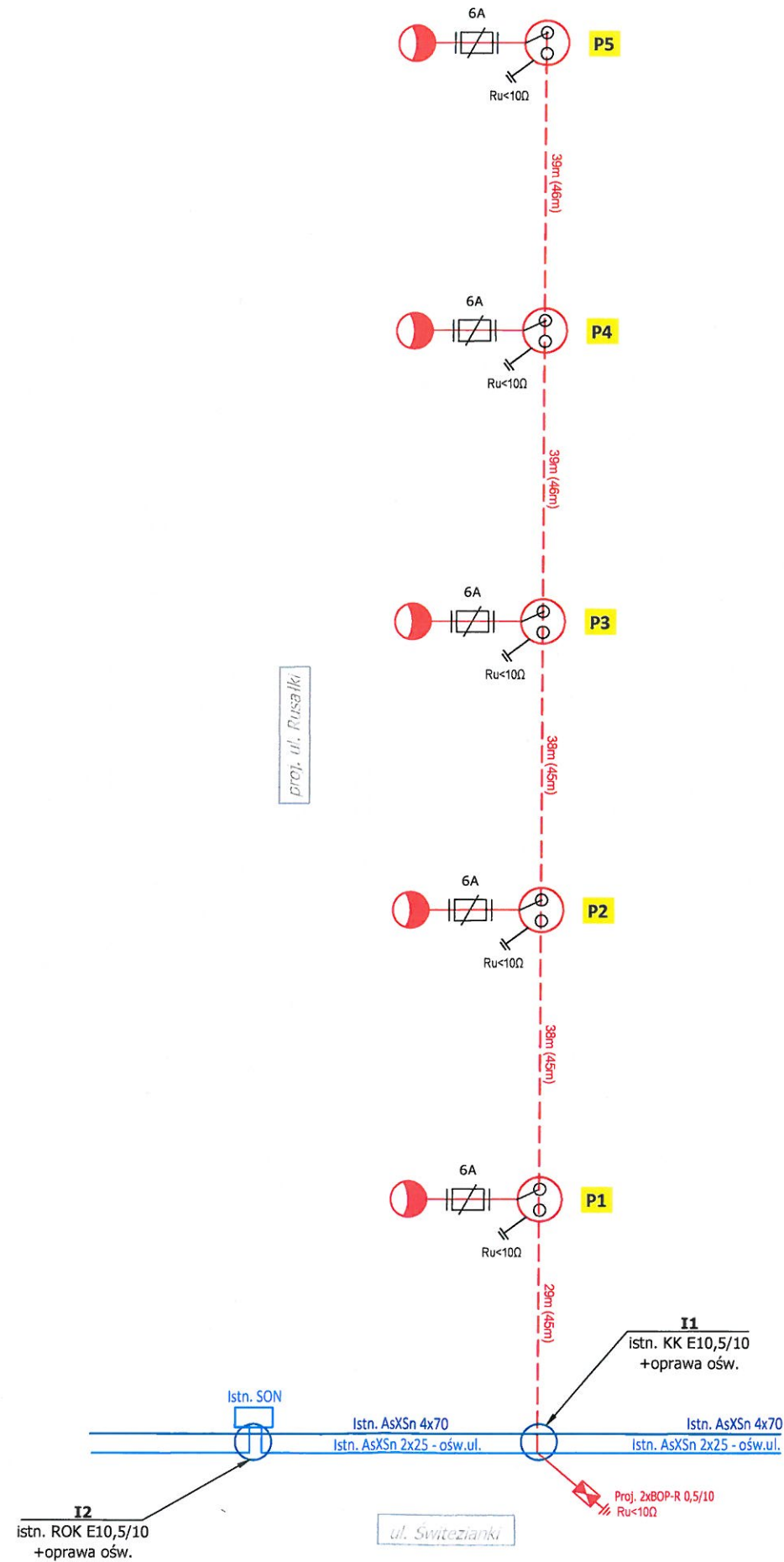
- Proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25 (dwie żyły w rezerwie)
- Proj. słup oświetleniowy posadowiony na fundamencie z wysięgnikiem wyposażony w tabliczkę przyłączeniową z bezpiecznikiem 6A. Słup wyposażony w oprawę oświetleniową LED. Szczegóły dot. słupa i oprawy - w specyfikacji zamieszczonej w opisie technicznym.
- Proj. rura osłonowa typu DVK 75
- Proj. rura osłonowa typu SRS 75

SIEĆ nN PRACUJE W SYSTEMIE TT

Investor	<b>PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA</b> ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków tel. (022) 758-64-31, fax(022) 758-66-50		
Jednostka projektowa	<b>ROBIMART</b> Sp. z o.o. ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków tel.: (022) 245 34 00, fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl		
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W PRUSZKOWIE		
Nazwa i adres obiektu budowlanego	SIEĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W DRODZE GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ - ULICY ŚWITEZIANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 05 PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE		
Stadium	Projekt Budowlany	Brania	Elektryczna
Projektant	mgr inż. Jan Paczuski	Specjalność i nr uprawnień	elektryczna 91-275/82
Opracował	mgr inż. Mariusz Janiszewski	Podpis	Podpis
Nazwa rysunku	LOKALIZACJA ISTN I PROJ. URZĄDZEŃ OŚWIETLENIOWYCH		Nr. rys. 1
			Nr. strony 11

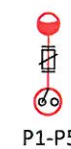


PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Pruszków  
 05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6  
 tel. (22) 738 23 20, fax (22) 738 43 51  
 (7)



#### Legenda:

--- Proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25  
 (dwie żyły w rezerwie)


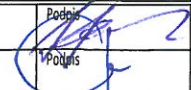



Proj. słup oświetleniowy posadowionym na fundamencie z wysięgnikiem  
 wyposażony w tabliczkę przyłączeniową z bezpiecznikiem 6A.

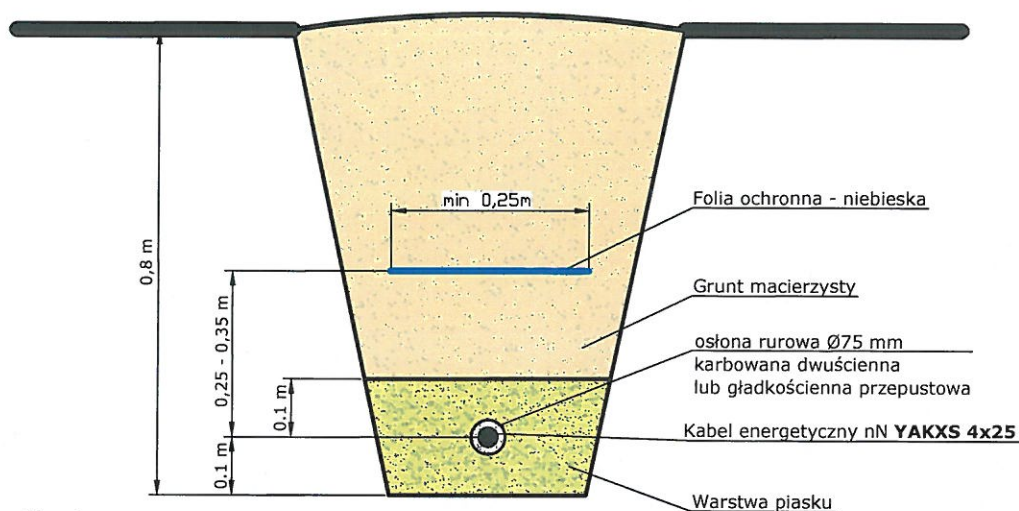
Słup wyposażony w oprawę oświetleniową LED.

Szczegóły dot. słupa i oprawy - w specyfikacji zamieszczonej w opisie  
 technicznym.

#### SIEĆ nN PRACUJE W SYSTEMIE TT

Investor	 <b>PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA</b> ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków tel. (022) 758-64-31, fax(022) 758-66-50		
Jednostka projektowa	<b>ROBIMART</b> <b>ROBIMART Sp. z o.o.</b> ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków tel.: (022) 245 34 00, fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl		
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W PRUSZKOWIE</b>		
Nazwa i adres obiektu budowlanego	SIEĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W DRODZE GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ - ULICY ŚWITEZIANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 05 PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE		
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Branża	ELEKTRYCZNA
Tom	II/IV		
Projektant	mgr inż. Jan Paczuski	Specjalność i nr uprawnień	elektryczna St-275/82
Opracował	mgr inż. Mariusz Janiszewski	Podpis	
Data	KWIECIEŃ 2020		
Skala			
Nazwa rysunku	Ideowy schemat zasilania nN		Nr rys.
		2	Nr strony
		12	


Inwestor	 <p><b>PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA</b>          ul. Kraszewskiego 14/16          05-800 Pruszków          tel. (022) 758-64-31, fax(022) 758-66-50</p>		
Jednostka projektowa	<p><b>ROBIMART Sp. z o.o.</b>          ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków          tel.: (022) 245 34 00, fax: (022) 398 70 91          e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl</p>		
<p><b>ROBIMART</b></p>			
<p><b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b></p> <p><b>BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W PRUSZKOWIE</b></p>			
<p><b>Nazwa i adres obiektu budowlanego</b></p> <p><b>SIĘĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W DRODZE GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ          – ULICY ŚWITEZIANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 05 PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE</b></p>			
<p><b>Stadium</b></p> <p><b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p>		<p><b>Branża</b></p> <p><b>ELEKTRYCZNA</b></p>	
<p><b>Projektant</b></p> <p><b>mgr inż. Jan Paczuski</b></p>		<p><b>Tom</b></p> <p><b>II/IV</b></p>	
<p><b>Specjalność i nr uprawnień</b></p> <p><b>elektryczna St-275/82</b></p>		<p><b>Podpis</b></p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><b>Data</b></p> <p><b>KWIECIEŃ 2020</b></p>	
<p><b>Opracował</b></p> <p><b>mgr inż. Mariusz Janiszewski</b></p>		<p><b>Podpis</b></p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><b>Skala</b></p> <p><b>-</b></p>	
<p><b>Nazwa rysunku</b></p> <p><b>Istniejący schemat SON</b></p>		<p><b>Nr rys.</b></p> <p><b>3</b></p>	
<p><b>Nr strony</b></p> <p><b>13</b></p>			



**Uwagi:**

- Kabel w wykopie należy układać linią falistą.
- Opaski informacyjne powinny zawierać następujące dane:
  - oznaczenie typu i przekroju kabla,
  - znak użytkownika (właściciela) kabla,
  - rok ułożenia kabla,
  - napięcie pracy kabla,
  - opis trasy kabla (skąd dokąd).
- Opaski informacyjne zakładać co 10 m w trasie kabla, oraz dodatkowo przy:
  - zmianie kierunku prowadzenia,
  - przy wprowadzeniu kabla do rury ochronnej, wprowadzeniu na słup
- Trasę kabla uporządkować przywracając nawierzchnię do stanu sprzed inwestycji.

## SIEĆ nN PRACUJE W SYSTEMIE TT

Inwestor		 <b>PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA</b> ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków tel. (022) 758-64-31, fax(022) 758-66-50	
Jednostka projektowa		<b>ROBIMART</b> <b>ROBIMART Sp. z o.o.</b> ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków tel.: (022) 245 34 00, fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl	
Nazwa zamierzenia budowlanego			
BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI W PRUSZKOWIE			
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
SIEĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W DRODZE GMINNEJ - ULICY RUSAŁKI NA ODCINKU OD DROGI GMINNEJ – ULICY ŚWITEZIANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 05 PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE			
Stadium		Branża	Tom
PROJEKT BUDOWLANY		ELEKTRYCZNA	II/IV
Projektant	mgr inż. Jan Paczuski	Specjalność i nr uprawnień elektryczna St-275/82	Podpis
Opracował	mgr inż. Mariusz Janiszewski		Podpis
			Data
			KWIECIEŃ 2020
			Skala
			-
Nazwa rysunku		Nr rys.	Nr strony
Ułożenie kabla w wykopie		4	14



## **5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Oświadczam, zgodnie z zapisami ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 wraz z późniejszymi zmianami, że projekt budowlany dot.:

**„Budowa drogi gminnej – ulicy Rusałki w Pruszkowie**

**Sieć oświetlenia drogowego w drodze gminnej – ulicy Rusałki w Pruszkowie na odcinku od drogi gminnej ulicy Świtezianki do działki 36/3 obr. 05 Pruszków”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

mgr inż. Jan Paczuski St-275/82



Pruszków, 04.2020 r.

## **6. ZAŁĄCZNIKI**

- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Warunki techniczne budowy oświetlenia wydane przez Urząd Miejski w Pruszkowie
- Techniczne warunki przyłączenia
- Protokół z narady koordynacyjnej
- Obliczenia fotometryczne

URZĄD  
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 31 maja 1982 r.

Nr ewidencyjny St-275/82

## STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §  
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

### STWIERDZAM

że Ob. JAN P A C Z U S K I s<sup>z</sup> Wacława

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 29.05.1944 r. Pobratyny

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych;

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]  
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki  
I-ca Raczelnego Architekta Warszawy

HK/

Druk COIB z. 151/77 n. 10 000 egz.



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-B36-J9M-WB7 \***

**Pan JAN PACZUSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0436/01**

**adres zamieszkania ul. IRENY 41, 05-806 KOMORÓW**

**jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-02-29.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-08 roku przez:

**Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



URZĄD MIASTA  
PRUSZKOWA  
ul. Józefa Ignacego Krasińskiego 14/16  
05-800 Pruszków  
tel. 22 735-87-77, fax 22 736-66-50

Pruszków 31.08.2018 r.

WI.7011.36.6.2018.AL

**ROBIMART Sp. z o.o.**

ul. Staszica 1  
05-800 Pruszków

dot.: warunków technicznych dla budowy oświetlenia w ul. Danielewicza w Pruszkowie

W odpowiedzi na pismo MP-28/450/08-2018 w sprawie wydania warunków technicznych budowy sieci oświetlenia przy realizacji zadania „Budowa drogi gminnej - ulicy Rusałki w Pruszkowie na odcinku od drogi gminnej - ul. Świtezianki do działki 37/9 obr. 5 wraz z budową obiektu inżynierskiego na rzece Żbikówce” informuję, że u zbiegu ulic Świtezianki i Rusałki znajduje się sieć energetyczna, która może stanowić źródło zasilania dla nowych przyłączy. W załączeniu Umowa o świadczenie usług dystrybucji z PGE Nr 3306/DT/2010/URD. Z uwagi na zbyt małą moc proponowanego przyłącza – 3 kW – należy wystąpić do PGE o jej zwiększenie.

Projektowane oświetlenie musi spełniać następujące warunki:

- Aluminiowy słup oświetleniowy typu SAL8,5 z wysięgnikiem WL 1,5,
- Oprawy z ledowym źródłem światła o ciepłej barwie (zakres temperatury barwowej 2800-3200K),
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty - 75W,
- Wygląd i styl oprawy podobny do rysunku zamieszczonego poniżej.



Jednocześnie informuję, że na powyższe należy wykonać projekt budowlany, który należy uzgodnić z Urzędem Miasta Pruszkowa.

Załącznik:

Umowa o świadczenie usług dystrybucji /OSD – URD ODBIORCA/ Nr 3306/DT/2010/URD (stron 7)

Sprawę prowadzi:  
Agnieszka Lewicka tel. 22/ 735-87-81  
e-mail: alewicka@miasto.pruszkow.pl

Pruszków, 29-10-2018 r.

18-G1/S/02909

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-G1/UP/02909 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Miasto Pruszków  
Pruszków  
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 14/16  
05-800 Pruszków

Warunki przyłączenia nr 18-G1/WP/02909 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Pruszków, miejscowość Pruszków, ul. Rusałki, nr dz. 233; 37/37

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08-10-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup linii nN.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: istn. 3,00 kW + proj. 1,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. kablowej YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup> oświetlenia ulicznego jako odgałęzienie od istniejącej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego
  - 6.2. Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: tablica pomiarowa w istniejącej szafce SON.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wkładki bezpiecznikowe topikowe o wartości prądu znamionowego 40 [A], istn. szafka SON
- 9.2. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 20 [A], istn. szafka SON
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 15.2. projekt zasilania uzgodnić w RE Pruszków
- 15.3. istn. skrzynkę SON wraz z układem sterowania i pomiarem energii elektrycznej instalować na słupie liniowym
- 15.4. sieć nN zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV PRUSZKÓW PRZEDSZKOLNA [01-1664].

Warunki przyłączenia opracował:

Marcin Korycki





**Starosta Pruszkowski**

ul. Działoszy 20  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00  
fax +48 22 738 92 47  
www.powiat.pruszkow.pl



**powiat  
pruszkowski**  
nieskonczone możliwości

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.1036.2019**  
w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w  
Starostwie Powiatowym w Pruszkowie

Lokalizacja obiektu: **Pruszków, obr. 5, 6, ul. Rusalki**

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci: **kanalizacyjna, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **ROBIMART Sp. z o.o., ul. Staszica 1, 05-800 Pruszków**

Inwestor: **Prezydent Miasta Pruszkowa**

Projektant: **Mariusz Jaciubek**

Data wpływu wniosku: **2019-10-25**

Data zakończenia narady: **2019-11-04**

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: **Agnieszka Olewniczak - Przewodnicząca narady koordynacyjnej**

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	Oznaczenie podmiotu: <b>Orange Polska S.A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: <b>Zarząd Zlewni w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	Oznaczenie podmiotu: <b>Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S. A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> 1. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Monika Gutkowska</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: <b>PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Pruszków</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Marcin Korycki</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: <b>PGNiG Termika S.A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Maciej Kazubek</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: <b>Polska Spółka Gazownictwa - Gazownia w Pruszkowie</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Marcin Mielcarz</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: <b>Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Anna Rolka</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: <b>Urząd Miasta Pruszkowa</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Danuta Szpak</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	Oznaczenie podmiotu: <b>Wydział Inwestycji i Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Pruszkowie (w zakresie infrastruktury)</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Piotr Pacyna</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
10	Oznaczenie podmiotu: <b>Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Pruszkowie (w zakresie ochrony środowiska)</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Agnieszka Wawrzyniak</b>



<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> w obrębie drzew prace wykonywać pod nadzorem inspektora uprawnionego ds. zieleni	<i>Uzasadn. w sprawie z wykorzystaniem  środków komunikacji elektronicznej</i>
---	--

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu.

W naradzie z wykorzystaniem środków kom. elektr. uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Mariusz Jaciubek**

**Uwagi własne:**

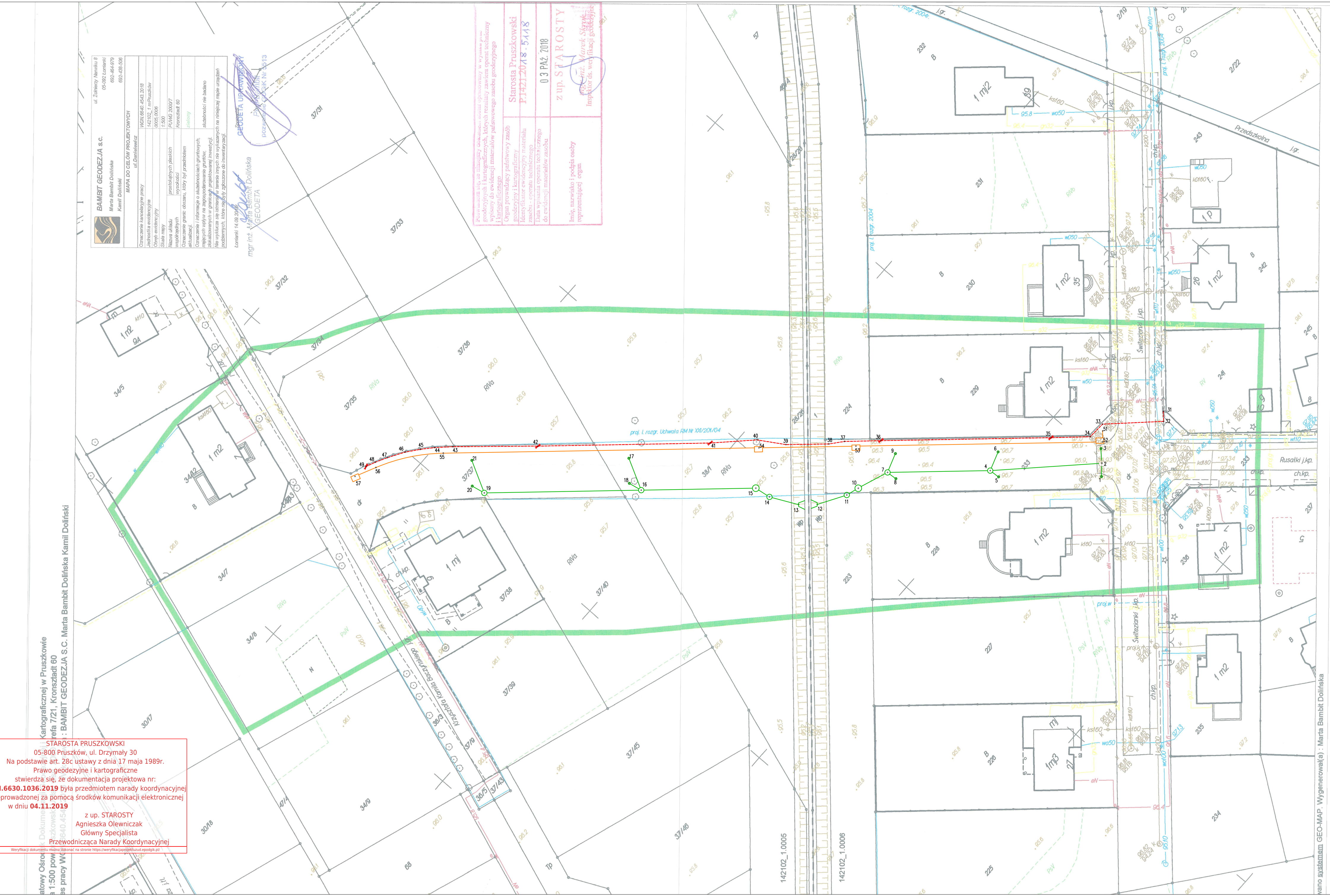
**Z up. Starosty**

**Agnieszka Olewniczak**  
**Przewodnicząca narady koordynacyjnej**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGIK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2019-11-04.  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <http://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

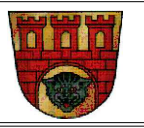


STAROSTA PRUSZKOWSKI  
05-800 Pruszków, ul. Drzymały 30  
Na podstawie art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
stwierdza się, że dokumentacja projektowa nr:  
**WGN.6630.1036.2019** była przedmiotem narady koordynacyjnej  
przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
w dniu **04.11.2019**  
z up. STAROSTY  
Agnieszka Olewniczak  
Główny Specjalista  
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej



- LEGENDA
- branża sanitarna
- branża elektryczna
- branża teletechniczna
- PUNKTY NR:
- (1-21)
- (31-49)
- (51-57)

MAPA ZGODNA  
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH NR P.1421.2018.5118  
WYDANĄ PRZEZ  
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI  
STAROSTWA POWATOWEGO W PRUSZKOWIE  
Za zgodność z oryginałem  
Mariusz Jaciubek

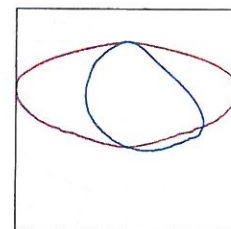
Investor	 <b>PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA</b> ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków tel. (022) 758-64-31, fax (022) 758-66-50		
Jednostka projektowa	<b>ROBIMART</b> Sp. z o.o. ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków tel. (22) 245 34 00, fax: (022) 398 70 91 e-mail: biuro@robimart.pl; www.robimart.pl		
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BUDOWA DRUGI GMINNEJ – ULICY RUSALKI W PRUSZKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTU INŻYNIERSKIEGO NA RZECZE ŻBIKÓWCE</b>		
Nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>DRUGA GMINNA – ULICA RUSALKI NA ODCINKU OD DRUGI GMINNEJ – UL. ŚWITEŻANKI DO DZIAŁKI 36/3 OBR. 5 WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTU INŻYNIERSKIEGO NA RZECZE ŻBIKÓWCE, PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE</b>		
Stadium	BRANŻA <b>MATERIAŁY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ</b>	OPRACOWANIE <b>WIELOBRANŻOWE</b>	Tom
Projektant	inż. Mariusz Jaciubek	Specjalność i nr uprawnień drogowe L00/0609/P000/06	Podpis Data <b>PAŹDZIERNIK 2019</b>
Opracował	inż. Mariusz Milczarek	Specjalność i nr uprawnień drogowe MA2/0400/P000/05	Podpis Skala 1:500
Projektant sprawdzający	mgr inż. Robert Zalewski	Specjalność i nr uprawnień drogowe MA2/0400/P000/05	Podpis Nr strony 1
Nazwa rysunku	<b>PLANSZA KOORDYNACYJNA</b>		



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**ul. Rusałki, Pruszków / Lista opraw**

4 Ilość      SCHREDER TECEO S / 5103 / 24 LEDs 700mA  
WW 730 / 408502  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6500 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7668 lm  
Moc opraw: 53.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 40 75 96 100 85  
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 700mA WW 730  
(Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

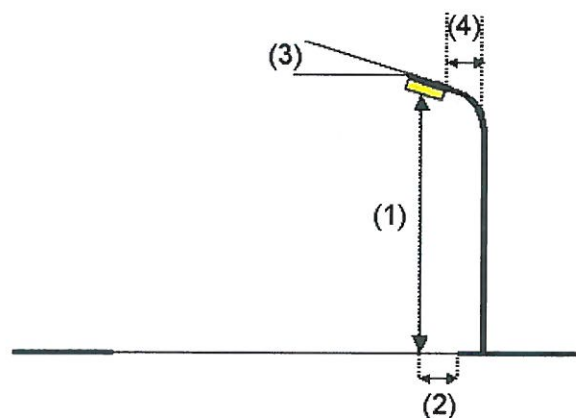
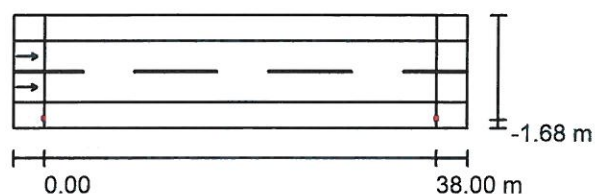
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.500 m)  
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)  
Chodnik 1 (Szerokość: 2.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5103 / 24 LEDs 700mA WW 730 / 408502  
Strumień świetlny (Oprawa): 6500 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7668 lm  
Moc opraw: 53.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 38.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.090 m  
Nawis (2): -1.400 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 374 cd/klm  
przy 80°: 250 cd/klm  
przy 90°: 10.00 cd/klm

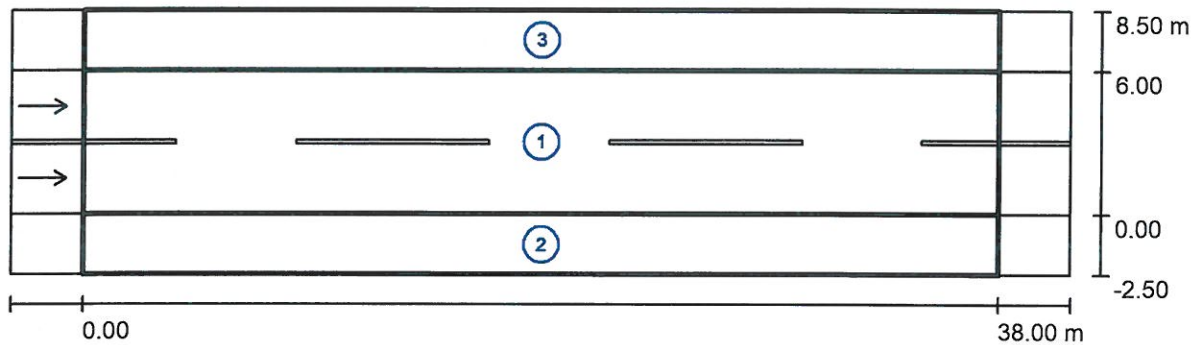
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

## Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 13 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.50	0.46	0.52	14	0.82
$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.500 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
9.23	1.84
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.500 m  
Siatka: 13 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

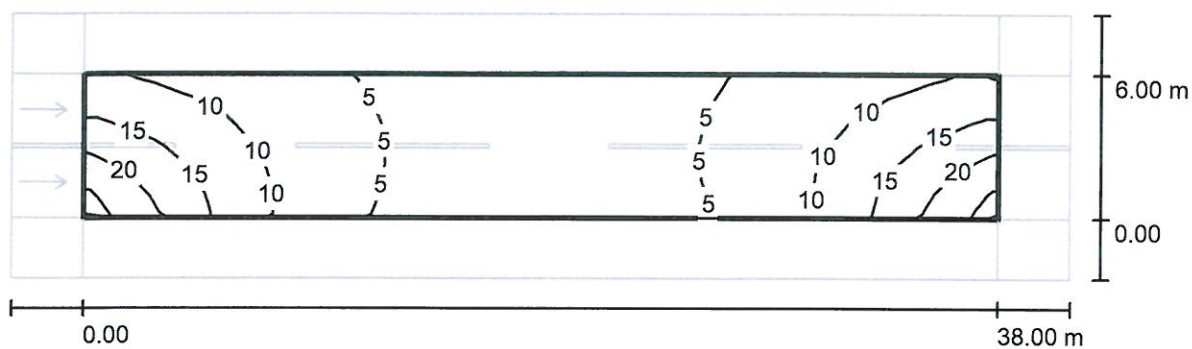
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.19	2.93
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

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



Wartości Lux, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.54

$E_{min}$  [lx]  
2.75

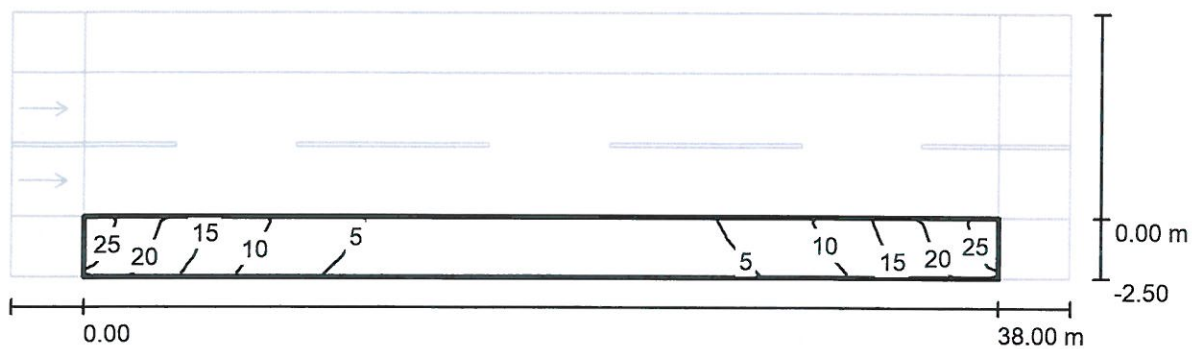
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.322

$E_{min} / E_{max}$   
0.116



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 315

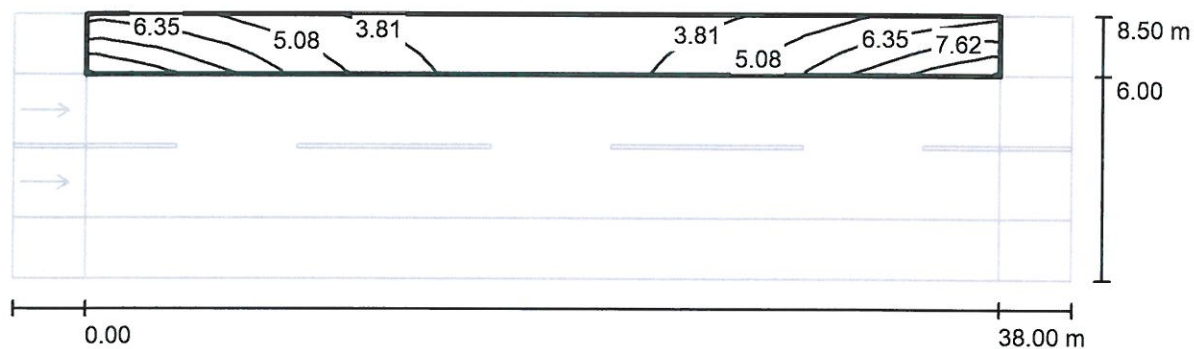
Siatka: 13 x 3 Punkty

 $E_m$  [lx]  
9.23 $E_{min}$  [lx]  
1.84 $E_{max}$  [lx]  
24 $E_{min} / E_m$   
0.199 $E_{min} / E_{max}$   
0.075



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# **Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.19

$E_{min}$  [lx]  
2.93

$E_{max}$  [lx]  
9.30

$E_{min} / E_m$   
0.564

$E_{min} / E_{max}$   
0.315